ВЕСТНИК

Международной Академии Наук
(Русская секция)

Материалы
международной конференции

Экология человека: здоровье, культура и качество жизни

26-27 октября 2011 г.

Proceedings of the
International Conference

Human Ecology: Health, Culture and Quality of Life

October 26-27, 2011

Специальный выпуск

2011

ISSN 2221-7479

ISSN 2221-7479

Вестник Международной Академии Наук (Русская Секция)

Специальный выпуск • 2011

Электронное периодическое научное издание

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА: ЗДОРОВЬЕ, КУЛЬТУРА И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ»

ОРГАНИЗАТОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ:

Московский государственный гуманитарный университет имени М.А.Шолохова

при участии

Международного совета научного развития,

Международной академии наук (Здоровье и Экология)

Русской секции Международной академии наук (Здоровье и Экология)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ:

Сопредседатели:

С.Н. Глазачев – директор НОЦ ТЭКО МГГУ им. М.А.Шолохова, Россия

В. Кофлер – президент Международной академии наук (Здоровье и Экология), Австрия

Члены Оргкомитета:

Ж.В. де Асунсао – глава Департамента здоровья и окружающей среды Факультета общественного здоровья Университета Сан-Пауло, Бразилия

О.С. Глазачев – генеральный секретарь Русской секции Международной академии наук, Россия

А.А. Глазков – проректор МГГУ им. М.А. Шолохова, Россия

В.И. Данилов-Данильян – директор института водных проблем РАН, Россия

С.С. Кашлев – Минский государственный лингвистический университет, Беларусь

О.Н. Козлова – институт социологии Щецинского университета, Польша

Д. Маркович – профессор Белградского университета, Сербия

Н.Г. Рыбальский – директор Национального информационного агенства «Природные ресурсы», Россия

Г. Теллнес – директор Международного центра «Природа, культура, здоровье», Норвегия

И.А. Сосунова – проректор МНЭПУ, Россия

Редакционная коллегия:

О.С.Глазачев, О.В. Бобылева, А.О.Глазачева, А.И.Чивелев

© Электронное периодическое издание «Вестник Международной Академии Наук (Русская Секция)», МГГУ им. М.А.Шолохова, 2011

Адрес редакции: 125009 Москва, ул. Моховая 8, стр. 4.

Тел./Факс: (495) 692-41-58, **E-mail:** rsias@mail.ru

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и культурного наследия 13.10.2010, ЭЛ ФС77-42316

ISSN 2221-7479

Herald of the International Academy of Science (Russian Section)

Special issue• 2011

Network electronic scientific journal

PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE

"HUMAN ECOLOGY: Health, Culture and Quality of Life"

THE CONFERENCE IS ORGANIZED BY:

M.A. Sholokhov Moscow State Humanitarian University

involving

International Council for Scientific Development

International Academy of Science (Health and Ecology)

Russian Section of the International Academy of Science H&E

INTERNATIONAL ORGANIZING COMMITTEE (IOC)

Co-Chairmen:

S. Glazachev – director of Scientific Educational Centre for Ecological Pedagogical Educational Technologies Development, Russia

V. Kofler – President of the International Academy of Science (Health and Ecology), Austria

Members:

J.V. de Assuncao - Head of the Department of Environmental Health, University of Sao-Paolo, Brazil

O. Glazachev - general secretary of the Russian Section, International Academy of Science, Russia

A.Glazkov - vice-rector of M.A.Sholokhov MSUH, Russia

*V.Danilov-Danylia*n - Director of Water problem Institute, RAS, Russia

O.Kashlev - Minsk State Linguistic University, Belarus

O.Kozlova - Institute of Sociology, Schetzin University, Poland

D.Markovich - Beograd University, Serbia

N. Rybalsky - director of National Informational Agency "Natural Resources", Russia

G.Tellnes - director of the International Centre "Nature, culture, health", Norway

I.Sosunova - vice-rector MNEPU, Russia

Editorial board:

O.S.Glazachev, O.V. Bobyleva, A.O.Glazacheva, A.I.Chivelev

© Online journal "Herald of the International Academy of Science (Russian Section)", 2011

Editorial Office address: Moscow, Mokhovaya Str. 11, bld. 4.

Tel./fax: (495) 692-41-58, **E-mail:** rsias@mail.ru

Registration certificate (mass communication media) — 13.10.2010, ЭЛ ФС77-42316

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКАМ КОНФЕРЕНЦИИ

Настоящая Международная конференция – третья, ставшая уже традиционной, встреча отечественных и зарубежных ученых - исследователей широкого круга экологических проблем глобального мира, проводимая на базе *Московского государственного гуманитарного университета им. М.А. Шолохова.*

Определяя тему конференции 2011 года, Оргкомитет тщательно изучил тенденции и цели современного социокультурного развития, названные в Декларации тысячелетия – это борьба с бедностью и нищетой, забота о детях и женщинах, создание достойных условий и качества жизни для всех жителей планеты. Непременным условием достижения этих и иных целей признается сохранение жизненности экосистем, возможности получения полноценных экосистемных услуг. Так определилась центральная идея: *здоровье природы - здоровье человека.*

Каждому из нас нужна вся Земля. Это аксиома, главная мысль постижения Человечеством «общего дела». Однако у каждого человека, сообщества людей, есть свое место – пространство, единение ландшафта и этноса, образ своего мира, своей малой Родины. Это его *антропоэкосистема* с многочисленными связями и отношениями, влияниями, воздействиями. Как бы глобально мы ни мыслили, - действовать, жить и развиваться нам приходится в *антропоэкосистеме, которая и есть предмет экологии Человека.*

В современной экологии как междисциплинарной области знаний объективно наиболее сложными остаются проблемы, связанные с человеком (социумом), которые требуют совмещения системы координации естественных и гуманитарных наук. Естественные экосиситемы – единственная уникальная «экологическая технология», доказавшая свою эффективность на протяжении миллиардов лет. Она не нуждается в улучшении или управлении. Слабым звеном в «глобальной антропоэкосистеме», да и в любой локальной социоприродной системе, была и остается социальная подсистема. Здесь коренятся причины техногенных катастроф и экологического кризиса. В современном обществе утверждается ответственность социального перед социальным, но полностью игнорируется ответственность перед природой. «Если видеть в гуманизме то великое начало человеческой деятельности, которое до сих пор вело человечество по пути прогресса, то остается только сказать: наша задача в этой области сейчас – во включении природы не просто в сферу человеческой деятельности, но и в сферу гуманизма, в самой решительной гуманизации всей науки о природе», – утверждал Н.И. Конрад. Предстоит произвести «социализацию природы и оприродование человека» (Сен Марк). Все это делает исследования в области экологии человека особенно актуальными.

Нас не смущает рыхлость проблемного поля, разнообразие вопросов и аспектов, представленных на конференции. Это характерно для нового, становящегося направления в системе экологического знания. Но уже сам факт возможности идентификации, возможности увидеть себя, свои искания в более общем целом, ощутить единение в поиске истины – это уже важный и необходимый шаг.

Идущий осилит дорогу!

Желаем участникам конференции новых творческих успехов!

Ректор Московского государственного гуманитарного университета им. М.А.Шолохова, доктор политических наук В.Д.Нечаев

Сопредседатель Международной конференции «Экология человека: здоровье, культура и качество жизни», профессор С.Н.Глазачев

THE NEED OF PARADIGMATIC PROGRESS AND THE INTERNATIONAL ACADEMY OF SCIENCE – HEALTH AND ECOLOGY

W. Kofler,
President IAS-H&E, Innsbruck, Austria

ПРОГРЕСС ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ НАУЧНЫХ КОНЦЕПЦИЙ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МЕЖДУНАРОДНОЙ АКАДЕМИИ НАУК (Здоровье и Экология)

В. Кофлер,
Президент Международной академии наук (Здоровье и Экология), Инсбрук, Австрия

"We should not expect to be able to solve the problems of the future just with the tools of the past. We have to respond to the fact that obviously the relevant problems are complex as well in their origin and as in their consequences"

a) Therefore there is not only a need for higher and higher specialized knowledge. We need scientific tools to deal appropriate with the interdependences between the different scientific disciplines. This awareness can be understood as a new paradigm for science. It seems to be generally accepted.

b) Science is just a prerequisite for more appropriate answers. Therefore we need such paradigmatic changing in technology, not only an increase of the efficiency of given techniques.

Therefore we need a better interaction between science, application and the decision makers e.g. politicians and stakeholders in industry etc. This was a topic of the European Forum Alpbach this year – organized by the Austrian Ministry of Science. Helga Nowotny, President of the European Research Council (Brussels) brought it on the point: We have to respect the three C: "Communication, communication, communication". She recommended that scientists should qualify them primarily with highly specialized research and should learn later to understand the terminology of other scientific disciplines including humanities and social sciences, but of economy and politics too.

But how realistic is the expectation that this ongoing can cause the so urgently needed "paradigmatic technological progress"?

We are in an untypical status of paradigm shift.

Th. Kuhn introduced the term "paradigm". It can be understood as worldview or the used ontology in science. We can distinct between "normal science" and "paradigmatic science". Normal science is using the epistemological offers of the given paradigm. Paradigmatic science focuses on the development of a new paradigm and its application with additional epistemological tools. The new paradigm got the chance to replace the old paradigm within a "bloody fight" because of the lack on power of the old. But Th. Kuhn could explain that no paradigm will be the final / true ontology. It is just the actual preferred one because of the increase of power in relation to the former paradigm. Therefore there should be no scientific reason that an efficient paradigm must be replaced by the new paradigm. Two or more scientific world views should exist parallel and applied depending on the problem which should be solved. The parallel existence of Quantum-Theory and Relativity Theories demonstrates the practicability of this option.

We are now in an untypical status of a progress of the paradigmatic status. The limitations of power of the given paradigms in natural and non natural sciences to deal with the most urgent problems in daily life, ecology, economy, health etc. are obvious. Therefore the "new paradigm" of a complex world is widely accepted even between scientists. But there are no relevant discussions about the need of paradigmatic research. This has curious consequences: Leading scientist use especially in the communication with the public (and scientists outside of the highly specialist community) terms which include implicit assumptions which are not covered by the official paradigm: One example: Ralph Steinman, how received posthum the Nobel Price for Medicine, pointed out. "They [dendritic cells] constantly prove the environment, search for hazards and if they have recognized them they … teach the immune system what to do." He is describing processes similar to activities of entities like policemen: Such processes are based on abilities and effects of an idealistic ontology. But the actual accepted paradigm of natural sciences has no idealistic positions, terms, abilities etc.

The dilemma of communication and interdisciplinarity versus the need of higher and higher specialization: Empathy as substitute of knowledge

The key problem of the transfer from science to application is the same as the key problem between different scientific disciplines and the comprehensive understanding of problems: We need more communication. But communication is only possible if you understand your partner. And this communication should take place between experts which are more and more specialized in smaller and smaller sectoral disciplines. Actually even experts of different fields in medicine have extreme problems just to understand each another. But we need a communication between natural and non naturals scientific disciplines. They have not only totally different terms. Very often the same term covers a not identical content.

Therefore the carrier of the ideal scientist of the 21st century calls for a specialist in a subdiscipline which would learn to understand as many other disciplines as possible – natural and not natural ones. But this is very difficult: Such a person

has not to extend only his vocabulary e.g. if a psychologist is willing to understand a physicist and vice versa. We have to take in consideration: As Einstein teaches us: Each scientific term is a free invention of the human mind to deal better with the given world but on the basis of a special world view, paradigm or – ontology.

Therefore the "ideal scientist of the 21st century" should learn to "think with the head of the other" – This needs to deal with epistemology, ontology and logic too – as it was common for the natural scientists of the 19th and early 20th century. But there is no time – and no money - for the scientist during his carrier at the university for these prerequisites: Therefore our actual scientific based interdisciplinarity focus just on such topics in which the differences in the content of the terms of the different disciplines seem to be not relevant. So very relevant questions are excluded automatically – just because of a system -immanent principles of communication: We prefer to speak about topics which can be handled with terms which are understood by us and our partner.

There is one relevant exception we know from applied medicine: We call it "empathy": Especially a good general practitioner has to integrate aspects of different natural sciences but of psychosocial, cultural, economic and daily life aspects into the understanding of health and illness of an individual, too. He has to do daily what science is not able to do. Therefore we call "medicine" an "art". We have no idea about the principles of the related processes in the brain. But we know that this ability is depending on complex experiences over many years and an open mind to listen with patience to information about many aspects. Such an art can be observed similar within members of interdisciplinary teams. Therefore such teams can show surprisingly result. But art is not science. As long as we are not able to explain the related processes with adequate terms we cannot teach others. Therefore "empathy" is just a temporary help – not the final solution.

Dilemma two: Indicators guide unconsciously but effective

The above statement of the natural scientist Ralph Steinman with the implicit use of idealistic aspects/terms causes an additional question: Where is this difference coming from between the explanations of scientific results to the public and the insisting in a dogmatic ontological position?

Maybe the used indicators are one (of many) reason. We use indicators to measure the effect of science and of application. But indicators are not only indicators: They guide processes in economy, but in science too. They do this system immanently, unconsciously and often against the officially accepted goals and therefore into the "old"/ "wrong" direction (e.g. the GNP see Stiglitz et al):

And one consequence of the used indicators in science are dramatically contra productive to reach the goal of paradigmatic progresses in science and technology: especially impact factor points and similar indicators as basis for the ranking of universities, but of individual scientist too. Therefore scientists have only the chance to survive in a university setting if they publish and publish as quick as possible and in journals which are high ranked. And the high ranked journals are the journals of the high specialist sectoral disciplines and they exclude contributions about epistemological considerations.

Especially young scientist have really no chance to deal with a paradigmatic topic. And the pressure to "bring points" for the university guides their intentions more and more to research topics which let expect quick publications. These tendencies support the focus on improvement of "normal science" and of "normal technological progress".

The Relevance of IAS-H&E

These explain the relevance of an underestimated sector of science and application: The work of academies e.g. our International Academy of Sciences- Health and Ecology: Our members are well established scientists, artists etc. of many different natural and non natural scientific fields. All are accepted experts and open for discussions with other experts. We have never the pleasure to publish quickly, to collect impact points. We are never in a competition! And our work does not need a lot of money because of we are paying the most relevant part by our own. We see the lack in knowledge and the urgent needs. We accept the importance of "normal science" but respect the system immanent consequences of the given scientific structures. Therefore we contribute to close the gap: To bring scientists and stakeholder together on international and inter- and transdisciplinary conferences – as e.g. our Russian Section is doing this since years. The "Herold of the IAS -Russian Section" is an international and interdisciplinary journal. We support since many years interdisciplinary between young scientists – e.g. by the award supported by and in memory of the Nobel Laureate Basow.

And we deal – effective - with the long term goal to develop a theory which allows to link natural and non natural sciences on the level of causality. I remind my Sechenov Lecture 2004. .

Literature

1. Nowotny G.: Statement, Technologiegespräche 2011, Europ. Forum Alpbach, 24.8.2011
2. Steinman R: Interview http://www.tagesschau.de/multimedia/sendung/ts29420.html 3. 10. 2011
3. Kuhn Th.: The structure of scientific revolution, Chicago 1962, 2. erw. Ausg. 1970.
4. Stiglitz J.E., A. Sen, J-P. Fitoussi: Mis.measuring our lives – Why GNP doesn´t add uo, Report of the Commission on gthe Measurement of Ecnomic Performance and social progress, New Press, NY 2011
5. Kofler W.: The relevance of Sechenov for the development of the theory of an "Extended view" of a human person as a social being, Russian Acad. Science et al (eds.) Sechenov Honour Lectures 2004, Moscow, 3 – 68, 2005

РАЗДЕЛ 1

Антропоэкосистемы в биосфере: обеспечение безопасности, здоровья и качества жизни

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ В ЗАКОНОДАТЕЛЬНО РЕГУЛИРУЕМОЙ СФЕРЕ ПИЩЕВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Агеенкова Е.В.
ООО «Коломенский ЦСМ», Коломна, Московская область

Improvement of Regulatory Framework in Legislatively Regulated Sphere of Food Security Actual Problems

E. Ageenkova
ILtd. "CUM Kolomna", Kolomna, Moscow region

В статье рассматриваются актуальные вопросы контроля безопасности продуктов питания и проблемы нормативно-правовой базы для выполнения такого рода исследований.

The article deals with current issues of food safety control problems and the legal framework for such studies.

Одной из наиболее важных на сегодняшний день проблем является обеспечение безопасности жизни и здоровья нынешнего и будущих поколений и соответственно – окружающей среды. Биосфера Земли в настоящее время подвергается нарастающему антропогенному воздействию, в частности, применение сложных современных технологий, использование разнообразных новых веществ и материалов. При этом можно выделить несколько наиболее существенных процессов, любой из которых не улучшает экологическую ситуацию на планете. Рост числа экологических катастроф, увеличение промышленных отходов, постоянно расширяющееся применение химических веществ в сельском хозяйстве приводят к загрязнению пищевых продуктов различного рода контаминантами. Загрязнения из окружающей среды представляют наибольшую потенциальную опасность для здоровья человека.

С пищевыми продуктами в организм человека поступает 40-50 % вредных веществ, с водой 20-40 %. Пищевые продукты имеют способность аккумулировать из окружающей среды все экологически вредные вещества и концентрируют их в больших количествах. Из окружающей среды 70 % ядов попадает в организм человека с пищей растительного и животного происхождения.

Безопасность пищевых продуктов можно охарактеризовать как отсутствие токсического, канцерогенного, тератогенного, мутагенного или иного неблагоприятного действия пищевой продукции на организм человека при употреблении. Безопасность гарантируется установлением и соблюдением регламентируемого уровня содержания (т. е. отсутствия или ограничения допустимой концентрации) загрязнителей химической и биологической природы, а также природных токсических веществ, характерных для данного продукта и представляющих опасность для здоровья человека. В настоящее время непрерывно расширяется ассортимент пищевых продуктов, изменяется характер питания. В производство, хранение и распределение продуктов питания внедряются новые технологические процессы, применяются все возрастающие количества различных химических соединений и т. п. Опасность с точки зрения попадания токсических веществ в пищевые продукты представляет загрязнение окружающей среды промышленными отходами, а также расширение использования химикатов в сельском хозяйстве.

К загрязняющим веществам относятся:

1) вещества химической природы (токсические вещества неорганической и органической природы, поступающие с пищей и водой, а также с вдыхаемым воздухом, и т.д.);

2) различные физические факторы (радиоактивное излучение, волновые воздействия и другие);

3) вещества биологической природы (микотоксины, экзотоксины и другие биологически активные вещества);

4) микробиологическая порча (загрязнение чужеродными микроорганизмами).

Проблема контроля попадания контаминантов в продукты питания стоит на сегодняшний день остро. Несмотря на наличие целого ряда нормативно-правовых актов, устанавливающих требования к готовому продукту и сырью для его производства. Основными документами регламентирующими содержание ксенобиотиков в продуктах питания и сырье в настоящий момент являются:

1) на территории РФ: СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»;

2) Федеральный закон «Технический регламент на молоко и молочную продукцию» № 88-ФЗ от 12.06.2008 г.

3) Федеральный закон «Технический регламент на масложировую продукцию» № 90-ФЗ от 24.06.2008 г.

4) Федеральный закон «Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей» № 178-ФЗ от 27.10.2008 г.

5) на территории таможенного союза: «Единые санитарно-эпидемиологические требования к товарам, подлежащих санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» КТС № 299 от 28.05.2010 г.

Испытания пищевой продукции, сырья и факторов окружающей среды (вода, воздух, почва) составляют неотъемлемую часть процесса формирования и контроля безопасности продукции. Чтобы говорить о безопасности продукции надо сначала удостовериться в безопасности воды, воздуха и сырья, используемого при производстве. Для исключения микробного загрязнения продукта на этапе производства необходимо осуществлять контроль безопасности производственной среды.

На сегодняшний день значительная часть исследований в области безопасности продукции осуществляется в независимых испытательных лабораториях, аккредитованных на техническую компетентность и независимость в соответствии с ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2006 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий». В частности, Испытательный центр ООО «Коломенский центр сертификации, мониторинга качества и защиты прав потребителей» (далее ИЦ ООО «Коломенский ЦСМ»), основанный в 2004г. и аккредитованный на техническую компетентность и независимость в системе ГОСТ Р (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЕ09), системе аккредитации радиационного контроля, лицензированный на проведение работ с микроорганизмами 3-4 групп патогенности, 33000 исследований в год, относящихся к безопасности пищевой продукции, сырья и объектов окружающей среды.

По результатам исследований, проведенных в период с 2004 по 2010 г.г. можно с уверенностью сказать, что «пальма первенства» по загрязнению принадлежит контаминантам микробиологического характера – около 92% от общего количества образцов, несоответствующих установленным требованиям; загрязнение веществами химической природы (соли тяжелых металлов, нитраты, нитриты, пищевые добавки и т.д.) около 7 %; загрязнение веществами биологической природы менее 1 %. Но нельзя снимать со счетов небольшой процент загрязняющих веществ химической природы, по сравнению с микробиологическим загрязнением, так как все контаминанты этой группы являются кумулятивными и при повышенных концентрациях могут вызывать необратимые патологические явления в организме, носящие онкогенный, тератогенный, эмбриотоксический и т.п. характер.

На сегодняшний день возрастает процент продукции ненадлежащего качества по содержанию пищевых добавок (консервантов, красителей). В период с 2008 по 2010 г. доля пищевых продуктов с повышенным содержанием пищевых добавок составляет 15%, по сравнению с 4,5% в период с 2004 по 2008г., от общего числа загрязняющих веществ.

Наиболее важным в проблеме применения пищевых добавок является отсутствие установленного уровня адекватного и безопасного их потребления человеком. Нормируется содержание пищевых добавок в составе отдельных продуктов питания, однако, какое количество тех или иных пищевых добавок является безвредным и безопасным, и сколько пищевых добавок может поступать в организм человека по отдельности или совместно не определено. Существенным тормозом на этом пути является незначительное количество официально утвержденных методик выполнения данных видов исследования. Так, например, нет утвержденной методики выполнения измерения содержания глутамата натрия, который используется практически во всех продуктах питания, как усилитель вкуса, накапливается в организме и вызывается дистрофию сетчатки.

Определенный шаг сделан на государственном уровне в рамках таможенного союза: Решение № 622 от 07.04.2011 г. «О внесении изменений в Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)». Впервые даны определения целого ряда терминов и установлены единые требования по их применению на территории трех государств Таможенного Союза.

Поднимаемая в последнее время шумиха по «напичканности» продуктов питания антибиотиками, на наш взгляд, не может иметь под собой основу опять же в связи с отсутствием официально утвержденных нормативных документов. Так, Федеральный закон «Технический регламент на молоко и молочную продукцию» № 88-ФЗ от 12.06.2008 г. определяет требования к наличию/отсутствию остаточных количеств следующих групп антибиотиков: левомицетин, тетрациклиновая группа, стрептомицин, пенициллин. По имеющейся статистике с периода 2008 по

2010 г.г. в ИЦ ООО «Коломенский ЦСМ» были проведены 16780 исследований по определению остаточного количества антибиотиков в молоке и продуктах их переработки и ни в одном из исследуемых образцов антибиотики вышеуказанных групп обнаружены не были.

Сегодня нет возможности контролировать всю номенклатуру антибиотиков в связи с появлением огромного количества новых видов этих препаратов и отсутствием нормативно-правового регулирования. В СанПин 2.3.2.1078-01 регламентируются антибиотики, которые устарели и их уже не применяют в современном производстве, а некоторые (например, гризин), вообще уже несколько лет не производятся, стандартные образцы для проведения исследований имеют срок годности полгода, и значит контролировать их наличие не имеет смысла.

Таким образом, в настоящее время политику безопасности пищевых продуктов определяет предупреждение загрязнения и заражения – как химического, так и биологического, на всех стадиях и ступенях пищевой цепи, в соответствии с современными методами производства и контроля. И именно разработке современных методов контроля в сфере пищевой безопасности, по нашему мнению, должен отдаваться приоритет при реализации государственной стратегии по созданию здоровой и экологически безопасной среды обитания человека.

Литература:

1. Эйхлер В. Яды в нашей пище: Пер. с нем. – 2-е доп. Изд. – М.: Мир, 1993. – 189 с.
2. Федеральный закон «Технический регламент на молоко и молочную продукцию» № 88-ФЗ от 12.06.2008 г.: Ресурсы информационной системы «Консультант +»
3. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы. «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» СанПиН 2.3.2.1078-01: Ресурсы информационной системы «Консультант +»
4. Решение № 622 от 07.04.2011 г. «О внесении изменений в Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)»: Ресурсы информационной системы «Консультант +»

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В МЕНЕДЖМЕНТЕ КАК УСЛОВИЕ ОПТИМИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНОГО ДОСТУПА К РЕКРЕАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ

Ализаде Ю.С.

Фонд социального страхования Российской Федерации, Москва, Россия

Ecological Approach in Management as a Condition of Recreational Resources Social Acsess Optimization

Yu. Alizade

Social Insurance Fund of Russian Federation, Moscow, Russia

На примере комплексной оценки рекреационного потенциала региона Кавказские Минеральные Воды показана роль экологической компетентности менеджеров в принятии оптимальных решений, затрагивающих общечеловеческие ценности.

On the example of integrated assessment of the recreational potential (of the Caucasian Mineral Waters region) shows the role of manager's ecological competence in making optimal decisions that affect human values.

Исследования последних лет показывают, что достижение целей современного социокультурного развития, названных в Декларации тысячелетия – борьба с бедностью и нищетой, забота о детях и женщинах, создание достойных условий для всестороннего раскрытия человеческого потенциала – напрямую связано с эффективностью гуманитарных технологий, объединяющих теоретиков и практиков в решении сложных задач совершенствования качества жизни человека в целом [2], [4]. Данное понятие является глобальным, системообразующим, что определяет интегративный характер приложения научно-практических и управленческих усилий. С этой точки зрения экологический подход к управлению и менеджменту в условиях глобализации рассматривается в традиционном смысле слова: экология изучает проблемы коэволюции природы и человечества, сохранения природного разнообразия на нашей планете, охраны живой природы. В широком смысле можно говорить об экологии человеческого действия и управляющего воздействия на сложные системы по принципу «Думать – глобально, действовать – локально» ("To think globally, to act locally"). Во всех случаях речь идет о человеке и окружающем его мире

[3], поэтому при разработке стратегической матрицы менеджеру необходимо хорошо ориентироваться в вопросах обеспечения эффективности управления в системе «Человек-Природа-Общество». Для реализации комплексных социальных программ современные менеджеры должны иметь в своём профессиональном активе освоенные экологические компетенции, позволяющие принимать оптимальные решения на уровне общечеловеческих ценностей, интересов отдельной личности, общества и государства.

Ретроспективный анализ показывает, как на фоне эволюции понятия «здоровье человека» происходят кардинальные изменения в системе государственного планирования и управления, совершенствуется направление научно-исследовательской работы по вопросам социального страхования и охраны труда.

Так, идея об обязательном страховании жизни и здоровья рабочих в России возникла ещё в 1889 г.: в Государственный совет был предложен проект закона об ответственности владельцев промышленных предприятий за увечье и смерть рабочих. В 1903 г. был принят первый общероссийский закон «О вознаграждении потерпевших вследствие несчастных случаев рабочих и служащих, а равно членов их семейств, в предприятиях фабрично-заводской, горной и горнозаводской промышленности» (дореформенная орфография сохранена. – Ю.А.). Послереволюционное положение о социальном обеспечении трудящихся было принято в 1918 г. и гарантировало всем наёмным работникам пособия при временной утрате заработка в связи с болезнью, беременностью и родами, увечьем. С 1931 года было открыто финансирование санаторно-курортного лечения и отдыха в специализированных учреждениях (санатории, пансионаты, дома и базы отдыха), а также финансирование детских оздоровительных лагерей. Таким образом, в стране было начато строительство санаторно-курортной «фабрики здоровья», а в профессиональном управленческом лексиконе появилось понятие «профилактика заболеваемости». В настоящее время в России функционирует многоуровневая система государственного социального страхования, в рамках которой реализуется федеральный закон, предусматривающий обеспечение граждан страны путёвками на санаторно-курортное лечение.

Одним из главных условий успешного осуществления данных мероприятий по совершенствованию качества жизни человека является поддержание финансовой устойчивости системы в целом. В связи с необходимостью решения задач установления адекватного социоприродного взаимодействия, современные менеджеры должны понимать опасность природных и социальных рисков. Понятия «компетентность», «экологическая ситуация», «культура» входят в число характеристик, определяемых менеджером при проведении SWOT-анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз (strengths, weakness, opportunities, threats). Анализ внешней среды предполагает анализ макросреды (косвенное воздействие) и микросреды (прямое воздействие). В наборе анализируемых сфер макросреды экологическая сфера рассматривается как фактор долгосрочного развития. Аналогичный комплексный подход применяется в менеджменте при разработке алгоритма экологической оценки эффективности инвестиционного проекта, что предполагает определение возможного экономического ущерба от загрязнения окружающей природной среды [1].

Эффективность экологического подхода в менеджменте оптимизации социального доступа к рекреационным ресурсам можно продемонстрировать на примере комплексной оценки потенциала российского региона Кавказские Минеральные Воды.

Курортный регион Кавказские Минеральные Воды (КМВ) расположен в Ставропольском крае и включает в себя известные в стране курорты: Кисловодск, Пятигорск, Ессентуки и Железноводск. Уникальность курортного региона обусловлена исключительным разнообразием типов и разновидностей минеральных вод, месторождения которых компактно сосредоточены на относительно небольшом участке территории. По разнообразию минеральных вод региону нет равных не только в России, но и во всем мире. К тому же регион располагает одним из лучших в России месторождением лечебных грязей озером Тамбукан и своеобразным целебным климатом (таблица 1).

Таблица 1.

Схема комплексного анализа рекреационного потенциала курортного региона Кавказские Минеральные Воды

Позиции для оценки объекта	**Характеристика объекта**
Государственная принадлежность	Российская Федерация, Ставропольский край
Тип инфраструктуры	курортные города
Административное деление	4 районных центра краевого подчинения: Кисловодск, Ессентуки, Пятигорск, Железноводск; природное озеро Тамбукан
Уникальность	крупнейший в мире / единственный в мире
Природный ресурс	минеральные воды, иловые грязи, высокоионизированный воздух, повышенная инсоляция
Социокультурный ресурс	медицинский персонал, сервисный персонал, службы быта, эстетико-культурные достопримечательности
Специализация использования	бальнеолечение, гидролечение, климатолечение, оздоровительный отдых, ознакомительный отдых
Лимит использования	всесезонный, круглогодичный

Социальная потребность использования	весьма высокая
Среднесрочный прогноз развития	относительно благоприятный
Инвестиционная востребованность	низкая
Инвестиционная привлекательность	средняя
Возможные факторы инвестиционных рисков	этническая напряженность, социально-экономическая нестабильность
Вероятность снижения факторов инвестиционного риска	средняя

Выделяют четыре крупных месторождения углекислых вод: Кисловодское, Ессентукское, Пятигорское и Железноводское.

Кисловодское месторождение представлено углекислыми (CO2 1,0-3,0 г/дм^3) маломинерализованными (М 1,5-5,0 г/дм^3) водами сульфатно-гидрокарбонатного магниево-кальциевого состава. Кисловодские нарзаны используются в виде ванн и для питьевого лечения, их запасы превышают 2000 м^3/сут.

Ессентукское месторождение содержит углекислые (CO2 1,0-3,0 г/дм3) хлоридно-гидрокарбонатные натриевые воды типа Ессентуки-4 с минерализацией 7-10 г/дм^3 и типа Ессентуки-17 с минерализацией 10-15 г/л; сероводородно-углекислые хлоридно-гидрокарбонатные натриевые воды средней минерализации и другие. Суммарные запасы месторождения более 800 м^3/сут. Воды используются на курорте Ессентуки для питьевого лечения и для наружных процедур.

Пятигорское месторождение характеризуется особо большим разнообразием минеральных вод. Здесь развиты углекислые воды сложного ионного состава малой и средней минерализации (М 4,0-8,5 г/дм^3), кремнистые, холодные и теплые Пятигорские нарзаны используются в основном для лечебного питья; углекисло-сероводородные сложного ионного состава (М 4,5-5,5 г/дм^3) кремнистые используются как для наружных процедур, так и для питьевого лечения; углекислые среднеминерализованные (М 7,5-12,0 г/дм^3) воды хлоридно-гидрокарбонатного натриевого состава типа Ессентуки-4 (М 7,5-10 г/дм^3) и Ессентуки-17 (М 10,0-12,0 г/дм^3) используются для питьевого лечения. Радоновые воды разнообразны по содержанию радона и химическому составу: высокорадоновые (Rn 230-330 нКи/дм^3) сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые воды с М 1,0-1,5 г/дм^3, среднерадоновые (Rn 70-80 нКи/дм^3) сложного ионного состава с М 2,0-4,0 г/дм^3 и слаборадоновые (Rn 15-40 нКи/дм^3) сложного ионного состава с М 2,5-3,5 г/дм^3. Суммарные запасы минеральных вод Пятигорского месторождения составляют 3000 м^3/сут, в т.ч. радоновых вод 706 м^3/сут.

Железноводское месторождение характеризуется преимущественным развитием однотипных минеральных вод углекислых (CO2 0,8-1,6 г/дм^3) маломинерализованных (М 3,0-4,0 г/дм^3) сульфатно-гидрокарбонатных кальциево-натриевых. Эксплутационные запасы этих вод составляют около 2000 м^3/сут. Воды используются на курорте Железноводск для питьевого лечения и для наружных бальнеопроцедур.

Месторождение лечебных грязей озеро Тамбукан, расположенное в 15 км от г. Пятигорска, содержит высокоминерализованные (М 30-70 г/дм^3) сильносульфидные (FeS > 0,5%) иловые грязи материкового происхождения. Запасы грязей составляют около 900 тыс. м^3 и обеспечивают крупнейший в мире узел грязелечебниц с общим числом процедурных кушеток 600. Добыча грязей к концу 70-х годов прошлого века достигала 16 тыс. м3 в год, однако в настоящее время снизилась до 1,5 тыс. м^3 в год в связи с низкой востребованностью.

Помимо минеральных вод и лечебных грязей, курортный регион Кавказские Минеральные Воды отличается и большим разнообразием ландшафтно-климатических особенностей, обусловленных горным рельефом и сложным сочетанием геоморфологических зон. Особенно в этом отношении выделяется курорт Кисловодск, где климатолечение применяется в равной степени с бальнеолечением. Расположение Кисловодска в среднегорном поясе, на высоте около 800-1100 м, в окружении горных хребтов, покрытых альпийскими лугами и горными степями, способствует формированию особого микроклимата, характеризующегося обилием солнечных погод, повышенной ультрафиолетовой радиацией, устойчивостью погодного режима, пониженным атмосферным давлением и высоким уровнем ионизации. В Кисловодске насчитывается до 185 дней с особо благоприятными и 117 дней с относительно благоприятными условиями проведения климатолечения.

Многообразие минеральных вод, наличие высококачественных лечебных грязей, использование в лечебных целях особенностей климата обусловили широту диапазона медицинских показаний для курортного региона в целом и специализацию лечебного профиля каждого из его курортов (таблица 2).

Таблица 2.

Основная профильная специализация курортов региона Кавказские Минеральные Воды

Кисловодск	**Ессентуки**	**Пятигорск**	**Железноводск**
заболевания органов кровообращения, хронические заболевания органов дыхания нетуберкулезного характера, бронхиальная астма без частых и тяжелых приступов, глаукома	заболевания органов пищеварения и нарушения обмена веществ	заболевания органов движения, пищеварения, нервной системы, периферических сосудов, кожи, гинекологические	заболевания органов пищеварения, почек и мочевыводящих путей (нетуберкулезного характера), нарушения обмена веществ

Таким образом, возможность получения обществом полноценных экосистемных услуг, в том числе, рекреационных, напрямую связана с парадигмальной идеей уникальности и самоценности природного мира, неприкосновенность которого должна расцениваться как гарантия сохранения здоровья человека.

Литература

1. Ализаде Ю.С. Возможности применения гуманитарных технологий для решения социальных задач / Материалы Всероссийского форума «Молодые учёные-2010» . – М.: Физическая культура, 2010. – 286 с. – с.196-198.
2. Глазачев С.Н. Экологическая миссия образования в условиях глобализации / Вестник Международной Академии наук (Здоровье и Экология). Специальный выпуск. – Материалы круглого стола «Экологический потенциал школьного и университетского образования». – М., 2010. – ISSN 1819-5733. – p.6-11.
3. Князева Е.Н. Экологический менеджмент в эпоху глобализации / Материалы международной конференции «Экологические проблемы глобального мира» / Вестник Международной академии наук (Русская секция). Специальный выпуск. – ISSN 1819-5733. – М., 2009. – с.18-19.
4. Kofler W. Sustainability and some arguments for an additional approach for science for survival// International Conference on "Environment: Survival and Sustainability": Abstracts. – Nicosia-Northern Cyprus, 2007. — SS-2 "Extended view and sustainability" – P.773-774.

ЭКОЛОГИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ЗДОРОВОЙ АНТРОПОСИСТЕМЫ

Аникин С.С.
Санкт-Петербургский Университет управления и экономики, Красноярский институт экономики, Красноярск, Россия

Ecology of Information Space as a Condition of Healthy Anthroposystem

S. Anikin
St. Petersburg State University of Management and Economics, Krasnoyarsk Institute of Economics, Krasnoyarsk, Russia

В статье обсуждается роль инфотипов и инфотипизации в экологии сознания. На примере наркогенной инфотипизации показывается механизм инфотипизации информационного пространства и сознания. Приводятся данные, отражающие уровень наркотизма как информационно-психологического феномена. Даются рекомендации экологии информационного пространства.

The article discusses the role infotypes and infotipizatsii in ecology consciousness. On the example shown narkogennoy infotipizatsii mechanism infotipizatsii information space and consciousness. The data reflecting the level of narcotics abuse, as information and psychological phenomenon. The recommendations of ecology information space.

В современном мире здоровье человека во многом зависит от качества информации. Поэтому экология информационного пространства является непременным условием развития не только индивида и социума, но антропосистемы в целом. Информированность и прогресс – явления взаимосвязанные. Прогнозируя будущее, нельзя игнорировать процессы инфотипизации – введение инфотипов в информационное пространство, которые осуществляется как преднамеренно, так и стихийно.

Инфотип – единица информации. Инфотип нейтрален по отношению к реципиенту. Это отражение объекта или сам объект в объёме информации. В зависимости мировоззрения потребители наделяют инфотипы качественными характеристиками, поэтому у разных реципиентов один и тот же инфотип может вызывать различную поведенческую реакцию.

Представления людей в социуме, как правило, идентичны. С одной стороны, это облегчает коммуникацию и управление массами, с другой – является проблемой цивилизационного общества. Известно, что однотипность мышления тормозит модернизацию, а разнообразие культур способствует инновации. Поэтому на мультикультурализм, как возможное перспективное развитие, сегодня возлагаются надежды, связанные с преображением социокультурной жизни.

Как правило, о мультикультурализме рассуждают на Европейском континенте, тогда как в Азии предпочитают «вариться в собственном соку», используя в качестве ингредиентов и приправ к «национальному столу» не традиции и культуры других народов, а их мысли и достижения. Россия в этом отношении особая страна, не только в

географическом расположении и территориальном масштабе, но и культурологически. В России много веков вместе живут десятки этносов, среди которых доминирующим остается русский народ, исторической судьбой доказавший право на лидерство. В его недрах рождались пассионарии, своей энергией изменявшие ход мировой истории. Под началом русских нация много раз одерживала победы, отразившиеся на развитии всего человечества.

Однако в новейший период роль русского этноса нивелируется, что связано как с советским периодом, когда границы нации были размыты, так и современными процессами мультикультурализма, при которых национальность отдельного индивида упразднилась. С одной стороны, стало модным рассуждать о равенстве всех этносов, с другой – наблюдается эффект «доменной печи», переплавляющий народности в один конгломерат – россиян – русскоязычное население России. Это наблюдается на демографическом и культурологическом направлении, где существенную роль в процессах изменения сознания играют средства массовые информации и коммуникации. Примечательно, что политические интересы титульной нации игнорируются, а из всех достижений русской культуры используется только рафинированный язык. Естественно, что подобные инициативы либералов вызывают сопротивление со стороны консервативной части общества.

Анализ российского информационного пространства даёт не однозначную оценку процессам мультикультурологической инфотипизации. С одной стороны наблюдается отсутствие внятной национальной государственной политики, с другой – навязывание образцов поведения, чуждых традиционным этническим культурам, национальному самосознанию аборигенов. Если судить по программам телевидения и радио, то создается впечатление об ущемлении прав на выражение своей идентичности не только «великого», но и «малых народов» Российской Федерации. Вместе с тем,в общественное сознание внедряются чуждые и разрушительные стереотипы, исполнение которых грозит отдельным представителям не столько отчуждением от «родных корней», сколько гибелью. Т.е. инфотипизация отражает как слабые места в национальной политике государства, так и процессы, идущие в разрез мультикультурализму и демократии, когда навязываются идеалы, далёкие от потребностей нации.

Информационное пространство состоит из множества информационных полей антагонистов. Сознательное вычленение из общего потока близких по смыслу инфотипов, даёт представление о выбранном явлении, составляет определенную картину мира.

В качестве примера рассмотрим явление наркотизма – информационно-психологического феномена, направленного на распространение сведений, вызывающих интерес к асоциальным формам поведения, развитие потребительской идеологии, культивирование эмоций гедонизма, употребление психоактивных веществ. Наркотизм имеет не только культурологические, но правовые и медицинские последствия. Не медицинское употребление ПАВ отражается на здоровье, вызывая наркотическую зависимость, что в свою очередь сказывается на образе жизни и социальном благополучии человека. Выделенное нами информационное пространство наркотизма – искусственно созданное смысловое образование, где в качестве скрепов выступают гедонизм и потребность. Это антагонист трезвенного информационного пространства, стихийного информационного конструкта, детали которого хаотично разбросаны по информационному миру. Принцип лего (лат. lego — собирать, конструировать), как подбор деталей внутреннего мира, согласно семантическому лекалу, позволяет создавать эксклюзивные продукты. Мир каждого человека, априори, не повторим и развивается свободно поэтомукаждое трезвенное пространство индивидуально, и описание одного не похоже на другое. В то же время информационное пространство наркотизма однолико и банально.

На наш взгляд, значимыми являются два вида инфотипизации:инфотипизация информационного пространства и инфотипизация сознания. Инфотипизация пространства осуществляется в целях отражения смыслов, в виде знаков, символов, фигур, образцов, тогда как инфотипизация сознания – это преднамеренное внедрение в сознание смысловых единиц определенной направленности. Наши исследования показывают, что информационное пространство насыщено экспрессивными, агрессивно настроенными наркогенными инфотипами. Они притягивают к себе внимание, внедряются в сознание любопытствующих субъектов, заражая их наркотизмом. Анкетирование 4500 респондентов в возрасте от 7 лет до 21 года позволяет сделать выводы о высоком уровне наркогенной инфотипизации сознания – однотипного отношения к употреблению психоактивных веществ. По нашим данным, 98 % молодежи старше 15 лет употребляют алкогольные изделия, 67 % – курят, 34 % имеют опыт употребления нелегальных наркотиков. В связи с этим, можно говорить о массовом наркогенном стереотипе, искусственно привитом обществу – преднамеренной наркогенной инфотипизации общественного сознания. Закономерно возникает вопрос: кто в этом заинтересован и что это дает?

Можно предположить, что в ряду заказчиков наркогенной инфотипизации общественного сознания стоят корпорации, заинтересованные в реализации своей продукции. В условиях рыночной экономики, некоторые из них, игнорируя законы морали и нравственности, строят свой бизнес на прибыли от реализации наркотически действующих веществ. Например, в 1997 г. группа иностранных производителей табака, алкоголя, в том числе пива, и «мусорной еды» захватила рекламное информационное поле России, ради формирования ментальности потребителя своей продукции. С этой целью ими была учреждена общественная некоммерческая организация Ассоциация

рекламодателей. Её инициаторами стали работающие в России международные корпорации Procter & Gamble, Unilever, Mars, Coca-cola. Сегодня в Ассоциации состоит 20 крупнейших рекламодателей среди которых: Бритиш Американ Тобакко, Дж.Т.И., Диаджио, Империал Тобакко, Келлогс, Кока-кола, Крафт, Марс, ПепсиКо, Рэд Булл, САН Интербрю, Филипп Моррис, Юнилевер.

Другим заказчиком наркогенной инфотипизации является государство, заинтересованное в пополнении казны от реализации алкогольной и табачной продукции. Есть мнение, что привитие массам «культуры» потребления психоактивных веществ благотворно сказывается на процессах управления, т.к. употребляя легальные наркотики население становится более покладистым.

Большинство редакций, ответственных за выпуск социальной информации, контролируется частным капиталом, а некоторая часть связана с властными структурами. Медиакратическая модель управления государством чревата коррупцией, тем более, когда во главе информационных холдингов встают лица, связанные с нелегальным бизнесом или наркотиками. Такая ситуация дает возможность виктимизировать общественное сознание на противоправную и аддиктивную деятельность, массово пропагандировать порочный образ жизни. Это грозит не только падением нравов и ухудшения здоровья нации, но вырождением и исчезновением с лица Земли целых этносов. Поэтому представителям научного мира и гражданского общества следует обратить особое внимание на проблему инфотипизации и контролировать массовую инфотипизацию общественного сознания.

В наше время изучение влияния массовой информации становится все более актуальным. Уже сейчас, наравне с массовой наркотизацией и виктимизацией, наблюдается развитие сексофильной инфотипизации, включающей в себя стриптиз, порнографию, педофилию, гомосексуализм и т.п., с параллельным расширением секс-индустрии. Всё это позволяет говорить скорее о преднамеренной политике развращения, чем развитии мультикультуризма в России.

Экология человека ущербна без экологии сознания. Сознание – самая ценная часть, что отличает его от других представителей экосистемы. Человек – единственное на земле существо наделенное нравственностью – способностью отличать добро от зла, стремлением к добродетели и осознанному преображению. От его сознательности и ценностных приоритетов зависит состояние среды, характер деятельности, качество и образ жизни. Поэтому эко

Литература:

1. Аникин С.С. Педагогика информационного пространства: информационное пространство учебного заведения как условие профилактики наркотизма учащихся: Монография /С.С. Аникин; КГПУ. – Красноярск, 2007. – 308 с.
2. Колесов Д.В. Эволюция психики и природа наркотизма/ Д.В. Колесов. – М.: Москов. психолого-социальный ин-т, МОДЭК, (Воронеж: Воронеж, ИПФ), 2000. – 399 с.
3. Аникин С.С. Явление наркотизма в школьной и молодежной среде /С.С. Аникин // Педагогика и психология развития: сб. научных трудов/ под ред. д-ра психол. наук Б.И. Хасана. – Красноярск, 2000.
4. Аникин С.С. Психолого-педагогическая профилактика наркотизма: учебно-метод. рекомендации /С.С. Аникин, Л.Н. Медведев. – Красноярск: РИО КГПУ, 2002. – 56 с.

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЕ ПРОСТРАНСТВО КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ДОШКОЛЬНИКОВ

Антонова Н.Л.
Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия

Health-space as a Condition of Pre-schoolers Healthy Lifestyle

N. Antonova
Ural Federal University named after the first President of Russia B.N.Yeltsin, Ekaterinburg, Russia

В работе рассматривается здоровьесберегающее пространство детей дошкольного возраста, включающее семью и дошкольное образовательное учреждение. Показаны противоречия норм и ценностей пространства в процессе формирования здорового образа жизни ребенка.

This work considers pre-school childrens health-space, including family and preschool education institution. The contradictions of norms and values of the space in the process of forming a healthy lifestyle are shown.

Здоровье – один из центральных вопросов современной жизнедеятельности индивидов и групп. Существует более 100 определений здоровья, но и по сей день одним из наиболее распространенных принято считать

определение, данное Всемирной организацией здравоохранения: здоровье – это состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических дефектов. Состояние здоровья обусловлено, прежде всего, образом жизни. Здоровый образ жизни предполагает, что у индивида благоприятное социальное окружение, оптимальный двигательный режим, рациональное питание и высокий уровень санитарно-гигиенической культуры, позитивное настроение и положительные эмоции. Индивид исключает из своего образа жизни вредные для организма привычки и пристрастия (курение, алкоголь и др.).

Здоровье детей – один из важнейших показателей качества жизни страны. Состояние здоровья детей вызывает сегодня наибольшие опасения. За последние десятилетия показатели здоровья ухудшаются: четырехлетние дети имеют до трех нарушений, а к возрасту 6 лет их становится 4–5 (С. Забрамная, И. Левченко). Снижается численность детей I группы здоровья и увеличивается число детей II и III групп (М.П. Асташина, Е.И. Кривицкая). В структуре отклонений, выявленных в процессе всероссийской диспансеризации детей и подростков в Свердловской области, у детей дошкольного возраста лидируют болезни нервной системы (19%), болезни органов пищеварения (15%), нарушения осанки (11%), болезни глаз (5%) [2]. К окончанию обучения в школе показатели здоровья детей ухудшаются, в структуре заболеваний проявляются «профессиональные» болезни школьников. Ведущими отклонениями, выявляемыми во время профилактических осмотров детей в Свердловской области, являются: болезни опорно-двигательного аппарата, органов пищеварения, болезни глаза и его придатков, нервной системы [3].

Данную картину усугубляет низкий уровень санитарно-гигиенической культуры детей, родителей и педагогов, а также невысокий уровень информированности и грамотности по вопросам здоровья и здорового образа жизни. По данным Министерства здравоохранения Свердловской области [1] половина школьников имеют низкую физическую активность, каждый пятый ежедневно затрачивает менее одного часа на прогулки, при этом увеличивается время, проводимое за компьютером и просмотром телевизора. Растет доля детей, включающая в свой рацион питания чипсы и газированные напитки, имеются нарушения и в режиме питания. Только 60% школьников согласны выполнять рекомендации врача по здоровому образу жизни.

Формирование здоровьесберегающих практик и включение их в образ жизни становится одной из главных задач дошкольного периода социализации. Детство – это особый самоценный этап в развитии ребенка. Социализируясь, ребенок не только сознательно усваивает готовые формы и способы социальной жизни, способы взаимодействия с материальной и духовной культурой, адаптируется к социуму, но и вырабатывает совместно со взрослыми и сверстниками собственный социальный опыт, ценности и образ жизни. Социальный опыт ребенка – это результат специально организованного усвоения общественного опыта, он является результатом его социализации и воспитания. Ребенок социализируется в процессе разнообразной деятельности, осваивая широкий спектр информации, умений и навыков, расширяя систему социальных связей и отношений, усваивая ценности в процессе выполнения различных социальных ролей.

Создание здоровьесберегающего пространства выступает одним из главных условий формирования здорового образа жизни. Это пространство, в котором социальные связи и отношения субъектов определяются целевой установкой – сохранение и развитие здоровья ребенка. В нем закрепляются здоровьесберегающие технологии, направленные на сохранение и укрепление здоровья дошкольника, формирования у него знаний, умений и навыков по здоровому образу жизни и использование полученных знаний в повседневности, становление ценности здоровья как условия самореализации и самоутверждении личности.

Пространство, в которое включен ребенок, предстает в двух ипостасях: пространство семьи и пространство дошкольного образовательного учреждения. В здоровьесберегающее пространство семьи включены такие компоненты как здоровый образ жизни; физическое пространство жизнедеятельности ребенка: отдельно отведенное место для занятий и игр, собственная кровать, игрушки, которые соответствуют возрасту ребенка и пр.; психологический комфорт в семье. Компонентами здоровьесберегающего пространства дошкольного образовательного учреждения можно считать организацию образовательного и воспитательного процесса в соответствие с СанПиН; деятельность медицинской службы, психологический комфорт в коллективе детей и в процессе взаимодействия с педагогами и специалистами.

Главным противоречием в формировании здорового образа жизни дошкольника выступает рассогласование норм, которые существуют в семье и дошкольном образовательном учреждении. По результатам экспертного опроса, участниками которого стали специалисты системы дошкольного образования, существуют противоречия в реализации здорового образа жизни в пространстве семьи и в пространстве детского сада. Деятельность детей в муниципальном учреждении дошкольного образования регламентирована режимом дня. Четко структурированные различные виды действий и взаимодействий выстроены в соответствии с его возрастными особенностями (зарядка, завтрак, занятия, прогулка на свежем воздухе, обед, сон-час, полдник). В выходные и праздничные дни образ жизни ребенка значительно меняется: родители разрешают ребенку поздний подъем, прогулки на улице, зачастую, заменяются просмотром телевизора, режим и структура питания также нарушаются. В результате

ребенку приходится осваивать противоречивые нормы и ценности, транслирующие субъектами, расположенными в разных пространствах.

На сегодняшний день в процессе взаимодействия родителей и педагогов проблемы формирования здорового образа жизни остаются за пределами внимания. И педагоги, и родители забывают, что становятся олицетворением того, что важно и значимо для ребенка, того нового, что входит в их жизнь. Только активными усилиями всех агентов социализации возможно развитие и актуализация здоровьесберегающего пространства как условия становления здоровьесберегающих практик и формирование здорового образа жизни ребенка.

(Работа выполнена при поддержке гранта РГНФ № *11-13-66007а/У)*

Литература

1. Министерство здравоохранения Правительства Свердловской области. Электронный ресурс. Режим доступа: http://www.mzso.ru/news/lastnews/1344
2. Портал Свердловской области. Об итогах проведения всероссийской диспансеризации детей и подростков. Электронный ресурс. Режим доступа: http://sverdlovsk.news-city.info/docs/sistemsi/dok_perbci.htm
3. Региональное законодательство. Концепция «Совершенствование организации медицинской помощи учащимся общеобразовательных учреждений в Свердловской области на период до 2025 года». Электронный ресурс. Режим доступа: http://www.regionz.ru/index.php?ds=301919

РОЛЬ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ БИОЭНЕРГЕТИКИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Астафуров А.О.
Всероссийское Общество Охраны Природы, Москва, Россия

Role of Bioenergy Perspective Technology in Providing Ecological and Energetic Safety

A. Astafurov
All-Russian Society for Nature Conservation, Moscow, Russia

Обсуждаются технологические возможности современной биоэнергетики, включающей производство тепла, электричества, биотоплива и биогаза из биомассы, в области обеспечения экологической и энергетической безопасности.

The technology possibilities of modern bioenergy transformation, including the heat, electricity, biofuels and biogas production, in the ecology and energy safety field are discussed.

Одной из важнейших задач современного мира является предотвращение глобального эколого-энергетического кризиса, связанного с ростом энергопотребления (примерно на 1-2% ежегодно), исчерпанием традиционных энергоресурсов (в первую очередь, нефти и газа) и повышением их стоимости, опасностью возникновения техногенных катастроф и загрязнением окружающей среды. Растущие потребности в энергии удовлетворяются в настоящий момент в основном за счет увеличения использования углеводородного топлива, что увеличивает давление на экологию со стороны энергетики. Особая роль в решении обозначенной задачи обеспечения экологической и энергетической безопасности принадлежит нетрадиционной возобновляемой энергетике, одно из центральных мест в которой занимает биоэнергетика, основанная на преобразовании энергии биомассы.

Накопление первичной энергии в биомассе, которая, по оценкам ученых, составляет на Земле около $2{,}4\times10^{12}$ т, происходит в результате фотосинтеза, аккумулирующего 0.1% солнечной энергии, поступающей на земную поверхность. Полная мощность солнечного излучения, достигающего Земли, оценивается в 10^{17} Вт, что примерно в 10000 раз выше нынешней глобальной потребности в энергии. Таким образом, валовый энергетический потенциал всей биомассы на Земле составляет около 10^{14} Вт и в 10 раз превосходит мощность современной энергетики. Если для выращивания биомассы использовать 20% культивируемой поверхности Земли, то потенциал биоэнергетики будет 7-10 ТВт, что сопоставимо с тем количеством энергии, которое необходимо современному обществу. Для РФ энергетический потенциал биомассы составляет сейчас 470 млн. т у.т./год, технический – 130 млн. т у.т./год, экономический

– 70 млн. т у.т./год (Безруких П.П., 2010 г.). Потребность в энергоресурсах в РФ превышает 1 млрд. т у.т./год. Т.е. в перспективе отечественная биоэнергетика могла бы обеспечить 10% потребляемой в стране энергии.

Биомассу можно применять для производства тепла и электричества, экологически чистого биотоплива и биогаза (метана, водорода). В энергетике используют древесную и не древесную биомассу. Древесная биомасса – это отходы лесной, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной промышленности и лесозаготовок; быстрорастущие деревья, специально выращиваемые для энергетических целей (так называемые энергетические леса), например, береза, ива, тополь, клен. Не древесная биомасса включает сельскохозяйственные и бытовые отходы, отходы животноводства и птицеводства, некоторые сельскохозяйственные и водные растения (рапс, сою, кукурузу, кокос, сахарный тростник, водоросли и др.), которые служат сырьем для производства биодизеля, биоэтанола и других видов биотоплива, используемых в автотранспортных средствах. Таким образом, биоэнергетика способствует не только решению проблем, связанных с ростом энергопотребления, но и развитию технологий утилизации отходов, улучшая тем самым экологическую обстановку.

В энергетике биомасса используется в основном в виде твердого топлива (дров, брикетов, топливных гранул – пеллет, щепы, соломы), которое замещает в котельных и на электростанциях традиционные ископаемые энергоресурсы. Минимальное количество отходов и наибольшая теплоотдача достигаются при сжигании размельченной, гранулированной и спрессованной в брикеты древесины. Кроме этого, в биогазовых и газогенераторных установках из биомассы с помощью технологий пиролиза (нагревания без доступа кислорода) получают газообразные виды топлива (например, метан или водород), обладающие более высокой удельной теплотой сгорания по сравнению с исходным биологическим сырьем. Так, для сухой древесины средняя удельная теплота сгорания равна 1×10^7 Дж/кг, для метана – 5×10^7Дж/кг, для водорода – 12×10^7Дж/кг. Сжигание биогаза в специальных мини-установках мощностью 10 МВт и выше позволяет не только решить проблему обеспечения теплом и электроэнергией отдельных населенных пунктов и производств, но и создает предпосылки для выработки энергии в промышленных масштабах.

Также развиваются технологии производства жидкого биотоплива (биодизеля, биоэтанола, биометанола, биобутанола). Биодизель получают в основном из эфирных масел рапса, сои, кокоса, пальмы или из касторового масла. Главное преимущество биодизеля перед обычным дизелем – отсутствие выделения различных загрязнителей окружающей среды при его сжигании (например, оксидов серы). Главные недостатки – большой расход пресной воды при производстве этого вида биотоплива из традиционного растительного сырья (10000-20000 л воды на 1 л биодизеля), получение биодизеля из пищевых культур (что обостряет проблемы с продовольствием), быстрая потеря калорийности и невозможность использования в существующих автотранспортных средствах в чистом виде. Поэтому перспективными с точки зрения экологии являются те технологии производства биодизеля, которые не используют пресную воду и сельскохозяйственные растения. Одной из таких технологий является получение биодизеля из богатых маслом водорослей (оно не требует пресной воды).

Для производства биоэтанола, биометанола и биобутанола осуществляют сбраживание углеводов. Сырьем для таких технологий обычно служат сахарный тростник, кукуруза, пшеница, морской фитопланктон, некоторые породы быстрорастущих деревьев. Одна тонна сухих опилок позволяет получать до 200 л спирта. Отходы предприятий в сфере лесозаготовок в среднем составляют несколько тысяч тонн древесной стружки в год. Поэтому ежегодно с помощью отходов одного такого предприятия можно вырабатывать до 1 млн. л моторного топлива. В РФ имеются не только огромные запасы древесины и отходов ее переработки, но и избыточное растительное сырье низких сортов (пшеница и др.), а также значительные объемы органических отходов АПК, которые с помощью усовершенствованных высокорентабельных технологий могут быть эффективно переработаны в спирт для транспорта.

По своим энергетическим характеристикам жидкое биотопливо незначительно отличается от бензина (удельная теплота сгорания бензина – 4.6×10^7Дж/кг, биодизеля – 4.3×10^7Дж/кг, биоэтанола – 2.7×10^7Дж/кг, биометанола – 2.3×10^7Дж/кг). Но выбросы углекислого газа при сжигании бензина выше. Кроме этого, КПД двигателей на биоэтаноле и биометаноле на 10-15% превосходит аналогичный показатель бензиновых ДВС, для биодизельных двигателей превосходство еще выше – в среднем на 40%.

Таким образом, развитие передовых технологий биоэнергетики создает предпосылки для эффективного решения проблем энергетики, экологии, природопользования и ресурсосбережения.

ЗДОРОВЬЕСОХРАННОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ВНЕШНЕСРЕДОВЫХ РИСКОВ НАСЕЛЕНИЕМ ПРОМЫШЛЕННОГО РЕГИОНА

Барг А.О.

ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровья населения», Пермь, Россия

Health-related Behaviour and Features of Anthropogenic Risks Perception of Industrial Region Population

A. Barg

FSSI «Federal Scientific Center for Medical and Preventive Health Risk Management Technologies», Perm, Russia

В работе выявляется противоречие между восприятием внешнесредовых рисков и принятыми поведенческими практиками относительно них. Актуализируется проблема грамотного формирования адекватного восприятия внешнесредовых рисков у населения.

The contradiction between health-related behaviour and antropogenic risks perception of the population of industrial region is pointed out in the paper. The problem of competent formation of adequate antropogenic risks perception is also actualizing.

В XX-XXI вв., по сравнению с предыдущими столетиями, стремительное развитие техногенной сферы приводит к противоречивым последствиям. С одной стороны, в различных отраслях науки получены выдающиеся результаты, открывшие человечеству принципиально новые горизонты во всех сферах жизнедеятельности, с другой, – появились потенциальные и реальные угрозы огромного масштаба. Согласно Э. Гиддensу происходит глобализация риска в смысле усиления интенсивности. Под термином интенсивность риска он понимает нарастание риска событий со значительными последствиями, например, экологическая катастрофа [1]. Однако, при изучении характера восприятия внешнесредового риска населением важно понимать, что собственно определение понятия «риск» является приемлемым только для специалистов [2]. Население в своем восприятии риска ориентируется не столько на его количественные характеристики и возможные последствия, сколько на уже сформировавшееся мнение общественности, степень доверия распространяемым сведениям о факторах риска, силу их эмоционального воздействия. Восприятие рисков – это элемент сознания субъекта, содержание которого вырабатывается благодаря принадлежности к различным культурам, субкультурам и специфическим социальным группам, а также в ходе индивидуального опыта.

В ходе анализа результатов социологических исследований обнаруживается повышенная обеспокоенность населения внешнесредовыми рисками при ослабленном внимании к поведенческим. Так, например, опрос населения Пермского края по репрезентативной выборке методом формализованного личного интервью по месту жительства и месту учебы (для учащихся средних специальных и высших учебных заведений), с объемом выборки 1068 человек (тип выборки – многомерная стратифицированная), проведенный сотрудниками ФБУН «ФНЦ МПТ УРЗН» осенью 2010 г. демонстрирует мнение респондентов о том, что их здоровье страдает от воздействия окружающей среды значительно сильнее, нежели от того образа жизни, который они ведут. Подобного рода восприятие детерминировано, прежде всего, характером риска. Население всегда больше волнует вынужденный, а не добровольный риск [3]. Поэтому, внешнесредовые факторы риска, связанные, в первую очередь, с химическим загрязнением атмосферного воздуха и питьевой воды (искусственные риски), повышают чувство опасности, вызывают больше возмущения, нежели факторы образа жизни. При формировании адекватного восприятия внешнесредовых рисков, необходимо соблюдать особую осторожность в освещении и представлении информации, так как данный тип рисков является одним из самых сложных для понимания населением. Техногенные угрозы неподконтрольны индивиду, специфичны по содержанию, способны вызвать наибольшее количество иррациональных опасений у человека за свое благополучие и благополучие близких. Учитывая повышенное внимание средств массовой информации к вопросам связанным с внешнесредовымии рисками, актуализацию данной проблемы в кино и литературе, пристальное внимание научной общественности, человек попадает в условия информационного прессинга и, не являясь экспертом, выражает крайнюю обеспокоенность. При этом, по результатам социологического исследования, проведенного в июле-августе 2010 г. специалистами ФБУН «ФНЦ МПТ УРЗН», методом полуформализованного личного интервью с использованием полудирективного путеводителя, где объектом исследования выступало население г. Перми трудоспособного возраста, с объемом выборочной совокупности 20 человек, направленного на определение основных типов восприятия населением крупного города внешнесредовых и поведенческих рисков ухудшения здоровья, наблюдаются пассивные поведенческие практики в отношении техногенных факторов риска и сбережения здоровья. Люди довольно редко производят действия способствующие минимизации влияния на здоровье данных рисков посредством улучшения своего образа жизни (регулирование питания, употребление очищенной воды, выбор района проживания и пр.). В отношении экологических рисков

типичным является пассивное принятие риска как неизбежного следствия несвободного выбора своих действий («что экология, это же не изменить», «тут ведь город, для него это [загрязненность] норма»). Более того, для респондентов характерен низкий уровень информированности о способах снижения негативных эффектов антропогенного воздействия с помощью индивидуальных действий: «как уберечься от химических выбросов я не знаю», «я знаю только, что такое ионизатор воздуха, я читала, но не считаю, что они меня от этого [вредного техногенного воздействия] уберегут» [4]. Поскольку нет полного понимания проблемы, и присутствуют преувеличенные страхи, в качестве защитного механизма человек часто выбирает экранирование от проблемы. Этому способствует и не явное воздействие среды на организм, которое не ощущается «здесь и сейчас».

Таким образом, для грамотного формирования адекватного восприятия внешнесредовых рисков у населения необходимо, во-первых, выстроить эффективную систему информирования, которая будет представлять объективные данные об оценке риска в доступной для понимания обывателя форме, во-вторых, система информирования должна включать материалы о возможных действиях, которые следует предпринимать человеку для минимизации воздействия внешнесредовых рисков, в-третьих, процессу информирования населения должен сопутствовать процесс формирования здорового образа жизни населения.

Литература

1. Гидденс Э. Судьба, риск и безопасность // THESIS. 1994. № 5.
2. Онищенко Г.Г., Новиков С.М. Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду / Под ред. Рахманина Ю. А., Онищенко Г.Г. – М.: НИИ ЭЧ и ГОС, 2002. – 408 с.
3. Мозговая А.В. Риск как объект эмпирической социологии: исследовательский опыт, проблемы и перспективы // Россия реформирующаяся. Ежегодник / Отв. Ред. М.К. Горшков. – Вып.7. – М.: Институт социологии РАН, 2008. С. 304-315.
4. Барг А.О., Лебедева-Несевря Н.А. Особенности восприятия внешнесредовых и поведенческих рисков для здоровья населением крупного города (на примере г. Перми) // Бюллетень Пермской социологии. Исследования 2009-2010 гг. / Сборник. – Пермь: Типография <Меркурий>, 2010. – С. 145-155.

НЕЛЕКАРСТВЕННЫЕ МЕТОДИКИ КОРРЕКЦИИИ И СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

Бобылева О.В.

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, Москва, Россия

Unfarmacological Methods of Human Health Saving and Correction

O. Bobyleva

The First Moscow State Medical University the name of I.M. Sechenov, Moscow, Russia

Рассмотрены современные методики нелекарственной коррекции физиологических функций организма, использующиеся для сохранения и оптимизации здоровья человека.

In the article the author says about unfarmacologocal methods of correction the phisiological functions of humans organism, which used for saving and optimization of the humans heals in our days.

Согласно современному определению, принятому ВОЗ, здоровье – это состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие заболеваний или физических дефектов. Здоровье обусловлено множеством факторов, среди которых – индивидуальные (наследственность, привычки, образ жизни, профессия), природные (географическая зона и ландшафт обитания, климат), антропогенные (городская или сельская местность, степень деградации среды, наличие промышленных источников загрязнения), социальные (уровень образования, степень социального стресса). По современным представлениям здоровье на 50% зависит от образа жизни, на 20-25% – от наследственности, на 20-25% – от действия факторов окружающей среды и лишь на 5-10% от уровня развития здравоохранения.

К патологиям, связанным с образом жизни относится большое количество заболеваний, вызванных различными отклонениями и нарушениями двигательной активности, питания, режима работы и отдыха, физическими и психоэмоциональными перегрузками, чрезмерным социальным напряжением. Этими причинами обусловлены

большинство психических, нервных и гормональных расстройств, многие сердечно-сосудистые заболевания, нарушения обмена веществ, болезни крови, органов пищеварения, костно-мышечной системы, мочеполовой системы, осложнения беременности и родов и другие расстройства. К факторам окружающей среды, влияющим на здоровье населения, можно отнести состав окружающей среды в целом: изменение содержания основных газов и взвешенных веществ в воздухе, изменение состава пресных вод, изменение состава плодородных почв и т.д.

Действие всех перечисленных факторов происходит одновременно, вследствие чего возникают сочетанные и комбинированные неблагоприятные эффекты, зачастую значительно усиленные совместным воздействием. Наиболее высокая заболеваемость населения в регионах экологического неблагополучия выражена среди детей и подростков, поскольку детский организм значительно более чувствителен к интоксикациям, чем зрелый.

Вполне очевидно, поэтому, что с одной стороны, крайне важно формировать ответственное отношение к собственному здоровью у населения и, особенно, у подрастающих поколений, сделать стремление к здоровому образу жизни частью культуры личности. С другой стороны, не менее важно сохранить здоровье у практически здоровых людей всех возрастных категорий.

В современной медицине растет интерес к немедикаментозным коррекционным воздействиям, использующимся в качестве средств профилактики, лечения и реабилитации. В основе таких методик лежит способность организма человека формировать устойчивость (резистентность) к различным повреждающим факторам, которая может изменяться в течение жизни на основе естественных процессов адаптации. Адекватно подобранные немедикаментозные коррекционные воздействия, изменяя системную организацию функций в целостном организме, способствуют оптимизации процесса адаптации в системе «организм-среда». Количественно это может быть измерено «физиологической ценой» – в виде сдвигов показателей тех или иных функций и изменении их соотношения в процессе достижения полезного приспособительного результата.

Нелекарственной реабилитации в профилактических целях могут подвергаться практически здоровые люди в ситуациях стресса, переутомления, физических и психоэмоциональных перегрузок. На сегодняшний день существует ряд методов нелекарственных коррекционных воздействий: физиотерапевтические мероприятия (массаж, водные процедуры, теплохолодовые воздействия), регуляция питания, психотерапия, иглорефлексотерапия, физические упражнения и упражнения по системе йогов, дыхательная гимнастика и прочие. Нефармакологические методы, предотвращающие развитие заболевания, укрепляют «слабые звенья» в физиологических системах на том этапе, когда изменения в организме еще носят обратимый, функциональный характер.

Среди антистрессорных мероприятий следует отметить музыкотерапию, которая способствует снижению психоэмоционального напряжения, классическая музыка способствует гармонизации ритмов электроэнцефалограммы и электрокардиограммы. Использование сочетаний цвета и музыки изменяет психоэмоциональный статус человека и повышает работоспособность. Ведется работа по научному обоснованию эффективности применения ароматерапии в лечении заболеваний дыхательной системы. Показано, что аромат может влиять на пульс, давление, параметры автономной регуляции, умственное и эмоциональное состояние, психоэмоциональные параметры субъективной самооценки. Большой эффект имеют упражнения в ритмическом дыхании, способствующие координации многочисленных функций тела: сердечного ритма, обменных процессов, кровяного давления. Разработаны различные приемы произвольно перестраиваемого ритма дыхания, используемого в качестве антистрессорного воздействия, а также синхронизации пульса и дыхания.

Имеются данные о высокой эффективности применения полимодальных ритмических сенсорных воздействий в качестве средства оптимизации умственной и физической работоспособности, стресс-резистентности, нейро-гуморальной регуляции, психических функций.

В практике восстановительной медицины давно и успешно используются климатические факторы. Наибольшее распространение среди них получили гелиотерапия (действие солнечных лучей), талассотерапия (морские купания), аэротерапия (воздействие открытого свежего воздуха), спелеотерапия (использование микроклимата соляных шахт).

Все более широко внедряется адаптация к дозированной гипоксии. Накоплен большой экспериментальный материал, свидетельствующий о возможности значительного повышения устойчивости организма к различным патогенным факторам внешней и внутренней среды в результате его предварительной тренировки к гипоксии. В процессе гипоксиитренировок адаптационные механизмы реализуются на молекулярном, субклеточном и клеточном уровнях, и, как результат, наблюдаются существенные позитивные сдвиги: как в состоянии отдельных физиологических функций и механизмов их регуляции, так и в оптимизации функциональных систем гомеостатического уровня организации. Весьма перспективной представляется интервальная гипоксическая тренировка в нормобарических условиях (ИГТ) – метод, считающийся в настоящее время наиболее экономически оправданным, доступным и эффективным. Эффективность ИГТ показана при лечении ряда хронических неинфекционных заболеваний. Показаны также положительные результаты гипокситренировки для повышения физической работоспособности практически здоровых людей: у спортсменов, подростков, проживающих в экологически неблагоприятных регионах, при подготовке высокогорных спасателей и др.

Таким образом, на сегодняшний день имеется богатый арсенал методик, позволяющих своевременно скорректировать и поддерживать на оптимальном уровне здоровье населения без применения лекарственных средств.

Литература

1. Алексеева Т.И.Адаптация человека в различных экологических нишах Земли. – М.: Изд-во МНЭПУ, 1998. – 280 с.
2. Башкин В.Н.Экологические риски: расчет, управление, страхование. – Москва: Из-во «Высшая школа», 2007. – 360 с.
3. Глазачев О.С., Бобылева О.В., Классина С.Я., Дудник Е.Н. Полимодальные ритмические воздействия в оптимизации интеллектуальной деятельности человека // Современные направления исследований функциональной межполушарной асимметрии и пластичностьи мозга. – М., 2010. – С 557-560.
4. Горанчук В.В., Сапова Н.И., Иванов А.О. Гипокситерапия. – СПб.: Элби-СПб., 2003. – 536с.
5. Дудко В.А., Соколов А.А. Моделированная гипоксия в клинической практике. – Томск: STT, 2000. – 352с.
6. Келина Н.Ю., Безручко Н.В. Экология человека. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 394 с.
7. Кряжимский Ф.В. Экологическая демография человека: Учебное пособие. – Екатеринбург. Уральский государственный университет им. А. М. Горького. 2007. – 74 стр.
8. Стрелков Р.Б., Чижов А.Я. Прерывистая нормобарическая гипоксия в профилактике, лечении и реабилитации. – Екатеринбург: «Уральский рабочий», 2001, 400 с.
9. Яблоков А.В.Здоровье человека и окружающая среда. М.: 2007. – 186 с.
10. Bernardi L. Interval hypoxic training. // Adv. Exp. Med. Biol. – 2001; 502: P. 377-99.
11. Levine B.D. Intermittent hypoxic training: fact and fancy. // High Alt. Med. Biol. 2002 Summer;3(2):177-93.
12. Wilber R.L. Current trends in altitude training. // Sports Med. 2001; 31(4):249-65.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT – GLOBAL CALL AND THE ROLE OF OUR CIVILIZATION

Bohac Jaroslav
University of South Bohemia, Faculty of Agriculture, Ceske Budejovice, Czech Republic

Устойчивое развитие – глобальный вызов и роль нашей цивилицации

Ярослав Бохач
Университет Южной Богемии, Факультет сельского хозяйства, Чешске Будеевице, Чехия

The biological and ecological views on the development of our civilization are presented. The case studies from EU are cited.

The method of sustainable development is „used“ by nature in three layers: 1/ cosmogony, 2/ evolution, 3/ biological and ecological systems. The long term existence and evolution of ecosystems is based on these three dimentions and thrue „teamwork“ of all organisms. All these components respect each other despite of food chain.

The recent human society has the great absences in comparison with nature matching productivity, effectivity, economy and organization. The aim of our civilization is to reach sustainable development similar as in the nature.

Researchers studies are mainly directed on partial problems. The recent system of capitalism has no alternative apparently. The direction of our civilization is under discussion. The case studies from EU are cited.

ЗДОРОВАЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Брындин Е.Г.
НКО исследовательский центр «Естествоинформатика»,
Общественное движение «Нравственная Россия», Новосибирск, Россия

Healthy Lifestyle

E. Bryndin
NGO Research Center "Estestvoinformatika", social movement "Moral Russia", Novosibirsk, Russia

Хочешь быть здоровым: развивай оздоровительные способности, учись здоровьесбережению, веди здоровый образ жизни.

Want to be healthy: promote healing abilities, learn to save your health, live a healthy lifestyle.

Оздоровительные способности формируются через освоение восстановительных мер качественного состояния клеток, физиологического функционирования организма и психического состояния на духовном, энергетическом, физиологическом и анатомическом уровнях. Оздоровительные способности развиваются становлением духовного сознания на основе христианского учения; превращением поведения способствующего здоровому состоянию в здоровую привычку; уравновешиванием психики проявлением человеческих качеств: смирения, прощения и благоволения; соблюдением правил гигиены; энергетическим, физиологическим и анатомическим очищением; ликвидацией паразитов; автономной и целостной настройкой жизненных систем.

Здоровьесбережение осуществляется здоровыми привычками и выполнением правил ежедневного здоровье сбережения, во-первых, духовной связью разума и сердца с источником духовности; накоплением духовного опыта; духовной адаптацией в социальной реальности; формированием спокойного разума и сердца; проявлением благоволений и благодеяний. Во-вторых, настройкой организма на здоровое состояние: ежедневной автономной настройкой жизненных систем (*системы внутреннего дыхания, системы внешнего дыхания, зрительной системы, слуховой системы, системы адаптации к окружающей среде, системы терморегуляции, энергетической системы, нервной системы (суточный баланс возбуждения и торможения), мышечную систему (тонус в соответствии с суточным, месячным и сезонным циклами), иммунную систему, гормональную систему, кровеносно-сосудистую систему, эмоциональную систему, систему координации*), целостной настройкой организма**.** В-третьих, согласованием активной деятельности с природными ритмами. В-четвертых, биологическим и психическим суточным равновесием с природной и социальной средой, гармоничным (соразмерным, сопряженным, согласованным) физиологическим функционированиемжизненных систем – энергетической, нервной, дыхательной, эндокринной и кровеносной и т. д., согласованным межклеточным взаимодействием, постоянным проявлением человеческих качеств: благоволениями и благодеяниями, хождением в любви. Постоянная позитивно эмоциональная праведная мысль порождает психическую энергетическую волну, которая через волновой геном, запускающий генетический механизм, формирует и сохраняет здоровое состояние клеток на духовном уровне.

Здоровый образ жизни включает ежедневную настройку психики и организма на здоровое состояние, здоровое питание, ежедневное и сезонное здоровьесбережение физического и психического состояния. Согласование социальной деятельности с природными ритмами суточными, сезонными и годовыми.

Здоровый образ жизни начинается с утра вхождением в гармонию с Природой. Ежедневное вхождение в гармонию с Природой осуществляется адаптацией организма к условиям окружающей среды, поднятием его тонуса после сна физическими упражнениями, настройкой гармоничного дыхания и энергетической системы и уравновешенной психики.

Утром, после сна, сразу выйдя на улицу, вы адаптируете организм к условиям окружающей среды. Настраиваете гармоничное дыхание, поднимая руки вверх и вставая на кончики пальцев ног, а затем, вращая медленно руки сначала вперед и потом назад, плавно делайте через нос выдох, сосредоточивая последовательно внимание на области головы, груди и живота. Каждое вдыхание воздуха осуществляйте плавно без усилий через нос в обратном порядке. Нервная система при гармоничном дыхании втягивает из воздуха в плоть жизненную энергию и как бы складывает ее в солнечном сплетении, а затем она разливается по всем клеточкам организма до кончиков пальцев рук и ног, до головы. При дыхании целительное влияние на организм оказывает воздух, насыщенный аэроионами – отрицательно заряженными молекулами кислорода. Обильно насыщенный аэроионами воздух мы вдыхаем, находясь в горах, на морском побережье, около родников, в хвойном лесу. Вполне достаточно аэроионов в воздушном бассейне городов, но не в местах скопления людей, не около дорог, кладбищ, больниц и не в непосредственной близости от больного человека. Гармоничный ритм дыхания обеспечивает спокойствие духа и уравновешивает психику.

Настроив гармоничное дыхание, приступайте к аккумуляции энергии через открытые входы меридианов тела, включаясь в энергетический цикл живой материи. Открытыми входами являются кончики пальцев ног и рук. Вы выпрямляете позвоночник и расслабляете организм, встаете на пальцы ног, вытягиваете руки вперед, кончики пальцев чуть приподняты относительно ладоней. Затем, сосредоточив внимание на кончиках пальцев рук и ног, начинаете включаться в энергетический цикл живой материи. Когда появится ощущение энергетического зацепления, то это означает, что кончики пальцев ног подключились к энергетическим процессам Земли, а кончики пальцев рук – к космическим энергетическим процессам. После чего и начинается аккумуляция гармоничной энергии в цикле живой материи. Чтобы проверить, насколько полно энергетическое зацепление, нужно попеременно

вытягивать одну руку вперед, а другую назад, если ощущение энергетического зацепления сохраняется, то зацепление полное.

Если нет ощущения полного энергетического зацепления, то нужно помассировать кончики пальцев рук о живое дерево. Породу дерева лучше подобрать под свою энергетику с помощью маятника из нитки с иголкой. Дерево подходит под энергетику вашего организма, если иголочка, находящаяся на уровне солнечного сплетения, между вами и деревом начинает совершать колебания. От этого дерева вы можете подзаряжаться, когда организм ослаблен или устал, прижавшись затылком к дереву и обхватив его сзади ладонями на уровне пояса.

Световую энергию, аккумулируют нервные центры. Аккумулированная энергия снижает проникновение отрицательной энергии в организм человека.

Отрицательная энергия выводится энергетическим очищением. Энергетическое очищение организма нужно проводить перед употреблением пищи, приняв водный либо воздушный душ или ванну, либо почистив его ладонями рук, не касаясь его и периодически сбрасывая с ладони снятую негативную неэкологическую энергию.

Один раз в неделю нужно проводить очищение организма в бане, где печка отапливается дровами, чтобы не накапливать дополнительное электричество. Сначала вы освобождаете тело от накопившихся шлаков и солей, поливая раскаленные камни печи настоем богородской (чебрецом) травы. Выпарив шлаки, вы собираете свежим веником с тела оставшуюся негативную энергию, а затем запаренным веником делаете несколько раз массаж в парной бане, доводя ощущение до невесомого тела. Добившись такого ощущения, вы полностью избавились от негативной энергии и очистили водную среду организма.

Один раз в год вы должны проводить биологическое очищение организма в течение недели на раскаленном песке около водоема в период самого сильного взаимодействия солнечных и земных энергетических процессов. В таком окружении разрушаются слабые не здоровые клетки. На основе белковой пищи организм размножаются здоровые клетки в процессе их деления. Биологическое очищение организма способствует оздоровлению, снижению биологического возраста, то есть омоложению и долголетию.

Как вы уже поняли, здоровье и биологическое энергопитание вашего организма неразделимы. Чистая энергетика полевой структуры вашего организма поддерживает здоровое состояние организма.

Очень важно сохранить здоровое состояние питанием. Так как человек берет материальные составляющие для поддержания процесса деления клеток организма и материальную энергию из пищи в процессе жизнедеятельности, то важно для каждого знать правила здорового питания (смотрите раздел «Здоровое питание»). Еще очень важный момент в употреблении пищи — это ее тщательное пережевывание до тех пор, пока ферменты слюны не разложат ее на составляющие, готовые к дальнейшей переработке органами пищеварения. Это позволяет физиологически здоровому организму формировать нормальные обменные процессы. Употребляйте чистую и свежую пищу, пока она сохраняет свой дух (прану). Не употребляйте пищу животного происхождения и алкоголь. Плоть человеческая не нуждается в пище животного происхождения. Ешьте мясо птицы, рыбу. Мясные блюда должны готовиться из домашней птицы. Пища должна служить для организма питанием и средством его очищения.

Сохраняйте биологические ритмы синхронизацией психофизиологических процессов по физическому времени. Сохраняйте постоянно гармоничное дыхание и уравновешенное психическое состояние. Не курите.

При ходьбе перемещайте опорную ступню с пятки на носок, отталкиваясь затем пальцами ног. Реже пользуйтесь транспортом, чтобы не нарушать биоритмы организма.

Слушайте оздоровительную музыку.

Перед сном нужно совершать тридцатиминутную прогулку для настройки организма на спокойный сон. Спать лучше на свежем воздухе.

Нужно носить натуральную одежду. Нательное белье из натурального волокна: лен, хлопок, хлопчатобумажное. Одежду в теплую погоду – из натурального волокна. Одежду в прохладную погоду – из натурального волокна, натуральной кожи. Одежду в холодную погоду – из натурального волокна, натуральной кожи и шерсти.

Не отмахивайтесь от первых комаров весной. Их прививки-инъекции помогут иммунной системе противостоять вирусам будущей осенью и зимой.

Всегда делайте духовно-праведный разумно-истинный выбор. Эмоции духовно-праведных настроев и разумно-истинных мыслей нормализуют психическое состояние и сохраняют через генетический механизм здоровое состояние организма в течение дня.

Духовно-праведный разумно-истинный выбор приводит к совершенным отношениям без пагубных пристрастий во всех сферах жизнедеятельности, к этическому лексикону общения, к осознанному подчинению духовным законам. Осознанное подчинение духовным законам укрепляет гуманный дух.

Вступая в совершенные отношения, человек не допускает зависти, скупости, прелюбодеяния, объедения, гордыни, уныния и гнева и живет верой, надеждой, любовью, идет по пути нравственной свободы, опирается на правдивых и справедливых людей, опирается на духовное и в материальной сфере.

Духовный человек соединяется с Природой силой чистых энергий. Его плоть становится чувствительной к вибрациям, которые убивают микроорганизмы, разрушающие плоть. Плоть становится нетленной. Нетленные кости воспринимают вибрации, убивающие микроорганизмы, которые выделяют протеолитические ферменты, разлагающие плоть.

Живите по духовным законам. Невидимая Духовная Природа обеспечит ваш организм здоровыми клетками в процессе их деления через энергетический цикл живой материи, что в свою очередь поможет сохранять вам здоровое состояние организма. Духовные законы направляют на здоровый образ жизни.

Здоровый образ жизни сохраняет здоровое состояние всю жизнь. Здоровый образ жизни человека предусматривает время для труда, отдыха, сна, и еды. Правильный распорядок дня не только сохраняет здоровье, но и лучше организует ваше время. Здоровый образ жизни включает в себя:

- настройку организма на здоровое состояние.
- оптимальный двигательный режим;
- плодотворную трудовую деятельность;
- хорошую гигиену;
- правильное питание;
- отказ от любых вредных привычек;

Одним из наиболее важных факторов, которые оказывают влияние на здоровый образ жизни человека, является труд. Он позволяет человеку получать моральное удовлетворение от дел рук своих, обеспечивает возможность творить, труд воспитывает в человеке целеустремленность, ответственность. А, следовательно, человек всегда находится в прекрасном расположении духа. А ведь чтобы вести здоровый образ жизни необходимо желание – желание всегда оставаться молодым, здоровым, красивым. Таким образом, труд часто становится основой морального и физического здоровья человека. Людям занятым физическим трудом, необходим отдых, который не будет связан с физической активностью, и лучше, если во время отдыха будут проведены умственные нагрузки. Людям, работа которых связана умственной деятельностью, полезно во время отдыха занимать себя физической работой.

Одним из важных условий, создающих здоровый образ жизни, является гигиена.

Еще на что нужно обратить внимание, продумывая свой здоровый образ жизни, – это отказ от вредных привычек. Алкоголь, курение, а тем более наркотики доставляют неприятные ощущения в сравнении с ощущением себя как здорового, молодого сильного человека. Если вы в рядах борцов за здоровый образ жизни, гоните прочь все, что может вам повредить.

Чистая Природа сохраняет нам здоровье. Земля рождает родники целебной питьевой воды, пищевые и целебные травы, овощи, фруктовые деревья, принимает дожди, снега и туманы. Человек, животный и растительный мир являются частью Природы и она не отделяет нас. Окружающая нас Природа является продолжением нашего тела и всего животного и растительного мира.

Для здорового образа жизни и здоровье сбережения людям нужен чистый воздух, чистая вода, чистая пища, чистая энергия, чистые город и село, чистая Природа. Чтобы это обеспечить, для этого нужно во-первых, повышение качества экологической экспертизы и ответственности бизнеса и граждан по загрязнению воздуха, воды, пищи, территории и Природы. Во-вторых, повышение ответственности экологических служб и власти за экологическое состояние воздуха, питьевой воды, территории города и села. В-третьих, развитие и поддержку экологических проектов и мероприятий по контролю, учету и сохранению экологии окружающей среды. В-четвертых, внедрение автоматизированной системы учета и контроля чистоты воздуха, воды, пищи, энергии, городов и сел, окружающей Природы. Информация от автоматизированной системы контроля, поступающая в государственные и общественные экологические контролирующие органы позволит оперативно реагировать на негативные явления. В-пятых, строительство экологического жилья и производств. Реализация этой программы будет способствовать оперативному решению всех вопросов, направленных на сохранение экологии и здоровье сбережение населения.

Государство, власть, министерства и учреждения природных ресурсов должны охранять природную среду.

Социальная среда должна способствовать восполнению здорового человеческого ресурса и сохранению здорового психического и физического состояния в семье, в трудовом коллективе и обществе.

Учреждения культуры и образования, духовные конфессии и сами граждане должны формировать социальную среду для психически здоровой духовной жизни населения, оберегающую душу человека от повреждения, от разрушения его психики, от психических заболеваний.

Учреждения здравоохранения и физической культуры должны формировать социально-экономическую среду для здоровой жизни населения и восполнения здорового человеческого ресурса.

Здоровое питание

Каждый человеческий организм для поддержания процесса деления клеток, обменных процессов, сохранения работоспособности и хорошего самочувствия нуждается в периодическом биологическом поглощении жизненно важных для организма компонент. Наш организм сам может поддерживать себя в нормальном функционирующем

состоянии, если питание состоит на **80 % из щелочной еды**, как фрукты и овощи, и на **20 % из еды кислой**, как углеводы и протеины.

Щелочные продукты: Овощи, Зелень, Травы, Семена и побеги, Кабачки, Авокадо, Редька, Репа, Свёкла, Морковь, Свежие фрукты, Миндаль, Сухофрукты (сушеные естественным образом): изюм, фиги, финики, курага, Травяные и фруктовые настои. Абрикосы свежие, Яблоки свежие, Бананы спелые, Виноград, Виноградный сок, Персики, Вишни, Сок лимонный натуральный, Сок апельсиновый натуральный, Арбузы, Дыни, Чернослив, Изюм, Финики, Смородина, Клюква, Ягоды (всякие), Фрукты (почти все), Капуста, Сельдерей, Огурцы свежие, Лук, Зеленый горошек, Редис, Перец сладкий, Помидоры свежие, Свекла свежая, Морковь, Овсяная крупа, Молоко цельное, Сыворотка молочная, Крупа гречневая.

Кислотные продукты: Мясо, курица, рыба и её икра, Злаковые: рис, рожь, ячмень; Кукуруза, Картошка, Соя и её производные, Макароны, Злаковые хлопья, Мучные изделия: хлеб, торты, печенье, Яйца, Зернобобовые культуры, Орехи (за исключением миндаля), Масличные семена (подсолнечник, тыква, арахис), Сахер и всё, что его содержит: напитки, сладости, Жиры: маргарин, сливочное масло, Растительное масло, Шоколад, Чай и кофе, Газировка, Алкоголь. Виноградный сок с сахаром, Сливы маринованные, Сок лимонный подслащенный, Фрукты вареные (с сахаром), Ячневая крупа, Ячмень, Крахмал, Картофель, Хлеб черный, Хлеб белый, Земляные орехи, Сыр твердый, Сливки, Яйца (белок), Говядина, Телятина, Печень говяжья, Цыплята, Дичь, Баранина вареная, Ветчина постная, Бекон жирный.

Литература

1. Е.Г. Брындин. Здоровый образ жизни. «Справочно-информац. издание «Сибирский лекарь» вып.6 »». – Н-ск: «Будьте здоровы», 1999. – с. 35.
2. Е.Г. Брындин. Экологическое не медикаментозное оздоровление. «Справочно-информац. издание «Сибирский лекарь» вып.8 »». – Н-ск: «Будьте здоровы», 2001. – с.12-13.
3. Е.Г. Брындин. Настройка, стабилизация и развитие гармоничной целостности человека и общества. – Н-ск: НГУ, 2001. – 181 с.
4. Е.Г. Брындин. Самонастройка организма на здоровое состояние.. «Справочно-информац. издание «Сибирский лекарь» вып.9 ». – Н-ск: «Будьте здоровы», 2002. – с.26-27.
5. Е.Г. Брындин. Экологическое не медикаментозное здравоохранение. «Межд. Конгр. «Прогресс в фундаментальных и прикладных науках для здоровья человека». Украина. Судак, 2004. – с. 81-82.
6. Е.Г. Брындин. Деятельность мозга, долголетие и здоровый образ жизни. /Межд. Конф. «Достижения нейронауки для современной медицины и психологии»/. Украина. Судак, 2005.
7. Е.Г. Брындин. Социальная гигиена психики человека от стрессов и неврозов. /Межд. Конф. «Достижения нейронауки для современной медицины и психологии»/. Украина. Судак, 2005.
8. Е.Г. Брындин. Гармония Природы, человека и общества. Н-ск: Манускрипт, 2005. – 145 с.
9. Е.Г. Брындин. Духовная эволюция. Науч. изд. Н-ск-Пятигорск: ПГЛУ, 2007. 234 с.
10. Брындин, Е. Г. Инновационная здоровьесберегающая рыночная экономика // Горизонты цивилизации: сб. статей участников Междунар. науч. конф. (Аркаим, 26-28 мая 2010 г.) / под ред. докт. филол. наук, проф. М. В. Загидуллиной. Челябинск: ООО «Энциклопедия», 2010. С. 54-66.
11. Е.Г. Брындин, И.Е. Брындина. Основы здорового человека и общества. Второе издание. Новосибирскск: ИЦЕ, Томск: ТПУ, 2011. – 301 с.

РЕКРЕАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОТДЫХАЮЩИХ НА ПОБЕРЕЖЬЕ оз. БАЙКАЛ

Будаева С.Б

ФГОУ ВПО Восточно-Сибирская государственная академия культуры и искусств, Улан-Удэ, Россия

Tourists' Recreational Activities on the Coast of the Baikal Lake

S. Budaeva

East Siberian State Academy of Culture and Art, Ulan-Ude, Russia

Изучены основные виды рекреационной деятельности отдыхающих на восточном побережье оз. Байкал на примере береговой зоны курорта «Горячинск». Выявлены негативные экологические последствия неорганизованного отдыха.

Studied the main recreational activities of rests on the east coast of the lake. Baikal on example of the coastal of health resort «Goryachinsk.» Identified adverse environmental impacts of informal recreation.

Напряженная жизнь современного человека заставляет его серьёзно задумываться об отдыхе. Неблагоприятная экологическая обстановка в городах, влияние психоэмоционального стресса формируют устойчивую потребность человека в общении с природой.

Озеро Байкал, обладающее уникальными природными комплексами, являясь прекрасным местом отдыха, издавна привлекает внимание гостей и жителей Республики Бурятия. Одним из наиболее посещаемых участков является восточное побережье оз. Байкал. Максимум активности отдыхающих приходится с конца июня до начала августа, когда температура воздуха и воды достигает приемлемого комфортного уровня.

На восточном побережье озера Байкал расположено большое количество разнообразных объектов туристской индустрии: пансионатов, домов отдыха, туристских баз. В данном районе находится один из старейших курортов республики – «Горячинск»; действует Клиника восстановительного лечения Центра Восточной медицины, предлагающая уникальные методы лечения и реабилитации методами тибетской медицины, которые в сочетании с применением минеральных вод дают значительный лечебный эффект; имеются ведомственные туристские базы и базы отдыха. Кроме того, туристы имеют возможность располагаться в частном секторе (п. Горячинск), а также отдыхать «диким» способом – на стихийно организованных стоянках в прибрежном лесу озера Байкал.

Нами рассмотрены виды рекреационной деятельности отдыхающих на восточном побережье оз. Байкал на примере береговой зоны курорта «Горячинск». В ходе исследования применялся регистрационно-измерительный метод и анкетный опрос.

Как показывают результаты опроса, отдых на природе пользуется огромной популярностью среди населения, 37 % опрошенных посещают Байкал каждый раз по мере возможности, столько же людей довольствуются однократным выездом в летний период (37 %). Более трети опрошенных регулярно (более 10 лет) выезжают на Байкал, при этом необходимо отметить, что многие впервые посетили восточный берег Байкала.

Что касается основных средств размещения на восточном побережье оз. Байкал, многие рекреанты предпочитают комнаты на турбазах (27%), жилье родственников и знакомых (26%), санаторий (15%). Между тем палатки остаются популярным средством размещения (17%).

Наиболее посещаемым местом отдыха является пляж. Песчаный пляж на береговой зоне Горячинска представляет собой участок протяженностью примерно 2,5 км, глубина варьируется в пределах от 5 до 50 м. При комфортной погоде (температуре воздуха от +15 до +25 ^{0}С, относительной влажности воздуха от 30 до 70%, скорости ветра от 5 до 10 м/с, без осадков) количество отдыхающих на пляже превышает 500 человек. К вечеру количество людей на пляже увеличивается за счет прибывания отдыхающих из санатория «Горячинск» и клиники Центра Восточной медицины.

В ходе проведения исследования выявлены типы рекреантов по предпочтению к любимым занятиям во время отдыха. Половина отдыхающих предпочитают активный отдых: прогулки по лесу, подвижные и спортивные игры, экскурсии. 21 % из числа опрошенных предпочитают пассивный отдых: им больше нравится загорать, купаться, спать, читать. Такое же количество рекреантов указывают гастрономические интересы. И лишь немногие (8%) увлекаются ловлей рыбы, фотографированием, экстримом. Необходимо отметить, что все опрошенные указывают на недостаток таких услуг как экскурсии, походы, прокат водных средств и т.д.

Общий настрой среди отдыхающих самый различный: от лиричного до сонливого. Следует отметить абсолютное лидерство лирично настроенных отдыхающих: очень нравится любоваться природой, уединяться – 75 %. А вот на то, что нравится спать, заниматься детьми указали немногие – 10 и 9 % респондентов соответственно.

Несмотря на все положительные моменты отдыха (100 % довольны своим отдыхом), каждый респондент высказался по поводу того, что его не устраивает во время отдыха. Более половины отдыхающих отмечают неблагоприятную экологическую обстановку и некультурное поведение (67%), причем чаще под последним понимают именно оставление за собой мусора. Остальная часть опрашиваемых отметила высокую стоимость услуг, транспортные проблемы, скопление людей (по 10%).

Как высказались опрошенные, основной проблемой, негативно влияющей на отдых, является неблагоприятная экологическая обстановка. Необходимо отметить тот факт, что основное отрицательное влияние на окружающие экосистемы оказывает неорганизованный отдых. Площадь территории, подверженной воздействию таких отдыхающих, составляет порядка 10 га. Основное количество рекреантов добирается до места стоянок туристов на личном автотранспорте. Как следствие этого расширяется дорога, увеличивается количество боковых дорог, усиливаются эрозионные процессы, растительность на таких участках уничтожается полностью. Стоянки туристов преимущественно расположены в прибрежном лесу, как правило, на образованных куртинно-полянных комплексах. На исследуемой территории организовано более 50 стихийных стоянок, растительность на которых сильно угнетена, площадь бесплодного ядра местами составляет 20 %. Увеличивается количество сорных видов: виды родов клевер, подорожник, одуванчик, крапива и ряд других. К негативным последствиям такого неорганизованного отдыха следует отнести вырубку деревьев (для оборудования стоянок, разведения костров и т.д.) и замусоривание территории. Стоянки туристов в основном рассчитаны на среднестатистическую семью (3-5 человек). Рекреационная посещаемость Re = N / S (N – число туристов, S – площадь, га) туристами исследуемой территории в выходные дни при комфортной погоде равна Re = 28,75 чел/га. При расчете площадь стоянок туристов принималась равной 8 га (средняя площадь 1 стоянки равна 176 м^2), количество посетителей 230 человек, период измерения – 1 сутки.

Таким образом, выявлены основные виды рекреационной деятельности отдыхающих на восточном побережье оз. Байкал, последствия неорганизованного отдыха на природе.

ЭТНОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРАДИЦИИ – ОСНОВА СОВРЕМЕННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Будаева Д.Ц.
Бурятский государственный университет, Улан-Удэ, Россия

Ethnic-ecological Traditions – a Base of Modern Environmental Culture

D. Budaeva
Buryat state university, Ulan-Ude, Russia

В тезисах рассматриваются этноэкологические традиции, служащие основой экологической культуры, которые имеют непреходящее значение, ибо в условиях роста востребованности экологической культуры общество неизбежно возвращается к ее истокам.

The article deals with ethnic-ecological traditions, serving as a base of ecological culture, which has imperishable importance, because in the face of rising demand for environmental culture society inevitably turns to its roots.

Распространенные в нашей стране механизмы, регулирующие взаимоотношения природы и общества, в основном базируются на антропоцентристских ценностях, антропоцентристской картине мира и направлены на регулирование деятельности хозяйствующих субъектов. Ониохватывают отношения между индустриальной системой и биосферой. Вся социосфера при этом, включая общественную и индивидуальную психологию, общественное и индивидуальное сознание, зачастую остается вне поля зрения механизмов оптимизации взаимоотношений природы и общества. Между тем без регулирования общественного и индивидуального сознания людей в процессе природопользовательской деятельности многие попытки сбалансированного развития природы и общества могут оказаться тщетными.

К механизмам, регулирующим внутренне мотивированное этичное поведение человека, прежде всего, относится экологическая культура, основанная на этноэкологических традициях, аккумулирующие системы традиционных знаний об окружающей природной среде, а также веками апробированные опыты и навыки природопользовательской деятельности. Если этноэкологические традиции – сгусток истории, то экологическая культура это – совокупность историко-культурных форм и способов организации устойчивых связей этносоциальных сообществ с окружающей природной средой.

Безусловно, прогрессирующее включение природы в рамки человеческой деятельности, является нормальным явлением, если оно развивается не только ради экономики, но и учитывает пределы физической природы, базируется на системе знаний об окружающей природной среде. При такой постановке вопроса экологическая культура, выросшая из этноэкологических традиций, относится только к категории «мира маленьких людей» (т.е. к категории локальных явлений, реликтовой культуры аборигенных народов), а приобретают общемировое значение, ибо содействует сохранению физической силы природы и выживанию человечества в целом.

К числу достоинств экологической культуры относится ее предупредительная миссия. Этим она коренным образом отличается от организационно-административных и экономических механизмов природопользовательской деятельности, именуемых «жесткими» и регулирующих только лишь следствия процессов. Соционормативные основы экологической культуры выступают в качестве норм и идеалов, поэтому служат внутренними (психологическими) ограничителями на пути человеческого эгоизма, алчности в природопользовательской деятельности.

Экологическая культура базируется на понимании закономерностей развития природы, осознании причин экологических угроз, выборе моральной основы природопользовательской деятельности, познании СЕБЯ и формирования отношения к СЕБЕ как к части окружающего мира. Эффективный диалог природы и общества нереален без осознания людьми того, что для сохранения себя человек должен сохранить природу и для охраны природы он должен овладеть экологической культурой. Успешность овладения экологической культурой во многом зависит от глубины знаний арсеналов этноэкологических традиций.

(Работа выполнена в рамках проекта РГНФ №11-33-00005а1 «Эколого-этические установки современной молодежи Республики Бурятия»)

A STUDY ON IMPROVEMENT OF THE QUALITY OF LIFE ON THE BASIS OF INTERACTION BETWEEN NATURE AND HUMAN BEINGS, AND ITS EFFECT. ADOPTION OF THE DRINKING OF TEA AS A JAPANESE CULTURAL ART

Wakai Ikujiro
Faculty of Human Environment, Osaka Sangyo University, Japan

Исследование об улучшении качества жизни на основе взаимодействия между природой и людьми и его последствия. Культура зеленого чая как японское искусство

Икуджиро Вакай
Университет Осака Сангё, Япония

Чай, который был частью повседневной жизни японцев, начал совершенствоваться как форма искусства примерно в 15 веке . Это то, что мы теперь знаем как искусство чайной церемонии. Она включает в себя не только систему приготовления и питья чая, но также способ обогащения качества жизни и очищению духа. В этом исследовании я буду обсуждать улучшение качества жизни путем питья зеленого чая и его последствия.

Tea, which had been drunk as part of the daily life of Japanese, began to be refined as a form of art in about the 15th century. This is what we now know as the art of the tea ceremony. It involves not only the manner of serving and drinking tea, but also has the effect of enriching the quality of life and purifying the spirit. In this study, I will discuss the improvement of the quality of life through the drinking of tea, and its effects.

The tea culture which was introduced from China to Japan in the 9th century transformed into a uniquely Japanese style as its practice proliferated. In the early days, tea was drunk by select people such as high priests, nobles and high ranking warriors, but was taken over by Sen Rikyu in the 16th century, who perfected it as a spiritual culture art known as '*chanoyu*' or '*sado*', and has been passed down to the present day as a basic element of Japanese culture. The culture of tea drinking, which had its origin in Buddhism, became established in Japan and has had a profound influence on the Japanese view of life, art and the environment.

Tea is a subtropical plant. In well-known Japanese tea-producing areas, sunny southern slopes on hills are used for tea plantations. Rows of wavy lines of tea plants play an important role in regional cultural landscapes. People living in or close to a natural environment always receive both tangible and intangible influences from the interaction between nature and human beings.

Sado is a ritual art involving the enjoyment of serving and drinking tea in a rustic style *'soan'* tea ceremony house built in a garden with the mysterious charm of deep mountains and dark valleys. The tea room is an indoor space with a simple, tranquil and tasteful atmosphere called '*wabi*', and creates a small world far from mundane worldly affairs. The adoption of drinking tea as a cultural art has worked to elevate the level of Japanese culture.

The concept of *sado* which, in its expansion, has been elevated to an art from the custom of tea drinking can be seen in various aspects of daily life such as the ways of exchanging greetings and other behavior, as well as indoor decoration. Such improvement in the quality of life has had the following effects: 1) valuing symbiosis with the natural environment, 2) saving by a natural way of living, 3) fostering near-at-hand natural environments.

In this study, the author discussed the improvement of the quality of life from the viewpoint of interaction between nature and human beings, and its effect, through the example of the adoption of the drinking of tea as a cultural art, based on the consideration that the 'cultural' viewpoint is important for the conservation of natural ecosystems and improvement of the quality of life. In *Sado*, 'simplicity' is valued, and people appreciate the minimum decoration of hanging scrolls and flower arrangements, think of nature and quietly exchange conversation in the small space of a tea ceremony room representing the universe. There, valuing the nonsymmetrical composition of beauty seen in tea room hanging scrolls and flower arrangements and stimulating sophisticated mental activity, people enjoy to live with nature. It can be said that, unless natural ecosystems and improvement of the quality of life are recognized in connection with natural environments, they cannot really be preserved. It is also true that simplicity and saving will indirectly contribute to conservation of the natural environment and ecosystems, only when they become embedded in our daily lives.

References

1. Tenshin Okakura (translated into Japanese by Hiroshi Muraoka), The book of tea, Iwanami Shoten Publishers, 1929

ЭКОЛОГИЯ И КОНСЕРВАТИЗМ

Вафин А.
Институт философии РАН, Москва, Россия

Ecology and Conservatism

A. Vafin
Russian Academy of Science Institute of Philosophy, Moscow, Russia

Учение о природе с древности беспокоило великие умы человечества. Без размышлений о природе человек не высек бы из камня искру, не создал бы атомные реакторы, не задумался бы о смысле жизни, т.е. не поставил бы вопросы о том, что есть человек, что есть окружающий мир, что есть метафизика, стоящая над природой.

Theory of nature from ancient times troubled great minds of humanity. Without thinking about the nature of man is not carved in stone would spark would not set up nuclear reactors, would not hesitate about the meaning of life, ie questions would not bet that there is a person that has the outside world, that is metaphysics, standing above nature.

Среди российских консерваторов, вопрошающих о природе, о том уроне, который ей может нанести человек, размышлял выдающийся философ Константин Леонтьев. Леонтьев, как и другие российские консерваторы, замечателен своим кругозором, пониманием того, что в других идеологиях есть такие идеи, которые могут использоваться консерватизмом во благо России и мира. Так, Леонтьев обращается к либеральному мыслителю Миллю: «Когда последний дикий зверь исчезнет, – цитирует Леонтьев Милля, – когда не останется ни одного дикого свободного и леса, – пропадет вся глубина человеческого ума, ибо не подобает человеку быть постоянно в обществе ему подобных, и люди извлекли давно уже всю пользу, которую можно было извлечь из тесноты и частых сообщений». Леонтьев задается вопросом: «Но как же при мирном прогрессе без падения и разгрома слишком старых цивилизаций остановить бешенство бесплодных сообщений, которое овладело европейцами (сегодня актуальнее сказать всем миром, не только европейцами – А.В.); как утишить это воспалительное, горячечное кровообращение дорог, телеграфов, пароходов, агрономических завоеваний, утилитарных путешествий и т. п.?» Ответ его поистине пугающий: «Средство одно – желать, чтобы прогресс продолжал скорее свое органическое развитие и чтобы воспаление перешло в нарыв, изъязвление или антонов огонь и смерть, прежде чем успеет болезнь привиться всем племенам земного шара!» Был ли Леонтьев провидцем? Болезнь привилась; огонь и смерть – мировые войны, опыты над людьми, Хиросима и Нагаски – неужели все это Леонтьев предвидел, не желая миру того, что видел?

Нарыв лопнул, но так ли все спокойно, неужели нет нового нарыва? Обратимся к задумкам современного постмарксиста Славоя Жижека. С чего вдруг обращаться к постмарксисту? Во-первых, постмарксизм – это не ортодоксальный марксизм-ленинизм и даже не неомарксизм; постмарксизм – это марксизм преодолевающий себя (правоверные марксисты не признают марксизм с приставками нео- и пост-, клеймят такой марксизм в идеализме, буржуазности и прочих прегрешениях). Во-вторых, Жижек критик европейского консервативного понимания природы, но его критика могла бы быть полезна для российских консерваторов. Таки образом, идеи Жижека могут быть практически применимы исходя из консервативного контекста. Обвинения в том, что российский консерватизм настолько безыдеен, что не может сформулировать что-то свое, – не пройдут по той причине, что без диалога и полемики не рождается ни одна новая идея: «Можно сопротивляться вторжению армий, вторжению идей сопротивляться невозможно» (Виктор Гюго).

В замечательном фильме Астры Тэйлор «Examined Life» есть небезынтересный фрагмент, где одетый как уборщик нечистот, Жижек стоит на свалке в куче мусора и размышляет над гарбаджным и человеческим существованием. Куча мусора – это остатки от назревающего нарыва. Куча мусора – это место, где мы должны чувствовать себя как дома, – говорит Жижек. Свалка – пример того, как человек эскапируется от мусора, а более широко – от того, от чего он более всего испытывает страх. Выброшенный мусор как будто бы исчезает из нашего мира. Однако он исчезает из мира иллюзий, в реальности он продолжает существовать.

По Жижеку, современное понимание экологии – это настоящее ложное сознание, связанное с мистифицированием реальных проблем. Постмодерновая мистика возникает тогда, когда катастрофы начинают рационализироваться, интерпретироваться в строгих логических терминах причинно-следственных связей. Такое интерпретирование упрощает бытование, жить становится легче. Однако природа не есть абсолютный баланс и тотальная гармония (эта

мысль Жижека роднит его с классическими консерваторами). Природа – это серия невообразимых катастроф. Жижек полагает, что экология трансформируется в новую западную консервативную идеологию: «Не стоит играть в игры с природой! Не трогайте ДНК! Не разрабатывайте новые лекарства! Не придумывайте новые технологии!» Как ответить на эти упреки? Рецепт Жижека: усилить отчуждение от природы, стать более искусственными.

АНТРОПОЭКОСИСТЕМЫ И УСТОЙЧИВОСТЬ БИОСФЕРЫ

Глазачев С.Н., Косоножкин В.И.
Московский государственный гуманитарный университет им. М.А. Шолохова, Москва, Россия
Московский государственный областной университет, Москва, Россия

Anthropoecosystems and Sustainability of the Biosphere

S. Glazachev, V.Kosonoghkin
Moscow State Humanitarian University of M.A. Sholokhov, Moscow, Russia
Moscow State Regional University, Moscow, Russia

Рассмотрены сравнительные характеристики природных экологических систем и антропоэкосистем с позиций устойчивости биосферы.

Comparative characteristics of natural ecological systems and anthropoekosistem from the standpoint of sustainability of the biosphere are considered.

В современной экологии как междисциплинарной области знаний объективно наиболее сложными остаются проблемы, связанные с человеком (социумом), которые требуют совмещения систем координат (методологии, аксиоматики, понятийного аппарата) естественных и общественных наук. Подразделения экологии, специально занимающиеся такими проблемами (экология человека, социальная экология), всё еще находятся в стадии поиска и становления. Например, Б.Б. Прохоров (2003, с. 52) считает, что центральным объектом изучения экологии человека (антропоэкологии) является *антропоэкосистема* (anthropoecosystem) – пространственное подразделение среды обитания человека, во всех своих частях обладающее сходством природных, социально-экономических, производственных, эколого-гигиенических, культурно-бытовых условий жизнедеятельности населения, в которой формируются основные свойства населяющих её людей (общности людей).

Формальное сходство предложенного понятия «антропоэкосистема» с понятием «экосистема» (А. Тенсли, 1935) или аналогичное сходство понятий «биогеоценоз» (В.Н. Сукачев, 1942) и «антропобиогеоценоз» (В.П. Казначеев, 1973), «глобальная экосистема» и «глобальная антропоэкосистема», «экосфера» и «антропоэкосфера» и т. д. никого не должно вводить в заблуждение. Соответствующие этим словам реальные системы по существу являются антиподами и даже антагонистами – нарастающее распространение «городских» и «сельских» антропоэкосистем приводит к элементарному уничтожению природных (естественных) экологических систем. Сравнительный анализ основных структурно-функциональных особенностей показывает, как мало общего (и как много противоположного) у природных экосистем и любых «антропоэкосистем», включая сельскохозяйственные.

Современные природные экологические системы сформировались в результате *естественного отбора* в течение четырёх миллиардов лет биологической эволюции. Именно природные (естественные) экосистемы осуществляют поддержание пригодных для жизни условий окружающей среды, и слишком велика опасность, что с их уничтожением (вытеснением «антропоэкосистемами») эти условия станут неприемлемыми для жизни человека.

Считается, что человек разумный успешно преодолевал в прошлом и уж тем более в наш постиндустриальный информационный век легко преодолеет в будущем любые экологические кризисы с помощью создания новых технологий. Это отчасти верно, с одной принципиальной поправкой: впервые человечество столкнулось с угрозой глобального антропогенного изменения самих основ существования жизни на Земле. В этих условиях было бы правильно признать, что наши знания о структурно-функциональной организации естественных экосистем, включая глобальную экосистему Земли, крайне ограничены: человек никогда ранее не управлял и в ближайшем обозримом будущем не сможет *технически* управлять естественными экосистемами и Биосферой с позиций поддержания приемлемых для жизни «материальных» условий. Не существует «экологических» или «биосферосовместимых» промышленных технологий – существуют лишь технологии, разрушающие естественные

экологические системы с различной интенсивностью; естественные экосистемы – единственная реально существующая уникальная «экологическая технология», доказавшая свою эффективность на протяжении миллиардов лет, которая не нуждается в антропогенном улучшении или управлении. Слабым звеном в «глобальной антропоэкосистеме» была и остаётся социальная подсистема – только невероятный запас прочности и надёжности, сформированный в ходе сотен миллионов лет эволюции природных экосистем, позволяет сохранять жизнь на Земле несмотря на самые смелые социальные эксперименты.

Реальной остаётся задача управления социальной системой, осознание экологических пределов Глобального Мира, создание гуманитарных «экологических технологий», формирование экологической компетентности и экологической культуры мира.

ЧЕЛОВЕК КАК ЭЛЕМЕНТ ОДНОВРЕМЕННО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ СИСТЕМ

Гринченко С.Н.
Институт проблем информатики РАН, Москва, Россия

Human as Element of Ecological and Social Systems Simultaneously

S. Grinchenko
Institute of Informatics Problems of RAS, Moscow, Russia

Биогеосфера и Человечество рассматриваются как иерархические самоуправляющиеся системы, причём сложность и эффективность самоуправления последней в последние 8,1 тыс. лет превысила таковые первой. Этот дисбаланс нарастает, и разрушение Биогеосферы позволят предотвратить лишь сознательные действия человека – элемента обеих систем.

Biogeosphere and Humankind shall be considered as the hierarchic self-controlling systems, whereby the complexity and the self-government effectiveness of last in last 8,1 thousand years exceeded such of first. This imbalance increases, and biogeosphere destruction will allow to prevent only conscious actions of human – element of both systems.

1. **Что такое человек?** С биологической (антропологической) точки зрения, современный человек относится, строго говоря, к Надцарству Eucaryota – Ядерные организмы, или Эвкариоты; Царству Animalia, Zoobiota – Животные; Подцарству Eumetazoa – Настоящие многоклеточные животные; Разделу Bilateria – Двусторонне-симметричные; Подразделу Deuterostomia – Вторичноротые; Надтипу Chordaria – Хордарии; Типу Chordata – Хордовые; Подтипу Vertebrata (Craniata) – Позвоночные (Черепные); Группе (Инфратипу) Gnathostomi – Челюстноротые; Надклассу Tetrapoda – Четвероногие; Классу Mammalia – Млекопитающие; Подклассу Theria – Живородящие млекопитающие, настоящие звери; Инфраклассу Eutheria, Placentalia – Плацентарные млекопитающие, высшие звери; Отряду Primates – Приматы; Подотряду Anthropoidea, Simia {Platyrrhina и Catarhina} – Человекоподобные приматы, высшие приматы, антропоиды, обезьяны; Надсемейству Hominoidea, Anthropomorphidae → Catarhina – Человекообразные обезьяны, гоминоиды, антропоиды; Семейству Hominidae – Люди, гоминиды; Подсемейству Homininae – Собственно люди; Роду Homo – Люди; Виду Homo sapiens – Человек разумный; Подвиду Homo sapiens sapiens – Человек разумный современный. Но в то же время человек отличается от всех остальных животных, даже от наиболее близких к нему анатомически (помимо ряда особенностей) современных человекообразных обезьян, способностью создавать *материальную культуру* (т.е. формировать вокруг себя «вторую природу», включая изготовление и использование орудий), а также способностью к *членораздельной речи* и *абстрактному мышлению.* Поскольку, несмотря на все свои достижения в социальной сфере жизни и активное включение в ноосферу, человек не перестал питаться, размножаться и др. подобно другим составляющим биогеосферы, его следует рассматривать как элемент одновременно и экологической, и социальной систем (обеих – в масштабе Земли). Но исчерпывают ли эти определения представление о человеке? Нет, не исчерпывают!

2. **Человек – категория историческая** (*историзм* – принцип рассмотрения мира, природных и социально-культурных явлений в динамике их изменения, становления во времени, в закономерном историческом развитии, предполагающий анализ объектов исследования в связи с конкретно-историческими условиями их существования). И действительно, в обеих своих ипостасях – биологической и социальной – человек прошел в своём развитии множество тесно связанных между собой, но весьма заметных этапов. Наиболее крупные из них можно просле-

дить следующим образом. История «пред-пред-людей», или гоминоидов (*Hominoidea*, надсемейство Человекообразные обезьяны) насчитывает примерно 28-30 млн. лет назад. Они последовательно усложнялись, в частности, около 9 миллионов лет назад выделилось семейство гоминид (*Hominidae*). Позднее, около 2,5-2,6 миллионов лет назад, из них выделился род *Homo* – появился его первый представитель *Homo habilis* – по-видимому, первое существо, сознательно изготовившее орудия труда и охоты. Общение всех их между собой – в рамках их «пред-пред-социума», или стада – базировалось на использовании лишь сигнальных поз и доступных им звуков. Затем, около 1,8-1,9 миллионов лет назад, появились «пред-люди» Homo ergaster**/**Homo erectus, общение которых между собой – в рамках их «пред-социума», или «племо-рода», – базировалось на использовании мимики и жестов, а также неартикулированных звуков (и, естественно, привычных сигнальных поз). Наконец, около 123 тысяч лет назад, появились уже «собственно» люди Homo sapiens, общение которых между собой – в рамках их «собственно» социума, т.е. иерархии «семья–род–племя», – базировалось уже на использовании артикулированной речи и достаточно абстрактного языка (помимо мимики, жестов и сигнальных поз). Но и «собственно» люди Homo sapiens продолжали развиваться. Следующий выделенный момент в этом временном ряду – около 8,1 тысяч лет назад, т.е. появление письменности как средства не только общения, но и закрепления знаний в социуме (т.е. в иерархии «семья–род–племя–племенной союз») посредством не только памяти людей, но и специализированных объектов «второй» природы (т.е. на глине, бересте, папирусе, пергаменте, бумаге и т.п.). Грамотность становится важной характеристикой человека. И одновременно, начиная с этого условного момента, воздействие людей на окружающую их природу становится очень заметным и не всегда благоприятным как для природы, так и для самих людей. Если до этого этапа развития точность искусственного антропогенного инструментария не превышала 1,2 мм, то на этом этапе она повышалась до уровня примерно 80 мкм. Воздействие людей на природу весьма усилилось после изобретения около 1446 г. технологии тиражирования информации (книгопечатания), существенно повысившего надёжность закрепления знаний в социуме (т.е. в иерархии «семья/двор–поселение–”окру́га»/государство малых размеров–государство средних размеров–государство крупных размеров»), поскольку человек уже не мыслил себя без книги. На данном этапе точность антропогенного инструментария повышалась до уровня примерно 5 мкм. С изобретением около 1946 г. технологии общения с использованием компьютеров человек начинает входить в состав формирующейся «человеко-аппаратурной интеллектуальной единицы»: использование компьютера существенно повышает трудоспособность и качество жизни. На данном этапе иерархия социума возрастает до размеров Земли (началась *глобализация*), точность антропогенного инструментария повышается до уровня примерно 350 нм, а конфликт между человеком и окружающей природой принимает острый характер. С изобретением около 1979 г. сетевой технологии общения человек уже полноценный элемент «человеко-аппаратурной интеллектуальной единицы». И действительно: некоторые уже не могут жить без Интернета и мобильного телефона, остальные медленно стремятся к этому состоянию. На данном этапе иерархия социума возрастает до размеров Околоземного Космоса (в пределах орбиты Луны), а точность антропогенного инструментария повышается до уровня примерно 23 нм, что сопровождается дальнейшим усилением конфликта между человеком и природой. Около 1981 г. начался новый этап, на котором в ходе, быть может, нескольких столетий развития точность антропогенного инструментария должна повыситься до уровня примерно 1,5 нм (рабочая нанотехнология!), а информационная технология общения будущих «человеко-аппаратурных интеллектуальных единиц» изменится кардинальным образом (быть может, будет реализована аппаратурно поддерживаемая селективная телепатия?). Найдёт ли Человечество одновременно пути разрешения конфликта с природой, остаётся неясным.

3. И Биогеосфера, и Человечество – иерархические самоуправляющиеся системы (по алгоритмам поисковой оптимизации своей энергетики) [1-2]. Важнейший ярус в этих иерархиях – человек/многоклеточный организм). Начиная с некоторого этапа развития системы Человечества (после 8,1 тысяч лет назад) её сложность, а, следовательно, и эффективность самоуправления в ней начали превышать таковые в системе Биогеосферы (в том числе и во входящих в неё экосистемах/биогеоценозах). Вследствие этого природа уже не успевает вовремя адаптироваться к новым воздействиям, поступающим на неё извне (от человека и его сообществ различного иерархического уровня) – из-за диссонанса между характерными временами процессов самоуправления в Биогеосфере и в Человечестве, последствия которого не в пользу обеим системам, но для Биогеосферы они опаснее.

4. Дальнейшая судьба Человечества зависит от успешности результатов «ручной» корректировки человеком (и образуемыми им социумами различного размера) своего «социально-технологического» поведения, формирующего «вторую» природу, диссонирующую с «первой».

Литература

1. Гринченко С.Н. Системная память живого (как основа его метаэволюции и периодической структуры). – М.: ИПИРАН, Мир, 2004. – 512 с. – см. также http://www.ipiran.ru/publications/publications/grinchenko/
2. Гринченко С.Н. Метаэволюция (систем неживой, живой и социально-технологической природы). – М.: ИПИРАН, 2007. – 456 с. – см. также http://www.ipiran.ru/publications/publications/grinchenko/book_2/ - 2008, sec. 35 – 41.

ОЦЕНКА РИСКА ВОЗДЕЙСТВИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ ОБСТАНОВКУ И ЗДОРОВЬЕ НАСЛЕНИЯ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ

Дементьева Д.М., Дементьев М.С.
Северо-Кавказский государственный технический университет, Ставрополь, Россия

Technological Process Impacts on the Environment andPopulation Health in the Stavropol Region Risk Assesment

D. Dementieva, M. Dementiev
Northern Caucasus State Technical University, Stavropol, Russia

Представлены материалы по анализу риска различных технологических процессов на экологическое состояние в Ставропольском крае.

Materials on risk analysis of various processes on the ecological state of the Stavropol Territory.

Влияние поражающих факторов – чрезвычайных ситуаций (ЧС) на качество окружающей среды и экологию человека, изменения взаимосвязи природных процессов и явлений, возникающих при этом, может привести к превращению локальных и региональных нарушений в глобальные планетарные явления. Ликвидация отдельных ЧС вызывает большие траты финансов и людского потенциала. С целью оптимизации финансовых ресурсов, выделяемых на охрану здоровья населения и природоохранных мероприятий, в большинстве промышленно развитых стран уделяется серьезное внимание разработке методик оценки экологических рисков для выявления приоритетных направлений финансирования.

Комплексный анализ риска является эффективной процедурой экспертирования проектов технических установок, технологических процессов с реальным или потенциальным воздействием на окружающую среду и здоровье населения, и результатом ее применения, как показывает мировой опыт, являются научно обоснованные решения (часто даже не рассматриваемые до проведения анализа риска) по способу реализации предлагаемых проектов.

Объектами, на защиту которых направлен анализ риска, являются:

- человек;
- животные;
- растения;
- экосистемы;
- функции и свойства окружающей среды.

Воздействия, которые рассматривают в этой связи, оказывают влияние на:

• *здоровье* (смерть, заболевания, генетические изменения, неприятные ощущения, как для отдельных людей, так и для популяций растений и животных в экосистемах);

• *экономику* (потеря функций окружающей среды, коррозия, неэффективное использование земель, порча имущества, потери скота и урожая);

• *благосостояние общества и благополучие окружающей природной среды,* которое не всегда можно выразить непосредственно в количественных показателях (снижение качества жизни из-за нехватки разнообразия ландшафта, потеря зон отдыха и др.).

При оценке опасности воздействий всегда нужно помнить, что их влияние может стать очевидным только через значительный промежуток времени. Примерами таких ситуаций могут служить (био) аккумуляции вредных веществ, развитие рака или генетические последствия, проявляющиеся спустя долгое время после воздействия.

Защита благополучия направлена не только на защиту отдельных людей, но также на предотвращение нарушения общественного равновесия и благополучия экосистем. Такие риски и опасности также можно выразить в соответствующих показателях и использовать в оценке и управлении риском.

Информация, необходимая для проведения регионального анализа риска

Общее состояние экологии:

- воздух: средняя и максимальная концентрация SO_2, NO, CO, пыли и других контролируемых загрязнений в промышленных, городских и сельских районах;
- вода: общее состояние воды, включая питьевую воду;
- земля: распределение кислот, нитратов, фторидов, тяжелых металлов.

Географическая информация:

- демографическая ситуация, плотность и распределение населения;
- главные транспортные магистрали;
- топография;
- системы рек и других водных бассейнов;
- климатические и метеорологические данные;
- фактическое и предполагаемое использование земли и зонирование;
- размещение предприятий.

Воды и объекты антропогенной деятельности, рассматриваемые в процессе проведения анализа:

- сельское хозяйство, промышленность, в том числе химическая и биохимическая, нефте- и газопровода, металлургия, пищевая промышленность, взрывные работы и др.;
- объекты трубопроводного и других видов транспорта;
- производство и распределение энергии;
- переработка и захоронение отходов;
- обработка воды и др.

Чтобы провести *идентификацию возможных опасностей* от перечисленных антропогенных видов деятельности, необходима информация:

о конкретных производствах:

- общее описание деятельности на площадке;
- какие вещества используются (в качестве исходных и вспомогательных материалов), обрабатываются, хранятся (включая транспортные средства) и производятся;
- какие материалы производятся в качестве отходов, выбросов в атмосферу и в воду – среднее и максимальное количество;
- основные места и способы захоронения отходов.

О транспортировке вредных материалов и веществ:

транспортировка исходных и производимых материалов (включая трубопроводы);

- число и виды средств транспортировки опасных материалов, которые можно предоставить;
- использование прилегающих земель (деятельность, крупные магистрали и заселенные районы).

С помощью информации, полученной на исходном этапе, может быть проделан предварительный анализ, связанный с начальным определением опасностей.

Идентификация и ранжирование опасностей в регионе является одним из важнейших этапов в анализе регионального риска, так как эти процедуры определяют последовательность дальнейших действий. На этом этапе производится определение источников риска в регионе и виды производимых ими воздействий на человека, общество и природу.

Нами предпринята попытка создания системы анализа риска на территории Ставропольского края. Особое внимание уделялось состоянию водоемов и почв. Выявлено, что для нашего края большое значение имеет загрязнение воды тяжелыми металлами и почв нефтепродуктами. Выявлены изменения состояния здоровья детского населения (рост врожденных пороков развития и онкологических заболеваний у детей в 1,5 раза за 5 лет).

ЛЕСНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ КАК ГЛАВНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОРОДОВ

Дзама Е.Д., Савватеева О.А.
ГОУ ВПО МО «Международный университет природы, общества и человека «Дубна», Дубна, Московская область, Россия

Forest Ecosystems as Main Constituents of Cities' Ecological Safety

E. Dzama, O. Savvateeva
University of Nature, Society and Man «Dubna», Dubna Moscow region, Russia

Данная статья посвящена лесным территориям, которые в большей степени «отвечают» за экологическую безопасность города. Акцент был сделан на леса города Дубны. Даны рекомендации по снижению антропогенных нагрузок и сохранению естественных свойств лесов.

The article is devoted to forest territories, which to a greater extent answer for ecological safety of city. It was accentuated on the city forests of Dubna Moscow region. The guidelines for lowering of anthropogenic loads and preservation of natural characteristics of forests are given.

Положительная роль лесных территорий, которую они играют по отношению к каждому городскому жителю, очень часто недооценивается. Леса, являясь частью природной сферы, выполняют целый ряд важнейших и уникальных эколого-экономических функций: от регулирования состава атмосферы и поддержания чистоты воздушной среды до выполнения эстетических, рекреационных и хозяйственных задач. Основная цель данной статьи – показать, насколько важное место занимают леса в системе экологической безопасности любого города (на примере г. Дубны Московской области).

Под экологической безопасностью понимается допустимый уровень негативного воздействия природных и антропогенных факторов на человека, объекты техносферы и окружающую природную среду. Целью системы экологической безопасности является формирование экологической обстановки, благоприятной для жизнедеятельности населения и устойчивого развития территории, посредством предотвращения экологических угроз природного и антропогенного происхождения, минимизации и оперативной ликвидации последствий негативных воздействий, оказанных на окружающую среду [2].

Деятельность системы экологической безопасности направлена на предотвращение экологических угроз природного и антропогенного происхождения, на минимизацию негативных воздействий на окружающую среду и на оперативную ликвидации их последствий.

Согласно общепринятой точке зрения в России к городским относят леса, произрастающие в пределах городской черты. И следовательно они входят в состав государственного лесного фонда и относятся к категории лесов государственного значения. Такие леса в первую очередь используются в культурно-оздоровительных целях и для отдыха населения. Поэтому важно учитывать их экологическое состояние и сохранять ландшафтное разнообразие. В условиях урбанизации лесные природные объекты являются главными «защитниками» горожан от пыли и вредных выбросов, а также «поставщиками» кислорода. Необходимым является именно сохранение их в состоянии, близком к естественному. На сегодняшний день данная задача является весьма трудной для реализации в любом городе.

Наукоград Дубна расположен на самом севере Московской области и характеризуется достаточно благоприятной экологической обстановкой. Общая площадь города составляет 7166 га. Около 30% от этой территории занимают леса и лесопарки, 25% территории — сельскохозяйственные земли, что соответствует нормативам СНиП 2.07.01-89.

Общая площадь городских лесов составляет 1490 га. При численности населения города около 60000 человек на одного жителя приходится около 240 $м^2$ городского леса, что в несколько десятков раз выше норматива (7 $м^2$ на 1 жителя среднего города). [1] Однако в ближайшее время планируется увеличение населения города на 30 тысяч человек в связи с расширением студенческого городка университета «Дубна» и работой Особой Экономической Зоны, открытой в городе уже несколько дет назад. Сложно сказать, как скажутся подобные изменения на состоянии лесной растительности, которая уже сейчас подвергается значительным антропогенным нагрузкам, среди которых разведение костров под кронами деревьев (пожароопасность), механические и термические повреждения стволов, появление вредителей и болезней на ослабленных деревьях, суховершинность и сухостой, отсутствие лесовоспроизводства, антисанитарное состояние лесных территорий, а также высокая рекреационная нагрузка. Последняя на сегодняшний день является очень важным негативным фактором, так как влечёт за собой захламление леса, уплотнение почвенного покрова, снижение видового разнообразия и ухудшение экологического состояния древостоя.

Поэтому очень важным моментом является отслеживание экологического состояния лесных территорий с целью недопущения исчезновения городских лесов. Немаловажную роль в этом вопросе могут сыграть особо охраняемые природные территории (ООПТ). Создавая определённый охранный режим на некоторых участках лесов, есть возможность таким образом снизить антропогенную нагрузку и восстановить естественное экологическое состояние участков (или хотя бы приближенное к нему).

В городе Дубне на сегодняшний день имеется две такие территории: памятник природы местного (областного) значения «Ратминский бор» и государственный природный заказник местного (областного) значения «Козлаковский лес». Ратминский бор был объявлен памятником природы в 1990 г. с площадью охранной зоны 22 га. В результате полевых работ на его территории было выявлено 146 видов сосудистых растений, в том числе редкие и охраняемые виды (ландыш майский, колокольчик болонский, колокольчик персиколистный, хвощ зимующий). Для бора характерно большое флористическое и фитоценотическое разнообразие, связанное прежде всего с большим разнообразием экотопов. Однако необходимо провести пересмотр документов и обновить экологический паспорт

соснового бора, чтобы была возможность ввести запрет на хозяйственную и рекреационную деятельность. Такая же проблема стоит и с Козлаковским лесом, который также представляет большую ценность как природный объект (были найдены краснокнижные виды, есть участки вязовника).

Крайне важным является проведение ежегодных исследований растительного покрова и состояния древостоя на территории вышеуказанных участков леса с целью в скором времени придания им статуса особо защитных участков леса. Также необходимо проводить посадки сосны, регулирование рекреационной нагрузки, проведение лесохозяйственных работ (прореживание, уборка сухостоя и бытового мусора, профилактика лесных заболеваний, лесовосстановление).

По мнению авторов, создание и заповедание подобных, пусть и небольших участков лесов, положительно скажется на экологической обстановке города. Даже при значительном росте населения, вырубке некоторого количества деревьев и увеличении плотности городской застройки такие зелёные «островки» леса несомненно помогут предотвратить экологический кризис города и будут обеспечивать его экологическую безопасность.

Литература

1. Введение в экологию. Город Дубна — история и экология. ¾ Дубна: Международный университет природы, общества и человека «Дубна», 2001.
2. Шмаль А.Г. Экологическая безопасность территорий. [Текст] — Бронницы: МП «Информационно-культурный центр «Бронницкие новости — телевидение», 1999, 128 с.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА РОССИИ

Душкова Д.О.

Московский Государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия

Economic Assessment of Human Health Threats from Environmental Pollution in the North of Russia

D. Dushkova

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

С использованием медико-экологических показателей выполнена стоимостная оценка экономического ущерба здоровью населения, связанного с загрязнением окружающей среды в районах Севера России.

The article presents the economic assessment of human health costs from environmental pollution for the some regions of the North of Russia based on medical-ecological indicators.

Наряду природным человеческий капитал является важнейшим элементом экономического и социального развития общества. Результаты многолетних медико-экологических исследований на Севере России показали, что проживание человека в дискомфортных географических условиях, сочетающихся с высокой антропогенной нагрузкой, характерной для районов промышленного освоения Севера, приводит к более интенсивному использованию и быстрому истощению адаптационных резервов организма человека (Авцын и др., 1986; Казначеев, 1985; Бойко и др., 2004; Добродеева, 2006; Душкова, Евсеев, 2011). Интенсивное расходование «человеческого капитала» проявляется в ускоренном развитии экологически обусловленной патологии, осложненном течении хронических заболеваний, преждевременном старении и омоложении показателей смертности населения, что является характерным для районов Европейского Севера России.

Картографический анализ распространённости заболеваемости, в особенности индикаторными экологически обусловленными патологиями показывает, что чаще они регистрируются на территориях с высокой степенью загрязнения среды (Душкова, Воробьева, 2008; Душкова, Евсеев, 2011).

Проведена оценка так называемых «человекопотерь» и «человекопотребления» в качестве платы за получение единицы валового внутреннего продукта в виде нефти, газа, цветных металлов, которая позволяет определить финансовые затраты на компенсацию потерь здоровья населения при проживании в суровых природных условиях и в особенности в регионах со сложной экологической обстановкой. В исследовании использовалась методика

расчета экономического ущерба воздействия загрязненной окружающей среды на здоровье населения, разработанная Б.А. Ревичем и В.Н. Сидоренко (2006). Методика основана на использовании показателей дополнительной заболеваемости или трудопотерь, вызванных загрязнением окружающей среды или воздействием вредных профессиональных факторов. Стоимостная оценка заболеваемости выполнялась с учетом значений удельных (базовых) величин экономического ущерба от воздействия различных негативных факторов на здоровье населения, выраженных в рублях (на 2004 г.). В качестве оцениваемых параметров использовались показатели патологии органов дыхания, занимающие в структуре общей заболеваемости населения Европейского Севера России первое место и составляющие от 30% (взрослое население) до 60% (дети) всех заболеваний. Это обуславливается не только экстремальными географическими особенностями изучаемой территории (суровый климат, высокая геомагнитная активность, наличие полярных дней и ночей, биогеохимических аномалий), но также негативным влиянием на здоровье человека неблагоприятной экологической обстановки (выбросы крупнейших целлюлозно-бумажных комбинатов, предприятий цветной металлургии и горнодобывающей промышленности, электроэнергетики). Согласно определению ВОЗ, ряд патологий органов дыхания относятся к индикаторным экологически обусловленным заболеваниям. В структуре хронических заболеваний органов дыхания у взрослого и детского населения регионов Европейского Севера России преобладают острые респираторные заболевания (ОРВИ) – около 90% и хронический бронхит. Выявлено, что наибольшие показатели болезней органов дыхания у детей отмечаются в Коряжме, Котласе, Новодвинске, Архангельске, Северодвинске, Печенгском районе, Кировске, Мончегорске, Воркуте (Душкова, Евсеев, 2011). Ранее получены статистически значимые корреляционные зависимости (0,6-0,9) между внутригодовой динамикой заболеваемости ОРВИ и помесячными концентрациями поллютантов за 2002-2006 гг. в центрах лесохимической переработки древесины, горнодобывающей промышленности и металлургии.

Расчеты показывают, что экономический ущерб от заболеваемости хроническим бронхитом, полученным в результате воздействия повышенных уровней загрязнения воздуха (в том числе рабочей зоны), в Республике Коми составляет 34,1 млрд. руб., Архангельской обл. 29,7 млрд. руб., в Мурманской обл. 21,5 млрд. руб. Ущерб от заболеваемости ОРВИ оценивается в 1,5 млрд. руб. для Архангельской области, 918,3 млн. руб. для Республики Коми и 720,3 млн. руб. для Мурманской обл. Воздействие на здоровье человека вредных профессиональных факторов, послужившее причиной временной утраты трудоспособности, наносит ущерб, оцениваемый в Архангельской обл. 1,40 млрд. руб., в Мурманской обл. – 1,37 млрд. руб. (по данным на 2004 г.), в Республике Коми – 2,47 млрд. руб.

Стоимость заболеваемости, связанной с загрязнением окружающей среды, лишь по некоторым показателям оценивается в 26,4% от ВРП (2004 г.) для Республики Коми, 25,2% для Мурманской обл. и 23% для Архангельской обл.

Таким образом, исследование, проведенное в типичных промышленных регионах Севера России, показало, что среднегодовой экономический ущерб от повышенного числа нарушений здоровья граждан, исчисленный на основе официальных статистических данных, оценивается значительной величиной. Здесь необходимо отметить, что этот ущерб отражает лишь те потери, которые реализуются в процессе проявления и течения определенного заболевания или иного нарушения здоровья граждан и могут быть непосредственно оценены в денежном выражении. Вместе с тем, как отмечают исследования Б.А. Ревича и В.Н. Сидоренко (2006), неблагоприятная экологическая обстановка может проявиться и такими последствиями, как ослабленное состояние здоровья, пороки развития, низкая сопротивляемость организма. Связанный с этими неблагоприятными эффектами ущерб в будущем скажется и экономическим ущербом, который пока не поддается точному расчету.

Литература

1. Авцын А.П., Жаворонков А.А., Марачев А.Г., Милованов А.П. Патология человека на Севере. М.: Медицина, 1986. – 416 с.
2. Казначеев В.П. Экология человека на крайнем Севере. Новосибирск, 1985.
3. Бойко Е.Р., Хаснулин В.И., Собакин А.К., Хаснулин П.В. Дискомфортность окружающей среды для жизнедеятельности населения и районирование территорий России // Экология человека, 2004. – N 6. – С.43-47.
4. Добродеева Л. К. Экологическая зависимость физиологических функций человека: монография / Л. К. Добродеева, Ф. А. Бичкаева, Е. В. Типисова, Л. В. Поскотинова. – Архангельск: Изд-во Арханг. гос. техн. ун-та, 2006. – 299 с.
5. Душкова Д.О., Евсеев А.В. Экология и здоровье человека: региональные исследования на Европейском Севере России. – М.: Географический факультет МГУ, 2011. – 192 с.
6. Душкова Д.О., Воробьева Т.А. Картографирование медико-экологических ситуаций в условиях техногенного загрязнения (на примере Европейского Севера России) // ИнтерКарто-ИнтерГИС 14: Устойчивое развитие территорий: Теория ГИС и практический опыт. М-лы Междунар. конфер. Саратов-Урумчи, 24 июня-1 июля 2008 г. – Саратов, 2008. – т. 3 – С. 115-119.
7. Ревич Б.А., Сидоренко В.Н. Методика оценки экономического ущерба здоровью населения от загрязнения атмосферного воздуха. Пособие по региональной экологической политике. – М.: Акрополь, ЦЭПР, 2006. – 56 с.

ГЕНДЕРНАЯ ЭКОЛОГИЯ ТРУДА – ВЫЗОВ ЭПОХИ МОДЕРНИЗАЦИИ

В.В. Ельшина
Пермский госуниверситет, Пермь, Россия

Gender Labour Ecology – a Challenge of Modernization Age

V. Elshina
Perm State University, Perm, Russia

Гендерная экология труда, рассматривающая специфику взаимоотношений мужчин и женщин в процессе трудовой деятельности, является актуальной для устранения противостояний между полами, в этой связи встает необходимость оценивать эффективность труда посредством социальных и экономических показателей.

Gender labour ecology, which considers the specific character of interrelations between men and women within labor activity, is actual for the gender conflict elimination. Thereupon there is a necessity to evaluate efficiency of labour by the use of social and economic activities.

Экология, как биологическая наука, занимается изучением организации и функционирования надорганизменных систем различных уровней (популяции, виды, биоценозы и т.д.). Часто ее определяют и как науку о взаимоотношениях организмов (в том числе людей) между собой и с окружающей средой [1]. Однако в этом втором определении она уже выходит за рамки биологии, являясь одновременно и социальной, и политической, и экономической, и даже философской, в зависимости от аспектов рассмотрения взаимоотношений между людьми и средой их обитания. Поэтому экология труда есть наука, рассматривающая специфику взаимоотношений и жизнедеятельности работников в процессе трудовой деятельности.

Характеризуют экологию труда – условия труда, которые еще К. Маркс определил как совокупность всех условий, необходимых для жизни человека во время труда. В настоящее время Федеральный Закон «Об основах охраны труда в РФ» (1999) и «Трудовой кодекс» (2001) определяют условия труда как совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника.

Одновременно стоит необходимость использования гендерного подхода, т.е. учет специфики пола – женского и мужского организмов, при определении условий, норм, режимов и оплаты труда. Это связано с тем, что в течение всего XIX и XX веков (период активного использования женского труда), организация труда происходила по принципу гендерного сходства без учета гендерных различий. На стройках и в колхозах женщины стали работать как мужчины. Женщины, выполняющие работу бетонщиков, грузчиков, трактористов, дорожных рабочих и т.п., стали привычным явлением.

Произошла своеобразная дегендеризация (выравнивание по полу) профессий, условий, сменных режимов труда. К началу перестройки (конец 1980-х) – две трети работников ночных смен были женщины, 60% станочников – тоже они, заняты ручным маломеханизированным трудом – преимущественно женщины. И в тоже время работа у станка приводит к деформации стоп, существенным изменениям кровообращения, опущению внутренних органов, причем частота случаев застойных сосудистых реакций и варикозного расширения вен нижних конечностей увеличивается с возрастом и стажем работы [2].

Что изменилось в условиях и продолжительности трудовой деятельности с 90-х годов? С одной стороны, женщины частично вытеснены безработицей из общественного сектора экономики, с другой, – резко возросла их занятость в подсобных хозяйствах и подворьях, по-прежнему основанная на немеханизированном продолжительном труде. Увеличилось количество женщин в сфере малого и среднего бизнеса. Однако и здесь условия и режимы труда не регламентированы по-новому, а сами женщины, как правило, выполняют наиболее неблагоприятную и тяжелую работу. Это ведет к росту травматизма в трудовой сфере. Возросла занятость женщин в новых коммерческих структурах, где при отсутствии профсоюзов бесконтрольными являются продолжительность и интенсивность труда, осуществляется дискриминация в его оплате. Нередки случаи произвола и сексуальных домогательств руководителей-мужчин. Не снизилось и даже возросло количество женщин в ряде секторов социальной сферы, однако условия, режимы, а также соотношение с оплатой труда мужчин остались на прежнем уровне, что в результате непрекращающейся инфляции приводит к вынужденной вторичной и третичной занятости в непривлекательных сферах труда.

Создание более благоприятных условий и режимов труда возможно только при учете гендерных различий работников, что обеспечит переход к гендерному паритету – эпохе ликвидации высокой степени социального

напряжения в обществе между мужчинами и женщинами. Напряжение это проявляется в том, что мужчины живут на 13 лет меньше женщин, они более подвержены заболеваниям и суицидам. Рабочие места сокращаются преимущественно за счет женских рабочих мест, женщин увольняют чаще, и именно они составляют большинство в числе безработных, заработная плата в отраслях сегрегации женского труда ниже среднефедеральной в 2-3 раза и т.д. Таким образом, гендерное усреднение фактически привело к гендерной дискриминации и женщин, и мужчин, отчего пострадавшими являются оба пола.

Кроме того, гендерное сходство и недоучет гендерных различий в сфере трудовых отношений все более становится антифактором роста производительности труда на предприятиях подавляющего большинства отраслей народного хозяйства. А сама проблема гендерного регулирования условий и режимов труда «спустилась» в регионы.

Необходимость выделения экологии труда с учетом гендерного подхода как отдельной многоаспектной науки связана с тем, что доля труда как фактора, активно влияющего на формирование ВВП, составляет в России лишь 5%, тогда как рента дает 75%, а капитал 20% [3]. Для стабильного экономического роста, и это подтверждает статистика передовых стран, доля труда в ВВП должна быть не менее 10-15%. Очевидно, что Россия обладает огромными резервами с точки зрения более эффективного использования трудового компонента. И действительно, в развитых странах эффективность труда выше, чем у нас в 6-8 раз. Во многом это объясняется недооценкой на предприятиях значимости проблем условий труда, включая его организацию, оплату, охрану и безопасность.

С 2001 г. мы наблюдаем оживление в сфере материального производства, не только добывающие, но наконецто и перерабатывающие отрасли восстанавливаются на новом технологическом уровне, но, как и прежде женщины занимают маломеханизированные, физически тяжелые, непривлекательные рабочие места, в том числе у станка (так происходит в Пермском крае). «Советские пропорции» – 2/3 женщин из занятых в ночную смену и 60% у станка – вернулись на «обновляемых» предприятиях ВПК в городах Пермского края.

Благоприятные условия труда и производственный травматизм являются проявлением эффективности трудовой занятости, однако современная статистика констатирует [4];:

- удельный вес работников, занятых во вредных и опасных условиях труда растет в течение всех последних лет (начиная с XXI в., включая 2008 г.) во всех видах экономической деятельности, находящихся под влиянием неблагоприятных производственных факторов (21 позиция). Исключение составляет производство резиновых и пластмассовых изделий, где удельный вес рабочих мест, не отвечающих требованиям, сократился с 21,2% (в 2007 г.) до 20,4% – в 2008 г.;

- самые неблагоприятные условия труда в металлургическом производстве и производстве металлических изделий – 47,4% работников заняты во вредных условиях труда. На втором месте – добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических – 43,6%, на третьем месте – целлюлозно-бумажное производство – 40,1%. Также и в Пермском крае – начиная с 2002 г. сохраняются «условно аттестованные» и неаттестованные рабочие места – 34% из всех;

- хотя условия труда работников сохраняются неблагоприятными или даже ухудшаются, количество людей, выражающих свое недовольство, незначительно – 1,2 тыс. чел. в 2006 г., 2,9 – в 2007 г. и 1,2 тысячи в 2008 г. (против 489,4 тыс. чел. в 1995 г.).

Для изменения угрожающей ситуации в трудовой сфере, требуется продуманная всесторонняя работа по улучшению параметров и показателей, характеризующих качество рабочих мест. Проведение таких мероприятий в рамках гендерной экологии труда и регулярная аттестация рабочих мест дадут эффект, который может быть выражен в виде количественных показателей – социальных и экономических.

Социальные показатели – это результат деятельности, выраженный в виде и форме удовлетворенности работников обоих полов условиями жизнедеятельности в пределах рассматриваемого предприятия, где улучшена экологическая обстановка. Ими являются: снижение текучести кадров, улучшение условий труда и жизнедеятельности, снижение уровня заболеваемости и потери здоровья, повышение степени занятости населения и, в конечном счете, обеспечение повышения социально-экономического уровня.

Экономические показатели – это результат в виде получаемой прибыли, дохода предпринимателем (работодателем), осуществляющим деятельность по улучшению условий труда. К ним относятся: экономия средств на компенсирование ущерба от потери трудоспособности, наступившей в результате трудовой деятельности (травматизм, профзаболеваемость), активизация социально-экономической деятельности (в том числе рационализация и экономия от нее), обеспечение социально-экономического развития предприятия и региона в целом, обеспечение экономической стабильности предприятия.

Одновременно требуется гендерное обновление действующих документов, регулирующих условия труда, и разработка новых, осуществляющих регулирование на общефедеральном и региональном уровнях.

Основной методологической задачей гендерной экологии труда на современном этапе является разработка адекватных гендерных документов, регулирующих условия труда, и системы социальных и экономических показателей, характеризующих эффективность мероприятий по улучшению условий труда и жизнедеятельности работников.

Литература

1. Большой энциклопедический словарь. М., Советская энциклопедия, 1986, т. 29, с. 523.

2. Здоровье женщин России. Аналитический доклад. (Экономические, социальные, экологические, правовые и медицинские аспекты). Москва, 1998.
3. Львов Д. Экономика России: прорыв в XXI век. // Проблемы теории и практики управления, 2003, №4, с. 53.
4. Раздел «Занятость и безработица» // Российский статистический ежегодник. М.: Госкомстат России, 2009.

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ

Жетибаев С.Д., Капасакалис В.А., Актанова М.А., Жакибаева Г.А., Калабай Г.Р.
Республиканское государственное казенное предприятие «Жамбылский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения, Тараз, Республика Казахстан

Environment and Phesical Development of Children

S. Zhetibaev, V. Kapasakalis, M. Aktanova, G. Zhakibaeva, G. Kalabai
The republican state state enterprise «Zhambylsky regional centre of sanitary-and-epidemiologic examination» of Committee of the state sanitary-and-epidemiologic supervision of Ministry of Health, Taraz, Republic of Kazakhstan

В статье приводятся результаты влияния положительной динамики уровней загрязнения окружающей среды биогеохимической провинции на юге Жамбылской области на показатели физического развития детей.

In article results of influence of positive dynamics of levels of environmental contamination of a biogeochemical province in the south of Zhambylsky area on indicators of physical development of children are resulted.

Целью исследований было изучение динамики показателей физического развития детей школьного возраста в связи с изменяющейся экологической ситуацией в биогеохимической провинции фосфорного генеза на юге Жамбылской области (г. Тараз).

Наряду с оценкой состояния загрязнения воздушной среды, водных объектов и почвы проводилась гигиеническая оценка радиологической ситуации и безопасности пищевой продукции, оказывающих влияние на растущий организм. Территория Жамбылской области, с центром в г. Тараз, отличается постоянством параметров, характерных для резко континентального климата, которые проявляются в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета. Продолжительность теплого периода года составляет 9,5 месяцев.

Анализ потребления населением продуктов питания в сравнении с существующими стандартами, показал, что потребность в сельскохозяйственной продукции (на душу населения в кг/год) удовлетворяется за счет областных хозяйств на 90,9%. В соответствии с имеющимися данными Жамбылская область относится к регионам с низким использованием пестицидов в сельском хозяйстве – менее100 тонн в год. Удельный вес проб с объектов окружающей среды с превышением остаточных количеств пестицидов составил 0,08%. Индивидуальная годовая доза на каждого жителя с учетом каждого вида облучения ниже нормируемой и составляет 0,98 м3в/год, в том числе от воздействия радионуклидов, поступающих в организм с пищевыми продуктами и водой – 0,05 м3в/год.

Город Тараз расположен на территории биогеохимической провинции фосфорного генеза, которая формировалась на протяжении 50 лет и была связана с деятельностью трех гигантов химической промышленности по переработке фосфорных аппатитов Каратауского месторождения. Состояние воздушного бассейна находилось в прямой зависимости от мощностей предприятий и объемов выбросов всех промышленных предприятий, в которых 80,0% приходилось на предприятия по производству фосфорсодержащих минеральных удобрений и желтого фосфора.

Загрязнение окружающей среды высоко токсичными специфическими веществами в концентрациях несколько раз превышающие ПДК отрицательно сказалось и на показателях физического развития детей. Так, сравнение длины тела школьников казахской и русской национальности в 1999 году возрасте от 7 до 16 лет, с аналогичными стандартами Южной климато-географической зоны Казахстана на тот период установили достоверные различия. Длина тела мальчиков и девочек, как казахской, так и русской национальностей в г. Тараз была ниже, чем в целом по Южному региону Республики. Удельный вес детей с дисгармоническим физическим развитием составил 45,9%. Эти процессы оценивались как результат неблагоприятного влияния окружающей среды на физическое развитие детей, постоянно проживающих на территории биогеохимической провинции.

В связи с экономическим кризисом, начиная с 1991 по 1998 годы производство фосфосодержащих минеральных удобрений и желтого фосфора в г. Тараз сократилось в 27,7 раз, вплоть до практической остановки заводов в 1998 году. Экологическая ситуация на территории биогеохимической провинции постепенно улучшалась. После восстановления части фосфорперерабатывающих предприятий превышений концентраций токсических веществ первого класса опасности фосфорного генеза в воздушном бассейне города Тараз не отмечались с 1996 года. Среднесуточные концентрации фтористого водорода на территории г.Тараз не превышали 0,004 мг /м^3. Такие токсические вещества первого класса опасности как фтористый водород, фосфорный ангидрид не улавливались вообще.

Было установлено, что основные антропометрические показатели школьников(длина тела, масса, окружность грудной клетки) областного центра имеют общепризнанные возрастные закономерности. Полученные дистантные ростовые кривые монголоидной и европеоидной групп в городе Таразе отражают физиологические особенности детей на каждом возрастном этапе, имеют два физиологических перекреста, которые свидетельствуют о разнице в наступлении «юношеского спрута» у мальчиков и девочек.

Вместе с тем, сравнение показателей физического развития детей начальных классов 1986 года с современными детьми выявило достоверное увеличение их роста. Расширение диапазона исследований до 17 лет позволило проследить показатели длины тела в более старшем возрасте. Было установлено, что достоверная разница в длине тела наблюдается у мальчиков до 10 лет, у девочек – до 11 лет включительно ($P<0,001$). Начиная с 12 лет у мальчиков и с 11 лет и выше у девочек длина тела детей практически не изменилась.

Из факторов окружающей среды, которые могли воздействовать на показатели физического развития детей, значительные изменения произошли только в составе атмосферного воздуха города Тараз, на фоне стабильных радиологических и климатических характеристик. Учитывая эндогенность роста и развития ребенка, отсутствие в воздушной среде города высокотоксичных выбросов фосфорного генезе на протяжении последних 15 лет, можно предполагать, что имеем место с реакцией организма детей на улучшение экологической ситуации в городе Тараз, так как дети 10-11 лет родились и выросли в относительно благоприятных условиях окружающей среды.

Учитывая, что увеличение роста произошло только у детей младших классов и что в 80-90-х годах XX столетия акселерация подрастающего поколения сменилась децелерацией, можно предположить, что имеет место феномен гомеорезиса.

Таким образом, улучшение условий окружающей среды стабилизировали процессы роста детей путем восстановления заданной генетической программы организма. Показатели физического развития детей могут стать информативным показателем при проведении социально-гигиенического мониторинга и прогнозировании ситуации.

ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ РИСКОВ НА КАЧЕСТВО ТРУДОВОЙ ЖИЗНИ НАЕМНЫХ РАБОТНИКОВ УГЛЕДОБЫВАЮЩЕГО РЕГИОНА

Зонова О.В.
Кузбасский государственный технический университет, Кемерово, Россия

Environmental and Demographic Risks Impact on Coal-mining Regions Employee Labor Life Quality

O. Zonova
Kuzbass State Technical University, Kemerovo, Russia

В статье проведен анализ качества трудовой жизни наемных работников угледобывающего региона в разрезе влияния экологических и демографических рисков. Обоснованы основные тенденции и проблемы дальнейшего устойчивого развития региона.

The article analyzes the quality of working life of employees coal region in the context of the impact of environmental and demographic risks. Substantiated the major trends and issues for further sustainable development in the region.

Что касается экологической ситуации Кемеровской области, то ее ситуацию, как и ряда субъектов Российской Федерации, усугубило и то, что формирование основных промышленных центров проходило в 30-40-е гг., когда на первое место в планировании ставились задачи скорейшего достижения экономических результатов, а не соблюдения экологических принципов природопользования (размещение крупных промышленных предприятий и развитие инфраструктуры осуществлялись по принципам экономической целесообразности: максимальное приближение к ресурсным источникам и транспортным магистралям) [1]. Более того, значительная часть промышленных производств Кузбасса изначально относились к категории вредных или опасных, что, в свою очередь породило уже в дореформенное время ряд серьезнейших социальных проблем.

Реальность такова, что на начало XXI века практически все важнейшие показатели жизнеобеспечения населения страны находятся на крайне низком, а порой критическом уровне. Это в первую очередь касается физиологических потребностей людей в пище, жилье, отдыхе и т.д. В период мирового финансового кризиса (2007-… годы) социальная напряженность в обществе только усилилась. Росту социальной напряженности способствовали такие факторы как спад объемов производства, сокращение оплаты труда, массовые сокращения персонала, что в свою очередь вызвало уменьшение платежеспособного спроса, который с одной стороны напрямую является сдерживающим фактором роста производства, с другой косвенно – ограничивая объем и структуру потребления и являясь предпосылкой неполноценного развития человека, снижения мотивации наемных работников к полноценному раскрытию и использованию творческого потенциала, приводит к снижению работоспособности и, как следствие, производительности труда. Социальным результатом неплатежеспособного спроса, кроме всего прочего, является недопотребление частью населения материальных и духовных благ, что приводит к ухудшению здоровья и, соответственно, сказывается на трудовом потенциале, а также повышению социальной уязвимости данной категории граждан, влекущей за собой все большее отвлечение ресурсов на изменение уже сложившейся крайне неудовлетворительной ситуации.

Регионообразующей отраслью Кузбасса является – угольная отрасль. Кузбасский угольный бассейн является одним из крупнейших в мире. Общие ресурсы 23 основных геолого-промышленных районов бассейна составляют 631 млрд т (до глубины оценки в 1800 м), из которых на долю коксующихся углей приходится почти 248 млрд т [2]. Следовательно, угольная отрасль региона была, есть и будет одной из ведущих в обеспечении энергетической безопасности России и является перспективной на долгосрочный период времени.

Существует ряд факторов, оказывающих негативное влияние на развитие угольной отрасли Кузбасса: во-первых, деформированная и моноотраслевая структура производства. Во-вторых, низкая эффективность добычи угля и некомплексное его использование, что обусловлено отставанием уровня технологического развития предприятий-природопользователей и переработчиков природных ресурсов. Например, коэффициент потерь угля при подземной добыче достигает 20% и более, что означает, что каждая пятая тонна угля, подготовленная к выемке, так и остается неизвлеченной.

В-третьих, низкое качество трудовой жизни наемных работников, в том числе из-за особенно тяжелых условий труда в угольной промышленности. Кроме того, увеличение объемов добычи угля и, особенно открытым способом, влекущее за собой дальнейшее ухудшение экологической обстановки в регионе, которая уже сегодня находится на критическом уровне.

Наличие и использование сырьевых ресурсов Кузбасса предполагает сверхтехногенное развитие промышленной инфраструктуры области, её производительных сил. Угледобывающие, химические и металлургические предприятия оказывают сверхнегативное воздействие на все основные компоненты окружающей среды, вызывая их нежелательные изменения. Нарушаются и деградируют природные ландшафты, загрязняются водные объекты, атмосферный воздух и почвенный покров твердыми, жидкими и газообразными вредными веществами [6, 7]. Разработка и внедрение экологически чистых, малоотходных и безотходных технологий и технологических процессов горного производства ведется медленными темпами. Положителен тот факт, что в регионе сложилась тенденция увеличения инвестиций на охрану окружающей среды.

Отрицательно сказывается несовершенство природоохранного законодательства и действующей в стране системы платежей за загрязнение и нарушение окружающей среды, что ведет к снижению объемов и эффективности природоохранных работ, что порождает возникновение экологических рисков.

К сожалению, проявляются негативные экологические последствия как на самом примитивном, обозримом уровне в виде загазованной атмосферы и качества питьевой воды, так и в скрытых формах, воздействуя на генетику последующих поколений. Конечно, низкую продолжительность жизни населения региона нельзя полностью списать на экологоопасность региона, ведь во многом она зависит от общего снижения уровня жизни граждан России, но, тем не менее, именно этот фактор является детерминирующим в определении области как зоны с неблагоприятной экологической ситуацией. Кроме того, общий показатель заболеваемости в Кемеровской области выше, чем по России в среднем на 5-7 %. Это не удивительно, так как в атмосферу на 1 жителя Кемеровской области составили 499 кг на человека в 2009 г против почти 365 кг в 2000 г.

Общая экологическая ситуация в регионе накладывает свой отпечаток на демографическую ситуацию в Кузбассе. Анализ демографических показателей дает основание сделать вывод о том, что в Кемеровской области, как и в России в целом, формируется неблагоприятная тенденция в смертности населения. А. Вишневский и Е. Андреев отмечают, что «в России … баланс рождений и смертей в первой половине XXI века, скорее всего, будет складываться таким образом, что естественный прирост населения окажется отрицательным. А это означает, что, формируясь только за счет процессов естественного воспроизводства, население страны будет уменьшаться в численности и будет стареть» [5].

Численность населения области уменьшается вследствие естественной убыли. Так, только за 2000-2009 годы население Кемеровской области сократилось на 141,5 тыс. человек или на 5 % [6, 7]. Одной из причин сокращения численности населения области является отрицательное сальдо показателей рождаемости и смертности. Впервые естественный прирост населения сменился его естественной убылью в 1991 году и продолжается по настоящее время. Так, в 2009 году число родившихся в Кузбассе составило 37,6 тыс. человек, а число умерших – 44,9 тыс. человек, что в 1,2 раза больше количества родившихся. Следовательно, уровень рождаемости лишь на 84 % обеспечил простое замещение родителей детьми.

Средняя продолжительность жизни населения Кемеровской области демонстрирует порочность существовавшей системы повышенной оплаты труда на вредных производствах и предприятиях, находящихся в суровых климатических условиях, которая заставляла часть работников с отклонениями здоровья специально удерживаться на этих производствах.

Кроме того, необходимо отметить, что средняя продолжительность жизни для мужского населения региона находится на предельно низком уровне, что объясняется высокой заболеваемостью и смертностью, связанной со спецификой работы в «градообразующей» угледобывающей промышленности.

В данной ситуации имеет смысл провести анализ структуры населения области по основным возрастным группам. Так, в 2002 году согласно официальным статистическим данным, 18 % населения были моложе трудоспособного возраста, 62 % – трудоспособного возраста, 20 % – старше трудоспособного возраста. Тогда как в 2009 году эти показатели составили 16 %, 63 %, 21 % соответственно. Согласно прогнозам специалистов, структура населения в 2015 г будет следующей: 18 % населения были моложе трудоспособного возраста,59 % трудоспособного возраста, 23 % старше трудоспособного возраста, при этом естественная убыль населения сохранится и составит 99,5 тыс. человек, в 2025 году эти показатели составят 19 %, 56 % и 25 % соответственно, при этом естественная убыль населения составит 119,4 тыс. человек [9].

Анализируемые данные свидетельствуют об изменении соотношения между основными группами населения в сторону сокращения количества детей и подростков и увеличении количества пожилых людей. При этом будем исходить из того, что часть лиц пенсионного возраста заняты в сфере производства, что может искажать ситуацию в направлении роста числа лиц трудоспособного возраста. В долгосрочной перспективе сокращение численности лиц нетрудоспособного возраста ведет к появлению проблем формирования трудовых ресурсов и появлению в связи с этим рисков нехватки наемных работников, и, в частности, квалифицированного персонала.

Кроме того, очевидно, что помимо постепенного сокращения рынка труда и рабочей силы, происходит утрата кадрами мотивов работать в угольной отрасли (невысокая оплата труда, тяжелые и опасные условия труда и пр.), и риск массового высвобождения работников угольной отрасли в связи с закрытием убыточных и низкорентабельных производств региона. Учитывая специфику угольной отрасли, можно заключить, что экологические и демографические процессы, протекающие в области, носят кризисный характер. В результате сложившихся негативных процессов (экологических, демографических рисков) интенсивно сокращается трудовой потенциал области.

Исходя из того, что главным достижением данного этапа развития общества является осознание необходимости обеспечения высокого уровня жизни всех его членов, ученые Кемеровской области занимаются исследованием проблем качества жизни населения региона и обоснованием направлений его повышения с 1993 г. Результатом из работы было принятие к реализации 1995 г Концепции качества жизни населения «Качество жизни – новые ценности и ориентиры». Среди наиболее важных направлений повышения качества жизни населения были выделены: обязательное медицинское страхование, социальное страхование, регулирование рынка труда, социальная защита населения и др.

В 2005 г была разработана вторая концепция «Качества жизни населения Кемеровской области на 2005-2008 годы», утвержденная постановлением Коллегии Администрации Кемеровской области от 12.05.2005 № 35. Основное внимание здесь уделено обеспечению устойчивого развития регионального воспроизводства, росту доходов населения, социальной защите населения, улучшению экологии и др.

В настоящее время реализуется «Комплексная программа социально-экономического развития Кемеровской области до 2025 года», основное назначение которой непрерывное повышение качества жизни населения через осуществление структурных преобразований экономики, совершенствования нормативно-правовой базы обеспечения устойчивого социально-экономического развития. В соответствии с которой, разработаны и приняты к реа-

лизации: Стратегия социально-экономического развития Кемеровской области на долгосрочную перспективу [9]; Программа социально-экономического развития Кемеровской области до 2012 года [8], направленная на решение проблем дальнейшего социально-экономического развития региона. Так, приоритетные вопросами в экономике, требующими решения в среднесрочной перспективе являются: высокая зависимость экономики от конъюнктуры на мировых товарных рынках угля и металла; прогнозируемый дефицит электрогенерирующих мощностей; потребность развития углехимии; низкий уровень диверсификации региональной экономики. Приоритетные вопросы социального развития Кузбасса, требующие решения в среднесрочной перспективе: высокая смертность населения, в первую очередь вследствие значительного накопленного экологического ущерба; прогнозируемое снижение доли трудоспособного населения и др.

В связи с чем Кузбасс одним из первых в стране принял концепцию демографического развития на период 2001-2005 годы, в 2006 г утвердил новую – до 2015 года [3], среди основных приоритетов которой – стимулирование рождаемости. Также в настоящее время в области получила свое развитие Концепция экологической политики Кемеровской области [4].

Литература

1. Девяткин, Г.Т. Влияние качества жизни на пороговую величину социально-психологической адаптации населения Кузбасса к новым экономическим условиям [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://oldwww.history.kemsu.ru/tezis/devjat.htm (дата обращения 16.06.2011)
2. Дягтерев, В.П. Состояние минерально-сырьевой базы Кузбасса и первоочередные задачи геолого-разведочной отрасли [Текст] / В.П. Дягтерев// Приложение к журналу ТЭК. – 2002. – № 3. – С. 3-9.
3. Концепция улучшения демографической ситуации в Кемеровской области до 2015 года, утвержденная распоряжением Коллегии Администрации Кемеровской области от 13.02.2006 № 129-р.
4. Концепция экологической политики Кемеровской области, утвержденная постановлением Администрации Кемеровской области от 10.11.2002 № 137.
5. Коссов, В.В. Динамика качества жизни в Субъектах Российской Федерации и направленность социальной политики [Текст] / В.В. Косов // Мир России. – 2001. – № 2. – С. 4.
6. Кузбасс. История в цифрах: Стат. сб. / Кемеровостат – Кемерово, 2008. – 284 с.
7. Кузбасс. 2010: Стат. Сб. / Кемеровостат – Кемерово, 2010. – 285 с.
8. Программа социально-экономического развития Кемеровской области до 2012 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ako.ru/PRESS/MESS/TEXT/prog.asp (дата обращения 16.06.2011)
9. Стратегия социально-экономического развития Кемеровской области до 2025 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ako.ru/PRESS/MESS/TEXT/prez.asp (дата обращения 16.06.2011)

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ МОДЕЛИ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ В КУЛЬТУРОЛОГИИ

В.А. Игнатова, С.Б. Игнатов
Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия
Тюменский нефтегазовый университет, Тюмень, Россия

Cognitive Models of Post-nonclassical Science in the Culturology Study

V. Ignatova, S. Ignatov
Tyumen State University, Tyumen, Russia
Tyumen Oil and Gas University, Tyumen, Russia

В последние десятилетия для исследования закономерностей динамики развития социокультурных процессов все более широко начинают использоваться идеи и методы постнеклассической науки. Авторами сделана попытка описать становление феномена «экологическая культура» исходя из позиций системно-синергетического подхода.

In the last decades to study the laws of the dynamics of sociocultural processes are increasingly beginning to use ideas and methods postnonclassical science. The authors attempt to describe the emergence of the phenomenon of «ecological culture» based on the position of the system- synergistic approach.

Классическая культурология использует множество подходов для исследования феномена «культура»: историко-философский, антропологический, психолого-педагогический, социологический, герменевтический, структу-

рально-символический, деятельностный и другие. В последние десятилетия в изучении закономерностей динамики развития социокультурных процессов все более широко начинают использоваться познавательные модели, идеи и методы постнеклассической науки (В.И. Аршинов, Н.Н. Моисеев, К. Майнцер и др.) [1, 5, 6].

К ним относятся, прежде всего, модели, имеющие всеобъемлющий характер – теория систем, теория самоорганизации (синергетика) и теория управления. В их контексте культура рассматривается в нескольких ипостасях.

1. С точки зрения системного подхода культура – открытая, сложная, нелинейная, иерархически устроенная динамическая система, далекая от равновесия, включающая множество самых разнообразных элементов [7]. В таком контексте к ней применимы все положения теории систем.

2. С точки зрения теории самоорганизации культура – это «живая», подвижная система, изменяющаяся в пространстве и времени [2,4]. Процесс культурогенеза носит бифуркационный характер. Важнейшее значение в ее развитии, как и любой нелинейной сложной системы, далекой от равновесия, имеет энтропийный фактор. Ее трансформации наиболее существенны в переломные моменты в жизни цивилизации, в точках бифуркации, когда перед человечеством открывается множество вариантов возможных путей развития. И любая слабая случайная флуктуация, любой слабый пассионарный толчок могут непредсказуемо изменить ход социокультурного процесса.

Поэтому в кризисные моменты развития, в состояниях неустойчивости человечеству приходится искать новые модели функционирования общества, менять стратегии и выбирать оптимальную траекторию движения социокультурной системы, выявлять и реализовывать те аттракторные направления, которые совпадают с эволюционной стратегией природы или хотя бы ей близки.

Чтобы сохраниться как целостность, культура, с одной стороны должна адаптироваться к изменяющимся цивилизационным условиям, а с другой – повлиять на эти условия. Процесс этот взаимный. Он выстраивается по принципу обратной связи. Изменяющиеся внешние условия вносят свой вклад в формирование социальных структур, и уже через них влияют на культуру и все ее компоненты. В свою очередь культура через систему общественного образования и воспитания влияет на эти самые условия.

В ходе социогенеза внутреннее равновесие культуры неоднократно нарушалось, исчезала согласованность между отдельными ее компонентами. Устойчивости и неустойчивости периодически сменяли друг друга. Противоречия и кризисы, сопровождавшие социальные неустойчивости, неизбежно завершались сменой культурно-исторических эпох.

3. С точки зрения теории управления культура рассматривается как механизм регулирования отношений человека с окружающей его социоприродной средой. В процессе социогенеза этот механизм претерпел существенные изменения. На смену традициям, которые были направлены на воспитание социально-желательного образца поведения, пришло право, с его императивными требованиями.

При переходе к постиндустриальной эпохе рождается новая модель функционирования цивилизации, раскрытая в «Концепции устойчивого развития», и новый образец культуры – экологической, ядром которой являются универсальные ценности бытия – Природа, Жизнь, Человек, Здоровье и идея их сохранения. Ее стержнем становится экологический императив: система норм и требований, которые в целях устойчивого развития должен неукоснительно выполнять каждый человек, организуя свою деятельность в социоприродной среде.

В этом контексте важнейшими качествами человека становятся долженствование, ответственность, обязательное выполнение императивных норм и требований, воплощенных в экологическом праве. Одной из ее важнейших компонент становится деонтологическая составляющая [3].

4. В складывающейся ситуации одной из важнейших задач системы образования и воспитания становится разработка и реализация содержания образования, условий, средств, форм и методов обучения и воспитания, направленных на формирование экологической культуры подрастающих поколений. Сегодня попытки ее решения предпринимаются в рамках модели «Образование в интересах устойчивого развития».

Литература

1. Аршинов В.И. Синергетическое познание в контексте проблемы единства двух культур. / В.И.Аршинов. // Высшее образование в России. – 1994.- N 4.- С. 13-16.
2. Игнатова В.А. Экология и культура: на пути к интеграции. / В.А. Игнатова. – Тюмень: Вектор Бук, 2004. – С. 53-56.
3. Игнатов С.Б. Междисциплинарные исследования: деонтологический аспект экологической культуры. / С.Б. Игнатов. / Материалы Международной конференции «II Кабдоловские чтения». Алматы, 2010. – Ч. II. – С. 268-274.
4. Князева Е.Н. Синергетический вызов культуре. / Е.Н. Князева. / Синергетическая парадигма. Многообразие поисков и подходов. М.: Прогресс-Традиция, 2000. – С. 243-261.
5. Майнцер К. Сложность и самоорганизация. Возникновение новой науки и культуры на рубеже века. / К. Майнцер. // Вопросы философии. – 1997. – N 3. – С. 48-61.
6. Моисеев Н.Н. Судьба цивилизации. Путь разума. / Н.Н. Моисеев. – М.: МНЭПУ, 1998. – 228 с.
7. Пелипенко А.А., Яковенко И.Г. Культура как система. / А.А. Пелипенко, И.Г. Яковенко. – М.: Языки русской культуры, 1998. – 371 с.

ГЕННЫЙ СКРИНИНГ В ИССЛЕДОВАНИИ ЭНДОЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА

Ильин А.Б., Минькова Н.О., Нурбеков М.К.
Московский государственный гуманитарный университет им. М.А.Шолохова, Москва, Россия

Gene Screening in the Human Endoecology Study

A. Ilyin, N. Minkova, M. Nurbekov
Sholokhov Moscow State Humanitarian University, Moscow, Russia

В широком круге проблем научной экологии, значительное место, занимает экология человека [1]. Высокую актуальность имеют экологические исследования в видах деятельности, в которых физиолого-биохимические обменные процессы в организме человека, происходят ускоренно относительно общей популяции. К такому направлению, относится спорт. Фундаментальных и прикладных экологических исследований в данной области недостаточно, особенно с использованием постгеномных технологий [2].

Современное развитие биотехнологий, особенно значительное снижение стоимости молекулярно-генетических исследований, позволяет углубить изучение и понимание механизмов взаимодействия экологической среды и организма человека на генном, хромосомном и, геномном уровнях, в различных условиях жизнедеятельности.

В рамках лаборатории био-экомониторинга МГГУ им. М.А.Шолохова проводится молекулярный генный скрининг спортсменов с целью исследования кумулятивных эффектов физических нагрузок на различные функциональные системы организма. Исследуются сборные команды России по водному поло, лыжным гонкам и др., видам спорта. Одним из направлений био-экомониторинга спортсменов в настоящее время является, функциональный генный скрининг, в рамках, контроля переносимости тренировочных нагрузок. Актуальность подобных исследований базируется на следующих положениях.

Волевые качества спортсменов, могут, частично компенсировать недостаточный уровень тренированности физических и психических качеств, однако это может приводить к травмам, заболеваниям и даже получившим широкую огласку случаям неожиданной смерти при неполном восстановлении после интенсивных тренировок [3].

В настоящее время ставшие «традиционными» биохимические и физиологические подходы к изучению состояния спортсменов могут быть существенно дополнены технологиями исследований структуры и функции генов и геномных локусов [4].

В обширной научной литературе посвященной данной проблеме существуют достаточно четкие указания на наличие генного контроля важных физиолого-биохимических признаков, среди которых можно выделить комплекс генов белковых факторов – регуляторов ангиогенеза, в частности, генов ферментов внерибосомного этапа белкового синтеза, обеспечивающих взаимосвязь потребности организма спортсмена при определенных видах физических нагрузок с интенсивностью белкового синтеза [5].

Первый этап научной работы по молекулярно-генетической характеристике спортсменов содержал выделение ДНК. Процедура включала осаждение клеток слизистой центрифугированием, обработку осадков препаратами протеиназы К, в соответствующих буферах, содержащих трис-HCl, додецилсульфат натрия и ЭДТА, инкубацию в течение 2 часов при 55^0С, обработку фенолом, хлороформом, осаждение спиртом и растворение в стерильном буфере ТЕ (10 мМ трис-HCl, pH 7,5; 1 мМ ЭДТА). Электрофорез проводили в 0,7% геле в ТАЕ буфере (20 М трис-ацетатный буфер pH 8,5, сод. 1 мМ ЭДТА).

На втором этапе работы был проведен компьютерный подбор затравок для тестирования гена одной из АРСаз – триптофанил-тРНК-синтетазы (ТРСазы) наиболее тесно связанной с обеспечением функционирования сердечно-сосудистой и иммунной систем.

Реакция амплификации и РТ-ПЦР осуществлялась как в работе [6]. Параметры температуры для ПЦР-реакции, 94°С – денатурация; 68°С – отжиг; 72°С – элонгация. Всего 30 циклов. Оптимизация условий амплификации, включающая подбор состава буфера (в основном концентрации иона магния) и температуры «отжига», определяющих специфичность связывания затравки с изучаемыми участками гена, позволяет по скорости накопления или количеству образовавшегося в результате ПЦР специфического амплификата ДНК строго ожидаемого размера судить о степени реактивности иммунной системы и восстанавливающих систем организма спортсмена. Параметры температуры для ПЦР-реакции. 94°С – денатурация; 68°С – отжиг; 72°С – элонгация. Всего 30 циклов.

В результате молекулярно-генетического исследования уровня адаптации иммунной системы и степени восстанавливаемости сердечно-сосудистой системы, после нормализации с учетом вероятности разброса данных, были выявлены спортсмены с низким уровнем адаптации иммунной системы и восстановления сердечно-сосудистой системы. В лаборатории содержится база данных ДНК спортсменов, с возможностью ее последующего пополнения, дальнейших, фундаментальных и прикладных научных исследований.

Литература

1. Келина Н.Ю., Безручко Н.В. Экология человека. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 394 с.
2. Неумывакин И.П., Неумывакина Л.С. Эндоэкология здоровья. – СПб.: Диля, 2005. 539 с.
3. Corrado D.,Basso C., Schiavon M., Pelliccia A., Thiene G., Pre-Participation Screening of Young Competitive Athletes for Prevention of Sudden Cardiac Death. J Am Coll Cardiol, 2008, v. 52, p. 1981-1989
4. Hardy J., Singleton A. Genomewide association studies and human disease. N Engl J Med. 2009, v. 360(17):1759-68.
5. Park S.G., Schimmel P., Kim S. Aminoacyl tRNA synthetases and their connections to disease. Proc Natl Acad Sci U S A. 2008, v. 105(32), p.11043-11049.
6. Liu J., Shue E., Ewalt K.L., Schimmel P. A new gamma-interferon-inducible promoter and splice variants of an anti-angiogenic human tRNA synthetase. Nucleic Acids Res. 2004, v. 32(2), p.719-727.

ПРИРОДНЫЕ И АНТРОПОГЕННЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ РЕЧНЫХ БАССЕЙНОВ

Н.В. Каргаполов
Московский государственный гуманитарный университет им. М.А.Шолохова, Москва, Россия

Natural and Anthropogenous River Ecosystems

N. Kargapolov
Sholokhov Moscow State Humanitarian University, Moscow, Russia

Под влиянием человека в речных бассейнах возникают новые экосистемы, которые более стабильны в бассейнах малых рек.

Under the influence of the person in river pools there are new ecosystems which are stable in pools of the small rivers.

Основанием для разделения биосферы на экосистемы служит представление В.И. Вернадского об организованности как неотъемлемом свойстве пространства, занятого живой и неживой материей. Неживая материя Земли организовывает живое вещество посредством экологических функций геоосфер [3]. Наиболее организованными экосистемами на суше следует считать являются бассейны [1], в которых экологические функции геосфер определяются водным потоком.

Крупные речные системы, схожие с современными, существуют на Земле многие миллионы лет. Это объясняется тем, что водотоки обычно фиксируют тектонические нарушения в земной коре и вырабатывают в них свои долины. В процессе развития речных долин в зависимости от геологического строения территории и мощности водного потока формируется рельеф. По рисункам речной сети можно выявлять геологические структуры и характеризовать экологические функции литосферы и гидросферы.

Функционирование речных бассейнов обусловлено характеристиками водного потока и особенностями подстилающих пород. Речной сток формируется в результате активного водного обмена между литосферой, педосферой и растительностью. Поступательное развитие речных бассейнов характеризуется усилением роли живого вещества, что проявляется в уменьшении стока реки и сезонных различий экосистем, увеличении устойчивости и стабильности экосистем. Если экологические функции педосферы подавляются, то увеличивается поверхностная составляющая стока с водосборных территорий, быстро размываются поверхностные отложения. Почвенно-элювиальный слой, как важный резервуар влаги и очиститель фильтрующейся воды исчезает, происходит истощение глубоко залегающих водоносных горизонтов, нарушаются экологические функции всего бассейна.

Направленное развитие речных бассейнов происходит при наличии на водосборах развитого почвенно-растительного покрова и водопроницаемых отложений, которые сдерживают механическую денудацию и предохраняют русловые системы от избытка наносов. Это необходимые условия устойчивого и стабильного развития экосистем и гармоничного проявления ее экологических функций.

В каждом крупном речном бассейне выделяются три функциональные части: многочисленные водосборные массивы с сетью малых рек, связующая система сходящихся долин больших и главной реки и устьевая зона. Максимальная динамика развития характерна для бассейнов малых рек, где экологические факторы геосфер более пластичны. Экосистемы находящиеся в речном бассейне формируют его экологический потенциал, обычно оценивающийся по продуктивности и массе живого вещества.

Развивающиеся экосистемы речных бассейнов обычно характеризуются разрушением поверхностной части литосферы и выносом вещества в моря и океаны. В зависимости от природных условий любая экосистема может

находиться в трех фазах: развитие, расширение и вырождение. Активное развитие экосистем речных бассейнов происходит на возвышенных участках, где доминируют абиогенные факторы экотопа. На равнинных участках усиливается роль биоценоза, экосистема стабилизируется и усложняется. В низинах и на территориях испытывающих опускание, приходит избыточное накопление органического вещества и деградация биоценоза.

Для крупных бассейновых экосистем европейской части России прослеживается общая схема смены экологических функций геосфер с продвижением вниз по долине. В водораздельной части моренных возвышенностей Центральной России из родников и болот вытекают малые реки слабо эродирующие поверхность, но благодаря притокам растет их водность и эродирующая сила. При уменьшении уклона дна долины, происходит накопление аллювия с сохранением режима преобладания глубинной эрозии. В этой фазе формируются основные экологические характеристики вод, осуществляется активное взаимодействие литосферы педосферы и гидросферы речного бассейна. На равнинах соотношение между аккумуляцией и глубинной эрозией изменяется в сторону динамического равновесия между ними. Русла рек начинают меандрировать, их деятельность становится сбалансированной, формируется отложения пойм и террас.

Антропогенные нагрузки меняют экологические функции геосфер в бассейнах рек на значительных территориях: сокращаются водные ресурсы, изменяется динамика водных потоков, и химический состав вод, происходит заиливание русла, размыв берегов и т.п.[2].

Изучение ускоренной денудации водосборных массивов в средней полосе европейской России показало, что до 90% массы смытого материала задерживается в пределах верхних звеньев гидрографической сети и стимулирует появление новых экосистем в бассейнах малых рек. Примерно 10% смытого материала формирует твердый сток главных рек и транспортируется ими в конечные водоемы стока.

В воду и донные отложения малых рек активно поступают химические элементы размываемых почв и грунтов, которые часто содержат минеральные и органические удобрения, химические вещества свалок, животноводческих комплексов и т.п, Это приводят к ускорению зарастания и заиливания русел, превращению их в бочажины и отмиранию [4].

Регулирование малых рек плотинами вызывает новые русловые процессы: активный пропуск воды во время весеннего половодья, подтопление поймы выше по течению в летнюю межень, сброс воды ниже по течению осенью, когда русло промывается от накопившихся летом загрязнения. Глухие земляные плотины во время половодий часто прорываются, а продукты их размыва откладываются ниже по течению, усиливая заиление русел. В межень сток таких рек прекращается и восстанавливается ниже по течению за счет грунтовых вод и притоков, что создает новые условия функционирования экосистем.

Промышленные районы, поселения и транспортные узлы особенно быстро загрязняют русла малых рек строительным и бытовым мусором. В малых реках механически изменяется форма русел путем возведения инженерных сооружений, искусственных отводов или их полной ликвидации при заборе в трубы. В бассейнах малых рек формируются новые природно-антропогенные ландшафты, в которых может быть нарушена природная сопротивляемость экосистем. Воздействие хозяйственной деятельности на экологические факторы геосфер водосборные части бассейна малых рек может вызвать необратимую реакцию в сети главных долин и свидетельствовать о неприемлемой нагрузке на бассейновую экосистему в целом. Это выражается в значительном увеличении твердого стока главной реки, в резком усилении паводков и снижении меженных расходов, в быстром нарастании дельты и в других явлениях, которые вызывают деградацию существующие экосистемы.

Природные и антропогенные экосистемы речных бассейнов в значительной мере определяются экологическими функциями геосфер, устойчивость которых возрастает от истоков к устью реки. Экосистемы бассейнов малых рек более пластичны и обладают возможностями к трансформации в антропогенном режиме, в то время как в устьевых экосистемах крупных рек под действием антропогенных факторов происходит деградация.

Литература

1. Горшков С.П. Концептуальные основы геоэкологии. Смоленск, 1998
2. Каргаполов Н.В. Геоэкология. М. РИЦ МГГУ им. Шолохова. 2010
3. Трофимов В.Т. Новый поход к формированию теоретического базиса дальнейшего развития геоэкологии. Геология, геоэкология, эволюционная география. Коллективная монография / Под. ред. Е.М Нестерова.-СПб. Изд-во «Эпиграф», 2008.
4. Чалов Р.С. Русловедение теория. география, практика. Т.1. – М.: Из-во ЛКИ, 2008

ЭКОПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПРОБЛЕМАМ ОБРАЗА И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

Костюкова К.В.
Институт психологии имени Г.С. Костюка НАПН Украины, Киев, Украина

Eco-psychological Approach to the Problems of Way and Quality of Life

K. Kostiukova
G.S. Kostiuk Institute of psychology NAPN of Ukraine, Kiev, Ukraine

В статье рассматривается то, как вписываются понятия «образ жизни» и «качество жизни» в экопсихологический контекст.

The article conciders how such notions, as way of life and quality of life fit into the context of ecological psychology.

Результаты многих эмпирических исследований подчеркивают наличие зависимостей между экологической ситуацией, образом и качеством жизни. Влияние негативных последствий человеческой деяльности реально осознается социальными группами, как правило, только после достаточно долгого вызревания социально-экологических проблем, то есть, в основном уже в виде объективных разнообразных угроз уровню и качеству жизни.

Итак, можно констатировать наличие внутренних (потребности) и внешних факторов качества жизни. Внешние факторы – это, прежде всего, экосреды – природная и социальная. Одним из условий улучшения качества жизни является оптимизация экосред. Под оптимизацией понимается преобразование экосред, которые бы в наибольшей степени отвечали потребностям человека и при этом бы не нарушался баланс или гомеостаз в природе и социуме. На примере многих стран с высоким уровнем развития можно убедиться, что образование, производство максимально “очеловечивается” или оприроднивается, то есть становится максимально природосоответствующим в широком смысле этого слова.

Таким образом реакция на экологические проблемы в современных условиях носит опосредованный и обязательно запоздалый характер: то есть, реакцию порождает не антропогенная экологическая проблема как таковая, а главным образом, ее социальные последствия. Соответственно этой цепочке “антропогенный экологический фактор” – “потребность” – “интерес” – “мотив” – “действие” характерны потенциально угрожающие и неизбежные временные отсрочки.

При этом и действия людей, направленные на решение этих экологически обусловленных социальных проблем и ликвидацию возникающих угроз уровню и качеству жизни, носят не какой-то специфически “экологический”, а достаточно конкретный социальный характер.

Отношение к природе (и более широко – к природному) начиная с древнегреческой, а ныне в западной традиции связано с образами “ слепой”, “жестокой”, “дикой”, полудемоничекой сферы “области необходимости”, которая противостоит стремлению человека к свободе и самореализации.

В результате господства этого взгляда, подчеркивающего противопоставление, более того, враждебность природного – разумному, внешнего – внутреннему, объективного – субъективному, сложилась парадоксальная ситуация, которая приводит к обратному эфекту – к утрате смысла личностности, понятия самости. В процессе так называемого очеловечивания природы, когда все несет на себе отпечаток человеческой деяльности, граница между субъектом и объектом исчезает, а объект, подчиняясь и растворяясь в субъекте, тем самым оставляет последней свою собственную природу и сущность.

Нарциссические тенденции в развитии современного образа жизни – вынужденная, иногда болезненная реакция со стороны личности и общества на урозу дезинтеграции и распада их жизненного мира, определенное выражение культуры выживания.

Суть трансформации социокультурной парадигмы предстает в обновлении целостности самого сознания личности, ее отношения к окружающему. “Традиционная культура, – по А.Тоффлеру, – основывается на эксплуативном отношении к природе и, более широко, на атомистической модели реальности, различающей лиш части, выпуская целое, на механическом взгляде на причинность и линейное представление о времени”. Новая “планетарная” культура отрицает корыстное самоконцентрирование, ущербное и ограниченное эго-сознание, отделяющее индивида от окружающей среды и людей, мышление от тела, факт от ценности, утверждает экосознание, холизм, как

основоположный принцип мышления и культуры. Новое сознание, которое ведет к обогащению мира, отвечает новому обществу – толерантному, плюралистическому, децентрализованному.

Новая экокультура и ее парадигма, которая видит человека целостным и стремящимся восстановить свои связи с природным, заявляет автономного индивида в децентрализованном обществе, рассматривает самого человека как слугу своих собственных внутренних и внешних способностей. Восстановление истинного взгляда на человека и его природу состоит , по мысли теоретиков нового подхода, в осознании того, что человеческая природа ни хорошая, ни плохая, но открытая к постоянным трансформациям и трансценденциям.

Литература

1. Виноградский В.Г. Социальная организация пространства.-М.: Наука, 1988, 189с.
2. Ершов А.П., Хайруллина Ю.Р. Качество жизни и местное самоуправление в условиях социальной модернизации // Социол. исслед., М., 2004, №8.
3. Руткевич М.Н. Образ жизни и «качество жизни» // Социол. исслед., М., 1976, №4.
4. Степаненко В.П. Постиндустриализм и «жизненный мир». – К.: Наукова думка, – 1992

ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ РИСКОВ

О.С. Кочетов, С.И. Гетия, Л.А. Муравей, О.Ю. Бабушкин
Московский государственный университет приборостроения и информатики, Российский государственный технологический университет им. К.Э. Циолковского, Москва, Россия

Procedures of Environmental and Economic Risks Assesment

O. Kochetov, S. Getiya, L. Muravey, O. Babushkin
Moscow State University of Instrument Engineering and Informatics, Tsiolkovsky Russian State Technological University, Moscow, Russia

A consequence of technogenic loading on biosphere are even more often arising emergency situations, failures and the accidents characterised by considerable material, social and ecological consequences. Now has ripened necessity for working out of new approaches to an estimation of ecologo-economic risks.

Рост техногенной нагрузки на биосферу обусловлен развитием новых технологий, увеличением объемов промышленного и сельскохозяйственного производства, а следствием этих процессов являются все чаще возникающие чрезвычайные ситуации, аварии и катастрофы, характеризующиеся значительными материальными, социальными и экологическими последствиями. В настоящее время назрела необходимость в разработке новых подходов к исследованию и оценки эколого-экономических рисков [1]. На рис.1 представлена схема стратегии и структуры анализа, контроля и управления экологическими рисками (ЭР).

Рис.1

Контроль за эколого-экономическими рисками является составной частью системы контроля (СК) за состоянием окружающей природной среды (ОПС) и источниками повышенной экологической опасности (ПЭО). Такой контроль основан на осуществлении определенных видов оценочно-аналитических процедур, среди которых наибольшее распространение получили экологическая экспертиза и оценка воздействий на окружающую среду (ОВОС), экологический аудит, экологический контроль и мониторинг, экологическая сертификация.

Рассмотрим особенности этих видов оценочно-аналитических процедур, их цели и задачи.

Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) проводится с целью установления соответствия хозяйственной или иной деятельности условиям экологической безопасности общества. Экологическая экспертиза играет исключительно важную роль в решении проблемы экологически безопасного развития экономики. Она обеспечивает реализацию на практике только экологически обоснованных хозяйственных решений. Нарушение требований, установленных в результате экологической экспертизы, влечет за собой приостановление до устранения недостатков указанной хозяйственной деятельности, либо полное ее прекращение. Только при положительном заключении экологической экспертизы должно открываться финансирование и кредитование.

Экологический аудит (ЭА) является инструментом для систематической проверки экологического потенциала объекта и потенциального экологического риска.

Под экологическим аудитом обычно понимают процедуру определения совокупности показателей состояния окружающей среды в конкретном месте в любой заданный момент времени и сопоставление этих показателей с национальными и международными стандартами ISO 14000. В России принят следующий нормативный документ по формированию системы экологического аудита: ГОСТ Р ИСО 14001-98 “Системы управления окружающей средой. Результаты ЭА используются для определения мер и связанных с ними затрат, необходимых для приведения работы промышленных объектов в соответствие с требованиями стандартов. К примеру, в части приватизации предприятий результаты ЭА могут влиять на их оценку и цену, предлагаемую покупателем.

Цели аудирования определяются в зависимости от:

а) действующего экономического механизма охраны окружающей среды;

б) экологической политики хозяйствующего субъекта;

в) кратко- и долгосрочных потребностей управленческого персонала хозяйствующего субъекта.

При этом определяются организационные, функциональные, территориальные и нормативно-правовые границы программы ЭА. К примеру, организационные границы программы ЭА – конкретные подразделения, производства, объекты, функции, системы, которые подлежат аудированию. Функциональные границы программы ЭА – перечень факторов воздействия на окружающую среду и перечень источников воздействия [3], классификация отходов [2], а также характеристика систем экологического контроля и управления.

В свою очередь территориальные границы программы ЭА включают описание промышленной площадки, экологической ситуации на сопредельной территории, региональной (муниципальной) экологической ситуации; а также перечень требований и ограничений.

ЭА может быть применен при проверке любой деятельности в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов. Например, ЭА может быть использован в системе ОВОС конкретного объекта, экологической экспертизы, экологического контроля, экологического мониторинга и других видов деятельности. В последние годы процедура ЭА используется для идентификации эколого-экономических рисков, а также для целей экологического страхования.

Экологический контроль представляет собой деятельность специально уполномоченных государственных органов, направленную на обеспечение норм эколого-правовой ответственности в рамках действующего законодательства, и осуществляемую в рамках управления эколого-экономическими рисками.

Основными задачами экологического контроля являются:

– контроль за выполнением планов и мероприятий в области охраны окружающей среды, предписаний и рекомендаций природоохранных и контролирующих органов;

– контроль за соблюдением технологических регламентов и инструкций в процессе производства, связанных с обеспечением экологической безопасности деятельности объектов регионального транспортного комплекса и соблюдения, установленных экологических нормативов, направленных на снижение и минимизацию эколого-экономических рисков;

– контроль и учет поступления загрязняющих веществ в ОПС в составе выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, сбросов загрязнений в водные объекты, при размещении отходов, при аварийных и иных ситуациях;

– контроль физических воздействий (тепловое, шумовое, радиационное и т.п.);

– контроль биологических воздействии;

– контроль за рациональным использованием природных ресурсов;

– контроль за соблюдением правил обращения с опасными вредными веществами;

– контроль за соблюдением экологических требований к качеству транспортных услуг;

– экологическое информирование персонала предприятия и населения и др.

Экологический мониторинг представляет собой информационную систему, в задачи которой входит наблюдение за объектами окружающей среды, происходящими в ней процессами и явлениями, оценка и прогноз ее состояния.

Основными задачами экологического мониторинга рисков являются:

– организация наблюдений за загрязнением атмосферы, поверхностных и подземных вод, почвы по физическим, химическим и экологическим показателям,

– проведение измерений показателей во времени и пространстве, характеризующих состояние объектов, сбор и обработка данных наблюдений, организация и ведение специализированных банков данных, характеризующих экологическую обстановку и состояние природных ресурсов и техногенных объектов страны,

– оценка и прогноз состояния природной среды и антропогенного воздействия на нее, а также информационное обеспечение долгосрочного и оперативного контроля за состоянием природной среды, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Системы мониторинга выполняют следующие функции относительно контроля за эколого-экономическими рисками:

– вырабатывают сопоставимую информацию о состоянии объектов окружающей среды и источников антропогенного и техногенного воздействия на них,

– вырабатывают информацию с целью оперативного принятия управляющих воздействий, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, связанных с аварийным загрязнением природных объектов,

– осуществляют наблюдение как по показателям, входящим в систему базового мониторинга, так и по специфичным для данного региона, вырабатывают обобщенную информацию для обеспечения банков данных (регионального, общегосударственного).

Система экологической сертификации вводится с целью обеспечения нормативно-технического и правового регулирования экологической безопасности. Она устанавливает требования экологической безопасности на производство, распределение и потребление продукции, процессов, работ и услуг и является неотъемлемой частью механизма управления природопользованием. Основными задачами системы экологической сертификации в транспортном секторе являются:

– предупреждение неблагоприятного воздействия на условия жизнедеятельности человека и состояния окружающей среды факторов, связанных с процессом производства и потребления услуг, утилизацией образуемых отходов и использованием природных ресурсов;

– обеспечение рационального использования, охраны и воспроизводства природно-ресурсного потенциала;

– защита потребителей от услуг опасных для жизни, здоровья и имущества или оказывающих вредное воздействие на окружающую среду в процессе их использования;

– повышение конкурентоспособности отечественных услуг транспортного сектора, содействие экспорту этих услуг.

Литература

1. Кочетов О.С Экологическое право. Учебное пособие. – Издательство «Линэл-Н», М., 2002.–120с.
2. Кочетов О.С Экономические аспекты переработки отходов. / Экология и промышленность России. – 2002, № 4. С.38-40.
3. Кочетов О.С Двухступенчатая установка для очистки воздуха от пыли. / Экология и промышленность России. – 2009, № 10. С.31-34.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНОВ

Кочуров Б.И., Лобковский В.А., Смирнов А.Я.
Институт географии РАН, Москва, Россия

Quality of Life and Efficiency of Social and Geographic Regions' Potential

B.Kochurov, V. Lobkovsky, A. Smirnov
Institute of geography RAS, Moscow, Russia

Рассматривается качество жизни населения с точки зрения эффективности использования социально-географического потенциала региона. Оценено качество жизни населения по федеральным округам России.

The quality of life in terms of efficiency and social and geographical potential of the region are consider. The quality of life in the federal districts of Russia are estimated.

Социально-географический потенциал региона включает численность населения, размер территории, уровень регионального ноопотенциала.

Региональный ноопотенциал определяется организационным фундаментом региональной деятельности, показателями живого квалифицированного труда (численность занятых в экономике, уровень образования и квалификации) и креативной активностью населения.

Эффективность использования социально-географического потенциала региона является составной частью эффективности всего регионального природопользования.

При этом, необходимо напомнить, что региональное природопользование рассматривается нами как процесс: целенаправленная последовательность действий, ограниченная привлеченными ресурсами и 2) эффективность есть соотношение результатов деятельности и затрат на их достижение, выраженных в сопоставимых единицах.

Эффективность выражается формулой:

$E = (Цо/Цб) \times (Со/Сб) / (Зо/Зб)^2$, где

Цо/Цб – преимущество по целям деятельности оцениваемого процесса относительно базового;

Со/Сб – преимущество по способам достижения целей деятельности оцениваемого процесса относительно базового;

Зо/Зб – соотношение объемов затрат ресурсов на достижение целей деятельности оцениваемого процесса относительно базового.

Индексами «о» и «б» обозначены оцениваемые и базовые значения показателей.

Важнейшей целью региональной деятельности является качество жизни. Мы предлагаем определять его по трем видам жизни: работа, домоводство, отдых как восстановление здоровья населения (табл.).

Достижение качества жизни из-за огромного разнообразия традиций и обычаев, производственных, природных и ресурсных особенностей трудовой деятельности регионов России сопоставлять и оценивать очень сложно. Предложено считать за оценку эффективности способов действий, обеспечивающих достижение определенного уровня качества жизни, состояние организационного фундамента региональной деятельности (живой квалифицированный труд, факторы стратегического управления, системность). Организационный фундамент есть база, на которой строятся производственно-трудовые отношения в регионах.

Ресурсами для достижения данного качества жизни определены численность населения, размер территории и региональный ноопотенциал.

Целесообразным для определения качества жизни является выделение внешних факторов и личных усилий население (см.табл.).

Внешние составляющие качества жизни определялись следующим образом.

Работа – сумма трех основных показателей производственного сегмента экономики: эффективность прибыль-образующего (ПОС) и затратно-экологического (ЗЭС) секторов – ПОС+ЗЭС+ПОС/ЗЭС.

Жилье – учитывались два фактора: 1) наличие собственных возможностей (работа , прибыль-образующий сектор ПОС); 2) жилой фонд.

Отдых – исходили из следующих соображений: 1) есть работа – необходим отдых; 2) есть жильё – можно отдохнуть. В итоге получаем: работа+жильё.

Личные усилия к повышению качества жизни рассматривались следующим образом.

Таблица.

Определение качества жизни по схеме работа-домоводство-отдых

(ЭВО-экспертная вербальная оценка)

Внешние составляющие качества жизни		
Работа Природопользование для других	Домоводство Природопользование для себя	Отдых Природопользование для самовосстановления
Работа есть: ЭВО высокая В (ЭВО – экспертная вербальная оценка)	Достойное жильё есть: ЭВО высокая В	Признаки восстановления: ЭВО высокая В: трудолюбие, энергичность, приветливость, готовность прийти на помощь.
Работы нет: ЭВО низкая Н	Достойного жилья нет: ЭВО низкая Н	Признаки усталости: ЭВО низкая Н апатия, озлобление, раздражительность.
Личные усилия к повышению качества жизни		
Работа как творчество: устремленность к самосовершенствованию, образованию. ЭВО высокая В	Крепкая семья. Высокий стимул к домоводству. ЭВО высокая В	Активный отдых. Устремленность к здоровому образу жизни. ЭВО высокая В
Работа из-за денег как нудная нагрузка. ЭВО низкая Н	Беспросветное одиночество, ненужность. ЭВО низкая Н	Пассивный отдых, ленность, злоупотребление вредными привычками. ЭВО низкая Н

Повышение квалификации и образования – уровень определен пятью факторами 1) Ноопотенциал. 2) Культура природопользования. 3) Добродетели народа. 4) Антропогенные ресурсы. 5) Креативная активность населения ОКАН+ИКАН+ОКАН/ИКАН.

Крепкая семья – 1) коэффициент рождаемости; 2) инверсия от соотношения браков и разводов; 3) добродетели народа.

Здоровый образ жизни – уровень определен четырьмя факторами: 1) культура природопользования; 2) добродетели народа; 3) ожидаемая продолжительность жизни и 4) инверсия от заболеваемости населения.

Проведенные расчеты показали, что наилучшими показателями эффективности использования социально-географических факторов обладает Северо-Кавказский федеральный округ (высокое стремление к обустройству и налаживанию жизни), наименьшими – Сибирский. Относительно высокие показатели отмечаются в Центральном и Северо-Западном федеральных округах, относительно низкие – в Дальневосточном. Везде наивысшее предпочтение отдается качеству жизни, а также эффективному использованию территории и ноопотенциалу. Внимание к размерам территории самое низкое.

АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В РЕГИОНАХ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ

Логинова Н. Н., Сарайкина С. В, Сотова Л. В.
ГОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева», Саранск, Россия

Analysis of Environmental Problems in Mordovia Republic Regions for the Regional Policy Purposes

N. Loginova, S. Saraikina, L. Sotova
Mordovia State University after N. P. Ogarev, Saransk, Russia

Дан анализ региональных экологических проблем Республики Мордовия, рассмотрены вопросы устойчивости и экологической безопасности.

An analysis of regional environmental problems of the Republic of Mordovia, the issues of sustainability and environmental safety.

В регионах Республики Мордовия, несмотря на комплекс природоохранных мероприятий, резко выделяются многие экологические проблемы. Во-первых, это загрязнение атмосферного воздуха. Наиболее загрязненными от стационарных источников являются Чамзинский и Торбеевский муниципальные образования (МО), а также территория ГО Саранск. Относительно чистый воздух наблюдается в западных, а загрязненный – в восточных районах РМ. Это свидетельствует о том, что для Мордовии характерна неравномерность в размещении крупных стационарных и передвижных источников выбросов. Практически 84 % всех выбросов приходится на ГО Саранск и два МО – Чамзинский и Торбеевский. С загрязнением атмосферного воздуха непосредственно связан рост числа заболеваний. Наиболее неблагоприятная обстановка по заболеваемости населения отмечается в ГО Саранск, Чамзинском, Рузаевском, Дубенском и Ардатовском районах республики.

Устойчивость и экологическую безопасность территории во многом определяет качество водных ресурсов. Недостаток ресурсов пресных вод является сдерживающим фактором развития территориальных социально-экономических геоэкосистем, расположенных в восточной части республики. Чрезмерная эксплуатации водоносного горизонта приводит к изменению химического состава подземных вод. Это проявляется, прежде всего, в увеличении сухого остатка, общей жесткости, содержании фтора, хлоридов, сульфатов, магния и натрия. Эпидемиологическую угрозу представляет сброс неочищенных и необеззараженных сточных вод от туберкулезной больницы в пос. Барашево. В целом по республике исследовательские пробы речной воды отражают не соответствие нормам по санитарно-бактериологическим показателям. Особенно в Рузаевском (84 %), Чамзинском (60 %), Ромодановском районах и ГО Саранск (34 %).

Значительный урон оказывает промышленное загрязнение вод. Общий сброс сточных вод по Республике Мордовия за 2009 г. составил более 59 млн $м^3$. Без очистки сброшено 0,88 млн $м^3$, недостаточно очищенных –

46,29 млн $м^3$. Основной объем сбросов более 77 % приходится на ГО Саранск (4468,4 т), Рузаевский (6322,4 т), Ромодановский (1100,7 т), Чамзинский (743,9 т) и Зубово-Полянский (694,5 т) МО. Города Темников, Инсар, районные центры Атюрьево, Ромоданово, поселения Кемля, Ельники и Дубенки вообще не имеют сооружений по очистке сточных вод. Все это приводит к ухудшению экологической сутуации и негативно отражается на здоровье населения.

Одной из острейших экологических проблем на территории Мордовии остается проблема загрязнения окружающей среды производственными и бытовыми отходами, обезвреживание и утилизация отходов. Отходы производства и потребления представляют постоянную и возрастающую угрозу загрязнения окружающей среды.Для сбора и хранения отходов на территории республики функционируют 3 полигона, 21 свалка и 2 площадки. Общая площадь земель, занятая свалками, составляет 181 га, в том числе 73 га сельскохозяйственных угодий. В республике отсутствуют предприятия по переработке твердых бытовых отходов, полигоны для захоронения не утилизируемых отходов. Бытовые свалки содержатся в запущенном состоянии, с грубыми нарушениями правил содержания и эксплуатации. Отмечается совместное захоронение промышленных отходов, полив отходов в летнее время не производится, что приводит к самовозгоранию.

Большие масштабы приобрели процессы техногенного загрязнения земель, которые приводят к снижению экологической безопасности и качества сельскохозяйственной продукции, уровня здоровья населения и потере плодородия. К опасно загрязненным землям в соответствии с нормативами относятся почвы, содержание токсических веществ в которых превышает ПДК или более чем в 2 раза превышает фоновое содержание этого элемента в окружающей среде.

На территории Республики Мордовия активные источники радионуклидного загрязнения отсутствуют. Загрязнение земель произошло в результате аварии на Чернобыльской АЭС. Доля опасно загрязненных территорий составляет 2,1 %. Радиационная обстановка, по сравнению с предыдущими годами, существенно улучшилась. В республике четко выявлены 16 населенных пунктов, относящихся к зоне с льготным социально-экономическим статусом. Эти населенные пункты находятся в восточной части Мордовии. На территории республики почти повсеместно сохраняется тенденция деградации почвенного покрова, отражающаяся на продуктивности земель и вызывающая расширение ареалов проблемных и кризисных экологических ситуаций.

Негативным явлением, влияющим на состояние сельскохозяйственных земель, является процесс их зарастания мелколесьем и кустарником, а также закочкование и заболачивание, приводящее к сокращению используемых площадей и снижению плодородия почв и урожайности сельскохозяйственных культур.

По состоянию на 1 января 2009 г. в Республике Мордовия площадь нарушенных земель составляла 1 070 га, в том числе нарушенных при разработке месторождений полезных ископаемых и проведении геологоразведочных работ – 690 га (64 %), при торфоразработках – 225 га (21 %), при строительстве 155 га (15 %). Наибольшие площади нарушенных земель сосредоточены в Краснослободском (166 га), Чамзинском (129 га), Ельниковском (111 га), Лямбирском (78 га) и Рузаевском (67 га) районах.

Неустойчивое эколого–экономическое положение усилило воздействие на демографическую ситуацию республики, что негативно сказалось на демографических процессах: падение рождаемости, росту смертности, ухудшению уровня здоровья населения, расту иммиграции.

Таким образом, в Мордовии имеют место довольно острые экологические проблемы, которые носят ярко выраженный территориальный характер. Решение этих проблем является важной задачей региональной экологической политики. Все экологические проблемы – загрязнение атмосферного воздуха, водных объектов, почв, радиационное загрязнение оказывает негативное влияние на здоровье населения. Здоровье населения, является основным показателем социального благополучия, нормального экономического функционирования общества и обеспечения экологической безопасности.

Организация управления природопользованием в Республике Мордовия должна координировать усилия ученых, управленцев и производственников в направлении решения приоритетных экологических проблем в тех или иных муниципальных образованиях. При этом важными условиями эффективности такой работы являются повышение уровня оснащенности и квалификации кадров органов охраны природы, разделение контрольных и исполнительных функций, повышение роли экономических рычагов управления природопользованием.

АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В СИСТЕМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ

Лоранский Д.Н.

НИИ общественного здоровья и управления здравоохранением 1-го Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова, Москва, Россия

Current Aspects of the Health and Environmental Outlook Formation in Russian Federation Health System Providing and Maintaining

D. Loransky

Institute of Public Health and Health Management of the 1st Sechenov Moscow State Medical University, Moscow, Russia

Ряд факторов, в том числе личных (субъективных), важных для формирования и сохранения здоровья населения России Федерации представлен в данной публикации. Обоснована необходимость разработки и принятия Федеральной системы формирования медико-экологического мировоззрения среди различных групп населения.

Series of factors, including personal (subjective), important in forming and conservation of health in Russian Federation population are presented in this publication. The necessity of elaboration and adoption Federal system of forming medical and ecological world view among different groups of population is substantiated.

Разработка организационных и структурно-функциональных моделей управления здоровьем прежде всего должна осуществляться – базироваться на данных, характеризующих состояние здоровья населения. Опыт нашей страны и других стран показывает, что проблема формирования и здоровья нации – важный, сложный, длительный, постоянный процесс.

В своих исследованиях мы считали необходимым выяснить и проанализировать ряд факторов, воздействующих на состояние здоровья некоторых групп населения, как по данным научных публикаций, так и полученных в ходе собственных работ. Эти факторы многочисленны. Среди них следует выделить такие, как условия жизни, социально-экономические, медико-биологические, климатические. Ряд факторов и условия жизни действуют на здоровье населения положительно лишь в определенных пределах. Полученные данные свидетельствуют о том, что проблемы здоровья в значительной степени связаны с региональными особенностями жизнедеятельности человека. Выделяются управляемые и неуправляемые факторы. К неуправляемым относят возраст, пол, климат и некоторые другие.

В последние годы в Российской Федерации более широко изучаются вопросы состояния окружающей среды, ее влияние на здоровье, факторы риска среды обитания. Получила «право гражданства» дисциплина «экология человека», изучающая систему влияния внешней среды на человека и человека на окружающую среду. В указанной системе следует учитывать все факторы, включая управляемые. Необходимо особо обратить внимание на субъективный (личностный) фактор, определяющий поведение человека в формировании здорового образа жизни – адекватного гигиенического поведения и формирования медико-экологического мировоззрения и, в конечном счете, влияния на здоровье.

Начиная с 1918 г. в РСФСР и СССР работала система «санитарное просвещение» (Health education) – многоплановая образовательная и воспитательная деятельность, направленная на формирование сознательного и ответственного поведения человека в целях развития, сохранения и восстановления здоровья и трудоспособности. Указанная система формировала знания, взгляды, убеждения, мотивы и поведение человека в отношении здоровья и являлась составной частью общего образования и воспитания. В системе были задействованы специалисты многих министерств, ведомств, СМИ, общественных организаций. В разрабатываемых программах обсуждались и вопросы влияния экологических факторов на здоровье. Эффективно работавшая система была разрушена под предлогом реформирования всей системы здравоохранения, хотя могла быть основой системы формирования медико-экологического мировоззрения различных групп населения. Вопросы экологии, как показывают наши исследования, интересуют различные группы населения, начиная с учащихся образовательных школ. Значительная роль в системе принадлежит медикам и педагогам.

Поэтому сделана попытка изучить отношение студентов – будущих педагогов к проблеме формирования медико – экологического мировоззрения. Исследование проводилось на базе педагогического факультета одного из университетов города. Москвы. Изучались программы подготовки студентов, использовался социологический метод. Предварительные результаты опроса свидетельствуют, что у многих здоровье не является приоритетным фактором в жизни. Большинство студентов не интересовались и не знакомы с законодательством в области экологии, экологическими и гигиеническими нормативами, влиянием факторов окружающей среды на здоровье. Поэтому и возникла необходимость разработки программы обучения по указанной проблеме.

Резюме:

– целесообразно разработать и внедрить в Российской Федерации систему формирования медико – экологического мировоззрения различных групп населения (школьники, родители, студенты, спортсмены, военнослужащие, работники промышленности, сельского хозяйства и бюджетной сферы);

- ведущая роль в системе должна принадлежать медикам и педагогам; за медиками – содержание, за педагогами – разработка методов и форм обучения и воспитания.

ТИПЫ ОТНОШЕНИЯ К БОЛЕЗНИ ЛИЦ, СТРАДАЮЩИХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Мальцева О.Е, Скорб О.А.
Гродненский государственный университет им.Янки Купалы, Гродно, Беларусь

Persons with the Cardiovascular Pathology Types of the Relation to Illness

O. Maltseva, O. Skorb
Yanka Kupala Grodno State University, Grodno, Belarus

В статье рассматривается понятие «внутренняя картина болезни» или типы отношения к болезни. Представлены результаты исследования типов отношения к болезни, лиц страдающих сердечно-сосудистой патологией. Определена социальная значимость рассматриваемой проблемы. Выявлена тенденция в отношении преобладающих типов отношения к болезни в группе испытуемых с учетом фактора пола.

In the report the concept «an internal picture of illness» or types of the relation to illness is considered. Results of research of types of the relation to illness, persons suffering are presented by a cardiovascular pathology.

Психологическое сопровождение кардиологических больных занимает одно из важных мест в процессе социально-психологической реабилитации. Социальная значимость рассматриваемой проблемы связана с тем, что данные заболевания все чаще развиваются у лиц молодого возраста, приводя их к частичной, а иногда и полной утрате трудоспособности. По данным многих авторов больные молодого возраста в ситуации соматогенной витальной угрозы представляют собой особую группу риска в плане психической дезадаптации [1; 2].

Так, А.В. Добровольский отмечает, что «наличие сердечно-сосудистой патологии является для пациента психической травмой, которая имеет сложное содержание и включает в себя целый комплекс слагаемых: угроза жизни, угроза мучительных страданий, социальная изоляция, утрата профессиональных и семейных ролей, неизвестность, гнев на судьбу, врачей, сожаление о прежде безответственном отношении к своему здоровью» [3, с. 37]. По мнению А.Г. Ковалева, психологические проблемы могут явиться главной причиной, препятствующей восстановлению трудоспособности больных с сердечно-сосудистой патологией. При этом отношение к болезни в переживаниях человека накладывает значительный отпечаток на процесс выздоровления [4].

Болезнь создает трудную для больного жизненно-психологическую ситуацию. Эта ситуация включает в себя множество разнородных моментов: процедуры и прием лекарств, общение с врачами, перестройка отношений с близкими и коллегами по работе. Эти и некоторые другие моменты накладывают отпечаток на собственную оценку болезни и формируют отношение к своему заболеванию.

Понятие «внутренняя картина болезни» (ВКБ) было введено Р.А. Лурия и в настоящее время широко используется в медицинской психологии. Это понятие, по определению ученого, объединяет в себе все то, «что чувствует и

переживает больной, всю массу его ощущений, его общее самочувствие, самонаблюдение, его представления о своей болезни, о ее причинах – весь тот огромный мир больного, который состоит из весьма сложных сочетаний восприятия и ощущения, эмоций, аффектов, конфликтов, психических переживаний и травм» [5, с. 33].

Тип отношения к болезни (внутренняя картина болезни), возникающий у больного, создает целостный образ своего заболевания, представление в психике больного о своей болезни, которое складывается из социально-конституциональных характеристик, к числу которых относятся пол, возраст и профессия индивида. В содержании внутренней картины болезни отражается не только наличная жизненная ситуация (ситуация болезни), но и преморбидные особенности личности больного, которые во многом могут объяснять предпочтительность появления у больных тех или иных форм реагирования на заболевание [7; 5]. К таким характеристикам, относятся особенности темперамента (в отношении следующих критериев: эмоциональность, переносимость боли как признак эмоциональности, и ограничения движений и обездвиженности), особенности характера человека, его личности (мировоззренческие установки, уровень образования) и др. Кроме того, как всякое отношение, отношение к болезни опосредовано существующими в значимом для больного микросоциальном окружении и в обществе в целом представлениями о данном заболевании, о регламентированных в определенной культуре нормах поведения больного, о социальных и социально-психологических последствиях болезни [8].

Л.И. Вассерман и В.Д Менделевич отмечают что, в условиях заболевания внутренняя картина болезни является главным регулятором поведения и, в зависимости от условий, может способствовать развитию адаптационных или дезадаптационных эффектов [6]. Б.Д. Карвасарский, также замечает, что отношение к болезни оказывает влияние на системы отношений личности, в том числе и на защитно-приспособительные механизмы [3]. В этой связи мы считаем актуальной проблему изучения типов отношения к болезни, лиц страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями.

В литературе выделяют три главных типа реакций больного на свое заболевание: стеническая, астеническая и рациональная, а также следующие типы личностной реакции на заболевание: содружественная реакция, спокойная реакция, неосознаваемая реакция, следовая реакция, негативная реакция и паническая реакция. Система потребностей, которые фрустрируются заболеванием, включает витальную, общественно-профессиональную, этическую, эстетическую потребности и пр. [9; 10].

Существуют различные классификации отношения к болезни, из которых наиболее емкой является классификация, предложенная А.Е. Личко и Н.Л. Ивановым. Они выделяют гармонический, эргопатический, анозогнозический, тревожный, ипохондрический, неврастенический, меланхолический, апатический, сенситивный, эгоцентрический, паранойяльный и эйфорический типы отношения к болезни [8].

Внутренняя картина болезни определяется не нозологической единицей, а личностью человека, она также индивидуальна и динамична, как и внутренний мир каждого из нас. При этом существует ряд исследований, обнаруживающих характерные особенности переживания больным своего состояния. Так, в основе концепции В.Д. Менделевича находится представление о том, что тип реагирования на определенное заболевание определяется двумя характеристиками: объективной тяжестью болезни (определяющейся критерием летальности и вероятностью инвалидизации) и субъективной тяжестью болезни (собственной оценкой больным его состояния) [5].

Однако на сегодняшний день не сложилось единого мнения о взаимосвязи между типом личности и соматической болезнью, несмотря на то, что практически каждое исследование в этом направлении позволяло проследить определенные взаимосвязи. Наиболее вероятным представляется то, что определенный образ жизни и особенности психического напряжения порождают соматические условия, способствующие прогрессирующим изменениям в сосудистой системе и приводящие к сердечно-сосудистым заболеваниям, т.е. взаимосвязанными оказываются образ жизни и болезнь, в то время как личностные особенности — вторичный, а не первичный фактор сердечно-сосудистой патологии.

В нашем исследовании типов отношения к болезни лиц, страдающих сердечно-сосудистой патологией, которое осуществлялось с помощью методики «Личностный опросник Бехтеревского института» (ЛОБИ), приняли участие 140 испытуемых, из них 86 мужчин и 54 женщины в возрасте от 34 до 75 лет. Все они являются пациентами Гродненского областного кардиологического диспансера.

В результате исследования в группе испытуемых были обнаружены все типы отношения к болезни, как среди мужчин, так и среди женщин. В частности гармоничный тип был отмечен у 20,6% мужчин и 20,3% женщин, тревожный у 8,5% мужчин и 9,1% женщин, ипохондрический у 4,5% мужчин и 5,8% женщин, меланхолический у 3,6% мужчин и 2,2% женщин, апатический у 7,2% мужчин и 6,6% женщин, неврастенический у 3,6% мужчин и 3,6% женщин, обессивно-фобический у 5,8% мужчин и 6,6% женщин, сенситивный у 20,5% мужчин и 19,3% женщин, эгоцентрический у 1,8% мужчин и 2,2% женщин, эйфорический у 15,2% мужчин и 14,1% женщин, анозогнозический у 4,8% мужчин и 5,8% женщин, эргопатический у 2,2% мужчин и 2,2% женщин, паранойяльный у 1,7% мужчин и 2,2% женщин.

Наиболее выраженными по выборке в целом оказались следующие типы отношения к болезни:

Гармоничный (20,5% от общей выборки). Трезвая оценка своего состояния без склонности преувеличивать его тяжесть и без оснований видеть все в мрачном свете, но и без недооценки тяжести болезни. Стремление во всем активно содействовать успеху лечения. Нежелание обременять других тяготами ухода за собой.

Сенситивный (19,9% от общей выборки), основными особенностями которого являются чрезмерная озабоченность о возможном неблагоприятном впечатлении, которое могут произвести на окружающих сведения о своей болезни; опасения, что окружающие станут избегать, считать неполноценным, пренебрежительно или с опаской относиться, распускать сплетни о причине и природе болезни; боязнь стать обузой для близких из-за болезни и неблагожелательного отношения с их стороны в связи с этим.

Эйфорический (14,6% от общей выборки). Необоснованно повышенное настроение, нередко наигранное. Пренебрежение, легкомысленное отношение к болезни и лечению. Надежда на то, что «само все обойдется». Желание получать от жизни все, несмотря на болезнь. Легкость нарушений режима, хотя эти нарушения могут неблагоприятно сказываться на течении болезни.

В то же время необходимо отметить, что выделенная тенденция в отношении преобладающих типов отношения к болезни прослеживается и в группах испытуемых с учетом фактора пола, так у мужчин наиболее представленными являются типы отношения к болезни: гармоничный у 20,6%, сенситивный у 20,5%, эйфорический у 15,2 %. В группе женщин наиболее представленными являются типы отношения к болезни: гармоничный у 20,3%, сенситивный у 19,3%, эйфорический у 14,1%.

Таким образом, в целом в группе испытуемых были обнаружены все типы отношения к болезни, анализ которых показал, что наиболее часто встречаемыми типами отношения к болезни, среди лиц страдающих сердечно-сосудистыми патологиями, являются: гармоничный, сенситивный и эйфорический. Тогда как, наиболее редко встречающимися типами отношения к болезни среди испытуемых мужчин являются меланхолический, апатический и обессивно-фобический типы переживания болезни, а среди испытуемых женщин – меланхолический, апатический и анозогнозический типы переживания болезни.

Не вызывает сомнения, что состояние здоровья действительно отражается на формировании и изменении личности. Проблема влияния сердечно-сосудистой патологии на личность человека является одной из актуальных для медицинской и клинической психологии и достаточно активно обсуждается в современной литературе. Психосоматические концепции в кардиологии не только привлекают всё большее внимание исследователей, но и находят – и в диагностике, и в лечении – практическое применение. Так, знание типа отношения больного к своему заболеванию помогает подобрать адекватную стратегию взаимодействия с ним и его семьей, использовать соответствующие способы общения, мотивирования к лечению, что подчеркивает актуальность проводимого исследования.

Литература

1. Аронов, Д.М. Сердце под защитой / Д.М. Аронов. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 112 с.
2. Кондратенко, В.Т. Общая психотерапия / В.Т. Кондратенко, Д.И. Донской. — Минск, 1993. – 383 с.
3. Карвасарский, Б.Д. Медицинская психология / Б.Д. Карвасарский .— Л., 1982. – 360 с.
4. Ковалев, В.В. Личность и ее нарушения при соматической болезни / В.В. Ковалёв – М., 1972. – 186 с.
5. Лурия, А.Р. Внутренняя картина болезней и ятрогенные заболевания / А.Р. Лурия. –М.: Мир, 1977. – 227 с.
6. Менделевич, В.Д. Клиническая и медицинская психология / В.Д. Менделевич.— М.:»МЕДпресс», 1998. – 588 с.
7. Конечный, Р. Психология в медицине / Р. Конечный, М. Боухал. — Прага: Авиценум, Медицинское издательство, 1983.– 296 с.
8. Личко, А.Е. Методика определения типа отношения к болезни / А.Е. Личко, Н.Я. Иванов // Журн. невропатол. и психиатр. – 1980. – №8. – с.–30.
9. Лакосина, Н.Д. Медицинская психология / Н.Д. Лакосина, Г.К. Ушаков. — М., 1984. – 272 с.
10. Якубов, Б.А. Психология болезни / под ред. Д.Я. Райгородского. — Изд. дом «БАХРАХ», 1998. – 323 с.

К ВОПРОСУ О МЕТОДИКЕ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ РЕКРЕАЦИОННЫХ ВОДОЕМОВ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Мамина Л. В.

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Удмуртской Республики, Ижевск, Россия

Urbanized Territories Recreational Reservoirs Evaluation Procedure

L. Mamina

Udmurt Republic Ministry of Natural Resources and Environment Protection, Izhevsk, Russia

Гидрохимическое состояние поверхностных вод играет большую роль в рекреации и туризме. Предлагается оценка состояния рекреационного водоема с автоматическим учетом специфики природных условий и степени антропогенного загрязнения региона.

The hydrochemical condition of surface reservoirs plays a large role in recreation and tourism. The evaluation of the recreational reservoirs condition with the self-correction of both the natural environment features and the anthropogenic pollution level of discussed region is considered.

Экологическая ситуация урбанизированных регионов формируется под воздействием комплекса природных и антропогенных факторов среды обитания, среди которых водный фактор играет важную роль. В последнее время водохранилища хозяйственно-питьевого назначения, особенно в крупных городах с «качественным» дефицитом водных ресурсов, зачастую используются в качестве отдыха. В тоже время, интенсивное воздействие на поверхностные водные ресурсы вблизи крупных промышленных городов приводит к прогрессирующему ухудшению качества воды и, как следствие, – снижению качества питьевого и рекреационного водопользования, что увеличивает экологический риск для населения.

На сегодняшний день оценка состояния зон рекреации на водных объектах проводится в соответствии с нормативными документами (СанПиН 2.1.5.980-00, ГОСТ 17.1.5.02-80) и имеет ряд недостатков. В работе предлагается оригинальный способ выбора репрезентативных химических показателей качества воды рекреационного водоема с автоматическим учетом специфики природных условий и степени антропогенного загрязнения региона.

Алгоритм выбора репрезентативных химических показателей качества воды водоема основан на анализе степени загрязнения, а также на динамике изменения концентрации химических загрязнителей, поступающих в водохранилище со сточными водами промышленных предприятий, коммунально-бытовыми отходами, с сельскохозяйственных угодий.

Предложенная оценка состояния водохранилища позволяет получить достаточно объективную характеристику пригодности данного водоема в качестве зоны отдыха с учетом интенсивности природного и антропогенного загрязнения.

Данный подход может быть применен к оценке любой территории и в любой природной среде (воздухе, воде, почве).

SOCIAL LICENSE OF ITAOCARA HYDROELECTRIC POWER PLANT, SOUTHEAST OF BRAZIL

Martins da Silva Joao Pedro[1,2], Huet de Salvo Souza Roberto[2], Caetano Janice[3]

1 – Geology Department, Federal University of Rio de Janeiro;
2 – Brazilian Institute for Environment and Natural Renewable Resources (IBAMA – RJ);
3 – Print Comunicacao Ltd., Brazil

Социальные обязательства ГЭС Itaocara в Юго-Восточной Бразилии

Мартинс да Силва Жоао Педро[1, 2], Хуэт де Сальво Соуза Роберто[2], Каэтано Дженис[3]

1 – Геологический факультет Федерального университета Рио-де-Жанейро;
2 – Бразильский институт окружающей среды и возобновляемых природных ресурсов;
3 – ООО Print Comunicacao, Бразилия

In the search of a location for highest return on invested capital, companies are, along with the regular methods of assessing economic and market risks, bargaining with local governments to get the lowest rates and best benefits for their business, seeking for less regulated sites, with lower wages and low social rights application. They use the threat of relocation to convince governments about the benefits they would lose in terms of jobs and income for the population if their demands are denied. Some businesses do not have this kind of argument because they are locational dependent, such as mining ventures: the mineral deposits occur in certain areas of the planet only and, in a smaller scale, hydroelectric plants.

For these kinds of enterprises, the ongoing negotiation with the community and government is essential for their success. They seek a social license at all costs.

While technical and economic feasibility are business responsibilities, the environmental feasibility is a public decision taken by the competent environmental agency. Differently, the Social License is granted by the affected communities and can be achieved with the intervention of the Public Prosecutor through a Conduct Adjustment Term.

The preservation of biodiversity, the efficient use of natural resources, the reduction of emissions, effluents and waste, the mitigation of environmental impacts left by the company's operations and surveillance of areas with potential impact all lead to Environmental Licensing, while Social Responsibility Programs and Communication Programs and strengthening relationships between organizations and communities where they operate lead to Social Licensing.

Reinforcing the role of Social Responsibility as part of sustainable development, the first Principle of the Rio Declaration on Environment and Development states: "Human beings are at the centre of concerns for sustainable development. They are entitled to a healthy and productive life in harmony with nature" (UNCED, 1992). In the context of companies, this implies to consider the needs of stakeholders.

In search of sustainability, companies develop programs for Social Responsibility (SR). Formerly forms of citizenship performed by companies, the SR programs are now largely focused on reducing social risks. According to Acselrad (2009), they form a very effective tool used by companies to nullify the social risk, which is characterized by the potential pressure of organized social groups that can be targeted against a project, or worse, if is already in operation, against the activities of an enterprise, managing to convince public officers, especially prosecutors, to join their protest, which sometimes causes the complete stoppage of the project. Examples of conflicts can be found in the construction of hydroelectric power plants.

Brazil is a country of continental dimensions, which holds 20% of freshwater of the planet. This power generation with natural resource accounts for more than 80% of the national energy matrix for electric power generation.

The formation of lakes for electric power generation affects not only people living in areas to be flooded, but also the infrastructure of the counties in its area of influence with impacts on the physical, social and cultural media. Water consumption, sewerage generation, increase of wastes, health care, real state costs rise, vacancies in public schools, transportation, restaurants, tourism and leisure are some of the not planned expenses of their municipal budgets.

Operation of displacement of the affected communities considers only the material aspects for the purpose of financial compensation. The intangibles are never taken into account, like the knowledge of the environment, places for fishing, healing herbs – the traditional knowledge of the population is lost in exchange for electricity.

The Itaocara Hydroelectric Power Plant (HPP) is located in Paraíba do Sul River which is the natural frontier between the states of Rio de Janeiro and Minas Gerais, Southeast Region, Brazil. The project will affect, in different ways, five counties in the state of Rio de Janeiro and three counties in Minas Gerais. It is responsible for the future addition of 195 MW to the national electrical system.

The first feasibility study was done in 1989. The plant was originally designed with one dam forming a lake of 76.6 km^2 which completely flooded two county districts, forcing about 1,500 families to be displaced. This project, presented in 2000, generated much opposition from the population and was rejected by IBAMA, the federal environmental agency, in late 2006.

A new licensing process was opened in 2008. The entrepreneur, now a different one, presented a new alternative for the plant and prioritized the relationship with the population of the affected communities by hiring a social communication company which visited each family living in the area to be flooded.

The new project, with the same power of 195 MW and estimated cost 30% higher than the previous one, replaced the original single dam by two others, 26 km distant from each other, which decreased to 59% the former area of the lake, leaving intact the two districts that would be flooded before. The number of displaced families dropped to about 700, less than half of the original design. The project opens up the prospects for economic use of the new lake and its surroundings, such as water sports, tourism, fishing and fish farming among others.

With few exceptions, people came to see with good eyes the new venture. After all, the threat of being flooded by hydroelectric plant's lake had already lasted for 30 years.

Along with new kind of relationship with local communities, a special effort was made to support the affected counties in establishing the infrastructure needed to accommodate the new venture and consisted of two basic activities: 1 – Study the possibilities of removal or mitigation of all negative interference in all phases of HPP Itaocara in the affected counties; 2 – Conduct workshops with city hall staff of each of these counties to establish goals and define the basic needs to adapt the current infrastructure facilities and county services to the new demands resulting from the planning, installation and operation of HPP Itaocara;

Each town listed a series of actions needed to prepare them to live with the construction and operation of the plant, including the fear of breaking dams by downstream communities.

Large initiatives that can change the economy of a region should be compelled to give priority to recruit local manpower needed for construction and operation of the venture. Training programs should be made to fit the needs of the project. Health care units and schools shall be supported to face the new demands. New economic use of the new lake shall be planned. These measures will avoid the exclusion of the less privileged in these great events.

Keywords: social and environmental licensing, hydroelectric power plant affected communities

References

1. Acselrad, H. Discourses of urban sustainability. Journal of Urban and Regional Studies, n. 1, p.79-90, May 1999;
2. The business management of the «social risk» and the neutralization of criticism. Magazine v. Red Beach 19 No 2, p. 51-64. Rio de Janeiro, RJ. 2009

LOOKING FROM THE BROADER CONTEXT OF HUMAN ECOLOGY: MEGACITY WATER MANAGEMENT WITH CASE STUDY FROM DHAKA

Maruf Hossain[1], Shafiqur Rahman[2]

1 – School of Global Studies, Social Science and Planning, College of Design and Social Context, RMIT University, Melbourne, Australia
2 – Department of Soil, Water & Environment, University of Dhaka, Dhaka, Bangladesh

Взгляд на экологию человека в расширенном контексте: управление водными ресурсами на примере Дакки

Маруф Хоссейн[1], Шафикур Рахман[2]

1 – Институт глобальных исследований, социальных наук и планирования, Колледж дизайна и социального контекста, Университет RMIT, Мельбурн, Австралия
2 – Отдел почвы, воды и окружающей среды, Университет Дакки, Дакка, Бангладеш

The inconsiderate appropriations of planet's resources are causing devastating impacts across many parts of the globe, no matter what the living conditions of human societies are. While the developed countries are privileged to have a better scope to manage such impacts, the less developed nations have additional challenge. Much of the solutions do not rest on technological innovations, rather in innovation in social technologies that might correspond to a large portion of success in managing such impacts. 'Water to support life and human welfare' is perhaps one of the biggest of such challenges, thereby turning it into 'blue gold' in many parts of the world. 'Urban System Science' is advocated in this paper as an important tool in that regard. This paper tries to address the issue from the megacity perspective. By the year 2015, 8 of the largest 10 megacities of the world are going to be from developing countries, reversing any such trend since 1730's until 1950 by orders of magnitude. Considering the dominance and severity of the issue in developing parts of the world, particular relevance is addressed for the developing world. Dhaka, the capital of Bangladesh and to become the 4th largest megacity of the world by the year 2025, is is taken as a case study to extensively exemplify the issue, along

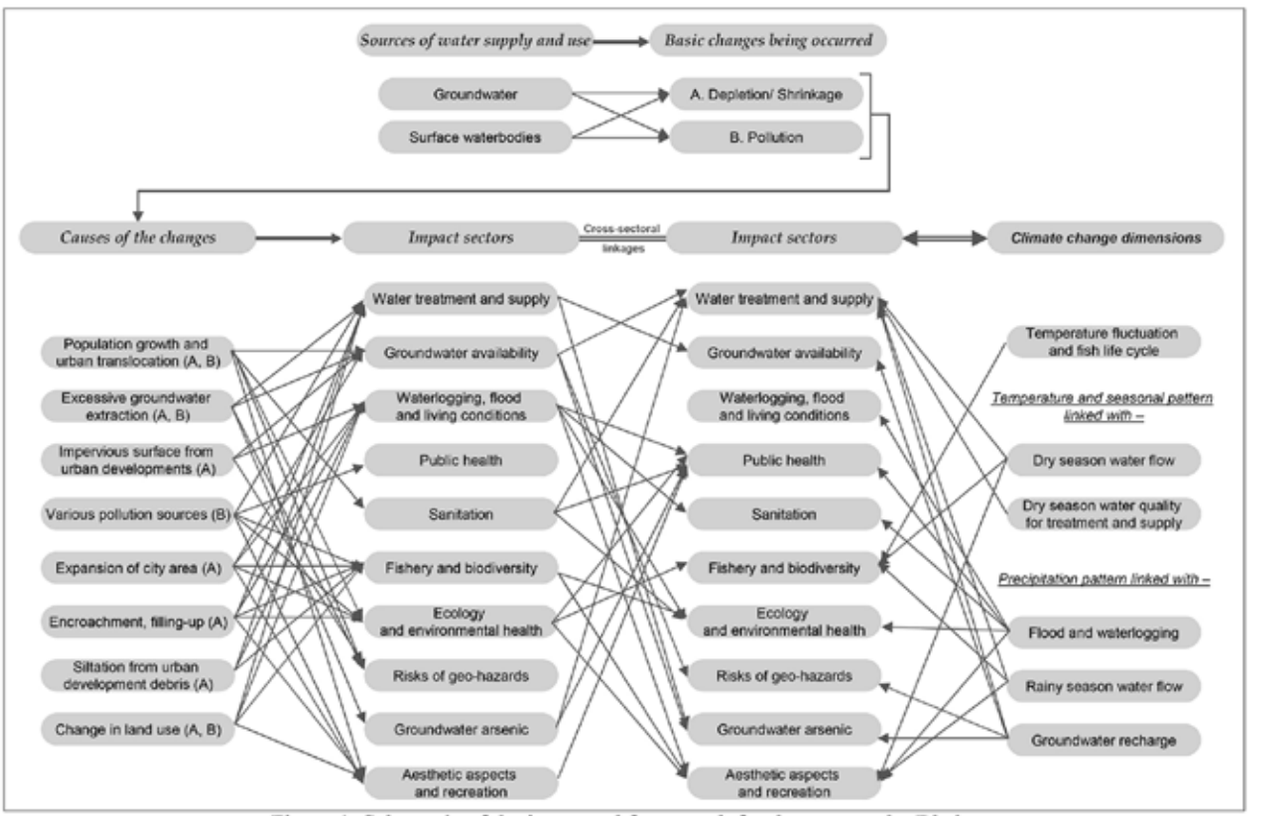


Figure 1: Schematic of the integrated framework for the case-study, Dhaka

with briefly summarizing some other megacities' conditions. The analysis on Dhaka is put together in constructing an integrated framework demonstrating impacts/challenges by combining 'source of water supply and use', 'basic changes undergoing', 'causes of such changes', 'the impact sectors associated', and 'climate change dimensions'. Policy implications are summarized following the integrated framework for Dhaka's waterbodies. The general/common challenges for megacities' waterbodies are identified to be regional uneven representation in scientific literature, globalization, growth versus planning process, urban organization theories and tools for understanding complexity of urban system, arid basin management, 'special needs' groups and social vulnerability, and historical problems.

Schematic of the integrated framework for the case-study, Dhaka, is presented in Figure 1.

РЕГУЛИРОВАНИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА – СОКРАЩЕНИЕ СКОРОСТИ ИСТОЩЕНИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

Мелконян Р.Г.
Московский государственный гуманитарный университет им. М.А.Шолохова, Москва, Россия

Regulation of Scientific and Technological Progress – Reducing Natural Environment Depletion Rate

R. Melkonyan
Sholokhov Moscow State Humanitarian University, Moscow, Russia

Ресурсосберегающие технологии оказываются наиболее конкурентно-способными и быстро вытесняют все ресурсосберегающие технологии, включая естественные сообщества биосферы.

Resource-saving technologies are the most competitive and able to rapidly displace all the energy saving technologies, including natural communities of the biosphere.

В условиях кажущегося изобилия природных ресурсов рыночная экономика неизбежно приводит к максимальной скорости их истощения. Глобальное истощение окружающей среды, прогрессирующей рыночной экономикой может сопровождаться подержанием стационарного состояния и даже видимого улучшения определенных локальных участков на основе разомкнутого круговорота веществ, то есть непрерывного внесения необходимого количества потребляемых веществ и непрерывного удаления отходов. За этот период роста, истощающие ресурсы природы технологический прогресс неизбежно разрушит биосферу, приведя её в непригодное для жизни состояние.

При переходе от генетической эволюции к научно-техническому прогрессу в условиях свободного рынка время смены технологий сокращается до десятка лет и остается намного меньше времени до истощения ресурсов биосферы (времени их антропогенного оборота).

В этой ситуации человечество попадает в состояние кажущегося изобилия природных ресурсов. Истощение ресурсов происходит слишком медленно и не успевает сказываться на технологии.

Ресурсоистощающие технологии оказываются наиболее конкурентоспособными и быстро вытесняют все ресурсосберегающие технологии, включая естественные сообщества биосферы.

Экономический прогресс достигает максимальной скорости и эффективности использования природных ресурсов в условиях рыночной экономики при наибольшем числе конкурентно взаимодействующих технологических единиц (технологических сообществ), решающих определенную задачу. Минимальных размер технологической единицы определяется необходимым для решения задачи радиусом коррелированности предприятий.

Однако в условиях кажущегося изобилия природных ресурсов рыночная экономика неизбежно приводит к максимальной скорости их истощения. Вплоть до настоящего времени практически все открытия и усовершенствования оценивались с позиции того, насколько эффективными они являются в дальнейшем преобразовании природы, т.е. усилении возмущения естественной биоты и окружающей среды.

Отказ от конкурентного взаимодействия и рыночной экономики путем перехода к централизованному управлению в глобальных масштабах может привести к регулированию прогресса и сокращению скорости истощения природной среды.

Однако при наличии связи с внешним окружением, развивающимся на базе свободной конкуренции, централизованно управляемая система теряет конкурентоспособность и вытесняется.

В стремлении противостоять вытеснению и повысить свою конкурентоспособность централизованно управляемая система в силу малой эффективности использования природных ресурсов может в локальных условиях превзойти максимальную скорость истощения природной среды, развиваемую рыночной экономикой.

Глобальное истощение окружающей среды, прогрессирующей рыночной экономикой может сопровождаться поддержанием стационарного состояния и даже видимого улучшения определенных локальных участков на основе разомкнутого круговорота веществ, т.е. непрерывного внесения необходимого количества потребляемых веществ и непрерывного удаления отходов.

Этот принцип используется природой для поддержания жизни отдельного организма.

Для того чтобы ресурсоистощающие технологии в условиях свободного рынка потеряли конкурентоспособность по сравнению с ресурсосберегающими, необходимо, чтобы время оборота используемых ресурсов окружающей среды было бы намного меньше времени смены технологии. Принимая в качестве времени смены технологий величину порядка десяти лет, получаем, что время оборота всех используемых ресурсов должно быть не более года.

Между тем, время истощения большинства не возобновляемых ресурсов энергии и материалов имеет порядок сотен и тысяч лет.

Для сокращения времени оборота технологических ресурсов необходимо либо увеличить скорость их потребления в сотни раз, либо в сотни раз сократить количество используемых ресурсов, т.е. необходимо или быстро израсходовать не возобновляемые ресурсы, или отказаться от их использования. Только после выполнения этих условий экономика автоматически станет «экологичной».

Переходя к ресурсосберегающим технологиям за счет увеличения скорости потребления ресурсов в сотни раз (на что фактически настроена современная цивилизация) – это нереально!. Оно могло бы привести к положительному результату только в том случае, если бы увеличение скорости произошло за достаточно малое время, в течение которого прогресс не успел бы заметно исказить биосферу, окружающую среду и биоту. В действительности указанный прост потребления неизбежно будет растянут во времени.

За этот период роста, истощающие ресурсы технологический прогресс неизбежно разрушит биосферу, приведя ее в непригодное для жизни состояние.

Литература

1. К.С. Лосев и др. Проблемы экологии России, Москва, ВИНИТН, 1993. 343 с.

СОЦИОЛОГИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ:ДЕМОИНДИКАЦИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ И РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

Мунин П.И.
Московская государственная академия делового администрирования, Зеленоград, Москва, Россия

Sustainable Development Sociology: Demoindication of the Global and Regional Processes

P. Munin
Moscow state academy of business administration, Zelenograd, Moscow, Russia

Графическим образом демографической системы мира или его части, описываемой в терминах рождаемости и смертности, служит пирамида численности, представляющая распределение населения по возрастным когортам.

As the graphic means of the demographic system of world or its part, described in the terms of birth rate and mortality, serves the population pyramid, which presents the distribution of population on the age cohorts.

Площадь этой пирамиды, равная общей численности населения, в период 1945-80 гг. так быстро росла, что это явление получило название «демографический взрыв». Интересно, что одновременно с ним осуществлялись планомерные и регулярные «ядерные испытания», которые «инжектировали» в атмосферу Земли большое количество «глобальных» радионуклидов, например, Криптон-85.

Если сравнить графики изменения темпа роста численности населения Земли и роста годовой дозы, то обнаружится их синхронистичность, то есть синхронность и совпадение по смыслу – взрывоподобность. Объяснением такого поведения демографической системы на макроуровне служит принцип Ле-Шателье: если путем мощных взрывов стремиться кардинально снизить численность, то система столь же кардинально будет ее наращивает. На индивидуальном уровне существенным становится эффект малых доз – гормезис, который позитивно влияет на организм.

Одновременно с этими «взрывами» процессами происходил постиндустриальный переход в информационную эпоху, первый этап которого обычно связывается с развитием и распространением информационных технологий. Однако, анализируя процесс изменения **формы пирамид численности** с помощью однородных мультипликативных индексов развития, удается, исключив технологические особенности и влияние, обнаружить тренд монотонного роста информационной емкости мирового сообщества, заключающейся как в росте разнообразии связей между возрастными когортами, так и в «старении» населения.

Обнаруженный тренд позволяет сделать заключение о том, что примерно в 1985 году мировое сообщество вступило, принципиально решив технологические проблемы информатизации науки и общества, в период глобального формирования обществ знаний. Этот же тренд может быть истолкован и как переход к так называемому «устойчивому развитию», современная актуальность которого подчеркивается решением ООН о проведении в 2005-2014 гг. «Декады образования для устойчивого развития».

Таким образом, **количественные и качественные изменения** демографической системы могут служить надежным индикатором совокупности глобальных экономических, экологических и социальных процессов. Каждый человек – член мирового сообщества – принимает решения, учитывая в меру своих способностей, возможностей и информированности разнообразные факторы, осуществляя тем самым на индивидуальном уровне их «синтез». Именно это синтетическое знание в демографической интерпретации удалось обнаружить в пирамидах численности населения, которое позволяет говорить об эффекте «демографической индикации глобальных процессов», то есть **– демоиндикации**.

ИНФОРМАЦИЯ И МОТИВИРУЮЩЕЕ ДАВЛЕНИЕ ОБЩЕСТВА

Муртузалиев М.М.
Администрация г. Махачкала, Дагестан, Россия

The Information and Motivating Pressure of Society

M. Murtuzaliev
Administration of Makhachkala city, Dagestan, Russia

Общество в целом, а значит – и государство несут ответственность за все социальные проблемы, вне зависимости от того, являются ли они «частным делом» массы индивидов либо же касаются вопросов взаимодействия крупных социальных групп в производственных процессах.

Society as a whole so – and the state bear the responsibility for all social problems, without dependence from, whether they are « private(individual) business » weights of individuals or concern questions of interaction of large social groups in productions.

В нашем обществе сложились отношения, которые мы называем мотивирующим давлением общества. Они многолики и многогранны. Современное общество порождает массу желаний и соблазнов. Оно дает современному человеку массу инструментов для того, чтобы реализовать эти желания и окунуться в океан соблазнов. Значительная часть индивидуумов современного общества проводит свою жизнь в попытках достичь того, что чем соблазняет, что пропагандирует современное общество. Другая же часть не имеет возможности реализоваться и «сгорает» в огне несбыточных желаний, реализовать которые наяву нет никаких объективных возможностей.

Мотивирующее давление общества очень трудно дозировать и потому иногда оно захлестывает через край, порождая желания, которые никак не сможет реализовать подавляющее большинство граждан. И тогда мотивирующее давление общества порождает массу страданий граждан, которые уже сильно мотивированы на успех, но в реальности не имеют возможности получить то, о чем мечтают. А, кроме того, даже умеренное мотивирующее

давление общества может стать избыточным для определенной части индивидуумов, менее других имеющих устойчивость к соблазнам общества в силу особенностей психического или физического характера.

Разнообразные проявления избыточности мотивирующего давления общества мы называем термином «социальный жар». Как и любой жар, социальный жар есть серьезный признак нездоровья общества.

Тема избыточного мотивирующего давления общества и вызванных им страданий многогранна. Мы же хотели бы в основном остановиться на той части проблем, которая наиболее актуальна для современной России.

В современной России весьма значительная, возможно – основная часть социальных проблем связана с теми сферами человеческой жизни, которые традиционно считаются частным, личным делом человека, а потому – слабее изучены и как бы находятся «в тени» иных общественных процессов.

Вследствие исторических причин в нашем обществе не накоплены или утрачены традиционные механизмы контроля за процессами в определенных сферах человеческой жизнедеятельности. Собственно, контролируемая социумом (т.е. посредством государства) сфера человеческой жизни оказывается достаточно узкой и потому в нее, в эту сферу не попадают некоторые, ранее казавшиеся второстепенными, а сегодня – критически важные сферы жизнедеятельности. Такие, как, например, отдых человека, проведение им досуга, межличностная коммуникация в этой области и его личное осознание и понимание приоритетов сферы собственного досуга.

С точки зрения общества отдых человека – его личное дело и обществу нет нужды вмешиваться в эту сферу. Если, конечно, в этой сфере индивидуум не переступает грань закона. Во всех остальных случаях государство не выработало свода законов и не предлагает моделей проведения человеком своего досуга.

Отношение к сфере досуга индивидуума менялось в течение эпох человеческой истории, порой – радикально. Но в значительной части оно оставалось личным делом человека и общество (государство) не вмешивалось в нее, или по крайней мере, соблюдало в этом вмешательстве определенную границу.

Наиболее либеральны в этом вмешательстве современные законы. К примеру, традиционное право, мораль, обычаи и религия существеннее вмешиваются в эту сферу жизнедеятельности человека и накладывают более серьезные ограничения чем законы. Так, Ислам осуждает употребление алкоголя и табакокурение, Ислам и Христианство поощряют многодетность и осуждают гомосексуальные связи, Православие осуждает стремление к избыточному потребительству и т.д.

В современном российском обществе, гораздо более терпимом к порокам «частной жизни» произошла коагуляция вследствие наложения двух титанических процессов. Общество сохранило мобилизационный характер, приобретенный в советские период истории. Но при этом мобилизация оказалась направленной внутрь общества, на потребление материальных благ или же (этой проблемы мы коснемся ниже) – потребление образов.

Проникая в общество, в сознание индивида с самой незащищенной стороны – со стороны отдыха, не контролируемого государством, «социальный жар» вызвал массовое саморазрушение – алкоголизм, неограниченное стяжательство, наркоманию, эпидемию самоубийств, сердечных и нервных болезней и т.д.

В современной России даже в условиях экономического кризиса больше всего мы страдаем, болеем или умираем не от переработки, голода, холода, недоеданий или безработицы. В десятки раз чаще причиной личных трагедий в России становится погоня за удовольствием. К примеру, употребление алкоголя, наркотиков или просто переедание.

«Отрыв, улет, кайф, жизнь без тормозов» – так в бытовой коммуникации именуют главную проблему современной России. Разгульный «отдых» без соблюдения моральных или физиологических ограничений становятся главной причиной сотен тысяч смертей каждый год и, в целом, допопуляции страны.

Россияне умеют работать. Особенно поражает способность жить и работать в высоком темпе у жителей больших городов. Зато именно в крупных города личная жизнь ведется «по остаточному принципу». Нередко она состоит из переписки в социальных сетях и встреч с визави по интернет-контактам.

Стресс напряженной и тяжелой работы можно «лечить» только полноценным отдыхом и достаточным сном. Нельзя безнаказанно работать по двенадцать часов в сутки. Рано или поздно организм даст сбой.

Вместе с тем, мы практически не умеем отдыхать. Почти каждый раз наш отдых – это еще более сильное испытание для организма, чем наша работа. К примеру, бутылка водки, распитая вечером – худшее завершение трудового дня из всех возможных.

Начиная с детского сада, затем в школе, в институте мы проходим процесс «социализации». Нас учили жить в коллективе и работать. Но нас никто и никогда не учил правильно отдыхать.

Что же такое «правильный» отдых? Это нечто иное, чем шумный вечер в ресторане, где выпивается много спиртного, а наутро болит голова и стыдно вспомнить, кому и чего ты наговорил вчера.

Как правильно отдыхать, нас не учили ни в школе, ни в институте, ни в коллективе. Нас не учили этому родители. Потому что не умели сами. Как получить наслаждение от общения с природой? Как получать радость от беседы с близкими и дорогими людьми? Как получить удовольствие от созерцания красивой картины или вида цветущего луга? Этим простым истинам мы не обучены. А, между тем, реклама ежесекундно навязывает нам стереотипы наслаждений, бесполезных или, даже, опасных для здоровья.

Чаще всего наше стремление «расслабиться» превращается в причинение вреда собственному организму. В результате число россиян, погибших от экстремального отдыха выше числа тех, кто «сгорел» на работе.

Табл. 1.
Численность россиян, пострадавших от различных форм «злоупотребления досугом» или увечий, полученных в трудовом процессе, в 2008 году

Число погибших от злоупотребления алкоголем	Около 20 тысяч	Число погибших в результате несчастных случаев на производстве	2,9 тыс. чел.
Число погибших от употребления наркотиков	Свыше 30 тысяч	Количество граждан, пострадавших вследствие производственных травм с потерей трудоспособности на один день и более или летальным исходом	71
Число погибших вследствие случайных отравлений алкоголем	18 тысяч	Инвалидизация вследствие производственных травм и производственных болезней	10
Число наркоманов в России, млн. чел. (по разным оценкам)	От 1,3 до 5,5 млн.		
Число людей, страдающих алкоголизмом, млн. чел	2,3		

Табл. 2. Число умерших в РФ по главным причинам смерти, тыс. чел.

Причина смерти	1990	2000	2007
Всех умерших от всех причин	1656	2225,3	1464
От болезней системы кровообращения	915,5	1231,4	834
От несчастных случаев, отравлений и травм	198,3	318,7	211
От случайных отравлений алкоголем	16,1	37,2	18
От самоубийств	39,1	56,9	29
От убийств	21,1	41,1	18
От болезней органов дыхания	88	102,1	55
От цирроза и других болезней печени	20,1	32,7	31

В XX веке и в начале XXI столетия достижения науки и техники открыли чрезвычайно сильные средства для воздействия на психику человека, что открыло новые возможности для воздействия на массы людей и, даже, програмированиия массового поведения. В этом смысле достижения техники широко используются, в основном – в коммерческих целях.

В случае России эти проблемы оказались наиболее сильными и даже приобрели взрывной характер. Одна из важнейших причин нынешнего положения дел в России – злоупотребление информацией. Изобилие информации, любой, неважно – позитивной или негативной, опасно.

Современное общество называют «информационным», за то обилие и ту роль, которую в нем играет информация. Сегодня ее стало так много, она стала так навязчива, что на человека давит своеобразный «атмосферный столб» из самой различной информации, одновременно использующей все его органы чувств.

Но природа создавала нас не для информационного общества. Современный «хомо сапиенс» сложился в результате эволюции тысячи лет назад. Информационная «эра» – время взрывного прогресса средств доставки информации наступило для нас лишь двадцать-тридцать лет назад. Это ничтожно короткий промежуток времени и человеческий организм, наш мозг не успели адаптироваться к взрывной мультипликации информационных потоков.

Кроме того, сегодня информационные каналы перегружены негативом, который создает и углубляет давящее ощущение социального стресса. Именно это ощущение непрерывного стресса порождает желание уйти в загул, забыться, ощутить себя свободным от давящего груза общих проблем.

Вовсе не собственная банальная предприимчивость управляет сегодня сознанием и действиями россиян. Соблазн и страх, привитые и поддерживаемые информационными потоками – вот истинный источник запредельной мотивации и многих социальных болезней.

Литература

1. Волкан В.,Оболонский А. Национальные проблемы глазами психоаналитика с политическими комментариями \\ ОНС.-1992.№6
2. Данные мониторинга RLMS//Социология межэтнической толерантности\Отв.редЛ.И.Орлова.-М.:2004.

ФАКТОР КУРЕНИЯ КАК НЕГАТИВНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ДИНАМИКИ АНТРОПОЭКОСИСТЕМЫ ЛОКАЛЬНОГО УРОВНЯ

Перфилова О.Е.

Московский государственный гуманитарный университет им. М.А.Шолохова, Россия

Smoking as a Factor of Negative Index of Anthropo-Ecosystems Dynamic (on the Local Level)

O. Perfilova
M.A.Sholokhov Moscow State humanitarian University, Moscow, Russia

Исследование учитывает комплекс научно-практических и дидактических целей: определение фонового среза состояния антропоэкосистемы локального уровня (образовательное учреждение) в условиях действия фактора курения; получение студентами практического опыта экспертно-аналитической работы в рамках освоения ключевых элементов экологической компетентности; пропаганда здорового образа жизни среди учащейся молодёжи.

The study takes into account the complex scientific, practical and didactic purposes: determination of features of anthropoecosystem of local level (educational institution) under the action of factors of smoking; teaching students in getting of practical experience of expert and analytical work (in the development of key elements of ecological competence); promoting healthy lifestyles among students.

Данный проект выполнен в рамках междисциплинарной интеграции по направлениям «Экология человека (антропоэкология)», «Социальная экология», «Экологическая компетентность», входящим в основу комплексной подготовки студентов-экологов [4]. Идея проведения исследования возникла в ходе синтеза основных методологических подходов научных дисциплин социально-гуманитарного и естественно-научного блоков и подчинена решению стратегических и практических задач данного комплекса наук, важнейшими из которых являются:

- помощь обществу в деле оптимизации жизненной среды человека и процессов, протекающих в человеческих общностях;

- создание на всей территории любой страны здоровой, экологически чистой, безопасной и социально комфортной среды обитания человека [2], [5].

Исследование проведено в соответствии с пониманием объектов данных научных дисциплин как сложных системных категорий (социоэкосистема, антропоэкосистема). Актуальность проблемы исследования подтверждена её значимостью для современного общества. Это отражено в ряде нормативно-правовых документов:

- международного уровня: 11 апреля 2008 г. прошла ратификация рамочной конвенции Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по борьбе с курением; 31 мая – объявлен как Всемирный день без табака;

- федерального уровня: в России действует Закон о курении (от 10 июля 2002 № 87-ФЗ, ст.6);

- регионального уровня: в Российской Федерации на территории Самарской области разработана «Региональная стратегия по снижению уровня табакокурения на 2008-2013 гг.».

С учётом дидактической составляющей исследования студентам-экологам был предложен комплекс экспертных задач: рассмотреть сущность процесса курения с точки зрения его воздействия на организм человека; зафиксировать характер социально-экологических противоречий, возникающих в результате взаимоотношений между участниками процесса курения; предложить пути оптимизации проблемной ситуации в части динамики локальной антропоэкосистемы. В ходе проведения исследования студенты-экологи использованы элементы методов анкетирования, наблюдения, комплексной полипараметрической диагностики состояния здоровья человека [1]. Одновременно была реализована возможность интерактивного взаимодействия с целевой аудиторией (таблица 1)

Таблица 1.

Экспресс-опросник «Субъективность отношения к фактору курения» (фоновый срез)

1. Вы относите себя к группе:	
Курящих	Некурящих
2. Разделяете ли Вы точку зрения о том, что проблема курения действительно актуальна?	
да	нет

3. На Ваш взгляд, курение – это:	
- мода;	-вызов обществу;
- традиция;	- ошибка
4. При встрече с незнакомым человеком Вы обращаете внимание на то, курит ли он?	
- да	- нет
5. Важно ли для Вас мнение другого человека относительно того, курите ли Вы?	
- да	- нет
6. На Ваш взгляд, процент курящих людей наиболее высок:	
- в учебных заведениях;	- в среде путешественников;
- в армии;	- в среде учёных;
- в политике;	- в богемной среде
7. На Ваш взгляд, процент некурящих людей наиболее высок:	
- в учебных заведениях;	- в среде путешественников;
- в армии;	- в среде учёных;
- в политике;	- в богемной среде
8. Что, на Ваш взгляд, требует от человека больших затрат:	
- уход от соблазна начать курить	- отказ от привычки курить
9. Нужно ли рассказывать маленьким детям о вреде курения?	
- да	- нет
10. Табак – ядовитое для человека растение?	
- да	- нет

Экспресс-опрос подтвердил, что довольно значительная часть населения, в том числе учащейся молодёжи, пребывает в плену иллюзий по поводу безопасности курения для здоровья человека, а именно:

- иллюзия 1: курение не оказывает пагубного воздействия на состояние здоровья человека. Несмотря на внушительную статистику заболеваний, провоцируемых курением, общество изобилует успешными, внешне привлекательными, респектабельными людьми, в суточный график которых непременно входит курение;

- иллюзия 2: курение позволяет людям вести более комфортный, раскрепощённый образ жизни, обеспечивая лёгкость общения;

- иллюзия 3: курение – личное дело каждого. Ни соплеменники, ни государство не вправе вторгаться в индивидуальное пространство жизнедеятельности человека, насаждая определённые установки в отношении его поведения.

Студентами-исследователями составлено подробное описание процесса курения табака – визуальный дайджест, основные положения которого представлены настуденческой научно-практической конференции и приведены в данной статье. Итак, табачные изделия готовятся из высушенных листьев одноимённого растения, которые содержат белки, углеводы, минеральные соли, клетчатку, ферменты, жирные кислоты и другие. Однако важно отметить две группы веществ, опасных для человека – никотин и изопреноиды. По количественному содержанию в листьях табака и по силе действия на различные системы жизнедеятельности человека никотин занимает первое место. Он проникает в организм вместе с табачным дымом, в составе которого имеются около 30 известных веществ раздражающего действия, в том числе углекислый газ, окись углерода, синильная кислота, аммиак, смолы. Многие из упомянутых веществ канцерогенны. Действие данных веществ на организм человека обзорно представлено в таблице 2.

Таблица 2.

Характеристика веществ, входящих в состав табачного дыма

Вещество	Действие на организм человека
Никотин	«Нервный яд», в больших дозах парализует мышечную систему, приводит к гормональным расстройствам
Антрацен	Опасен при вдыхании пыли или паров, вызывает отёки
Пирены	Хорошо растворимы в крови человека, вызывают судороги, спазмы дыхательных путей, нарушения функции печени
Диметилфенолы	Наркотический эффект, угнетение высших нервных центров
Нитробензол	В больших концентрациях может вызвать мгновенную смерть; в малых концентрациях – нервно-психические расстройства, необратимые изменения кровеносных сосудов
Нитрометан	В больших концентрациях – наркотическое состояние, психическая травма
Окись углерода	Провоцирует кислородное голодание, блокируя гемоглобин

Общеизвестно, что 1 грамм никотина – смертельно опасная доза для некоторых видов живых организмов. В переложении на номинальное количество данная доза умещается в 1-2-х пачках сигарет. Правомерен вопрос: почему курильщик табака остаётся в живых, несмотря на поступление в его организм такого количества яда? Может быть, здесь играют роль эффективные сигаретные фильтры или использование особых приспособлений для курения?

По оценкам экспертов, даже в самых дорогих марках сигарет фильтры задерживают не более 20% ядовитых веществ. Следовательно, в организм курящего поступает более чем значительная их часть, чем оседает на фильтре. Кроме того, курение сигареты через мундштук или курение набитой табаком трубки также не является эффективным противодействием указанным ядам, т.к. развитию мутаций в организме при такой форме курения способствуют оседающие на поверхности этих курительных приспособлений канцерогенные экстракты. Следует отметить, что речь идёт о суммарном, однократно поступившем в живой организм количестве смертельно опасных веществ. Таким образом, организм человека, выкуривающего одну-две пачки сигарет в день, накапливает угрожающую жизни дозу довольно продолжительно по времени и дробно по количеству. Данное обстоятельство заставило нас подробнее рассмотреть способ курения табака через кальян. При курении кальяна специальный сорт табака поджигается с помощью древесного угля, а затем дым проходит через наполненную водой ёмкость – колбу, охлаждая дым и вызывая особые ощущения у курильщика. Несмотря на так называемую «очистку», с прохладным дымом кальяна в организм человека поступают все вышеуказанные ядовитые вещества. Потребность в получении удовольствия от курения подобным образом способствует более крупным и длительным затяжкам, при которых курильщик кальяна за один сеанс вдыхает в 100 раз больше табачного дыма, чем средний любитель сигарет. В этих условиях никотиновая зависимость наступает значительно быстрее. Исследования учёных из Бостонского университета [6], показали, что, несмотря на отсутствие какой-либо явно выраженной патологии в состоянии здоровья, стойкая зависимость после однократного сеанса курения кальяна сформировалась у 40% опрошенных курильщиков, наблюдение за которыми велось в течение одного года. Таким образом, рассеивается иллюзия о безвредности курения для человеческой популяции в целом, а отдельные исключительные факты отсутствия явной патологии со стороны здоровья курильщиков объясняются индивидуальными адаптивными возможностями организма.

Относительно мнения о том, что курение помогает в установлении коммуникации между отдельными представителями общества, можно заметить, что часто эта процедура, маскируя скрытые психологические проблемы человека, является для него лишь поводом для отождествления себя с другими, демонстрацией своей принадлежности к определённой группе. Психологи отмечают, что общение в таких стихийно возникающих группах выстраивается вокруг мнимых ценностей, становится узкопредметным, длится по времени ровно столько, сколько продолжает тлеть сигарета. При этом прямая зависимость от курения (химическая) дополняется зависимостью психологической. Учитывая особенности человеческого организма, курильщику может потребоваться более крепкий «стимулятор общения» – более сильный наркотик. И, следуя логике пессимистичного прогноза, далее общение между такими людьми может быть сведено к вопросу «Как достать очередную дозу?». Таким образом, причины наступления табакозависимости могут быть как физиологическими, так и психологическими.

В данном проекте мы сознательно отошли от общепринятой системы подачи информации, пропагандирующей образ жизни без курения. Перечень болезней человека, вызываемых курением, довольно внушителен и известен каждому. Более того, анализ данных комплексной полипараметрической диагностики [1] показывает объективно существующие различия в показателях здоровья человека (жизненная ёмкость лёгких, частота дыхания, пульса и т.д.). В своём исследовании мы постарались обозначить проблемное поле социально-экологического конфликта, провоцирующего нарушение устойчивости локальной антропоэкосистемы. Мы разделяем точку зрения о том, что курение, как атрибут, сопряжено с целым рядом особенностей, связанных с историческими традициями, культовыми обрядами, верованиями людей и т.п. проявлениями социально-культурной жизни общества, однако мы делаем поправку на то, что любой эксперимент может быть выполнен лишь в определённых условиях, в нашем случае – в условиях функционирования образовательного учреждения.

Почему данное обстоятельство (табакокурение на прилегающей к зданию образовательного учреждения территории) возводится в ранг проблемы?

Обстоятельства существуют независимо от человека, однако проблема возникает только тогда, когда появляется возможность установить существование некоторых противоречий. В данном случае речь может идти о противоречиях между курящими (группа № 1) и некурящими людьми (группа № 2). Данные группы состоят из одних и тех же категорий людей, жизненный цикл которых прямо или косвенно связан с пребыванием в здании образовательного учреждения. Рассмотрим, как, под действием факта курения, между данными группами возникает комплекс скрытых или явных противоречий, провоцирующих конфликт.

Согласно федеральному Закону РФ, курение запрещено «в целях снижения вредного воздействия табачного дыма… в образовательных организациях и организациях культуры, за исключением курения табака в специально отведённых местах для курения табака» [3]. Правила противопожарной безопасности также запрещают курение в учреждениях и организациях в непредназначенных для этого местах. Следует особо отметить, что случаев курения

непосредственно в здании образовательного учреждения нами не зафиксировано. Однако специально отведёнными и оборудованными местами для курения табака образовательное учреждение на момент проведения исследования не располагало.

Курение табака представителями группы №1 происходит на прилегающей к зданию образовательного учреждения территории (на крытом крыльце и ступенях центрального входа, на подступах к зданию со стороны центрального входа, вокруг мусорных урн, установленных вблизи здания). Центральный вход является основным для прохода в здание, поэтому им пользуются практически все люди, пребывающие в на работу, учёбу, а также по иным служебным и личным делам. Иной возможности для посетителей законным путём попасть в здание не имеется. Можно констатировать, что под действием факта курения уже на подступах к зданию происходит дискриминация одной группы людей (некурящие) другой группой людей (курящие). Ситуация обостряется, если в группу № 2 попадают особо уязвимые категории посетителей (беременные женщины, люди, страдающие заболеваниями дыхательной системы), также вынужденные входить в непосредственный контакт с курильщиками. При этом пассивное курение, согласно мнению экспертов, даже более опасно для здоровья человека, чем активное. Таким образом, курящие, нанося определённый вред себе, подвергают угрозе и здоровье окружающих. Данный вред здоровью человека можно расценить, прежде всего, как физический, поскольку он явно выражен органолептическими признаками (специфический запах, едкий дым). Более того, табачный дым по всем законам физики поднимается вверх, поступая в аудитории и рабочие помещения, окна которых выходят на фасад здания, делая невозможным проветривание. Негативное действие табака не заканчивается и после того, как сигарета выкурена, а окурок выброшен. Курильщики приносят с собой внутрь здания «шлейф» специфического запаха, пропитывающего их одежду, нередко у них появляется так называемый «кашель курильщика», что доставляет физический дискомфорт окружающим, затрудняя проведение учебного процесса и провоцируя конфликты между представителями группы № 1 и № 2.

Также можно говорить о том, что курильщики наносят окружающим и моральный вред. В визуальный ряд проходящего человека автоматически попадают брошенные мимо мусорных урн прямо на асфальт окурки, пачки от сигарет, использованные зажигалки. В обозначенных нами условиях у окружающих может формироваться предвзятая точка зрения на уровень притязаний имеющего отношение к данному образовательному учреждению человека (студента, преподавателя, посетителя и др.), что потенциально снижает его социальный статус. Более того, страдает и имидж указанного на вывеске учреждения как части системы образования в целом. Как мы отметили, в группу № 2 входят непосредственные участники педагогического процесса: студенты и преподаватели. Зачастую инфраструктура сопредельной территории включает среднюю школу или детский сад, ученики, воспитанники, их родители и педагоги которых также становятся свидетелями подобных деструктивных проявлений.

С другой стороны, действующим законом предусматриваются специальные места для курения. Их отсутствие, в свою очередь, нарушает права людей, находящихся в стойкой табачной зависимости.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что фактор курения на территории образовательного учреждения приводит к возникновению целого ряда проблем: медико-биологических, психологических, юридических, нравственных, что является негативным показателем динамики антропоэкосистемы локального уровня, создаёт угрозу её устойчивому функционированию и развитию. По характеру проявлений данные проблемы можно отнести к разряду комплексных социально-экологических. По нашему мнению, оптимизации данной ситуации может способствовать строгий административный контроль за соблюдением правил курения; планомерное формирование позитивного имиджа «Человека Некурящего» в условиях дальнейшего развития экологической культуры и экологической компетентности общества в целом.

Литература

1. Глазачев С.Н., Гагарин А.В., Глазачев О.С., Сотникова Н.Н. Практикум по экологии. Часть V. Экология человека. – М., РИО СФ МГОПУ им.М.А.Шолохова, МГОПУ им.М.А.Шолохова; ТЭКО-Центр, МГОУ, 2006.
2. Глазачев С.Н., Перфилова О.Е. Экологическая компетентность: становление, проблемы, перспективы (серия «Базовая концепция человека»). Учебное пособие М.: РИО МГГУ им.М.А.Шолохова, 2008. – 128 с. ISBN 5-8288-1157-6.
3. Закон Российской Федерации от 10 июля 2002 № 87-ФЗ, ст.6. «О курении»
4. Перфилова О.Е. Эко-Даты: от идеи до соцпроекта / Эко-Вестник МГГУ им.М.А.Шолохова. – № 1. – 2009. – с.6 / www.mgopu.ru/fc_eco.php/
5. Перфилова О.Е. Экологические параметры социокультурной модернизации / Модернизация общества: экономические, политико-правовые и социокультурные аспекты: Материалы международной научно-практической конференции. – Кемер (Турция), 2010.- Сб.статей /Отв.ред.проф.А.В.Герасимов. – М.: МГСГИ, 2010. – 460 с.- ISBN 978-5-9799-0023-0 – с.404-408.
6. Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine, Boston, 1998.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ХИМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ

Петросян В.С.

Московский Государственный Университет им. М.В.Ломоносова, Секция химии РАЕН,
Европейский Комитет «Химия и окружающая среда», Москва, Россия

Accomplishment of Chemical Safety for Sustainability of Russia

V. Petrosyan
Division of Chemistry, RANS, MoscowStateUniversity,
European Committee "Chemistry and the Environment", Moscow, Russia

Научно-техническая революция XIX-XX веков привела к появлению в повседневной жизни людей около 300 тысяч новых веществ и материалов (удобрения и пестициды, лекарства и косметика, витамины и пищевые добавки, лаки и краски, углеводородное топливо и строительные материалы, моющие вещества и синтетические покрытия). Их использование, безусловно, повышает жизненный комфорт, однако, как стало понятно со второй половины XX века, около трёх тысяч из этих веществ оказывают значительные негативные эффекты на здоровье человека и биоразнообразие нашей планеты.

Токсикологи и экотоксикологи путём экспериментальных исследований и теоретических обобщений надёжно установили, что, например, пестициды, повышая, с одной стороны, урожайность сельскохозяйственной продукции и решая проблему обеспечения населения Земли продовольствием, с другой стороны, попадая с этими же продуктами питания в организмы людей, оказывают непоправимые отрицательные эффекты на их здоровье. Мы поэтому называем такие вещества **химическими бумерангами**[1-5].

Токсичные вещества, попадая в атмосферу, подхватываются ветром и претерпевают атмосферный перенос на близкие и дальние расстояния, превращаясь в **химические спутники Земли**[1-5], которые встретив на своём пути дождевые или снежные облака, выпадают на почвы и водные экосистемы, приводя к глобальному загрязнению Земли, как это было с Чернобылем или Фукусимой.

Большую обеспокоенность вызывают негативные эффекты на здоровье людей и биоту соединений тяжёлых металлов, металлоорганических токсикантов, а также стойких органических загрязнителей, названных Стокгольмской Конвенцией 2001 года и в Докладе ЮНЕП-ГЭФ 2003 года (всего 28 токсикантов).

В докладе анализируются конкретные шаги, направленные на обеспечение **химической безопасности**[1-5], т.е. такой ситуации в окружающей среде, когда контакты с химическими веществами не вызывают **химических *стрессов***[1-5] человека, животных и растений.

Литература

1. Петросян В.С., Химические бумеранги и здоровье населения, Вестник РАЕН, 2005, том 5, N3, стр. 58-64.
2. Petrosyan V.S., Uber Grenzen hinweg: Chemische sicherheitsprobleme als globale innere Probleme, In „Weltinnenpolitik fur das 21. Jahrhundert“, U. Bartosch und K. Gansczyk (hg.), Lit Verlag, Hamburg, 2007, ss. 267-280.
3. Petrosyan V.S., Sputnik e boomerang chimichi: problemi di sicurezza chimica, In “Ecologia dell uomo”, Istituto Italo-Russo Ecologiche, Mosca-Palermo, 2009, pp.21-22.
4. Петросян В.С., Химические спутники Земли и глобальное загрязнение биосферы, «Социально-экономические и научно-технические проблемы развития современной России», 2010, Иваново, стр. 60-63.
5. Петросян В.С., Химические спутники Земли и химические бумеранги: проблемы химической безопасности, Химия в интересах устойчивого развития, 19 (2011) 345-358.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РАЗРЕЗЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Попова С.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Государственный университет управления, Москва, Россия

Provide Ecological Safety in the Context of Sustainable Development Indicators

S. Popova

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education the State University of Management, Moscow, Russia

Рассматриваются возможности достижения оптимального уровня экологической безопасности на основе показателей устойчивого развития. Отражены основные показатели устойчивого развития, связанные с конкретными проблемами обеспечения экологической безопасности.

Considered the possibility of achieving an optimal level of ecological safety on the basis of indicators of sustainable development. Reflects the main indicators of sustainable development, related to the specific problems of provide of ecological safety.

В настоящее время экономическое развитие невозможно представить без научно-технического прогресса, поддержания постоянных темпов роста производства, что подразумевает все большую зависимость от природных ресурсов. Между тем в условиях экономического сырьевого роста, основанного на эксплуатации природного капитала страны, в целом социально-экономическая ситуация продолжает оставаться неблагоприятной для окружающей среды. Происходит массовое загрязнение окружающей среды; истощение природного капитала, особенно невозобновимых природных ресурсов; деградируют многие важные природные экосистемы; растет заболеваемость, связанная с загрязнением окружающей среды.

Экологическая безопасность является основной предпосылкой устойчивого развития любой страны. И связана она непосредственно с необходимостью поддержания на оптимальном уровне природно-ресурсного потенциала и требуемого качества окружающей среды. Достижение этих целей невозможно без формирования эффективного экономического механизма, отвечающего требованиям оптимального использования природных ресурсов, с одной стороны, и требованиям охраны окружающей среды, с другой стороны.

В настоящее время по вопросу обеспечения экологической безопасности существует ряд проблем, таких как несовершенство нормативно-правового обеспечения деятельности в области охраны окружающей среды, недостаточная эффективность государственного управления, контроль и надзор в этой сфере, неудовлетворительное состояние среды жизнедеятельности человека в результате её техногенного загрязнения, недостатки международного сотрудничества по природоохранным проблемам, низкая эффективность взаимодействия государства с общественными экологическими организациями.

Если рассматривать экологическую безопасность на уровне страны, можно воспользоваться приоритетными базовыми эколого-экономическими индикаторами. Такие индикаторы позволят количественно охарактеризовать возникшие проблемы в обеспечении экологической безопасности. Можно выделить следующие индикаторы:

- коэффициент обновления основных фондов характеризует проблемы, связанные авариями, катастрофами, экологическим ущербом, обновлением основного капитала, технологическим уровнем развития;

- выбросы загрязняющих веществ в воздух на единицу ВВП, выброс твердых веществ от стационарных источников, сброс загрязняющих веществ в воду на единицу ВВП характеризуют проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды, здоровьем населения, технологическим уровнем развития;

- количество неиспользованных и необезвреженных токсичных отходов характеризуют проблемы, связанные с отходами и технологическим уровнем развития;

- площади особо охраняемых природных территорий, ненарушенная хозяйственной деятельностью территория характеризует проблемы, связанные с сохранением экосистемных функций и биоразнообразием.

Одними из важных показателей устойчивого развития также являются показатели природоемкости, отражающие затраты природных ресурсов и объемы загрязнений на единицу конечного результата. Уменьшение природо-

емкости экономики в динамике является одним из эффективных критериев устойчивого развития. В качестве отдельных показателей природоемкости на региональном уровне в расчете на единицу ВРП и пр. можно рассматривать показатели энергоемкости, материалоемкости, водоемкости, удельных выбросов загрязняющих веществ и отходов и т.д.

Среди этих показателей можно выделить такой показатель, как энергоемкость, так как энергетический сектор играет главную роль в российской экономике, вносит самый большой вклад в загрязнение окружающей среды России, истощение природных ресурсов. Этот показатель является важнейшим экономическим индикатором во всех международных и страновых системах индикаторов, и вместе с тем он отражает экологическую нагрузку, загрязнение окружающей среды и эффективность использования энергетических ресурсов.

В настоящее время экономика России и ее регионов чрезвычайно природоемка и требует значительно большего удельного расхода природных ресурсов (объемов загрязнений) на производство продукции по сравнению с уже имеющимися экономическими структурами других стран и современными технологиями. Этот индикатор является не только приоритетным для обеспечения экологической устойчивости, но и для всей экономики страны и ее регионов.

Главные достоинства таких индикаторов проявляются при их измерении в динамике или при сравнении с другими странами, экономическими структурами, технологиями и пр. Также дают возможность построения многофакторной модели оценки влияния негативных факторов на уровень экологической безопасности страны.

В стране и регионах накоплен определенный опыт по применению индикаторов, оценивающих уровень экологической безопасности. Для широкого использования таких индикаторов в процессах принятия решения необходимо включение их в государственную российскую статистику на федеральном и региональном уровнях.

Главные достоинства таких индикаторов проявляются при их измерении в динамике или при сравнении с другими странами, экономическими структурами, технологиями и пр. Также дают возможность построения многофакторной модели оценки влияния негативных факторов на уровень экологической безопасности страны.

Дальнейшее развитие в области обеспечения экологической безопасности дает начавшийся в мире процесс «Рио+20» подготовки к Всемирной конференции ООН по устойчивому развитию в 2012 году, через 20 лет после встречи в Рио-де-Жанейро. Это предполагает обобщение и оценку национального опыта, достижений и перспективных задач, проблем и путей их решения, определение приоритетов, дает возможность для устойчивой модернизации экономики России и других стран.

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ОБЪЕКТИВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК КАЧЕСТВА ЖИЗНИ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

Ростом Г.Р.
ГОУ ВПО «Липецкий государственный педагогический университет», Липецк, Россия

Territorial Differentiation of Objective Characterictics of Life Quality in Rural Areas of Lipetsk Region

G. Rostom

Lipetsk State Pedagogical University, Lipetsk, Russia

Дана характеристика полосной формы территориальной дифференциации объективных характеристик качества жизни в сельской местности Липецкой области. По мере удаления полосы от автодороги значения показателей качества жизни населения уменьшаются, но с разной пропорциональностью.

A characteristic of the stripe form of territorial differentiation of objective characteristics of life quality of in rural areas of Lipetsk region is given. When moving from the nearest to the road stripe zone to the further, the indicators of life quality decrease, but with different proportionality.

«Качество жизни» можно определить как комплекс природных, социально-экономических, экологических условий и факторов, позволяющих населению на территории удовлетворять свои материальные и духовные потреб-

ности, осуществлять развитие и самореализацию личности. Данное понятие отражает степень комфортности различных сфер жизнедеятельности человека в определенный момент времени, является важным индикатором социально-экономического развития территориальной общности людей. с учетом специфики отношений населения с территорией. Другими словами, с позиций комплексного и системного подхода, данное понятие подразумевает не только учет разнообразных жизненных ценностей, но и особенности их территориальной дифференциации на разных территориальных иерархических уровнях.

Объективными характеристиками качества жизни населения на территории чаще всего выступают объекты социальной инфраструктуры (СИ), составляющие материально-техническую основу социальной сферы. В неполный перечень таких объектов входят школы, детские сады, больницы, поликлиники, магазины, объекты культуры, физкультуры и спорта и др.

Наиболее изученными являются различия в уровне обеспеченности городских и сельских жителей объектами СИ. Объективные процессы, происходящие в сельской местности, препятствуют формированию условий для устойчивого развития и повышения качества жизни сельских жителей. На селе происходит снижение уровня социальной и экономической составляющих качества жизни: интенсивное вымывание из сел наиболее молодых, энергичных возрастных групп населения, повышение удельного веса пожилых в составе сельских жителей, перенос перерабатывающих сельскохозяйственную продукцию предприятий в города. В итоге, качество жизни в сельской местности России неуклонно снижается.

Однако, в самой сельской местности существуют значительные территориальные различия в уровне развития объектов СИ, а значит и в качестве жизни сельских жителей. Проведенное в сельской местности Липецкой области исследование географических особенностей развития и размещения объектов СИ выявило их полосную форму организации, равно как и полосную форму организации сельского расселения. Полосы, о которых идет речь, являются условными и располагаются вдоль автодорог с твердым покрытием. Можно выделить 4 основные полосы: 1) непосредственно прилегающую к автодороге, имеющую ширину до 1 км. (по 500 м. с каждой стороны дороги); 2) удаленную от автодороги на расстояние от 1 до 3 км.; 3) удаленную от автодороги на расстояние от 3 до 5 км.; 4) удаленную от автодороги на расстояние более 5 км. В этих полосах были сопоставлены измерения по 3 параметрам: плотности населения; плотности объектов СИ на территории; индекса нормативной обеспеченности жителей объектами СИ. Для возможности сопоставления разнородных показателей, все полученные величины были переведены в индексы. Результаты исследования показали:

1. Плотность сельских жителей наибольшая в наиболее приближенных к автодороге зоне. Именно здесь располагаются сельские районные центры и другие крупные поселения. Как правило, плотность сельского населения убывает по мере удаления полосы от автодороги. При этом индекс плотности сельского населения меняется от 1 до 0,1.

2. Плотность объектов СИ также меняется от самой большой в приближенной к автодороге зоне к наименьшей в отдаленной от автодороги полосе. При этом индекс плотности объектов СИ меняется от 0,95 до 0,05.

3. Показатели нормативной обеспеченности жителей объектами СИ также меняются от приближенной к автодороге полосы вглубь территории. Однако индекс обеспеченности меняется от 0,9 до 0,2.

Таким образом можно говорить о полосной форме территориальной дифференциации объективных характеристик качества жизни в сельской местности Липецкой области (вполне вероятно, что и в любой сельской местности Европейской части России). Существует общая тенденция снижения характеристик полос по мере их удаления от автодорог с твердым покрытием (по мере ухудшения доступности). Однако, разрыв в значениях различных показателей качества жизни не пропорционален разрыву в показателях плотности населения. Показатели плотности объектов СИ убывают более резко, а показатели нормативной обеспеченности жителей объектами СИ убывают непропорционально медленно.

СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ОЦЕНКАХ НАСЕЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ ПЕРМСКОГО КРАЯ)

Рязанова Е.А.
ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровья населения», Пермь, Россия

Public Opinion on the Environmental Problems in Industrial Region (on the Example of Perm region)

Ryazanova E.A.
FBSI «Federal Scientific Center for Medical and Prophylactic Health Risk Management Technologies», Perm, Russia

Представлены результаты эмпирического исследования мнения населения промышленного региона о качестве среды обитания. Обосновывается значимость учета мнения населения при реализации природоохранной политики.

The results of empiric sociological research of public opinion on the ecological problems are described in the paper. The importance of the consideration of public opinion in ecological policy is pointed out.

Создание надежного и эффективного механизма, способного обеспечить сбалансированное решение экономических задач и проблем сохранения окружающей природной среды для здоровья населения и благоприятных условий его жизнедеятельности является основной задачей управления природоохранной деятельностью. Главным условием эффективности такого управления должна стать двусторонняя активная коммуникация, предполагающая с одной стороны, формирование высокого уровня общественного экологического сознания, базирующегося на принципах достоверной информации о состоянии окружающей среды, а с другой, учет мнения населения различными структурами власти, способствующий повышению качества реализации природоохранной стратегии. Кроме того, учет мнения общественности является обязательным при включении населения в реализацию права на благоприятную окружающую среду, закрепленного в Статье 42 Конституции Российской Федерации.

Снижение антропогенного воздействия на общественное здоровье является одним из важнейших стратегических направлений политики по сохранению и укреплению здоровья населения во многих регионах страны, в том числе и в Пермском крае [1]. В силу высокой индустриализации региона экологическая ситуация в крае характеризуется сильным загрязнением атмосферного воздуха, почв и водоемов, формируемым преимущественно антропогенным влиянием производственных объектов и транспортом.

В 2009–2010 г. специалистами ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» была проведена серия социологических исследований, направленных на выявление мнения населения промышленных городов о состоянии окружающей среды. Территории проведения исследований (гг. Пермь, Березники и Чусовой) – города с интенсивным промышленным производством, где экологическая ситуация характеризуется сильным загрязнением окружающей среды, формируемой антропогенным влиянием промышленных предприятий. Общий объем выборочной совокупности – 1167 человек (тип выборки – многомерная, стратифицированная).

Анализ результатов исследования показал, что большинство респондентов (55,7%) в целом оценивают экологическую обстановку в районе проживания как благополучную. Свыше трети опрошенных (39,4%) отмечают, что ситуация является неблагоприятной. Наблюдаются значимые различия в оценках экологического благополучия жителями обследованных городов. Так, респонденты, проживающие в г. Чусовой, чаще оценивают состояние окружающей среды как неблагополучное (в 49,1% случаев), тогда в гг. Березники и Пермь аналогично оценивают экологическую обстановку 25,8% и 34,2% опрошенных. Подобные расхождения не детерминированы объективной экологической ситуацией (загрязненность атмосферного воздуха и воды в г. Чусовом не выше, чем в Перми или Березниках), что требует активной политики по информированию населения о внешнесредовых факторах риска со стороны органов власти.

В качестве наиболее актуальных экологических проблем, тревожащих респондентов, в 74,9% была отмечена загрязненность атмосферного воздуха, в 51,1% случаев – низкое качество питьевой воды, и в 26% – высокий уровень шума. Жители г. Чусовой в качестве приоритетной проблемы экологической безопасности в 88,2% случаев выделяют загрязненность атмосферного воздуха, а для населения г. Перми в большей степени важно низкое качество питьевой воды и высокий уровень шума.

Уровень оценки экологической обстановки в районе проживания обуславливает выделение определенных проблем, характеризующих состояние окружающей среды. Респонденты, давшие низкую оценку экологической обстановке (ситуация не благоприятная, существует множество проблем) чаще отмечают в качестве приоритетных проблем экологической безопасности загрязнение атмосферного воздуха – 90,1%, низкое качество питьевой воды – 51,1%, высокий уровень шума – 22,2%. Для опрошенных, оценивающих экологическую обстановку как скорее благоприятную более характерно выдвижение на первый план проблем загрязненности почвы – 25,5% и плохого озеленения – 30,9%.

Негативное влияние внешнесредовых факторов на собственное здоровье отмечают свыше половины респондентов (48,6%), в том числе, 16,5% полагают, что данное влияние очень сильно. То, что состояние окружающей среды на территории проживания не оказывает никакого негативного влияния на здоровье, утверждают лишь 7,5% респондентов.

Исследование показало, что население, проживающее в промышленно развитых районах, отмечает высокий уровень антропогенной нагрузки на окружающую среду, связывая это, как правило, с загрязнением атмосферного воздуха, почв, низким качеством питьевой воды, высоким уровнем шума и т.д. Причем субъективное восприятие

экологической обстановки в районах проживания сопоставимо, в частности, с объективными данными полученными в ходе реализации социально-гигиенического мониторинга.

Проанализировав основные законодательные и нормативные правовые документы [3,4] Пермского края в отношении управления природоохранной деятельностью, можно заключить, что органы местной власти прислушиваются к мнению населения, что выражается в реализации ряда мероприятий направленных на охрану окружающей среды. Результатом такой деятельности является положительная динамика снижения уровня загрязнения в большинстве промышленных районов Пермского края [2].

Литература

1. Программа социально-экономического развития Пермского края на 2011-2014 годы и на период до 2017 года / Портал правительства Пермского края. – URL: http://www.permkrai.ru/development_strategy/basics/potential/res/ (дата обращения 30.06.2011)
2. Материалы ежегодного сборника «О состоянии и охране окружающей среды Пермского края» / Официальный сайт «Природа Пермского края». – URL: http://www.permecology.ru/report2010/4_1.htm (дата обращения 30.06.2011).
3. Закон Пермского края от 3 сентября 2009 г. N 483-ПК «Об охране окружающей среды Пермского края» // [Электронный ресурс] http://www.russianpeople.ru/en/old/143554 (дата обращения 30.06.2011)
4. Закон Пермского края от 11 ноября 2005 г. № 2623-581 в ред. Закона Пермского края от 05.02.2008 г. № 198-ПК «О природном наследии» Пермского края» // [Электронный ресурс] http://www.nordcup.ru/index.php?ds=337232 (дата обращения 30.06.2011)

О ПРИЧИНАХ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ПСИХИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЧЕЛОВЕКА, РОДИВШЕГОСЯ И ПРОЖИВАЮЩЕГО НА ЭКОЛОГИЧЕСКИ НЕБЛАГОПОЛУЧНОЙ ТЕРРИТОРИИ

Сараева Н.М., Суханов А.А.
Забайкальский государственный гуманитарно-педагогический университет, Россия

Person Born and Living in the Trouble Areas Mental Activity Reduce Causes

N. Saraeva, A. Sukhanov
Buryat State University of Humanities and Education, Russia

В статье рассмотрены вопросы о причинах снижения уровня психической деятельности человека, родившегося и проживающих на территориях экологического неблагополучия считаются. Одна из причин психических снижение активности детей является минимизация адаптации.

In article questions about the reasons of decrease in level of mental activity of the person born and living in territories of ecological trouble are considered. One of the reasons of mental activity decrease for children is minimizing adaptation.

Проблемное поле исследований безопасности жизнедеятельности человека достаточно широко и включает в себя вопросы, связанные с анализом состояния его психики. По сути, физические и психические возможности людей – главный ресурс развития любой страны, основа и гарантия ее социальной безопасности. Утрата или ослабление этих возможностей происходит под влиянием разных факторов. Один из самых мощных факторов настоящего времени – экологическая деформация жизненной среды человека. Понятие «жизненная среда» обозначает совокупность природных и социальных условий и факторов, во взаимодействии с которыми происходит развитие организма и психики людей (Ковалев, 1993; Панов, 2004; Черноушек, 1988; Ясвин, 1997).

Более 60 % населения России (Гичев, 2002) проживает в регионах экологического неблагополучия (РЭН). Экологически неблагополучные регионы специфичны во многих отношениях: географическом, социально-экономическом, демографическом, но все они имеют деформированную «загрязнениями» (Загрязнитель (вредный агент) – токсичное, вредное или опасное вещество. Любой фактор: физический агент, химическое вещество или биологический вид, способный причинить вред здоровью людей или окружающей среде. URL: http://www.znay.ru/dictionary/0547.shtml.) природную (физическую) среду, составляющую наряду с социальными условиями жизненную среду человека. И хотя естественные и антропогенные «загрязнения» в регионах, экологическое неблагополу-

чие которых связано с природно-климатическими условиями и профилем хозяйственной деятельности, не являются по интенсивности экстремальными, но они настолько серьезны, что приводят к травматизации природной (физической) среды, из-за чего она становится неадекватной гено- и фенотипическим свойствам человека (Казначеев, 1980) или, точнее, не вполне адекватной, негативно влияет на его физическое здоровье и через иммунную, эндокринную, нервную и другие системы организма обусловливает изменение психической активности. Последствия длительного воздействия на психику человека такой природной среды нуждаются в специальном анализе.

Направленность изменения состояния психики человека, родившегося и проживающего в РЭН, в течение ряда лет изучается сотрудниками лаборатории региональных исследований психики ЗабГГПУ. Исследование проводится в рамках экопсихологического подхода к развитию психики человека (Панов, 2004). Состояние психики рассматривается как результат отношений между компонентами системы «человек – жизненная среда». Каждый из указанных компонентов, в свою очередь, представляет собой сложноорганизованную систему (подсистему). Психика рассматривается как подсистема организации целостного человека (Леонтьев, 1977), реализующего на психологическом и социальном уровнях этой организации (неразрывно связанных с биологическим уровнем) разные отношения со средой. Представление психики как объекта исследования в рамках системы «человек – жизненная среда» предполагает неизбежность изменения состояния психики человека вследствие экологической деформации природной составляющей жизненной среды. Анализируется психологический статус детского населения, проживающего на экологически неблагополучных территориях Забайкальского края. Психологический статус понимается как системная характеристика системы «человек – жизненная среда» и одновременно как интегральная характеристика психики человека, обозначающая ее состояние во взаимодействии с жизненной средой.

Забайкальский край по своим природно-климатическим особенностям и преобладающему профилю хозяйственной деятельности может быть отнесен к регионам, проживание и деятельность человека в которых требует серьезных энергозатрат, напряжения адаптивных систем человека. По уровню индекса потенциальной жизнеспособности Забайкалье относят к регионам с наиболее низким показателем. Медики и адаптологи говорят о неустойчивой адаптации населения Забайкальского края (Агаджанян, Гомбоева, 2005). Большая часть территорий этого среднегорного региона, экономика которого связана с добычей и переработкой полезных ископаемых, может быть названа экологически неблагополучной. Деформация физической среды здесь заключается не просто в присутствии каких-то отдельных «загрязнителей», а в комплексных негативных геофизических и геохимических параметрах естественного и производственного генеза, которыми среда характеризуется в целом. Диапазон их достаточно широк: от кислородной недостаточности и микроэлементозов до наличия тяжелых металлов и повышенной радиации.

Анализ показателей психологического статуса более 3000 детей, коренных жителей «загрязненных» территорий Забайкальского края, обнаружил тенденцию к изменению состояния их психики – общему снижению уровня их психической активности. Показатели таких параметров психологического статуса детей, как умственная работоспособность, развитие интеллекта, некоторые эмоционально-личностные свойства смещены с границ так называемой «средней» нормы в нижненормативные диапазоны (в границы показателей «сниженной нормы», «ниже среднего уровня», «слабые», «пограничные»).

Ответ на вопрос, каковы возможные причины изменения психологического статуса людей, проживающих на территории экологического неблагополучия, по-нашему мнению, следует искать в двух направлениях.

Первое – анализ уровня общей активации психической деятельности человека на территориях экологического неблагополучия. В условиях «загрязнения» природной (физической) среды, как части среды жизненной, взаимодействие с ней затруднено и требует бóльших энергетических затрат на биологическом уровне организации человека для поддержания, в первую очередь, физических, физиологических оснований его жизнедеятельности. Это влечет за собой недостаточность энергетического обеспечения на других уровнях – психологическом и социальном (личностном). Нейропсихологии называют это явление «энергетическим обкрадыванием» психической деятельности (Семенович, 2005. С. 45). По названой причине снижается уровень активации психической деятельности, что и составляет основу снижения параметров психологического статуса, по которому мы судим о состоянии психики человека.

Второе направление поиска ответа на вопрос о механизмах снижения уровня психической активности человека в изучаемых условиях – анализ общих механизмов адаптации к меняющейся среде. Эти механизмы известны и достаточно подробно изучены в биологии и медицине, например, в применении к патогенезу, в психологии же – только в отношении ряда конкретных экстремальных воздействий (Казначеев, 1980; Медведев, 1984 и др.). Мы полагаем, что те же самые адаптационные механизмы и процессы реализуются и в регионах экологического неблагополучия – в условиях не экстремальных, но хронических влияний на психику здорового человека негативной физической среды. В этом аспекте указанные процессы и механизмы до сих пор не рассматривались и нуждаются в самостоятельном анализе.

Как отмечает В.П. Казначеев (1980), у человека, по-видимому, возникло определенное несоответствие биологических свойств факторам среды, отсюда – слабость механизмов адаптации к хронической экстреме и распространенная хроническая травматизация. В отличие от естественного биологического мира человек, в значительной

мере лишенный факторов естественного отбора, вошел в социальную эволюцию генетически недостаточно адаптированным к длительным, хроническим неадекватным воздействиям среды. В этом состоит одна из фундаментальных причин нарастания хронических соматических процессов у людей в настоящее время. Медики и биологи знают: если биосистема в неадекватных условиях истощается, то наступает организованная минимизация жизни, часть функций или структур активно выключаются из сферы контроля. Мы полагаем, что минимизирующая адаптация является механизмом и служит показателем не только патологического соматического процесса, но и хронического влияния на человека неадекватной природной (физической) среды. В последнем случае минимизирующая адаптация лежит в основе и проявляется в снижении показателей его жизнедеятельности (в том числе, психической активности) в пределах нормы.

Возможны два основных варианта влияния на человека неадекватной природной (физической) среды и, соответственно, последствий такого влияния.

Первый вариант соответствует ситуации, когда человек родился и живет в условиях значительного экологического неблагополучия, то есть когда негативные влияния среды человек испытывает с момента его зачатия и далее весь перинатальный период. При этом изначально возникает слабость филогенетических программ гомеостатирования (Дзятковская, 1993 и др.). Поскольку биологические программы и основы жизнеобеспечения человека исходно ослаблены, то, соответственно, функционирование и развитие двух других уровней системной организации человека – психологического и социального (личностного) – будет также измененным.

Люди, родившиеся и постоянно проживающие на «загрязненных» территориях, по состоянию организма и психики находятся ближе к нижнему пределу адаптационной нормы, чем проживающие на экологически благополучных территориях. В этих случаях организм переходит на режим минимизации функций (Казначеев, 1980; Викулов, 2001 и др.) – в щадящий режим, реализующий принцип минимизации потерь, который является реальной биологической основой возникновения тенденции к изменению состояния психики – снижению уровня психической активности человека в условиях экологического неблагополучия.

Второй вариант возникает тогда, когда человек, родившийся здоровым в условиях экологического благополучия, оказывается на значительно «загрязненной» территории и живет здесь длительное время. Его базовые филогенетические программы изначально нормальны. В условиях длительного негативного влияния экологически неблагополучной среды системы адаптации человека работают с напряжением, что заставляет и психику функционировать, хотя и в границах нормы, но часто не «средней» нормы, а ниже нее, поскольку биологические и психические процессы оказываются слишком «затратными».

Только специальный анализ психогенеза может показать, какие процессы стоят за снижением показателей, составляющих параметры психологического статуса людей на территории экологического неблагополучия: развитие всех процессов по направлению к патологии, компенсация, истощение, вариант нормы для данных условий. Изменение состояния психики – снижение уровня психической активности (по показателям психологического статуса) людей, которые родились и живут в условиях экологического неблагополучия, следует трактовать позитивно: как адаптацию их к территориальным средовым влияниям, как проявление на психологическом уровне компенсации органического ослабления нервной и других систем организма. Изменение состояния психики, проявлением которого служат сниженные показатели психологического статуса, выполняя компенсирующую функцию, является целесообразным для конкретных условий территории экологического неблагополучия. Эти сниженные показатели есть вариант региональной нормы, позволяющей людям пусть не в самых оптимальных пределах, но адаптироваться к исходно неадекватным условиям среды. Механизм же снижения показателей психической активности человека в данных условиях иной, и трактовать это явление уже необходимо как негативное, как тенденцию к декомпенсации, истощению психических сил в неадекватных условиях. Второй вариант больше характерен для взрослых людей.

В заключение отметим, что у населения Забайкалья в первую очередь страдают жизненно важные, энергозависимые функции. Медицинские исследования фиксируют, что в условиях экологического неблагополучия происходит нарушение энергетического метаболизма, падение энергообразования, которое влечет за собой изменения в основных системах организма человека: кардиореспираторной, иммунной, эндокринной и нервной (Сердцев, 1996). Ослабление биологической основы психологического статуса детей закономерно вызывает снижение его показателей.

Подводя итог сказанному, подчеркнем комплексный характер причин снижения уровня психической активности человека, проживающего на экологически неблагополучной территории, и необходимость их углубленного междисциплинарного анализа с целью обеспечения безопасности жизнедеятельности человека в РЭН.

Литература

1. Агаджанян Н.А., Гомбоева Н.Г. Адаптация, экология и здоровье населения различных этнических групп Восточного Забайкалья: Научное издание. Новосибирск: Изд-во СО РАН; Чита: Изд-во ЗабГПУ, 2005. 152 с.
2. Викулов А.О. Доктрина диагноза, хронические заболевания и гипотеза минимизирующей адаптации. URL: // http://www.avikulov.ru/list.htm (дата обращения: 05.05.2006).

3. Гичев Ю.П. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека (печальный опыт России). Новосибирск: СО РАМН, 2002. 230 с.
4. Дзятковская Е.Н. Экология и здоровье: монография. Иркутск: ИЧП Арком, 1993. Т.1, 2. 180 с.
5. Казначеев В.П. Современные аспекты адаптации. Новосибирск: Наука, 1980. 192 с.
6. Ковалев Г.А. Психическое развитие ребенка и жизненная среда // Вопросы психологии. 1993. № 1. С. 14—23.
7. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Политиздат, 1977. 304 с.
8. Медведев В.И. Устойчивость физиологических и психологических функций человека при действии экстремальных факторов. Л., 1982. 103 с.
9. Панов В.И. Экологическая психология: Опыт построения методологии. М.: Наука, 2004. 197 с.
10. Семенович А.В. Введение в нейропсихологию детского возраста: учебное пособие. М.: Генезис, 2005. 319 с.
11. Сердцев М.И. Экология, метаболизм, здоровье. Чита: Изд-во Читинского пединститута, 1996. 161
12. Черноушек М. Психология жизненной среды / пер. с чешск. И.И. Попа. М.: Мысль, 1989. 174 с.
13. Ясвин В.А. Психология отношения к природе. М.: Смысл, 2000. 456 с.

МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ВЛАДИМИРСКОГО РЕГИОНА

Селиванова Н.В., Трифонова Т.А., Краснощеков А.Н., Мищенко Н.В.

Владимирский государственный университет, Владимир, Россия

Medical-ecological Zoning of Vladimir Region Territory

N. Selivanova, T. Trifonova, A. Krasnoshchekov, N. Mishenko
Vladimir State University, Vladimir, Russia

На основе изучения природных, техногенных и медико-демографических факторов проведено ранжирование территории Владимирского региона, что позволило выявить районы, различные по медико-экологической ситуации.

The assessment of medical-ecological indices in the region as a whole and in its separate districts assisted in revealing the most favorable and unfavorable areas and in developing measures to decrease demographic tension index.

Для проведения профилактической деятельности в области укрепления здоровья необходимо выявлять причинно-следственные связи между факторами среды и здоровьем человека и населения. Медико-экологическое районирование позволяет определить и ранжировать роль факторов окружающей среды при распределении заболеваний в различных природно-территориальных комплексах.

Объектом исследования явилась Владимирская область.

Природно-климатические особенности территории Владимирского региона оценивались по факторам климатическим и геоморфологическим. На карте комфортности выделены зоны наиболее и наименее благоприятные в природно-климатическом аспекте для проживания населения. В целом, территория области относится к прикомфортной климатической зоне.

Отмечается неоднородность антропогенной нагрузки по районам области, где выделяются зоны промышленных районов и сельскохозяйственные территории, характеризующиеся относительно низкими валовыми выбросами в атмосферу. Среди отраслей промышленности наибольшую часть выбросов дают предприятия машиностроения, цветной металлургии, производства строительных материалов, теплоэнергетического комплекса.

Поверхностные источники питьевого водоснабжения характеризуются заметной степенью загрязнения. Высок процент проб, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, в том числе содержанию солей тяжелых металлов. Основную долю загрязнений вносят поверхностные водоисточники – река Нерль и река Клязьма, в которых процент отклонений по микробиологическим показателям составляет до 32%. Качество воды подземных источников характеризуется повышенным содержанием железа, жесткости, в ряде территорий – фтора.

Ранжирование районов по показателю техногенной нагрузки показало, что большая часть населения Владимирской области живет в районах с неблагоприятной экологической обстановкой.

Проведены исследования по установлению взаимосвязи между факторами окружающей среды и здоровьем человека.

Загрязнение подземных вод фтором приурочено, как правило, к предприятиям стекольной промышленности или к крупным сельскохозяйственным комплексам. Выявлено, что низкое содержание фтора в питьевой воде (менее 0,5 – 0,7 мг/л) является одной из причин высокой поражаемости населения кариесом. Возникновение и развитие у населения эндемического флюороза стало неоспоримым следствием повышенного содержания фтора в питьевой воде. Доказано, что существует умеренная корреляционная связь между показателями техногенной нагрузки в различных районах области и количеством новообразований как у детского, так и у взрослого населения.

Демографические показатели в области на протяжении последних лет ниже, чем в среднем по РФ и ниже необходимого для простого воспроизводства. В то же время показатель общей смертности по Владимирской области превышает общероссийский. В структуре причин смертности на протяжении последних лет первое место занимают болезни системы кровообращения, второе – несчастные случаи и отравления, затем – новообразования, болезни органов пищеварения, болезни органов дыхания, инфекционные болезни и прочие.

В возрастно-половой структуре населения области сохраняется тенденция превышения численности женщин над численностью мужчин.

В структуре общей первичной заболеваемости I место принадлежит болезням органов дыхания; II место – болезням системы кровообращения; III место – болезням органов пищеварения; IV место – болезням костно-мышечной системы и соединительной ткани. У взрослого населения в структуре общей заболеваемости преобладают болезни системы кровообращения, у детского населения и подростков – болезни органов дыхания.

Интегральную характеристику демографических показателей определяли по индексу демографической напряженности, который учитывает следующие параметры: урбанизированность территории; плотность населения ; общую годовую заболеваемость; общий показатель рождаемости; детскую (младенческую) смертность.

Причинами высокого индекса в некоторых районах являются плотность населения, детская и общая смертность и др.На основании анализа первичной заболеваемости населения по основным нозологиям проведено ранжирование территории области.

Выявлена прямая корреляционная зависимость между количеством осадков и показателем заболеваемости бронхитом в Судогодском и Гусь-Хрустальном районах из-за максимальной переувлажненности почв и повышенной лесистости.

С другой стороны, корреляционный анализ установил, что в Вязниковском административном районе, характеризующемся минимальным количеством осадков, также наблюдаются максимальные показатели заболеваемости населения бронхитом. Здесь подстилающие породы и почвы характеризуются повышенным содержанием гипса, песчаным составом почв, что в совокупности с повышенной сухостью воздуха и ветреной погодой обуславливает присутствие в воздухе большого количества пыли, это, естественно, является раздражающим фактором для органов дыхания.

Таким образом, медико-экологическая оценка территории позволяет выявлять районы, где природно-климатические факторы оказывают благотворное влияние на здоровье населения, или наоборот, неблагоприятны для проживания. В некоторых районах техногенные факторы ухудшают состояние окружающей среды. Выявлены территории, где техногенные и природно-климатические показатели оптимальны для проживания и здоровья населения.

ЭКОЛОГО-ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ ПЕРВОКУРСНИКОВ К ОБУЧЕНИЮ

Сманцер Т.А.

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал) государственного образовательного учреждения
«Оренбургский государственный университет», Бузулук, Россия

Ecological-psychophysiological Features of First-year Students Training Adaptation

T. Smantser

Buzuluk Humanitarian-technology institute (branch)
of The state educational establishment «The Orenburg state university», Buzuluk, Russia

В последнее время показатели состояния здоровья молодых людей в России ухудшаются. Особый интерес для изучения адаптационных особенностей функционирования организма представляет студенческая

молодежь, так как годы студенчества совпадают с периодом возрастной физиологической перестройки организма и адаптацией к комплексу новых факторов, что сопровождается значительным напряжением функциональных систем организма.

Recently indicators of a state of health of young men in Russia worsen. The particular interest for studying of adaptable features of functioning of an organism is represented by student's youth as years of students coincide with the period of age physiological reorganization of an organism and adaptation to a complex of new factors that is accompanied by considerable pressure of functional systems of an organism.

Проведенные отечественными и зарубежными авторами многочисленные исследования свидетельствуют о том, что многовековое проживание человеческих популяций в привычных условиях обитания определило не только их внешний облик и культурные черты, но и специфические морфофункциональные характеристики и особенности жизнедеятельности организма в целом. Своеобразие климата, рельефа, характера питания, магнитные аномалии, фотопериодизм и т.д. сказались на структурно физиологической организации людей, предки которых из поколения в поколение проживали в относительно мало изменяющихся экологических условиях.

Нами проведен комплексный и системный анализ индивидуально-типологических особенностей процессов адаптации студентов к обучению в ВУЗе с применением экологических, физиологических, морфометрических и психофизиологических методов.

Физическое развитие оценивалось в соответствии с требованиями к проведению медико-антропометрических исследований, с использованием стандартных измерительных приборов. Показатели массы тела, окружности грудной клетки и роста оценивались по центильным таблицам, разработанным для данной возрастной категории студентов, проживающих в Оренбургской области (Кузнецова М.В., 2005). Значения массы тела и роста использовались для подсчета индекса массы тела. Динамометрия кистей рук измерялась кистевым динамометром ДК-100 (2 Dan) с допустимой погрешностью ± 2 кг трижды с фиксированием наибольшего результата.

Для изучения фактического питания студентов был применен анкетный метод суточного воспроизведения питания (Методические рекомендации С1-19/ 14-17, 1996).

Потребляемые студентами пищевые продукты были разделены в соответствии с современными рекомендациями по признаку источника их происхождения и пищевой ценности.

Анализ вариабельности сердечного ритма проводился по методике Р.М.Баевского (1995 г.). Запись и анализ вариабельности ритма и спектральный анализ вариабельности ритма сердца проводились на аппарате «ВНС-Микро» компании «НейроСофт». Использовалась программа Поли-спектр дополненная модулем анализа вариабельности ритма сердца Поли-Спектр-Ритм.

Психологическое исследование выполнялось на аппаратно – программном комплексе (АПК) «НС-ПсихоТест» (ООО «Нейрософт», Россия, Иваново).

Анализ данных антропометрического исследования студентов 15-19 лет показал, что 61% юношей и 59 % девушек имеют массу, входящую в допустимый диапазон, соответствующую росту, полу и возрасту, в то же время 26% студентов имело недостаток массы тела, что может быть связано с однообразным и нерациональным питанием, а 13 %- избыточную массу, т.е. дисгармоничное физическое развитие. При оценке экскурсии грудной клетки было выявлено, что у 80% юношей и 76 % девушек она была в норме или выше нормы, у 20 % юношей и 24 % девушек данный показатель был ниже физиологической нормы, что косвенно может свидетельствовать о низкой физической подготовленности студентов. Оценивая непосредственно жизненную емкость легких, установлено, что 56% юношей и 54% девушек показали результаты, соответствующие физиологической норме. У 44% юношей и 46% девушек жизненная емкость легких была ниже нормы. При проведении динамометрии установлено, что результаты станового индекса 30% юношей и 40% девушек ниже нормативных, что может свидетельствовать о низкой двигательной активности молодого поколения.

При оценки обеспеченности рационов питания витаминами выявлено, что для всех обследованных характерно, в основном, недостаточное их содержание, особенно витаминов группы В и С. Основные параметры работы сердечнососудистой системы в у юношей и девушек соответствовали средневозрастным нормам, однако у девушек среднее значение пульса было достоверно выше, чем в группе юношей. При оценке индивидуальных особенностей личности, независимо от пола, для большинства обследованных был характерен средний индекс враждебности и агрессивности. По шкале эмоциональной возбудимости высокие значения общей эмоциональности в группе девушек встречались достоверно чаще в 3 раза, при этом показатель по шкале контроль над эмоциями был низким. Принимая во внимание полученные данные можно сделать вывод о большей эмоциональной экспрессивности девушек.

Проведенный нами корреляционный анализ между показателями, характеризующими состояние адаптации и структуру личности студентов, выявил, что наибольшее количество корреляционных связей между параметрами

работы сердечнососудистой системы и психическими характеристиками, что может свидетельствовать о более значимом вкладе психического компонента в физиологическую работу сердечнососудистой системы.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ ПАТОЛОГИЙ У ЖИТЕЛЕЙ СЕВЕРА

Соловьев В.С., Болотнова Т.В., Соловьева С.В., Панин С.В., Елифанов А.В.
Тюменский государственный университет, Тюменская государственная медицинская академия, Тюмень, Россия

Russian North Habitants' Quality of Life and Risk Factors in Psychosomativcal Pathologies Development

V. Solovyov, T. Bolotnova, S. Solovyova, S. Panin, A. Elifanov
Tyumen State university, Tyumen State Medical Academy, Tyumen, Russia

Исследовано качество жизни и психосоциальные, экозависимые факторы развития патологий кислород-транспортной системы у новопоселенцев Тюменского Севера 1, 2 поколений.

The quality life and phychosocial and ecodependent risk factors by development pathologies of oxygentransport system at newsettlers Tyumen North of first and second generation were investigated.

Обследовано более 1500 мужчин и женщин новопоселенцев 1 и 2 поколений Тюменского Севера. Их характеризует успешная приживаемость и реализация социальных и биологических потребностей на фоне высокой встречаемости психосоматических патологий артериальной гипертензии (АГ) и хронических обструктивных болезней (ХОБЛ), имеющих в основе патогенеза хроническую гипоксию, физиологический, психоэмоциональный и психосоциальный стресс.

Представители новой популяции постоянно проживают на Севере. Возрастные группы 15-16, 17-21 год (2 поколение) являются потомками 1 поколения, проживающих на Севере не менее 22 лет. Регистрировали нативные антропометрические, физиологические параметры и рассчитывали коэффициенты и индексы. У большинства обследованных на рабочих имелись диагнозы АГ, ХОБЛ или их ассоциация, что не мешало им учиться или работать.

Сравнительная рискометрия методом прямого опроса респондентов из числа обследованных показала, что наиболее значимыми среди причин, способных негативно влиять на здоровье, называют пол, возраст, резкие смены климатических параметров, метеотропии, нарушение сна, полярную одышку, курение, малоподвижность, холод, утомляемость, тревожность. Первые три фактора выявлялись с равной частотой во всех группах; гиперхолестеринемия и гипергликемия – в старшей группе лиц с АГ.

Качество жизни (КЖ) оценивали по опроснику SF-36. Наибольшее значение при самооценке жители придавали шкалам, отражающим физическую активность, социальное функционирование и боль. Это свидетельствует о формировании у личности необходимой способности оценивать собственное здоровье как главного средства реализовать социальные и биологические потребности.

ОЦЕНКА КОМФОРТНОСТИ ПРОЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ РЕГИОНА

Трифонова Т.А., Краснощеков А.Н., Салякин И.Е.

Владимирский государственный университет им. А. Г. и Н. Г. Столетовых» (ВлГУ), Владимир, Россия

Region Population Habitation Comfort Assesment

T. Trifonova, A. Krasnoshchekov, I. Salyakin
Vladimir State University, Vladimir, Russia

Комфортность проживания населения на территории рассматривается как оптимальное для индивида или популяции состояние окружающей среды, обеспечивающие её способность оптимально адаптироваться к условиям проживания при сохранении необходимой интеллектуальной и социальной активности.

Population habitation comfort of a certain area means creating optimal environmental conditions both for an individual and a population, which provide adaptation abilities to habitation conditions at the lowest additional expenses and also preserve intellectual and social activity.

Исследование посвящено разработке принципов многофакторной оценки комфортности среды, а также экологических и медико-демографических условий для адаптации и проживания населения в регионе.

Комфортность проживания населения на территории рассматривается как оптимальное для индивида или популяции состояние окружающей среды, обеспечивающие её способность адаптироваться к условиям проживания с наименьшими дополнительными затратами, при сохранении интеллектуальной и социальной активности.

В качестве исследуемого региона была взята Владимирская область, расположенная в центральной части РФ.

Идентифицированы основные факторы и показатели, влияющие на комфортность проживания населения в регионе.

Оценены природно-климатические, медико-экологические и социально-экономические условия и их влияние на комфортность проживания различных групп населения на территории Владимирской области.

Проведена сравнительная характеристика комфортности окружающей среды для адаптации и проживания населения различных возрастных групп на исследуемой территории.

Разработана геоинформационная среда для оценки комфортности проживания населения и создана единая информационная база данных.

Комфортность проживания населения на региональном уровне предлагается оценивать по трем группам факторов: природно-антропогенным, социальным и медико-экологическим. Первая группа характеризует территорию проживания с точки зрения природных свойств, рекреационного и эстетического состояния, а также антропогенного влияния. Вторая группа характеризует социально-экономические условия проживания населения. Третья группа отражает медико-демографические и экологические условия.

Комфортность климата оценивалась по индексу патогенности погоды, который рассчитан с помощью баз данных гидрометеостанций за последние 10-15 лет.

Экологическое состояние рассматриваемой территории оценивалось по различным показателям состояния окружающей среды: загрязнение атмосферы от различных источников, почв, вод, уровень радиации и т.д.

Медико-демографическая обстановка оценивалось по показателям естественного движения населения, изменениям структуры населения и заболеваемости по основным нозологическим группам.

Для оценки социальных условий выделились 24 показателя, характеризующие уровень жизни населения (средняя заработная плата, уровень зарегистрированной безработицы, обеспеченность магазинами, аптеками, объектами бытового обслуживания, площадь жилищ, приходящаяся в среднем на одного жителя и др.).

Медико-экологические условия, как элемент комфортности проживания населения оценивались по двум группам: состояние окружающей среды региона, или экологическая обстановка, и медико-демографическая обстановка на исследуемой территории. Для оценки медико-демографической обстановки были выделены 40 показателей, характеризующих заболеваемость населения по основным нозологиям, а также смертность и рождаемость.

Комфортность проживания населения индивидуально для каждого человека оценивалась с применением баллов приоритетности по показателям комфортности, а общая оценка комфортности – на основе данных, полученных методом анкетирования респондентов.

По результатам анкетирования респондентов выявлено, что природно-антропогенные условия являются более приоритетными для молодого населения и населения пенсионного возраста. В тоже время социальные условия являются наиболее приоритетными для трудоспособного населения в возрасте от 18 до 55 лет. Медико-экологические условия территорий являются приоритетными, в основном, для детского населения, молодых мужчин и людей пенсионного возраста.

По предлагаемой методике созданы карты зонирования территории Владимирской области по факторам комфортности (по 3 карты для различных половозрастных групп, всего 27 карт).

Предлагаемый подход позволил решить следующие задачи:

- пространственно определить наиболее комфортные по условиям проживания зоны и населенные пункты;
- сравнить различные населенные пункты по комфортности проживания населения;
- пространственно сравнить комфортность проживания для различных половозрастных групп;
- определить приоритетность факторов комфортности для исследуемой территории;
- выявить весомость различных параметров комфортности в определенной пространственной точке территории.

ЭКОЛОГИЯ И АЛЛЕРГОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ У НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩЕГО НА ТЕРРИТОРИИ ТЕХНОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Умняшкин А.А., Алиева Л.С., Ахмедханов Г.Ш., Мансурова Л.Н.

Неправительственная организация – Центр «Ренессанс», Баку, Азербайджанская Республика

Ecology and Allergic Morbidity Among Population Living on the Territory with Anthropogenic Pollution

A. Umnyashkin, L. Aliyeva, G. Akchmedkchanov, L. Mansurova
Non-governmental organization – Center "Renaissance", Baku, Republic of Azerbaijan

В материале рассмотрены вопросы, касающиеся влияния техногенного загрязнения на распространенность аллергопатологии в различных регионах Азербайджана, что ухудшает качество жизни населения.

This article is reflecting the issues related with study of influence of anthropogenic pollution on spreading of allergic pathology in different regions of Azerbaijan, which considerably is making quality of people's life worse.

Глобальные изменения в последние годы превратились в основную проблему исследований в области окружающей среды главным образом благодаря тому огромному влиянию, которое она по всей вероятности будет оказывать на мировое сообщество. Ежегодно человек извлекает из земных недр около 200 млрд. тонн горных пород, сжигает более 9 млрд. тонн условного топлива рассеивает на полях до 3 млрд. тонн пестицидов и т.п. Основными техногенными загрязнителями промышленных территорий являются полиметаллические аэрозоли, пыль и промышленные яды: оксид углерода, диоксид азота, фенол, акролеин, формальдегид, бензапирен, свинец, кадмий, цинк и др. Особенно острой проблемой стала проблема загрязнения окружающей среды антропогенными токсикантами: оксидом углерода и оксидом азота.

Аллергические заболевания являются экологически зависимыми заболеваниями. Реализация наследственной предрасположенности к ним осуществляется при воздействии факторов окружающей среды, которые являются причиной до 44% случаев бронхиальной астмы в разных странах. В частности, бронхиальная астма является чувствительным маркером загрязнения атмосферного воздуха. При этом отмечаются существенные различия в распространенности симптомов астмы и других аллергических заболеваний в различных регионах мира.

Азербайджан – это крупный промышленный и сельскохозяйственный регион, который характеризуется достаточной протяженностью территории. Население проживает в разных климато-географических, экологических и социально-экономических условиях, что и определяет в значительной степени уровень заболеваемости бронхиальной астмой.

Исходя из поставленных задач, нами проводился анкетный скрининг для выявления первичных симптомов бронхиальной астмы. Методом случайной выборки 2650 жителям республики, проживающим в городах Баку и Гянджа, был предложен проверочный опросник. Возраст опрошенных составил от 18 до 75 лет.

Результаты анкетирования по выборке в целом выявили высокую распространённость симптомов бронхиальной астмы у взрослого населения городов Баку и Гянджа. Анализ результатов анкетирования позволил установить, что частота положительных ответов респондентов на вопросы анкеты составила от 3,8 до 14,2%. Результаты анкетирования показали, что распространённость большинства симптомов бронхиальной астмы выше на территории города Баку по сравнению с городом Гянджа. В целом, симптомы бронхиальной астмы были отмечены у 274 из 1090 анкетируемых по городу Баку (25,1%), у 94 из 1028 анкетируемых по городу Гянджа (9,1%). Такое, практически трехкратное превышение распространенности данного показателя по городу Баку, по-видимому, свидетельствует о наличии условий, создающих предпосылку для заболеваемости бронхиальной астмой.

Причины региональных различий в частоте бронхиальной астмы до настоящего времени остаются не до конца ясными. В целом, болезни органов дыхания относятся к классам заболеваний, наиболее связанных с факторами внешней среды: климатическими и антропогенным. При этом регионы с интенсивным развитием различных отраслей промышленности испытывают значительные многофакторные антропогенные нагрузки, что приводит к ухудшению состояния окружающей среды и здоровья проживающего населения.

Наибольшая распространённость бронхиальной астмы в городах, по-видимому, связана с экспозицией одного из детерминирующих факторов риска заболевания – загрязнения атмосферного воздуха. Антропогенная нагрузка на воздушную среду истощает адаптационные возможности человеческого организма, способствует нарастанию

сенсибилизации, ведет к стремительному росту аллергических болезней среди населения. Показатели заболеваемости бронхиальной астмой выше в неблагоприятных условиях антропогенного загрязнения воздуха, в крупных промышленных городах, а также в районах с высокой плотностью населения. К такому региону можно отнести город Баку, который является самым экологически неблагополучным в Азербайджане.

Эпидемиологические исследования, проведенные в различных климато-географических зонах свидетельствуют о том, что бронхиальная астма встречается тем реже, чем выше располагается обследуемый регион над уровнем моря, чему и свидетельствует расположение города Гянджа – в предгорьях Малого Кавказа.

При анализе ответов респондентов с симптомами бронхиальной астмы на вопросы, связанные с субъективной оценкой экологических условий проживания, были выявлены определенные различия. В городе Баку 92,7% опрошенных подтверждали факт наличия вредных экологических факторов против 74,9% в Гяндже – втором по величине городе Азербайджана. При этом, жители города Баку приоритетным неблагоприятным воздействием на состояние здоровья считали климатические условия в месте проживания (близость к морю, частая смена направления ветра) – 75,4%, тогда как в городе Гянджа – загрязнение атмосферного воздуха (32,8%).

Таким образом, результаты проведенного нами исследования показали,что неблагополучие территории техногенного загрязнения оказывает существенное влияние на здоровье населения, способствуя распространенности экологоотягощенных заболеваний, заметно ухудшая качество жизни человека и его адаптационные возможности.

ПРЕДМЕТ И СОВРЕМЕННАЯ СТРУКТУРА ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА

Федорко В.Н.

Национальный университет Узбекистана им. М.Улугбека, Ташкент, Республика Узбекистан

The Subject and Modern Structure of Human Ecology

V. Fedorko

National university of Uzbekistan named after M.Ulugbek, Tashkent, Republic of Uzbekistan

Рассматриваются вопросы предметного содержания экологии человека, очерчивается область её исследований. В контексте соответствующей проблематики делается попытка построить современную дисциплинарную структуру экологии человека.

The author determines the subject of human ecology and outlines the sphere of its researches. In the context of the corresponding problems the modern structure of the branchs of human ecology is proposed.

В последние десятилетия высокой динамичностью развития отличается экологическое знание. Появилось много разнообразных экологических дисциплин, довольно далёких по своему предмету, преследуемым целям и задачам от традиционной биоэкологии, оформившейся ещё в XIX-столетии. Сегодня нередко возникает путаница в разграничении сферы исследований отдельных отраслей экологии, что отчасти является следствием их сопряжённого развития во взаимодействии друг с другом. В связи с этим, вопрос определения компетенции тех или иных экологических наук остаётся актуальным.

Следует отметить, что по мере развития науки, техники и производства экологический подход стал применяться в изучении самых различных явлений и, прежде всего, процессов взаимодействия общества и природы. Предмет экологического знания начал обретать междисциплинарную сущность, развиваясь в русле ряда научных направлений, отличающихся от традиционных наук синтетичностью своего содержания. Одной из таких дисциплин стала экология человека.

В.Д.Комаров в одной из своих работ [2, с.46] даёт следующее определение: «Экология человека – наука о взаимоотношениях человека и среды его обитания, исследующая обоюдное влияние среды на человека и человека на среду». Данная дефиниция представляется излишне широкой, т.к. влияние среды на человека и воздействие человека на среду носят качественно разный характер. Если первое является преимущественно фактором жизни человека как биологического индивида, то второе является, главным образом, следствием его существования и развития как общественного существа, реализуясь, прежде всего, в рамках системы производительных сил.

В связи с этим, не вызывает удивления факт доминирования медико-биологической и медико-демографической тематики в антропоэкологических изысканиях, подчеркиваемый в упомянутой выше работе [2, с.48]. По сути, это

означает ограничение поля исследований экологии человека вопросами изучения многоаспектного влияния окружающей среды на человека как живого организма.

Здесь уместно добавить замечание Г.А.Бачинского [1, с.55] о том, что в работах западноевропейских и американских исследователей, как правило, чётко разграничивается предмет экологии человека (ecology of man) и экологии человеческого общества (social, или human ecology), причём первая концентрирует внимание на проблемах биоэкологического порядка.

С учётом вышеизложенного, под экологией человека предлагается понимать науку, изучающую влияние окружающей среды (как естественной, так и природно-антропогенной) на жизнь и развитие человека и его популяций как медико-биологических единиц. Необходимо подчеркнуть также, что современная экология человека стремится изучать и оценивать влияние на жизнь и здоровье людей не только их природного окружения, но и социально-психологической среды, образа жизни и других факторов социального и гуманитарного порядка.

С учётом многогранности проблематики, рассматриваемой в рамках анализируемой науки в её составе можно обособить следующие подразделения:

- экологическая антропология, изучающая роль и значение окружающей среды в формировании морфологического облика человека;
- экологическая физиология человека, рассматривающая пути и механизмы влияния факторов среды на физиологические особенности человеческого организма;
- экологическая генетика человека, к непосредственному предмету которой относятся вопросы исследования воздействия внешних условий среды на геном homo sapiens;
- экологическая демография, выявляющая связи между экологическими факторами и режимом воспроизводства народонаселения;
- нозоэкология, в исследованиях которой окружающая среда предстаёт в качестве фактора здоровья и заболеваемости населения;
- микроэкология человека, уделяющая особое внимание выявлению путей и механизмов воздействия на медико-биологическое состояние человека микросреды его обитания – жилища, общины, рабочего коллектива и т.п.;
- космическая экология человека, в русле которой изучается влияние природных сил космического порядка на жизнь и здоровье людей.

Вместе с тем, экология человека является структурным элементом более широкой по содержанию синтетической науки – социальной экологии, изучающей взаимодействие и взамовлияние общества и природы во всём многообразии соответствующих процессов. Помимо экологии человека, это междисциплинарное поле научных изысканий включает такие направления, как производственная экология (экология природопользования), рекреационная экология, урбоэкология, историческая социоэкология, этническая экология, экология космонавтики и околоземного пространства и другие.

Таким образом, современная экология человека является сложноорганизованной областью научных изысканий, развивающейся на стыке медицины, биологии, антропологии, демографии, географии, астрономии, космонавтики и других наук, органически вплетаясь при этом в структуру социальной экологии, исследующей взаимодействие общества и природы во всём его многообразии.

Литература

1. Бачинский Г.А. Социоэкология: теоретические и прикладные аспекты. – Киев: Наукова думка, 1991.
2. Комаров В.Д. Социальная экология: философские аспекты. – Л.:Наука, 1990.

ЭКОЛОГООРИЕНТИРОВАННОЕ МИРОВОЗЗРЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО СЛУЖАЩЕГО И ОСОБЕННОСТИ ЕГО ФОРМИРОВАНИЯ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ

(Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда, проект № 10-06-00938а)

Фокин А.И., Гагарин А.В.

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, Россия

Ecology-oriented World-outlook of State Servant and Features of Its Development in the Interests of Russian Sustainable Development

(This work was supported by the Russian Humanitarian Scientific Foundation, project number 10-06-00938a)

A. Fokin, A. Gagarin

Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Moscow, Russia

Рассмотрена необходимость изучения в контексте идей концепции устойчивого развития важнейшего интегративного личностного образования – эколоогоориентированное мировоззрение, намечены пути и средства его формирования у государственного служащего в интересах устойчивого развития России.

Given the need to examine in the context of the ideas of the concept of sustainable development an essential integration of personal education – ecological oriented outlook. Ways and means of providing a public servant for the sustainable development of Russia.

Ключевые слова: устойчивое развитие России, экологоориентированное мировоззрение, профессиональная управленческая деятельность, государственный служащий, акмеологические технологии.

Важнейший результат реализации концепции устойчивого развития на сегодняшний день должен заключаться и заключается, прежде всего, в осмыслении роли мировоззрения, культуры, профессиональной компетентности людей в решении и предотвращении локальных и глобальных экологических проблем (А.В. Гагарин, 2010). Феномен «устойчивое развитие» на данном этапе следует рассматривать, прежде всего, как новое качество общечеловеческой культуры, которое на личностном уровне должно воплощаться в реализации важнейших компонентов (мотивационного, когнитивного, отношенческого, деятельностного) и личностных функций (экологоориентирующей, познавательной, смыслообразующей, системообразующей, регулирующей, и следовательно, должно проявляться в соответствующих личностных образованиях и экологически целесообразном поведении личности, профессионала, управленца, в том числе, и прежде всего, в экологически проблемных для нашей страны ситуациях.

Недостаточно установить и использовать на том или ином уровне, в той или иной сфере народного хозяйства экологичные технологии. Необходимо, чтобы управленческие и менеджерские кадры обладали соответствующей («экологической») мотивацией и своего рода экологическим мышлением, необходимыми для эффективного выполнения экологических требований работы, принятия в этой связи экологоориентированных управленческих решений**.**

Тем самым, на первый план выходит проблема экологоориентированной личности государственного служащего – его профессиональная деятельность предполагает принятие решений, от которых зависит судьба людей, государства, планеты; а также проблема обоснования условий и методов развития такого рода личности, проявления которой (мировоззренческие, культурные, компетентностные, – А.В. Гагарин, 2011) в профессиональной деятельности государственного служащего детерминируют соответствующее (экологически целесообразное) его поведение в экологически проблемных ситуациях.

В связи с этим возникает вопрос и необходимость его решения в контексте концепции устойчивого развития: «Какими особенностями мировоззрения должна обладать личность государственного служащего, способная и готовая решать проблемы устойчивого развития России на местном и глобальном уровне?»

Несомненно, это личность, в основе становления которой лежит экологоориентированное мировоззрение, который мы рассматриваемь как акмеологический феномен:

– как идеальное («вершинное») качество личности, которое определяет ее место как субъекта в развивающемся пространстве (природном и социальном) жизнедеятельности;

– как центральный мировоззренческий компонент экологического сознания и поведения личности, как устойчивой системы взглядов и убеждений личности на природу, на взаимоотношение природы и общества, на планету как среду обитания человечества;

– как многомерную систему и многокомпонентное образование, имеющее сложную динамическую структуру, включающую важнейшие экологоориентированные достижения личности на пути ее совершенствования, которые определяют в свою очередь личностные функции экологоориентированного мировоззрения (А.В. Гагарин, А.И. Фокин, 2008).

Экологоориентированное мировоззрение государственного служащего – есть психолого-акмеологическая детерминанта развития культуры принятия экологоориентированных управленческих решений на различном уровне управления, в том числе государственном (А.В. Гагарин, В.С. Кучеренко, 2010); когда в свою очередь необходимо осмыслить: каким должно быть сознание и поведение управленца – государственного служащего, чтобы

они были адекватны с одной стороны, стратегическим и тактическим целям, поставленным в концепции устойчивого развития в России, с другой – приводящим к эффективной реализации принятых решений; каковы психологические и акмеологические технологии принятия такого рода решений, а также соответствующей психолого-акмеологической подготовки к этому кадров государственной службы.

Экологическая управленческая установка современного специалиста-управленца, государственного служащего, определяется его способностью к природосообразной деятельности в любых биосоциальных сферах и в различных направлениях антропогенной активности. Он должен разумно выбирать рациональные пути решения широкого спектра природоохранных задач, формирующегося во всех подсистемах современного ТЭКа, агропромышленного комплекса и т.д., проявлять экологическую грамотность, от которой зависит защита окружающей среды, снижение ресурсо-, материало-,энергоемкости производства, внедрение малоотходных технологических систем и процессов, минимизация потерь продукции.

Государственный служащий на любом уровне и в любой сфере народного хозяйства и управления должен понимать смысл современных проблем взаимодействия общества и природы и их совместного устойчивого развития, разбираться в причинной обусловленности возможных негативных воздействий тех или иных производств на окружающую природную среду, квалифицированно оценить характер, направленность и последствия влияния конкретной хозяйственной деятельности на природу, увязывая решение управленческих и производственных задач с соблюдением соответствующих природосохранительных требований.

Экологоориентированное мировоззрение государственного служащего способствует выявлению возможностей познания окружающего природного мира, особенностей экологической индивидуальности, норм поведения, отношения, личности к окружающей природе, другим людям, влияния на характер жизненных стремлений, вкусов, мотивационно-потребностной сферы, определению ценностной; по своему содержанию и направленности зависит от социально-политической, философской, атеистической, религиозной, нравственной и эстетической ориентации личности, связано с этнокультурными традициями, местом проживания и т.п.; вбирает сущность отношений личности к окружающему природному миру, ее сохранении, разумному преобразованию, определения своего места в нем; формируется и развивается целенаправленно на этапе развития профессионала-управленца, государственного служащего под влиянием непосредственных условий его жизнедеятельности, природоохранной экологической политики общества, а также нередко стихийных, несистематических влияний; формируется на основе исторически сложившихся традиций, интеграции всего ценного, значимого для человека и общества, а содержание его существенно меняется как в зависимости от условий жизни, так и соответствующего периода времени.

Литература

1. Гагарин А.В. Концепция устойчивого развития: мировоззрение, культура, компетентность // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Психология педагогика». – 2011. – № 1. – С. 16–22.
2. Гагарин А.В., Кучеренко В.С. Культура принятия экологоориентированных управленческих решений на различном уровне, в том числе государственном (психолого-акмеологический аспект) // Вестник Университета (Государственный университет управления). – 2010. – № 23. – С. 19–21.
3. Гагарин А.В., Фокин А.И. Экологоориентированное мировоззрение личности как акмеологический феномен: теоретико-методологические аспекты. М.: Изд-во МААН, 2008.
4. Деркач А.А., Зазыкин В.Г., Маркова А.К. Психология развития профессионала. М., 2000.
5. Деркач А.А., Соловьев И.О. Акмеологическая среда развития профессионала. Монография. Воронеж, 2006.
6. Иващенко А.В., Панов В.И., Гагарин А.В. Экологоориентированное мировоззрение личности: Монография. М: Изд-во РУДН, 2008.
7. Панов В.И. Концепция устойчивого развития: мышление, сознание, образование // Материалы Международной конференции «Экология, технологии, культура в современном мире: проблемы vs решения». Москва. 26–27 октября 2010 г. М.: МГГУ им. М.А. Шолохова, 2010. С. 62-65.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ РИСКАМИ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ РАЗЛИВОВ НЕФТИ

Хаустов А.П., Редина М.М.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Information Technology in the Risk Management of Oil Spill Elimination

A. Khaustov, M. Redina

Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

Рассмотрены проблемы оценки экологических рисков при ликвидации аварийных разливов нефти. В качестве эффективно средства поддержки принятия оптимальных решений по минимизации экологических последствий аварий предложены экологические экспертные системы.

The problems of assessing the environmental risks of oil spills are considered. As an effective means to support the adoption of optimal decision-making to minimize the environmental impacts of oil spills the ecological expert systems are offered.

Аварийные разливы нефти – одна из крайне нежелательных, но на сегодня неизбежных оборотных сторон добычи, транспорта, хранения и переработки углеводородного сырья. Частота аварийных разливов, несмотря на обнадеживающую статистику последних лет и наличие современных технологий, позволяющих значительно снизить вероятность проявления аварийных событий, остается угрожающей [4].

Однако экологические риски связаны не только с самими фактами аварий, но и с последующими шагами по ликвидации последствий разливов. Зачастую именно некомпетентность участников ликвидации аварии приводит к возникновению вторичных загрязнений и еще более опасным для окружающей среды последствиям. В целом можно отметить, что последствия аварии на практике крайне сложно оценить с эколого-экономических позиций:

- отсутствуют адекватные методики оценок эколого-экономических ущербов при авариях на различных объектах;
- отсутствует достаточная информационная база, которая позволила бы с достаточной точностью оценить вероятность возникновении аварийной ситуации и вероятность последующих сценариев ее развития;
- отставание нормативно-методической базы по оценке состояния компонентов природный среды, в частности – недостаток нормативов содержания нефти и нефтепродуктов в почвах различных природных зон и недифференцированная оценка попадания различных компонентов нефтей в природные комплексы;
- в ряде случаев можно поставить под сомнение эффективность использованных технологий и технических средств. В частности, предлагаемые в качестве средств ликвидации последствий аварии сорбенты далеко не всегда признаются экологически безопасными, не говоря уже о том, насколько был удачен их выбор с точки зрения эффективности.

В результате, в отсутствие достаточного анализа эффективности применяемых технологий будут оправдываться любые затраты на операции по ликвидации разливов, повышается вероятность вторичных загрязнений и проявления отдаленных последствий поступления углеводородов в окружающую среду [3].

Выбор технологий рекультивации в конечном итоге определяется эффективность проводимых работ. Однако применяемые в настоящее время технологии предусматривают очень активное воздействие на рекультивируемую поверхность загрязненных участков. В результате на них происходит радикальное преобразование микрорельефа исходного ландшафта, изменение почвенно-гидрологических условий, морфологической структуры и физико-химических свойств верхних горизонтов почвы. Так, значительная доля нефтяных разливов в регионах нефтедобычи сосредоточена на верховых болотах, для которых характерна низкая устойчивость к механическому и химическому воздействию. В связи с этим применение традиционных сельскохозяйственных технологий для рекультивации приводит к деградации существующих болотных биогеоценозов.

Таким образом, существует острая необходимость в поиске эффективных решений, которые позволили бы минимизировать опасность принятия неверных решений в случае уже произошедшей аварии. В качестве одного из наиболее важных шагов мы рассматриваем создание адекватного информационного обеспечения, которое позволит получить необходимые сведения о природных условиях на участке загрязнения, оптимальных технологиях и технических средствах ликвидации аварий. Так, в последнее время все более популярными становятся экспертные системы (ЭС), позволяющие выбирать оптимальные сценарии ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов [2].

ЭС рассматриваются как основа для стратегического планирования в различных отраслях, а также один из эффективнейших компонентов в обеспечении оптимальных природоохранных решений. Назначение существующих экспертных систем – обеспечение лиц, принимающих решения, необходимой информацией в удобной для использования форме. Работы по созданию ЭС *экологической направленности* находятся в настоящее время лишь на начальной стадии. Однако большинство существующих экологических ЭС носят скорее информационный характер, пассивно оценивая задаваемую ситуацию.

На сегодня имеется потребность в создании *принципиально нового программного продукта* – современной экологической ЭС, отвечающей требованиям наукоемкости, гибкости, объектной ориентированности, модульности и др. При ее создании необходимо использование новейших научных данных о специфике углеводородных загрязнений и их ликвидации (минимизации), о технологиях мониторинга и ремедиации. При создании экологической экспертной системы (ЭЭС) необходимо привлечение максимально возможного количества статистической информации о происходящих и произошедших авариях. Это позволяет решить проблему недостатка экологически

значимой информации и обоснования оптимальных природоохранных мероприятий. Специфика предлагаемой ЭЭС – ее объектная ориентированность и возможность активного использования в процессе принятия решений при ликвидации аварийных загрязнений окружающей среды. Система основана на механизмах хранения и обработки значительных массивов экологически значимой информации, что позволяет эффективно использовать ее при сертификации предприятий по требованиям ИСО 14000, проведении процедур риск-менеджмента (требования API, отечественных стандартов и др.), паспортизации объектов.

В настоящее время в РУДН имеется опыт создания программного комплекса, который мы рассматриваем как прообраз экологической экспертной системы – «Виртуальный тренажерный комплекс по экологической безопасности», который создан на основе сценариев реальных аварийных событий на магистральных трубопроводах [1]. С его помощью моделируются варианты распространения углеводородов на заданном участке местности, возможна разработка плана ликвидации аварийных разливов нефти, проведение эколого-экономических расчетов с целью оценок последствий аварии и экономического обоснования применения ремедиационных технологий.

Литература

1. Лещинский В.Б., Хаустов А.П., Редина М.М. Виртуальные тренажерные комплексы подготовки специалистов по обеспечению промышленной и экологической безопасности// Газовая промышленность. 2010. №7. С. 71-76.
2. Хаустов А.П., Редина М.М. Быть готовыми к аварии// Нефть России, 2010, №7. – с. 86-89
3. Хаустов А.П., Редина М.М.. Калабин Г.А. Проблемы формирования качества пресных подземных вод при углеводородном загрязнении/ «Питьевые подземные воды. Изучение, использование и информационные технологии». Мат-лы междунар.науч.-практ.конф. 18-22.04.2011 г.). Часть 3. – Моск. обл., п. Зеленый: ВСЕГИНГЕО, 2011. – с. 17-33.
4. Чрезвычайные ситуации и профессиональная безопасность в нефтегазовом комплексе/ Под ред. проф. А.П. Хаустова. – М.: ГЕОС, 2009. – 494 с.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Хотин Ю.А.

Environment Pollution and Human Health

Y. Hawtin

Сокращение загрязнения окружающей природной среды является актуальной задачей сегодняшнего дня. От ее решения напрямую зависит жизнь и здоровье не только нынешнего, но и будущих поколений жителей нашей планеты.

Reduction of environmental pollution is an urgent task of today. From its solution depends directly the lives and health of not only present but also future generations on this planet.

В настоящее время хозяйственная деятельность человека все чаще становится источником загрязнения биосферы. В природную среду во все больших количествах попадают газообразные, жидкие и твердые отходы производств. Различные химические вещества, находящиеся в отходах, попадая в почву, воздух или воду, переходят по экологическим звеньям из одной цепи в другую, попадая в конце концов в организм человека.

На земном шаре практически невозможно найти место, где бы не присутствовали в той или иной концентрации загрязняющие вещества. Даже во льдах Антарктиды, где нет никаких промышленных производств, а люди живут только на небольших научных станциях, ученые обнаружили различные токсичные (ядовитые) вещества современных производств. Они заносятся сюда потоками воздуха с других континентов.

Вещества, загрязняющие природную среду, очень разнообразны. В зависимости от своей природы, концентрации, времени действия на организм человека они могут вызывать различные неблагоприятные последствия. Кратковременное воздействие небольших концентраций таких веществ может вызывать головокружение, тошноту, першение в горле, кашель. Попадание в организм человека больших концентраций токсических веществ может привести к потере сознания, острому отравлению и даже смерти. Примером подобного действия могут являться смоги, образующиеся в крупных городах в безветренную погоду, или аварийные выбросы токсичных веществ промышленными предприятиями в атмосферу.

Реакции организма на загрязнения зависят от индивидуальных особенностей: возраста, пола, состояния здоровья. Как правило, более уязвимы дети, пожилые и престарелые, больные люди.

При систематическом или периодическом поступлении в организм сравнительно небольших количеств токсичных веществ происходит хроническое отравление.

Признаками хронического отравления являются нарушение нормального поведения, привычек, а также нейропсихические отклонения: быстрое утомление или чувство постоянной усталости, сонливость или, наоборот, бессонница, апатия, ослабление внимания, рассеянность, забывчивость, сильные колебания настроения. При хроническом отравлении одни и те же вещества у разных людей могут вызывать различные болезни: поражение почек, кроветворных органов, нервной системы, печени.

Сходные признаки наблюдаются при радиоактивном загрязнении окружающей среды.

Так, в районах, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате Чернобыльской катастрофы, заболеваемость среди населения, особенно детей, увеличилась во много раз.

Высокоактивные в биологическом отношении химические соединения могут вызвать эффект отдаленного влияния на здоровье человека: хронические воспалительные заболевания различных органов, изменение нервной системы, действие на внутриутробное развитие плода, приводящее к различным отклонениям у новорожденных.

Медики установили прямую связь между ростом числа людей, болеющих аллергией, бронхиальной астмой, раком и ухудшением экологической обстановки в данном регионе. Достоверно установлено, что такие отходы производства, как хром, никель, бериллий, асбест, многие ядохимикаты, являются канцерогенами, то есть вызывающие раковые заболевания. Еще в прошлом веке рак у детей был почти неизвестен, а сейчас он встречается все чаще и чаще. В результате загрязнения появляются новые, неизвестные ранее болезни. Причины их бывает очень трудно установить.

Огромный вред здоровью человека наносит курение. Курильщик не только сам вдыхает вредные вещества, но и загрязняет атмосферу, подвергает опасности других людей. Установлено, что люди, находящиеся в одном помещении с курильщиком, вдыхают даже больше вредных веществ, чем он сам.

Человек и радиация

Радиация по самой своей природе вредна для жизни. Малые дозы облучения могут «запустить» не до конца еще установленную цепь событий, приводящую к раку или генетическим повреждениям. При больших дозах радиация может разрушать клетки, повреждать ткани органов и явиться причиной скорой гибели организма.

Повреждения, вызываемые большими дозами облучения, обыкновенно проявляются в течение нескольких часов или дней. Раковые заболевания, однако, проявляются спустя много лет после облучения – как правило, не ранее, чем через одно-два десятилетия. Врожденные же пороки развития и другие наследственные болезни, вызываемые повреждением генетического аппарата, проявляются лишь в следующем или последующих поколениях: это дети, внуки и более отдаленные потомки индивидуума, подвергшегося облучению.

В то время как идентификация быстро проявляющихся(«острых») последствий от действия больших доз облучения не составляет труда, обнаружить отдаленные последствия почти всегда оказывается очень трудно. Частично это объясняется тем, что для их проявления должно пройти очень много времени. Но даже и обнаружив какие-то эффекты, требуется еще доказать, что они объясняются действием радиации, поскольку рак и повреждения генетического аппарата могут быть вызваны не только радиацией, но и множеством других причин.

Чтобы вызвать острое поражение организма, дозы облучения должны превышать определенный уровень, но нет никаких оснований считать, что это правило действует в случае таких последствий, как рак или повреждение генетического аппарата. По крайней мере, теоретически для этого достаточно самой малой дозы. Однако в то же самое время никакая доза облучения не приводит к этим последствиям во всех случаях. Даже при относительно больших дозах облучения далеко не все люди обречены на эти болезни: действующие в организме человека репарационные механизмы обычно ликвидируют все повреждения. Точно так же любой человек, подвергшийся действию радиации, совсем не обязательно должен заболеть раком или стать носителем наследственных болезней; однако вероятность, или риск, наступления таких последствий у него больше, чем у человека, который не был облучен. Риск этот тем больше, чем больше доза облучения.

Острое поражение организма человека происходит при больших дозах облучения. Радиация оказывает подобное действие, лишь начиная с некоторой минимальной или, «пороговой», дозы облучения.

Большое количество сведений было получено при анализе результатов применения лучевой терапии для лечения рака. Многолетний опыт позволил медикам получить обширную информацию о реакции тканей человека на облучение. Эта реакция для разных органов и тканей оказалась не одинаковой, причем различия очень велики.

Разумеется, если доза облучения достаточно велика, облученный человек погибнет. Во всяком случае, очень большие дозы облучения порядка 100Гр вызывают настолько серьезное поражение центральной нервной системы, что смерть, как правило, наступает в течение нескольких часов или дней. При дозах облучения от 10 до 50 Гр облучения всего тела поражение ЦНС может оказаться не на столько серьезным, чтобы привести к летальному исходу, однако облученный человек, скорее всего, все равно умрет через одну- две недели от кровоизлияний в желудочно-кишечном тракте. При еще меньших дозах может не произойти серьезных повреждений желудочно-

кишечного тракта или организм с ним справится, и тем не менее смерть может наступить через один-два месяца с момента облучения главным образом из-за разрушения клеток костного мозга – главного компонента кроветворной системы организма; от дозы 3-5 Гр при облучении всего тела умирает примерно половина всех облученных.

Таким образом, в этом диапазоне доз облучения большие дозы отличаются от меньших лишь тем, что смерть в первом случае наступает раньше, а во втором – позже. Разумеется, чаще всего человек умирает в результате одновременного действия всех указанных последствий облучения.

Дети также крайне чувствительны к действию радиации. Относительно небольшие дозы при облучении хрящевой ткани могут замедлить или вовсе остановить у них рост костей. Что приводит к аномалиям развития скелета. Чем меньше возраст ребенка, тем сильнее подавляется рост костей. Суммарной дозы порядка 10 Гр, полученной в течение нескольких недель при ежедневном облучении, бывает достаточно, чтобы вызвать некоторые аномалии развития скелета. По-видимому, для такого действия радиации не существует никакого порогового эффекта. Оказалось также, что облучение мозга ребенка при лучевой терапии может вызывать изменения в его характере, привести к потере памяти, а у очень маленьких детей даже к слабоумию и идиотии. Кости и мозг взрослого человека способны выдерживать гораздо большие дозы.

Существуют также генетические последствия облучения. Их изучение связано с еще большими трудностями, чем в случае рака. Во-первых, очень мало известно о том, какие повреждения возникают в генетическом аппарате человека при облучении; во-вторых, полное выявление всех наследственных дефектов происходит лишь на протяжении многих поколений; и, в-третьих, как и в случае рака, эти дефекты невозможно отличить от тех, которые возникли совсем по другим причинам.

Около 10% всех новорожденных имеют те или иные генетические дефекты, начиная с необременительных недостатков типа дальтонизма и кончая такими тяжелыми состояниями, как синдром Дауна и различные пороки развития. Многие из эмбрионов и плодов с тяжелыми наследственными нарушениями не доживают до рождения; согласно имеющимся данным, около половины всех случаев спонтанного аборта связаны с аномалиями в генетическом аппарате. Но даже если дети с наследственными дефектами рождаются живыми, вероятность для них дожить до своего первого дня рождения в пять раз меньше, чем для нормальных детей.

Биологические загрязнения и болезни человека

Кроме химических и физических загрязнителей, в природной среде встречаются и биологические, вызывающие у человека различные заболевания. Это болезнетворные микроорганизмы, вирусы, гельминты, простейшие. Они могут находиться в атмосфере, воде, почве, в теле других животных организмов в, в том числе и в самом человеке.

Наиболее опасны возбудители инфекционных заболеваний. Они имеют различную устойчивость в окружающей среде. Одни способны жить вне организма человека всего несколько часов; находясь в воздухе, в воде, на разных предметах, они быстро погибают. Другие могут жить в окружающей среде от нескольких дней до нескольких лет. Для третьих окружающая среда является естественным местом обитания. Для четвертых – другие организмы, например дикие животные, являются местом сохранения и размножения.

Часто источником инфекции является почва, в которой постоянно обитают возбудители столбняка, ботулизма, газовой гангрены, некоторых грибковых заболеваний. В организм человека они могут попасть при повреждении кожных покровов, с немытыми продуктами питания, при нарушении правил гигиены.

Болезнетворные микроорганизмы могут проникнуть в грунтовые воды и стать причиной инфекционных болезней человека. Поэтому воду из артезианских скважин, колодцев, родников необходимо перед питьем кипятить.

Особенно загрязненными бывают открытые источники воды: реки, озера, пруды. Известны многочисленные случаи, когда загрязненные источники воды стали причиной эпидемий холеры, брюшного тифа, дизентерии.

В жарких странах широко распространены такие болезни, как амебиаз, шистоматоз, эхинококкоз и другие, которые вызываются различными паразитами, попадающими в организм человека с водой.

При воздушно-капельной инфекции заражение происходит через дыхательные пути при вдыхании воздуха, содержащего болезнетворные микроорганизмы. К таким болезням относятся грипп, коклюш, свинка, дифтерия, корь и другие. Возбудители этих болезней попадают в воздух при кашле, чихании и даже при разговоре больных людей.

Особую группу составляют инфекционные болезни, передающиеся при тесном контакте с больным или пользовании его вещами, например полотенцем, носовым платком, предметами личной гигиены и другими, бывшими в употреблении больного. К ним относятся венерические болезни(СПИД, сифилис, гонорея), трахома, сибирская язва, парша. Человек, вторгаясь в природу, нередко нарушает естественные условия существования болезнетворных организмов и становится сам жертвой природно-очаговых болезней.

Люди и домашние животные могут заражаться природно-очаговыми болезнями, попадая на территорию природного очага. К таким болезням относят чуму, туляремию, тиф, клещевой энцифалит, малярию, сонную болезнь.

Особенностью природно-очаговых болезней является то, что их возбудители существуют в природе в пределах определенной территории вне связи с людьми и домашними животными. Они паразитируют в организме диких

животных – хозяев. Передача возбудителей от животных к животному и от животного к человеку происходит преимущественно через переносчиков, чаще всего насекомых и клещей.

Возможны и другие пути заражения. Так, в некоторых жарких странах, а также ряде районов нашей страны встречается инфекционное заболевание лептоспироз, или водяная лихорадка. В нашей стране возбудитель этой болезни обитает в организмах полевок обыкновенных, широко распространенных в лугах около рек. Заболевание лептоспирозом носит сезонный характер, чаще встречается в период сильных дождей и в жаркие месяцы(июль-август). Человек может заразиться при попадании в его организм воды, загрязненной выделениями грызунов.

Такие болезни как чума, орнитоз передаются воздушно-капельным путем.

Находясь в районах природно-очаговых заболеваний, необходимо соблюдать специальные меры предосторожности.

Влияние звуков на человека

Человек всегда жил в мире звуков и шума. Звуком называют такие механические колебания внешней среды, которые воспринимаются слуховым аппаратом человека(от 16 до 20000 колебаний в секунду). Колебания большей частоты называют ультразвуком, меньшей – инфразвуком. Шум – громкие звуки, слившиеся в нестройное звучание.

Для всех живых организмов, в том числе и человека, звук является одним из воздействий окружающей среды.

В природе громкие звуки редки, шум относительно слаб и непродолжителен. Сочетание звуковых раздражителей дает время животным и человеку, необходимое для оценки их характера и формирования ответной реакции. Звуки и шумы большой мощности поражают слуховой аппарат, нервные центры, могут вызывать болевые ощущения и шок. Так действует шумовое загрязнение.

Тихий шелест листвы, журчание ручья, птичьи голоса, легкий плеск воды и шум прибоя всегда приятны человеку. Они успокаивают его, снимают стрессы. Но естественные звучания голосов становятся все более редкими, исчезают совсем или заглушаются промышленными, транспортными и другими шумами. Длительный шум неблагоприятно влияет на орган слуха, понижая чувствительность к звуку. Он приводит к расстройству деятельности сердца, печени, к истощению и перенапряжению нервных клеток. Ослабленные клетки нервной системы не могут достаточно четко координировать работу различных систем организма. Отсюда возникают нарушения их деятельности.

Уровень шума измеряется в единицах, выражающих степень звукового давления, -децибелах. Это давление воспринимается не беспредельно. Уровень шума в 20-30 децибелов(дБ) практически безвреден для человека, это естественный шумовой фон. Что же касается громких звуков, то здесь допустимая граница составляет примерно 80 децибелов. Звук в 130 децибелов уже вызывает у человека болевое ощущение, а 150 становится для него непереносимым. Недаром в средние века существовала казнь «под колокол». Гул колокольного звона мучил и медленно убивал осужденного.

Очень высок уровень и промышленных шумов. На многих работах и шумных производствах он достигает 90-110 децибелов и более. Не на много тише у нас дома, где появляются все новые источники шума – так называемая бытовая техника.

Долгое время влияние шума на организм человека специально не изучалось, хотя уже в древности знали о его вреде и , например, в античных городах вводились правила ограничения шума.

В настоящее время ученые во многих странах мира ведут различные исследования с целью выяснения влияния шума на здоровье человека. Их исследования показали, что шум наносит ощутимый вред здоровью человека, но абсолютная тишина угнетает и пугает его. Так сотрудники одного конструкторского бюро, имевшего прекрасную звукоизоляцию, уже через неделю стали жаловаться на невозможность работы в условиях гнетущей тишины. Они нервничали, теряли работоспособность. И, наоборот, ученые установили, что звуки определенной силы стимулируют процесс мышления, в особенности процесс счета.

Каждый человек воспринимает шум по-разному. Многое зависит от возраста, темперамента, состояния здоровья, окружающих условий. Некоторые люди теряют слух даже после короткого воздействия шума сравнительно уменьшенной интенсивности. Постоянное воздействие сильного шума может не только отрицательно повлиять на слух, но и вызвать другие вредные последствия – звон в ушах, головокружение, головную боль, повышение усталости.

Очень шумная современная музыка также притупляет слух, вызывает нервные заболевания.

Шум обладает аккумулятивным эффектом, то есть акустическое раздражение, накапливаясь в организме, все сильнее угнетает нервную систему. Поэтому перед потерей слуха от воздействия шумов возникает функциональное расстройство центральной нервной системы. Особенно вредное влияние шум оказывает на нервно-психическую деятельность организма.

Процесс нервно-психических заболеваний выше среди лиц, работающих в шумных условиях, нежели у лиц, работающих в нормальных звуковых условиях. Шумы вызывают функциональные расстройства сердечно-сосудистой системы; оказывают вредное влияние на зрительный и вестибулярный анализаторы, снижают рефлекторную деятельность, что часто становится причиной несчастных случаев и травм.

Как показали исследования, неслышимые звуки тоже могут оказать вредное воздействие на здоровье человека. Так инфразвуки особое влияние оказывают на психическую сферу человека: поражаются все виды интеллектуаль-

ной деятельности, ухудшается настроение, иногда появляется ощущение растерянности, тревоги , испуга, страха, а при высокой интенсивности чувство слабости, как после сильного нервного потрясения.

Даже слабые звуки могут оказывать на человека существенное воздействие, в особенности если они носят длительный характер. По мнению ученых, именно инфразвуками, неслышно проникающими сквозь самые толстые стены, вызываются многие нервные болезни жителей крупных городов.

Ультразвуки, занимающие заметное место в гамме производственных шумов, также опасны. Механизмы их действия на живые организмы крайне многообразны. Особенно сильно их отрицательному воздействию подвержены клетки нервной системы.

Шум коварен, его вредное воздействие на организм совершается незримо, незаметно. Организм человека против шума практически беззащитен.

В настоящее время врачи говорят о шумовой болезни, развивающейся в результате воздействия шума с преимущественным поражением слуха и нервной системы.

Итак, человек изменяя, загрязняя окружающую среду различными отходами человеческой деятельности, в конечном счете страдает сам, подвергаясь воздействию такой измененной окружающей среды на свою жизнь и здоровье, и в настоящий момент эти изменения дошли до такой стадии, что могут стать необратимыми.

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РАЙОНАХ РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ НА ШЕЛЬФЕ РОССИИ

Щерба В.А.

Московский Государственный Гуманитарный Университет им. М.А. Шолохова, Москва, Россия

Estimation of Ecological Safety in Areas of Oil and Natural Gas Exploitation on Russia's Shelf

V. Shcherba

The Moscow State Humanitarian University of M.A. Sholokhov, Moscow, Russia

Рассмотрены основные направления оценки экологической безопасности на акватории шельфа морей России, где ведется или намечается добыча нефти и газа.

Ways of an estimation of ecological safety on water area of a shelf of the seas of Russia where the oil recovery and gas is conducted are offered.

Морская периферия Российской Федерации охватывает площадь 6,2 млн. км^2, из которых 4,2 млн. км^2 относится к собственно шельфу с глубинами моря до 200-300 м. Около 90% площади шельфа – 3,9 млн. км^2 – является перспективной в нефтегазоносном отношении. Экологическая безопасность — совокупность состояний, процессов и действий, обеспечивающая экологический баланс в окружающей среде и не приводящая к жизненно важным ущербам, наносимым природной среде и человеку. Это также процесс обеспечения защищенности жизненно важных интересов личности, общества, природы, государства и всего человечества от реальных или потенциальных угроз, создаваемых антропогенным или естественным воздействием на окружающую среду. Объектами экологической безопасности являются права, материальные и духовные потребности личности, природные ресурсы и природная среда или материальная основа государственного и общественного развития [1,3].

Промышленная добыча углеводородов на континентальном шельфе создает риск нарушения экологического равновесия морской и геологической сред в районах проведения работ и на путях транспортировки нефтепродуктов. Это усугубляется тем, что как арктические, так и дальневосточные и южные моря России характеризуются низким уровнем интенсивности естественной биологической очистки, что в случае аварийных разливов нефти может привести к длительному загрязнению морской воды, донных отложений и нижних слоев атмосферы. Специфические климатические условия, продолжительность светового дня, характер теплообмена поверхности океана с нижележащими слоями и атмосферой, пространственное распространение магнитных полей Земли,

рельеф дна, типы берегов и мелководные приливы в значительной степени снижают естественную саморегулируемость среды. В связи с этим, развитие интенсивного судоходства и создание морских производственных объектов в этом регионе требует особого внимания к обеспечению экологической безопасности [2].

Концепция экологической безопасности экосистем шельфовой зоны России, основанная на создании экологически чистых технологий и гидротехнического строительства, определяется мерой разумной трудовой деятельности человека на шельфе, опираясь на следующие принципы рационального освоения континентального шельфа:

- принцип приоритетности – функционирование любой отрасли хозяйства на шельфе не должно приводить к нарушению экологического равновесия в этой зоне;
- принцип обоснованного риска – единственной надежной базой для принятия решений могут быть только систематические мониторинговые исследования, заложенные в оценку воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности на шельфе;
- принцип зонного освоения – необходимость четкого разграничения сфер деятельности разных отраслей народного хозяйства, выделение акваторий и берегов, которые не должны осваиваться;
- принцип природных аналогов – использование берегозащитных свойств природных образований при проектировании инженерных гидротехнических сооружений, отсюда вытекает положение о допустимости лишь минимальных нарушений природного процесса любым видом антропогенной деятельности [4].

Оценку экологической безопасности при планировании нефтегазопоисковых работ на шельфе целесообразно разделить на три этапа: предлицензионный, разведочный и эксплуатационный. После проведения тендера, на разведочном, а затем эксплуатационном этапах, наиболее целесообразным является проведение мониторинга за изменением окружающей среды, разработка систем по предотвращению выбросов нефти, контроль над буровыми работами, обучение персонала и планирование работ в экстремальных ситуациях и при ликвидации аварий, проведение инспекций и т.д.

В России законодательно закреплено выполнение требований экологической безопасности, и важнейшим элементом экологической безопасности является процедура оценки воздействия на окружающую среду. Специфика оценки экологической безопасности морских акваторий континентального шельфа обусловлена интегрированным воздействием всего комплекса антропогенной нагрузки на экосистемы. При проведении оценки экологической безопасности необходимо учитывать:

- интенсивность геохимических потоков, включая загрязняющие вещества в водной и воздушной среде, быстрое рассеивание по сравнению с сушей, специфику трансформации загрязняющих веществ в морской воде, ассимиляцию и накопление загрязняющих веществ морскими гидробионтами, степень их защищенности и адаптивные возможности;
- гидролого-гидрохимические и климатические факторы, обращая внимание на то, что северные морские акватории более чувствительны к факторам антропогенной деятельности и загрязненности морской среды чужеродными компонентами, чем акватории низких широт;
- сведения о разработках природных ресурсов шельфовой зоны, сведения о воздействии портовых сооружений, водного транспорта, трубопроводов, данные о природной специфике морей континентального шельфа России, их устойчивости и экологической емкости по отношению к техногенным нагрузкам, способности к самовосстановлению [4].

В соответствии с действующим законодательством (Водный кодекс Российской Федерации, Законы РФ «Об экологической экспертизе», «О континентальном шельфе», законопроекты «Об экологической безопасности», «О государственном экологическом контроле») в настоящее время необходим комплексный подход к решению проблемы экологической безопасности при освоении шельфовой зоны России. Особое внимание следует уделить вопросам контроля над обращением с потенциально опасными химическими веществами, к которым относятся нефтяные углеводороды, хлорорганические загрязнители, тяжелые металлы, фенолы и другие, чужеродные для морской среды, соединения.

Литература

1. Геоэкология и природопользование. Понятийно-терминологический словарь. / В.В. Козин, В.А. Петровский. — Смоленск: Изд-во «Ойкумена», 2005. – 576 с.
2. Минин В.В., Вальдман Н.А., Вишневский А.М., Разлетова А.Б. Создание экологически безопасных морских транспортных систем для вывоза углеводородов с арктического шельфа России. / Матер. междунар. конф. «Нефть и газ арктического шельфа». М.: ЦНИИ им. А.Н. Крылова, 2006.
3. Хоружая, Т.А. Оценка экологической опасности. М.: «Книга сервис», 2002. – 208 с.
4. Экологическая безопасность России. Материалы Межведомственной комиссии Совета безопасности Российской Федерации по экологической безопасности. Вып. 4. М.: 2002. – 521 с.

ЗДОРОВЬЕ РАБОТАЮЩИХ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Спицына М.Н.

ГОУ ВПО МО «Международный университет природы, общества и человека «Дубна», Дубна, Россия

Moscow District Inhabitants' Health and Life Quality

M. Spitsina

"International University of Nature, Society and Man" Dubna", Dubna, Russia

В данной статье рассматриваются вопросы, связанные со здоровьем работающих. Дано определение качества жизни. Здоровьем работающих на предприятиях и в компаниях занимается службы охраны труда. Связь вопросов здравоохранения, охраны окружающей среды и улучшения социально-экономических условий требует междисциплинарных усилий. Такие усилия, связанные с вопросами образования, жилищного строительства, организации общественных работ и деятельности общинных групп, направлены на то, чтобы дать возможность населению в рамках своих общин обеспечить устойчивое развитие.

This article discusses issues related to health of workers. A definition of quality of life is made.Health of workers in businesses and companies engaged in the service of occupational safety. Connection Communication of health issues, environmental protection and improvement of the socio-economic conditions requires interdisciplinary efforts. Such efforts related to issues of education, housing, public works and community groups, aimed at enabling people to their communities to ensure sustainable development.

Вопросы здоровья и развития общества тесно взаимосвязаны. Недостаточное развитие, ведущее к нищете, и нерациональное развитие, результатом которого является чрезмерное потребление в сочетании с ростом численности населения мира, могут привести к серьезным проблемам в плане ухудшения санитарного состояния окружающей среды как в развитых, так и в развивающихся странах. Приоритетные направления по мнению Экономического и Социального Совета ООН(ЭКОСОС) [3].Странам следует разработать планы приоритетных мероприятий с учетом программных областей, в число которых входят:1)удовлетворение потребностей в области первичного медико-санитарного обслуживания, особенно в сельских районах; 2)борьба с инфекционными заболеваниями; 3) защита уязвимых групп населения; 4) решение проблем здравоохранения в городах; и снижение рисков для здоровья, связанных с загрязнением и вредным воздействием окружающей среды. [4]

Безопасные условия труда –это одно из основных прав человека и неотъемлемая часть понятия «достойный труд» По оценкам Международной организации по охране труда (МОТ), ежегодно в мире более 2,3 млн. мужчин и женщин гибнут в результате несчастных случаев на рабочем месте или профессиональных заболеваний, четыре процента мирового валового внутреннего продукта теряются в результате плохих условий труда и несчастных случаев. В странах СНГ ежегодно около 12 миллионов человек становятся жертвами несчастных случаев на производстве. Согласно данным правительства России, в стране 190 тыс. человек ежегодно погибают из-за работы в опасных условиях, из них 15 тысяч – в результате несчастных случаев. Кроме того, 180 тыс. человек вынуждены досрочно выходить на пенсию из-за несчастных случаев на производстве и профзаболеваний. В то же время российская официальная статистика регистрирует менее 4 тыс. несчастных случаев на производстве и профзаболеваний в год. Одна из причин в том, что действующая система отчетности не принимает во внимание малый и средний бизнес и неформальную экономику. Подобная ситуация наблюдается и в других странах региона. После распада Советского Союза средства, выделяемые на охрану труда на предприятиях, резко сократились из-за экономических проблем, а в некоторых случаях из-за сиюминутного желания быстро получить прибыль. Необходимость в улучшении условий труда и надлежащей системы компенсации несчастных случаев становится все более актуальной. Сегодня государства СНГ реструктурируют национальные системы охраны труда. Реформы включают в себя в первую очередь модернизацию системы управления охраной труда с упором на устранение опасностей на рабочих местах и включение работников на предприятиях в процесс совместного принятия решений. Темпы реформирования в странах региона существенно различаются: в то время как одни страны уже начали инвестировать в свое будущее путем улучшения условий труда, другие еще далеки от этого. Субрегиональное бюро МОТ подчеркивает,

что безопасный труд – это хороший бизнес, инвестирование в квалифицированную рабочую силу позволяет увеличить объем и повысить качество продукции и напрямую повысить конкурентоспособность предприятия. Мы также считаем, что имевшая место ранее практика компенсаций за работу во вредных и опасных условиях (так называемая «надбавка за вредность») уже устарела и является непродуктивной, в то время как превентивные инвестиции в безопасность увеличивают производительность. Мы считаем, что стабильное улучшение условий труда должно основываться на сотрудничестве между работодателями и работниками на предприятии – иными словами, на социальном партнерстве в охране труда – что является неотъемлемой частью комплексной и устойчивой системы управления охраной труда. Международная организация охраны труда ботаеет в сотрудничестве с широкой сетью региональных специалистов по охране труда с целью:разработки систем управления охраны труда на национальном уровне и на уровне предприятия для поднятия уровня культуры охраны труда, в соответствии с рамочной Конвенцией об основах, содействующих охране и гигиене труда (№187) и Руководством МОТ по системам управления охраной труда МОТ-СУОТ 2001 (принятый странами региона ГОСТ 12.03.230-2007 полностью соответствует данному руководству);проведения в регионе информационной кампании о необходимости улучшения безопасности работников с целью укрепления приверженности решению этой проблемы. Большую роль здесь играет ежегодное проведение 28 апреля Всемирного дня охраны труда;распространения информации через перевод и публикацию большого количества международных и европейских публикаций и исследований, доступных в печатном и электронном виде;обучения и укрепления потенциала в области охраны труда через техническую поддержку министерств труда, социальных партнеров, учебных заведений, обучающих центров и предприятий;внедрения показательных программ для дальнейшего их распространения и стимулирования инициативы в сфере охраны труда среди рядовых работников Охрана труда, наряду с вопросами борьбы с детским трудом, принудительным трудом, ВИЧ/СПИДом, помощью работникам-мигрантам и продвижением малого и среднего бизнеса, является неотъемлемой частью деятельности Субрегионального бюро МОТ в регионе.

Качество жизни рассматривается как система показателей, характеризующих степень реализации жизненных стратегий людей, удовлетворения их жизненных потребностей. Программныеулучшениякачества жизни рассматривается как социальный проект, направленный на увеличение возможностей людей решать свои проблемы, добиватьсяличного успеха и индивидуального счастья. Качество жизни – это совокупность показателей общего благосостояния людей, характеризующих уровень материального потребления (уровень жизни), а также потребление непосредственно не оплачиваемых благ. Качество жизни предполагает: чистую окружающую среду; личную и национальную безопасность; политические и экономические свободы; другие условия человеческого благополучия, трудно поддающиесяколичественному измерению[1]. Качеством жизни занимаются многие научные центры. Его пытались определять и по числу автомобилей или денег в банке, и по таким параметрам, как «уровень ценности библиотеки» или «уровень медитативного контакта», причем ученые, использовавшие «материальную» шкалу, считали чушью шкалу духовных ценностей и наоборот. Но каждый непредубежденный человек скажет, что к качеству жизни имеет прямое отношение и достаток, и наличие хорошего компьютера, и чистота текущей из крана воды, и доступность лечения, образования, отдыха и многое, многое другое. Качество жизни описывается и измеряется десятками показателей. А прежде всего – *временем активной жизни человека, полезной мощностью, приходящейся на человека и состоянием его жизненной среды.* Так утверждает т*еория устойчивого развития в системе «природа – общество – человек».* Что очень важно, теория не частная, а интегральная. Знание – сила, это известно с незапамятной древности, но используемое сегодня человечеством знание дает ему явно не ту силу, что требуется для решения безотлагательных проблем, оно явно не адекватно «вызовам времени». И во многом потому, что это знание частное. Частных наук около двух тысяч, их представления зачастую противоречат друг другу. Не хватает силы и у так называемого междисциплинарного знания, например, экологии. Традиционные механизмы решения проблем стали работать медленно и плохо или вообще отказывают. Дело в том, что законы, на которых они основаны, которые правят нашей жизнью, по которым живут государства и люди, стали тормозом цивилизации. Следовательно, нужна система других законов, причем, не просто политических, экономических, социальных, а всеобщих, универсальных законов бытия. Нужны базирующиеся на них практические идеи и технологии решения сложных современных проблем.

Такую систему и такие технологии предлагает *теория устойчивого развития, созданная в России Побиском Георгиевичем Кузнецовым, Олегом Леонидовичем Кузнецовым и Борисом Евгеньевичем Большаковым*. Рост качества жизни обеспечивается устойчивым развитием в системе «природа – общество — человек». Оно согласовано с фундаментальными законами мироздания, выраженными на языке пространства-времени. Этот универсальный язык дал возможность установить связь разнородных законов физики, химии, биологии, экологии, экономики, социологии с общим законом развития планетарной жизни. На нем строится практическая повседневная деятельность по удовлетворению самых простых, но неотменяемых потребностей. Хотите, например, пить чистейшую природную воду? Пожалуйста! Ее можно получать в любых количествах по технологиям, основанным на теории устойчивого развития. Вода в нашей науке рассматривается как идеальная «природная машина», как обобщенный

канал передачи мощности от источника к нагрузке. Вода – это динамическая энергонесущая структура. Накачивайте в нее энергию, с помощью технологий оптимизации параметров придавайте такие свойства, которые необходимы для решения конкретной задачи – допустим, для повышения продуктивности работы живых систем или для массового производства экологически чистых пищевых продуктов [2].

Таким образом, безопасные условия труда – одно из основных прав человека и неотъемлемая часть понятия «достойный труд». По оценкам МОТ, ежегодно в мире более 2,3 млн мужчин и женщин гибнут в результате несчастных случаев на рабочем месте или профессиональных заболеваний, четыре процента мирового валового внутреннего продукта теряются в результате плохих условий труда и несчастных случаев. Безопасные условия труда связаны со здоровьем работающих напрямую (профессиональные заболевания, вредные условия труда), а качество жизни – хоть и косвенно, но в большей мере влияет на здоровье, так ка включает в себя аспекты охраны труда и здоровья.

Литература

1. Абакумова Н.Н., Подовалова Р.Я. Политика доходов и заработной платы: Учебное пособие. – Новосибирск: НГАЭиУ, 1999
2. Панов Е.Д. Закон качественной жизни // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.11221, 19.05.2004
3. URL:http://www.un.org/ru/ecosoc
4. URL: http://www.un.org/ru/development/sustainable/health.shtml

О ВЕРОЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЯХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ ГИДРОСФЕРЫ ПРИ ГЛОБАЛЬНОМ ПОТЕПЛЕНИИ КЛИМАТА

Чернобровкина Е.И.

Московский государственныйгуманитарный университет им.М.А.Шолохова, Москва, Россия

About Likehood Functional Properеties Changes of Hydrosphere at Global Climate Warming

E. Chernobrovkina
M.A.Sholokhov Moscow State Humanitarian University, Moscow, Russia

Статья посвящена изучению реакции составных частей Гидросферы на глобальное потепление климата, изменению ее размеров, конфигурации и функций им выполняемых. В ней рассмотрены заметные причины потепления и факторы их вызывающие, как природные, так и антропогенные – от изменения солнечной активности до увеличения выбросов углекислого газа и метана. В работе делается вывод о необходимости их совокупного анализа, без преждевременногопредпочтения одних факторов – другим.

Сделаны выводы о расширении «соленой» части Гидросферы. Подчеркивается усиление эрозионной работы речных потоков. Рассмотрен результат таяния льда, измененииеплощади льдов, их толщины. Проанализировано влияние таяния на опреснение морских вод. Рассмотрена динамика перемещения ледовых покровов. Отмечено ускорение процесса деградации многолетней мерзлоты ипротаивания грунтов. Зафиксировано уже идущее иперспективноеизменение «болотной» части Гидросферы. Описан результирующий процесс заболачивания приполярных низких территорий с примером полуострова Ямал.

Article is devoted studying of reaction of components of Hydrosphere on global climate warming, to change of its sizes, a configuration and functions by it carried out. In work the most appreciable large-scale reasons of warming and their factors causing are considered, both natural, and anthropogenous – from change of solar activity to increase in emissions of carbonic gas and methane are considered. In it the conclusion about necessity of their cumulative analysis, without premature preference one another becomes.

Conclusions are drawn on expansion « salty » Hydrosphere parts. Strengthening of erosive work of river streams is underlined. The result of thawing of ice, change of the area of ices, is considered their thickness. Dynamics of moving of ice covers is considered. Acceleration of process of degradation of a long-term frozen ground. Already going and perspective change of a"marsh"part of Hydrosphere is fixed. It is described process of bogging of subpolar low territories with a peninsula Yamal example.

В последнее время все ярче проявляется необходимость в изучении антропогенного воздействияна природные экосистемы вообще и в том числе системы Гидросферы, в частности [2,3,4,5].. Это воздействиепроисходитна фоне природных катастроф, таких как землетрясения, ураганы (тайфуны), цунами, наводненияи др. К ним добавляются катастрофы техногенного характера, которые могут также быть следствиями стихийных факторов (как это случилось в текущем году в Японии, когда в результате сильного землетрясения были повреждены реакторы атомных электростанций).

В этом ряду климатические аномалии занимают важное место.

По утверждению Международной группы экспертов (МГЭИК) ООН, согласовавшей свои данные с национальными академиями наук, температура на Земле за последние полтора столетия повысилась на 0,7°С.

Причинами потепленияmогут являться и являются как природные, так и антропогенные факторы.

Среди **природных факторов** действуют такие значимые, как *изменение солнечной активности, ускорение дрейфа магнитных полюсов, глобальное перераспределение масс в Земле и фиксируемые расширение Земли в экваторе и сплющивание в полюсах, увеличение поступления в атмосферу парниковых газов из мантии.*

В последние годы наблюдается рост солнечной активности.

Ускорение дрейфа северного магнитного полюса с 1990 года более, чем в пять раз сопровождается существенным усилением *эндогенной активности Земли* с резким увеличением землетрясений, извержений вулканов и цунами, которые могут являться также следствием перераспределения масс в Земле.

Повышенная сейсмическая активность Земли вызывает увеличение поступления в атмосферу парниковых газов из мантии в результате усиления дегазации мантии. Газы по глубинным разломам в земной коре проникают в *атмосферу* или *в Мировой океан* и в последующем, в атмосферу.

К глобальным природным факторам можно отнести считавшееся ранее региональным такое явление как Эль-Ниньо, когда теплые воды перемещаются из западной в восточную часть Тихого океана, вызывая повышение температуры на огромной площади океана и над ним. За последнее столетие произошло 23 случая Эль-Ниньо.

Среди **антропогенных факторов**, главными для повышения температуры воздуха считают увеличения выбросов углекислого газа (CO_2) и метана (CH_4), связанные с промышленной деятельностью.

Существуют факторы, сдерживающие рост вышеупомянутых процессов, вернее нейтрализующие эффект такого воздействия. Так при сжигании угля на теплоэлектростанциях в атмосферу выбрасываются "охлаждающие" соединения серы. Резкий рост потребления угля в Китае (в период 2003-2007 гг. он возрос в 2 раза) замедлил повышение температуры, происходящее из-за увеличения выбросов CO_2 и CH_4.

Выявление приоритета срединазванных факторов в настоящее время представляется *преждевременным.* Бесспорно только то, что и те, и другие влияют на потепление либо напрямую (как, например, Эль-Ниньо) либо опосредованно (как глобальное перераспределение масс в Земле).

Гидросфера не может не реагировать на происходящее повышение температуры, какими бы причинами оно не было вызвано. Следствием реакции Гидросферы становятся и***зменения ее размеров, конфигурации и функций выполняемых ею***. Соответственно этому, необходимо пытаться изучать их и прогнозировать. Заметно меняется распределение осадков и их количество, повышение уровня океана, происходит увеличение количества наводнений, таяние ледников, ускорение процесса деградации многолетней мерзлоты, и др.

1. С одной стороны подъем уровня Мирового океана явно ***расширит «соленую часть» Гидросферы.*** Она займет теперешние *низинные прибрежные территории.*

Повышение уровня моря вынудит к переселению миллионы людей.

Масштабность и скорость этих изменений зависит не только от климатического потепления, но и от тектонических поднятий или опусканий.Современный подъем уровня составляет лишь 0,6 мм в год, в то время как береговые линии испытывают вертикальные тектонические колебания до 20 мм в год.

2. Увеличение испарения с поверхности океанов из-за потепления климата вызовет его увлажнение. То, в свою очередь, повышает угрозу наводнений. Произойдет и происходит ***усиление эрозионной работы речных потоков*** «в гумидном секторе» суши. Большая часть Европы уже испытывает такую активизацию.

3. Происходящее в результате потепления климата ***таяние ледников*** влияет на Гидросферу:

Так как в полярных областях расположены наибольшие площади льда (этой особенной составляющей Гидросферы), именно там ожидаются и уже начались наибольшие перемены, связанные с потеплением.

Толщина и площадь арктических льдов уменьшается. Ледовый покров Арктики сократился на 10-15 %.

При анализе океанической части таяния ледовых массивов, следует иметь ввиду такой процесс как ***опреснение окололедных вод.***

Например, оно происходит в районе Северного полюса, где температура подледной воды возросла почти на два градуса. Из-за чего происходит *подтаивание льда снизу.*

На картину распределения опреснения может влиять следующее: считается, что в целом **лед – наименее подвижная часть Гидросферы**. При его таянии это **свойство кардинально меняется.** Ледовый покров Арктики сокра-

тился на 10-15 %. **Кроме того,** в Арктике огромные ледовые массивы (поля льда) дрейфуют надо всем Ледовитым океаном круговым движением.

В Антарктиде же льды сползают с континента полосами, откалываясь в прибрежной зоне «точечными» айсбергами. Те впоследствии перемещаются в соответствии с течениями, также подтаивая снизу.

4. На больших пространствах идет ускорение процесса деградации многолетней мерзлоты, ее ***протаивание.*** Происходит повышение температуры ***многолетнемерзлых грунтов***: в Западной Сибири она повысилась на 1-1,5 °С, в центральной Якутии с начала 1970-х годов.На севере Аляски температура верхнего слоя мерзлых пород увеличилась на 3 °С с середины 1980-х годов.

5. На субарктических и арктических территориях (особенно равнинных и низких)таяние многолетней мерзлоты ***вызывает расширение площади болот***, меняя конфигурацию и свойства Гидросферы, придавая ее функциям особое значение. Так болота – наиболее трудные для использования части Гидросферы, особые «накопители» загрязнений и т.д.

В качестве конкретного примера, мы приводим проделанный нами ранее [6] прогнозный анализ для территории возможного увеличения площади болот на севере нашей страны – полуострове Ямал. На берегах Ямала местами были зафиксированы отступления берега из-за вытаивания льда на 8 км в год, вызванного потеплением [1]. В северной части Ямала уже сейчас растет заозеренность и заболоченность. Центральная его часть со слегка всхолмленным рельефом (перепады высот не более 90 м), с относительно сглаженной овражно-балочной сетью. В случае продолжения потепления вся овражно-балочная сеть в отсутствии мерзлотного цемента просядет со снижением эрозионного вреза. Межбалочные понижения затянутся солифлюкционным материалом с образованием болотных комплексов. В современных речных долинах усилится процесс меандрирования, увеличится количество старичных заболачивающихся комплексов. Понижения долин будут заполняться сползающим с их склонов солифлюкционным материалом.

Литература

1. Хомяков П.М. Влияние глобальных изменений климата на функционирование экономики и здоровье населения России.М.: ЛЕНАНД, 2005. – 424 с.
2. Чернобровкина Е.И.Экологические закономерности функционирования гидросферы в условиях антропогенного стресса. В кн.»Экологические проблемыглобального мира». Мат-лы Междунар. Конф. Вестник МГГУ, 2009, спецвыпуск, С.115-117.
3. Чернобровкина Е.И. Географический аспект геоэкологической оценки функциональных свойствсоставных частей гидросферы. В кн. «Устойчивое развитие и геоэкологические проблемы Балтийского региона». Великий Новгород, НовГУ им. Ярослава Мудрого, 2009. С. 18-23.
4. Чернобровкина Е.И. Экологический анализ структуры и динамики гидросферы как геосистемного образования. Мат-лы IX Международного семинара «Геология, геоэкология, эволюционная география». СПб, Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2009.С, Чернобровкина Е.И. Влияние природных факторов на экологию речных катен. В кн.: География: проблемы науки и образования. СПб, Изд-во РГПУ им. А.И.Герцена, «Полиграфресурс», 2010. С.224-227.
5. Ефимкина Ю.С., Чернобровкина Е,И,К прогностическому анализуразвития болотных экосистем Российского Севера в условиях глобального потепления.
6. В кн. «География:наука и образование». СПб, Изд-во РГПУ им. А.И.Герцена,, 2011. С.196-199.

THE PARADIGM OF ECOLOGY, PUBLIC HEALTH AND ECONOMY AS A SYNERGETIC GLOBAL ECO-TRIANGLE EFFECT UPON HUMAN RIGHTS

Adrian Toader-Williams

University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, Cluj-Napoca, Romania

Парадигма «Экология, здравоохранение и экономика» как синергетическое глобальное влияние на права человека

А. Тоадер-Уильямс

Университет сельскохозяйственных наук и ветеринарной медицины, Клуш-Напока, Румыния

The public health, ecological system and the global economics being intimately interconnected undergo a cycle of crises that I take the freedom to call it "The Bermuda Triangle of Human Endeavors". Planet Earth offers us the means to support our very existence. Health and Ecology together are the main life supporting elements that form the structure of a sustainable social and economic development. Deprivation of proper living conditions represents

an acute denial of Human Rights. The economic principles need to be brought up to date and restructured such as to observe the non-monetary values going beyond Human Rights. The monetary system to be sustainable needs to convert its reference from gold to Life Equivalent Etalons (LEE); international stability would be insured.

Здоровье населения, экосистемы и глобальная экономика тесно взаимосвязаны, проходя цикл кризисов, которые я бы назвал "Бермудским треугольником человеческой деятельности". Планета Земля дает нам средства к существованию. Здравоохранение и экология совместно являются основными составляющими жизнеобеспечения и образуют структуру устойчивого социально-экономического развития. Лишение достойного уровня жизни – острый отказ в правах человека. Экономические принципы должны быть реструктуризированы таким образом, чтобы нематериальные ценности были ведущими в оценке соблюдения прав человека. Денежно-кредитная система для сохранения устойчивости и международной стабильности, должна изменить свои оценочные критерии с золотого эквивалента на Эталон Эквивалента Жизни.

HCTC and the apparent economy – Slowly but surely we are witnessing Human Civilization's Total Collapse (HCTC) following the same pattern as the great civilizations of mankind [9]. Our planet's life support needs to be protected and immediate steps needs to be taken; an international wide spread commitment would benefit humanity and its life support.

Nature itself works following the natural economy laws, matter-energy going thru entropic transformations, offering our basic life support including the conditions to extensively produce the necessary food and housing, trading commodities the Global economics are based on. There are a variety of participating qualitative factors in this equation. Weather conditions may lower the supply of agro-products raising the prices as a result, or the anticipations of the traders may conduct to anticipated price adjustments [2], just mentioning a few.

Price adjustment is a strategically design method to control the market; it works more under commend from the financially involved parties in attempt to keep the balance in their favor increasing profits. The Consumer Society is often viewed as the heart bit of economics. The demand and supply factors are being strictly correlated, respecting the market oriented economy basic rules.

Great scientific discoveries are embedded in the history of mankind. Product developments, manufacturing and supplying the market's demand offered many business oriented members of our society the means for wealth accumulation. From the financial and real property holdings aspect to protected intellectual properties all the way to political powers, the mankind competes in achievements. Definitely a treasury of knowledge has been accumulated by trial and error. Are all of those elements rewarding to Humanity? Or maybe they are apparently rewarding just a few of us while the majority will collect the remains if anything is left. I would like to stress the term "apparently rewarding".

Do all humans have equal rights at the time of birth, or we are guilty for our very existence? Are the provisions of the Universal Declaration of Human Rights [11] adopted by the General Assembly of the United Nation on December 10, 1948 fully respected? Definitely they are not respected, as we all very well know. It should be our aim to encourage sustainable economical development while assuring for all people a decent and humanly so called "quality of life". Minimum living standards can be established while the States and Governments can adapt and assure the implementation of such standards.

Model within Model – The Ecological System it's a living entity where all life forms synergistically contribute to what we call Earth's Life Support. Living organisms are characterized by high degree of organization. The ecological system can be described as an integrative level [6] of organization allowing us to describe the evolution "from inanimate to the animate and social worlds" as mentioned by Novikoff, 1945 [5]. Organisms are units that form populations. Furthermore, populations with their diversity form biospheres building up greater levels of complexity [5].

Humanity with its social organization governed by sets of laws, rules and policies, spoken or unspoken, written or not, often just implied and widely open to interpretations it forms a higher degree of interactive level with unique emergent properties of each unit that combined forms what we call "humanity". Novikoff in his 1945 published works mentioned: "...living substance must still be recognized as matter on a higher level, with new, unique properties which have emerged on combination of the lower-level units" [6]. Schneirla, cited by Novikoff (1945), relates the results of his studies on army-ant and the ant population as colony underlining: "Any social organization represents a qualitatively new emergent level not equivalent to that which might be attained through a mere summation of the properties of its constituent individuals" [6].

Here is to observe, as a specific example, the outstanding intellectual abilities of each member of our society being further amplified by the synergistic effect of human mind's activity that overpasses the summation of our individual mental abilities. Such a superior level can regulate each body's attributes, act constructively or destructively upon each constitutive inferior levels of organization including selective elimination or selectively limiting the participatory attributes and influence of the constitutive bodies to the whole superior level. Such selection often it fails the regulation process expressed often in the denial of the fundamental Human Rights or the achievement of equilibrium thru quality education due to the formation of influential conglomerates of interest, being financial power often mirrored into political power as

well. It is common to observe the expansion of financial interests being painted by green projects, such “greenwash” being common in the political and corporate world pursuing variety of development projects [10].

Using as a complex living system example, the human body is often being invaded by other living organisms; therefore its sophisticated internal organization is being threatened by deadly bacteria, by viruses or by less organized entities (non living organisms) such as toxic chemicals or diverse type of radiations. In many situations variety of tumors can be developed taking over the human body, a shift of entropy from the host to the newly formed parasite invader (tumor). If the body’s immune system with its defeating mechanisms and actions are to fail, soon enough decay follows as an expression if decrease entropy in the system. Its may represent a learning opportunity for the human body to defeat itself. If the learning fails and resistance to change and adapt is heavily installed the path of the system’s entropy would decline.

Respecting the second law of thermodynamics that applies for the living systems as well, new parasitical entities are to gain energy out of the host exhaustion. At the higher level, the society as a living system following the same natural laws of thermodynamics and as a cumulus of organizational experiences, such parasitic newly formed life forms, socio-economical tumors and financial parasites are prone to be identified.

The history shows us the ability as well as the imperfections in our ways to organize and co-habit our planet sharing one common life support. Human endeavors can be viewed as an opportunity for knowledge and life experience acquisition. One of the major lessons humanity needs to learn is that the evolution process follows the laws of thermodynamics. Life form’s evolution and its organization indicate that material and energetic exchanges are tending to lower their entropy. From the socio-economic aspect, humanity as a super living organism, supposes to decrease its entropy as well while increasing the environment’s entropy in exchange. Such entropic matter-energy transformations must follow a trend as not to increase the environment’s entropy to the level of becoming a total useless waste beyond self-recovery point. Same above rules apply to the Global economics since they serve a living system as well, a system called Humanity.

Comparing with the other life forms it appears that humanity, in the material and energetic exchange process, invented and engaged an intermediary form of accountability and measurement, the monetary system. Soon enough, such a convenient and widely adopted system became a real industry were numbers are crunched, commodities are valued and traded, markets are being controlled, political powers are gained, international influence and disputes are reaching armed conflict levels. The monetary system is an invention that from my point of view is constantly misused and abused; it became more anti-human and brought more international distress then Alfred Nobel’s dynamite. As Graeme Smith, one of my corresponding collaborators on ResearchGate network [12], qualified “money as the major bullets of power", I have to mention majority of people would agree with such statement as I personally endorse it as well.

As opposed to other life forms where the material and energetic exchanges take place right on the spot maintaining a give and take equilibrium, humanity engaged in virtual values exchanges. Such trades most of the times are not on the spot and a cumulus of such virtual values, the monetary form, are instated. The equilibrium is lost, the consumption of real resources take place building up higher dues of virtual values due to added interest and furthermore due to inflation.

The creation of such financial facilitation eased access to real natural resources encouraging consumption, increased commodity trade, increased revenue. Increased consumption produces side effects of different nature such as public health (obesity and related problems, tobacco and alcohol related ailments), elevated carbon foot print and excessive potable water utilization.

It has been said that “one global financial regulator and one currency are not feasible”, as it was presented at the Conference held in New York City on November 24-25, 2008 by the Reinventing Bretton Woods Committee [7]. I strongly agree with such conclusion based on the actual conditions. Nevertheless, I am convinced that such measure it’s not just possible but rather ideal only if the respective currency will have as reference a Life Equivalent Etalon (LEE). Such approach will offer banks the opportunity to introduce real valuable incentives to private economic actors; it will discipline the market assuring stability [7]. Using a LEE for currency will increase pricing and overall financial stability, therefore reducing arbitrage incidences between countries.

The price stability has a profound Human Rights type impact reducing social distress, and possibly eliminating incidences such as suicidal [3]. Financial interests’ powerful influences on markets and governments pave the way for corruption.

I must take the opportunity to cite Georgescu-Roegen, a Romanian-born economist that put the basis of bioeconomics: “Policy recommendations of economists were doomed to failure unless they were based upon an understanding of the biophysical and social context of consumption and production” [4]. Georgescu-Roegen insisted that "descriptions of economic phenomena, especially mathematical descriptions, must go beyond relative market prices. They must be grounded in reality, that is, in the physical and social universe of which humans are embedded" [4].

Economic crises inflict huge losses as a domino effect, causing job losses, destroying industries, national bankruptcies paving the way for wars just about as the Great Depression added as motivation for the World War II. [8].

Didier Jambou, in our correspondence, puts an accent on the impact of economy upon Human Rights: "Material progresses are good if they improve human life, not if they destroy some life for the benefit of others" [12]. It is clear to me that expressed in one way or another, from sophisticated bank statements to huge capital investments, from luxurious

automobiles and personal aircrafts, from countless number of servants to endless lawsuits, financial holders consume natural resources as if the Nature chose them over others from their birth time.

Nature has solutions for its survival – We are Nature. We may choose to observe two distinctive aspects of the Globalization process. The Natural Globalization needs to refer to the migration of species and its imposing character upon the rest of the environment conducting to mutual adaptations and evolution. The environment has no frontiers. The Human expansionism can be viewed also as being natural or as a forced globalization process; it is just a matter of reporting the events to the time factor. One World Government may appear as a viable solution to solve Global problems as to manage resources wisely, but in the same time it is a very dangerous solution as it appears to me Humanity is not mature enough for such step. Mankind comports as being vulnerable to corruption as of yet, therefore instauration of dictatorial practices can rise. One Global currency is still feasible but in order to have stability it needs to give up the inert gold as reference. A sustainable currency is ought having as reference a LEE.

A relationship between the natural economics, our Life support and Humanity is on the works as to present a viable solution to the Global crises, a proposal to assure World stability, sustainable development while respecting the Human Rights.

Education starts from home as a main Human Rights obligation towards children. It is an obligation imperatively attributed to be respected by parents first of all, part of a process to be continued by qualified institutions such as schools and universities. A wise natural resource s management, including human resources, depends directly on the quality and the degree of education. The human mind and its decisions, up to now proved to be the most polluting aggregate of all [9].

Marx referred to fertility as being altered by human intervention [1], but now in the 3-rd millennium, I will allow myself to comment on it. On one hand, the lack of intervention hinders the qualitative “fertility” of the “Human civilization”, the overall Life’s quality and social development. On the other hand, too much intervention definitely compromises said fertility conducting to an overloading of the system with suffocation effects if I may, therefore we are ought to follow the models that nature thought us by trial and errors in the course of our history.

It is about time to learn from our historical mistakes and adopt the Sustainable Equilibrium of Life so we can enjoy our time and transmit the enjoyment to others along with the same opportunity we can start to create now for ourselves. The HCTC can be prevented. The most valuable capital investments humanity builds are not the material or the monetary means nor statues and monuments but rather the non-monetary values such as a sustainable Life support of our planet managed by the capital of knowledge with love and respect to our Mother Nature. We owe it to our children after all. We owe it to ourselves if we have respect.

References

1. Alcouffe, A., Ferrari, S., Hanusch, H., 2004, “Marx, Schumpeter and Georgescu-Roegen: Three conceptions of the evolution of economic systems?”, LIRHE – Unité mixte de recherche CNRS/UT1, France
2. Angrist, J.D., Krueger, A. B., 2001, Instrumental Variables and the Search for Identification: From Supply and Demand to Natural Experiments, Journal of Economic Perspectives—Volume 15, Number 4—Fall 2001—Pages 69–85
3. Center for Human Rights and Global Justice, 2011, Every Thirty Minutes: Farmer Suicides, Human Rights, and the Agrarian Crisis in India (New York: NYU School of Law).
4. Cowdy, J., Mesner Susan, 1998, Review of Social Economy Vol LVI No. 2 summer 1998, The Association for Social Economics, ISSN 0034-6764
5. Lobo, Ingrid, 2008, Biological Complexity and Integrative Levels of Organization, Nature Education 1(1)
6. Novikoff, A.B., The Concept of Integrative Levels and Biology, Science, New Series, Vol. 101, No. 2618. (Mar. 2, 1945), pp. 209-215
7. Proceedings of the conference organized by the Reinventing Bretton Woods Committee in New York City, 2009, Building an Internationally Monetary and Financial System for the 21st Century: Agenda for Reform
8. Roubini, N., Mihm, S., 2010, Crises Economics, a Crash Course in the Future of Finance, The Penguin Press, New York
9. Toader-Williams, A., 2010, Human Mind as the Invaluable Commodity and Infrastructure Towards World’s Ecological Protection and Sustainable Macro-Economy (Problems & Solutions), Herald of the International Academy of Science, Russian Section, Vol. 2, ISSN 2221-7479, pp 41-48
10. Tollefson, J., 2011, Worth a dam?, Nature, Vol. 474, pp 420-430
11. United Nations – Universal Declaration of Human Rights
12. ***www.researchgate.net/group/Global_Economic_Reforms-an_Urgent_Global_Agenda/

ОРГАНИЗАЦИЯ РЕФЛЕКСИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАСТНИКОВ ПРОЦЕССА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Кашлев С.С.,

Минский государственный лингвистический университет, Минск, Белоруссия

Eco-education Process Participants' Reflexive Activity Organization

S. Kashlev
Minsk State Linguistic University, Minsk, Belarus

Организация рефлексивной деятельности участников педагогического взаимодействия — одно из ведущих условий их оптимального развития, критерий эффективности процессов обучения и воспитания, их личностной ориентации, условие природосообразности педагогического процесса.

The organization of the reflexive activitiy of pedagogical interaction participants – one of the leading terms of their optimal development, the criterion of learning and education effectiveness, their personal orientation, and nature-congruitive pedagogical process.

Цель экологического образования – развитие экологической культуры, экологического сознания его участников, прежде всего развитие экологической культуры учащихся. Развитие – процесс внутренний, о его эффективности может судить только сам индивид, прежде всего через рефлексию своего состояния, результатов своей деятельности, взаимодействия с другими. Если педагога волнует получение обратной связи от учащихся о результативности состоявшегося эколого-педагогического взаимодействия, если педагог постоянно стремится к совершенствованию этого взаимодействия, то он будет на каждом уроке, воспитательном деле, систематически, целенаправленно, осознанно организовывать рефлексивную деятельность свою и учащихся.

Рефлексия в педагогическом процессе — это процесс и результат фиксирования субъектом педагогического взаимодействия (участниками педагогического процесса) состояния своей деятельности, своего развития, саморазвития и причин этого. Рефлексия в процессе экологического образования предполагает фиксирование педагогом и учащимися состояния своей экологической, эколого-педагогической деятельности, уровня развития своей экологической культуры и причин этого.

Педагогическая рефлексия предполагает взаимоотображение, взаимооценку участниками педагогического процесса состоявшегося взаимодействия, отображение педагогом состояния развития, внутреннего мира учащегося и наоборот.

Рефлексия в педагогическом процессе — это процесс самоидентификации субъекта педагогического взаимодействия со сложившейся педагогической ситуацией, с тем, что составляет педагогическую ситуацию: учащимися, педагогом, условиями развития участников педагогического процесса, средой, содержанием, педагогическими методами, технологиями и т.д. Всё это относится и к процессу экологического образования.

Организуя рефлексивную деятельность учащихся, педагогу необходимо стремиться осознать и освоить процедуру, алгоритм (порядок действий), а иными словами технологию рефлексии в педагогическом процессе, в экологическом образовании.

Отметим, что процедура рефлексии осуществляется по ходу предметной (эколого-педагогической) деятельности (взаимодействия) при временной остановке этой предметной деятельности, либо после осуществления, завершения предметной деятельности (взаимодействия). Конструктивный педагогический процесс (процесс экологического образования), продуктивное педагогическое взаимодействие в рамках любого урока или воспитательного дела представляют собой последовательное чередование предметной и рефлексивной деятельности педагога и учащихся [Краевский, В.В. Основы обучения. Дидактика и методика /В.В.Краевский, А.В.Хуторской.- 2-е изд.,стер.- М.,2008.-С.289].

На наш взгляд процедура рефлексии в процессе экологического образования складывается из трех ведущих компонентов:

- фиксирования состояния развития экологической культуры;
- определения причин этого;
- оценки продуктивности развития экологической культуры от состоявшегося педагогического взаимодействия.

Деятельность субъекта педагогического взаимодействия по реализации процедуры рефлексии, по нашему мнению, и есть суть, основа его рефлексивной деятельности. Рефлексивная деятельность учащихся в процессе экологического образования организуется педагогом.

Добиваясь большей эффективности организуемой рефлексивной деятельности, педагог должен стремиться к использованию в процессе экологического образования разнообразных форм и методов рефлексии, соответствующих сложившейся эколого-педагогической ситуации, половозрастным и индивидуальным особенностям учащихся.

Анализ существующей образовательной практики позволяет среди основных форм рефлексивной деятельности участников педагогического взаимодействия выделить следующие: вербальную (устную); письменную (графическую); изобразительную; эмоционально-чувственную; пластическую (двигательную).

Осмысление передовой практики, разнообразного опыта организации рефлексивной деятельности учащихся свидетельствует о различных уровнях рефлексии. Опираясь на структурные компоненты процедуры рефлексии в педагогическом процессе, в частности в процессе экологического образования, можно выделить следующие уровни: фиксации; нормативный; аналитический; концептуальный; оценочно-ценностный.

РАЗДЕЛ 2

Экологическая культура и образование: ШКОЛА-ВУЗ-КОМПЕТЕНТНОСТЬ

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ЧЕЛОВЕКА КАК ФАКТОР ЦИВИЛИЗАЦИОННОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ

Анисимов О.С.
РАНХ и ГС, Москва, Россия

Human Ecological Culture as a Factor in the Civilization Stabilization

O. Anisimov
Russian Academy of State Service, Moscow, Russia

Мировой кризис является не финансово-экономическим, а цивилизационным. Чтобы это утверждение имело статус неслучайного, обладающего сущностью, следует ввести исходное основание, понятие «цивилизация». Для цивилизации присуща совмещенность трех базисных «сил» общества – народное самобытие, управление (обществом) и культура как высшие основания самоорганизации и отдельного человека, и общества в целом. В бытии отдельного человека легко различить эти же всеобщие моменты, его природное самобытие, подчиненность социальным нормам вводимым «правителями» и включенность, в той или иной мере, в подчинение высшим основаниям бытия, присваиваемым культуре. Если выявлять уровни неслучайности в самоорганизации человека, в использовании им знаний и критериев самокоррекции, то наряду с естественным самопроявлением есть направленности и на учитывание содержания знаний о природе, знаний об обществе, о высших первопричинах бытия, о содержании требующих представлений о «я» человека, проистекающих из знаний о первопричинах.

Анализ ошибок в деятельности человека и в существовании общества в целом показывает, что источником ошибок выступает не только сложившееся состояние развитости человека или общества, а прежде всего качество механизма их самореализации. Чем более предпочтителен тип самореализации, в котором предопределяющим является звено соответствия содержанию первооснований, первопричин, тем меньше допускается принципиальных ошибок. При совмещении учета и подчинения требованиям первооснованиям, выраженных в культуре, и учета исторических изменчивых условий бытия надежность в недопущении ошибок становится максимальной.

Проблемы экологии возникают вследствие несоблюдения требования законов бытия, пренебрежения высшими знаниями о мире и высшими отношениями к миру. Именно эти пренебрежения в масштабах человечества привели к кризису. История человечества, все более открывающаяся в усилиях историков последнего периода, показывает, что в далекой древности, жрецы, волхвы имели истинное знание о бытии и они обеспечивали отсутствие экологических проблем. Однако, уклонение от истины, приводило к таким проблемам, в частности, в Атлантиде, а в межцивилизационных отношениях оно привело к катастрофе, происшедшей 11,5 тысяч лет назад, почти вернувшее человечество к состоянию «дикости». В настоящее время мы находимся на «точке бифуркации» в линии цивилизационного развития. И экологическая проблематика отражает одну из главных сторон этого опасного состояния. Свою лепту в сохранение и «укрепление» кризиса вносит нынешнее образование. Оно не позволяет человеку воссоздать как предшествовавшее бытие человечества, включая его неоднократные кризисы, так и понять гибельность сложившейся инерции самоорганизации человека и общества, антицивилизационной направленности образа жизни, дезориентирует человека и общество в главном.

Поэтому прежде всего необходима кардинальная переориентация в самоорганизации человека и общества, коренная перестройка образовательных целей и механизмов. Следует воссоздать отношения базисных сил по критериям сути миробытия, используя все накопленные сведения о бытии в культуре, а также в философии, иных высших интегральных воззрениях. Необходимо придать бытию и культуре, и управления обществом, и самоорганизации народа, отдельных людей соответствие своим предназначениям в универсуме и в земной локализации. Необходимо принятие решений согласовывать как писал Конфуций, с требованиями «неба», использовать знания о предопределяющей

правильности и совершенстве деятельности носителей «истины», создав условия для их воспроизводства и реализации миссии учителей общества. В этом направлении и должно двигаться образование и управление.

ГУМАНИТАРНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ СРЕДА ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Афонина Р.Н.
Алтайская Государственная педагогическая академия, Барнаул, Россия

The Humanitarian-Oriented Environment Science Education

R. Afonina
The Altay State Pedagogical Academy, Barnaul, Russia

В статье рассматриваются основные условия и факторы гуманитарно-ориентированной среды обучения естествознанию, как совокупность специально организованных в образовательном учреждении психолого-педагогических условий, направленных с одной стороны на качественное усвоение обучающимися необходимого содержания естественнонаучного образования, и с другой – на формирование целостного мировоззрения личности.

The article examines the main factors and conditions of Humanities and science-oriented learning environment. Humanitarian-oriented learning environment science is understood as a set of specially organized in the educational establishment psycho-pedagogical conditions aimed on the one hand for quality mastering student the necessary content of science education and on the other – on the formation of a holistic worldview of the individual.

Современные тенденции реформирования высшей школы обуславливают изменения содержательных и организационно-педагогических форм построения образовательного пространства. Общая тенденция изменения содержания современного образования связана с переходом от рассмотрения профессионала в качестве цели обучения к рассмотрению разносторонне и гармонично развитой личности в качестве цели образования.

Обучение естествознанию, являясь важным компонентом общепрофессиональной подготовки будущего специалиста в вузе, призвано способствовать решению задач образования, интеллектуального развития и воспитания в едином процессе получения упорядоченных базовых знаний, их использования для формирования научного мышления, миропонимания и способности к познанию. Обучение естествознанию студентов гуманитарных факультетов вуза с одной стороны должно отвечать современному уровню развития культуры, науки и образования, регламентированного государственным образовательным стандартом, а с другой стороны оно должно отвечать потребностям обучающихся с учетом их познавательных особенностей и возможностей, профессиональной направленности обучения.

В контексте нашего исследования гуманитарно-ориентированная развивающая среда обучения естествознанию призвана обеспечить психолого-педагогические условия гармонизации естественнонаучных и гуманитарных систем знаний студентов-гуманитариев вуза. В наиболее общем виде гуманитарно-ориентированная среда обучения естествознанию может быть охарактеризована, как совокупность специально организованных в образовательном учреждении психолого-педагогических условий, направленных с одной стороны на качественное усвоение обучающимися необходимого содержания естественнонаучного образования, и с другой – на формирование целостного мировоззрения личности.

Гуманитарно-ориентированная образовательная среда является культурно-образовательным пространством с приоритетом гуманистически-нравственных ценностей и обладает такими качественными характеристиками, как целостность, автономность и открытость. Ее можно рассматривать как часть социокультурной среды, создающую условия для развития интерсубъективного процесса образования, актуальных преобразований субъективности и определяемую получением мировоззренческого естественнонаучного и гуманитарного знания, формированием ценностных ориентаций личности.

Функционирование среды обучения обеспечивается совокупностью внешних и внутренних условий и факторов. Внешние условия отражают связь и влияние социально-экономических условий, тенденций и инноваций в развитии и реформировании высшего профессионального образования. Основными факторами

внешней среды являются: государственный образовательный стандарт; социальный заказ на подготовку учителя, способного оптимально осуществлять педагогическую деятельность в условиях современного образования; образовательная среда вуза. Гуманитарно-ориентированная среда обучения естествознанию студентов гуманитарных факультетов вуза является составным компонентом профессиональной подготовки студентов педагогического вуза, как более сложной и общей системы – профессиональной подготовки будущего учителя. В качестве внутренних условий среды обучения выступает учебный процесс, в котором реализуется гуманитарная направленность обучения, его личностно-ориентированный характер.

Характеризуя особенности содержательного, методического и коммуникативного компонентов гуманитарно-ориентированной развивающей среды обучения естествознанию следует назвать основные условия, при которых процесс обучения может быть наиболее эффективным. На содержательном уровне условиями эффективности функционирования гуманитарно-ориентированной среды обучения являются: актуальность содержания образования для развития личности и будущей профессиональной деятельности; интегративный подход к содержанию обучения; динамичность, открытость содержания образования для изменений; постановка гуманитарных проблем, адекватных содержанию естественнонаучного образования; введение функционального содержания, обеспечивающего историко-культурологический контекст; актуализация аксиологического компонента содержания образования. На методическом уровне определяющими условиями эффективности функционирования гуманитарно-ориентированной среды обучения выступают: вариативность учебных программ; разнообразие методических обучающих средств; учет преобладающих способов восприятия информации обучающихся, активизация продуктивной и творческой деятельности. На коммуникативном уровне условиями эффективного функционирования гуманитарно-ориентированной среды обучения естествознанию являются: субъект-субъектный характер взаимоотношений участников учебного процесса; оптимальное соотношение коллективных и индивидуальных форм учебно-познавательной деятельности, участие всех субъектов в оптимизации образовательного процесса; преобладающие позитивное настроение всех участников процесса; взаимопонимание и поддержка инициативы, творческого саморазвития.

Гуманитарная направленность обучения обеспечивается включением значимых для обучающихся знаний, формированием опыта деятельности в стандартных условиях и нестандартных условиях, усилением эмоционально-чувственного компонента содержания образования. Личностно-ориентированный образовательный процесс имеет в своей основе реализацию полисубъектного и индивидуально-творческого характера обучения. Содержание обучения и способы его усвоения строятся на основе осмысления предшествующего опыта обучающихся, удовлетворения жизненно-значимых для них образовательных потребностей и создания условий для построения субъективно нового знания, а также способов его получения.

Обобщая вышеизложенное, следует выделить основные типологические признаки предметной среды обучения естествознанию студентов гуманитарных факультетов вуза: по характеру взаимодействия внутри среды она является гуманистической; по характеру отношения к социальному опыту и его передаче – универсальной; по степени творческой активности – продуктивно-творческой; по характеру взаимодействия с внешней средой – открытой.

ЭКОЛОГО-ВАЛЕОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ: СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Бобылева Л.Д.[1], Бобылева О.В.[2]
1 – Мичуринский государственный педагогический институт, Мичуринск, Россия
2 – Московский государственный гуманитарный университет им. М.А. Шолохова, Москва, Россия

Ecological and Valeological Upbringing of the Schoolchildren: Social and Pedagogical Aspects

L. Bobyleva[1], O. Bobyleva[2]
1 – Michurinsk State Teacher training institut, Michurinsk, Russia
2 – Moscow State Humanitarian University the name of M.A. Sholohov, Moscow, Russia

В статье рассматриваются социально-педагогические аспекты формирования у школьников установок на здоровый образ жизни в здоровой природной среде. Характеризуется теория и практика организации кружковой работы эколого-валеологического направления.

In the article the authors says about social and pedagogical aspects of forming schoolchildrens directions to the health life in the health environment. The authors give a characteristic of theoretical and practical organize the circle work whith pupils in the ecological and valeological context.

Одной из тенденций развития образования в XXI веке является обращенность его к проблемам здорового образа жизни. В рамках национального проекта «Здоровье» с 2009 года основным направлением стала программа формирования у россиян здорового образа жизни. Выступая на расширенном заседании коллегии Министерства здравоохранения и социального развития РФ, министр Т. Голикова подчеркнула: «Наша задача – воспитать в каждом человеке потребность в укреплении своего здоровья и здоровья своих детей. Мы должны убедить людей преодолеть вредные привычки (потребление алкоголя и табака), активно заниматься оздоровлением, физкультурой и спортом». Особое внимание в настоящее время уделяется формированию у молодого поколения готовности к здоровьесберегающему поведению.

Процесс формирования у детей установки на здоровье и культуру здорового поведения предполагает наличие целенаправленной и управляемой обществом системы образования. Чем полнее реализуется социально-педагогическая функция образования, тем здоровее станет будущее нации. В значительной степени эти проблемы рассматривает введенная в 1980 г. И.И. Брехманом валеология – научно-педагогическая дисциплина о формировании резервов биологической и социальной адаптации человека, о потенциях физических и духовных (душевных) сил человека, как научной основы здорового образа жизни. Педагогические аспекты формирования у учащихся готовности к здоровому образу жизни нашли отражение в работах Айзмана Р.И., Амонашвили Ш.А., Ананьева В.А., Вайнера Э.Н., Васильевой О.С., Виленского М.Я., Лесгафта П.Т., Самусевой Н.В. и др.

Большую роль в этом процессе играют валеологическое воспитание и просвещение, реализующиеся в воспитательной работе и осуществляющиеся классными руководителями, учителями-предметниками и медицинскими работниками школ. Валеологическое воспитание представляет собой процесс формирования у человека целенаправленных установок на здоровье и ЗОЖ как условие его самореализации. Валеологическое просвещение призвано вооружить человека знанием и умением формировать здоровье и ЗОЖ, а также пониманием роли и места здоровья как приоритетной жизненной ценности (Вайнер, 2004). В то же время специалисты отмечают ряд негативных обстоятельств, препятствующих реальному воплощению передовых идей: в стране не существует последовательной и непрерывной работы системы обучения здоровью; в настоящее время санитарно-просветительская работа ориентирует население преимущественно на лечение, а не на предупреждение заболеваний; в стране отсутствует «мода на здоровье»; у населения не сформирована стойкая мотивация на здоровье.

Вместе с тем все более очевидной становится зависимость здоровья человека от состояния природной среды. Проблема формирования у школьников интереса к здоровому образу жизни является составной частью экологического воспитания. Ее рассматривают в своих работах И.Д. Зверев, И.Т. Суравегина и др. В связи с этим формирование у школьников интереса и стремления к здоровому образу жизни, а также осознания связи состояния природы и здоровья человека являются двумя аспектами эколого – валеологического воспитания. Главная идея этого направления воспитания – здоровый человек в здоровой природной среде. Ковтун Л.В. (2004) подчеркивает, что мы должны таким образом организовать учебный и воспитательный процесс, чтобы выпускники школ обладали всеми необходимыми знаниями для создания такой окружающей среды обитания и образа жизни, чтобы они были бы здоровыми.

Главной целью эколого-валеологического воспитания школьников является формирование системы отношений: бережное отношение к окружающей природной среде; бережное отношение к своему здоровью. В связи с этим в структуре ценностного отношения школьников к ЗОЖ исследователи (Самусева, 2005) выделяют ряд взаимосвязанных компонентов: когнитивный, мотивационный, эмоционально-волевой, деятельностный. Они реализуются посредством содержания работы со школьниками.

В эколого-валеологическом воспитании ведущая роль принадлежит внеучебной воспитательной работе, не ограниченной рамками учебных программ, времени; позволяющей привлекать к ее осуществлению родителей и использовать весь спектр направлений, форм, методов и подходов. Особую роль в ней играют кружки и клубы. Можно согласиться с мнением педагогов, отмечающих, что работа по формированию у школьников мотивированного отношения к здоровью опирается на ряд принципов, таких как культуросообразность, природосообразность, жизнетворчество, гуманистическая позиция педагога по отношению к учащимся. Основная цель кружковой работы – формирование готовности к сохранению своего здоровья.

В круг педагогических задач по реализации целей кружковой работы входят: развитие устойчивого познавательного интереса к проблеме сохранения здоровья человека в здоровой природной среде; формирование знаний о состоянии природной среды в своем регионе и его влиянии на здоровье человека; воспитание эмоционально-нравственного бережного отношения к здоровью природы и человека; формирование правильного

представления о роли здоровья в реализации личностного потенциала человека; формирование необходимых ЗУН, установок и привычек ЗОЖ. воспитание мотивации к здоровому образу жизни.

При составлении плана работы эколого-валеологического кружка предусматриваются теоретические и практические занятия. Формы проведения их разнообразны: лекции, беседы, пресс-конференции, экскурсии в аптеку, заочные путешествия на «Поезде здоровья», фитобары, тренинги, спортивно-развлекательные соревнования, встречи со специалистами. При проведении мероприятий учитывается воздействие на все сферы личности, поэтому используется комплекс средств воздействия: фильмы, слайд-презентации, музыка, произведения живописи, игры. В содержание работы эколого-валеологического кружка целесообразно включить ряд блоков: 1.Состояние природы и здоровье человека. 2.Здоровый образ жизни. 3.Нет – вредным привычкам!

Особое внимание должно уделяться отбору содержания воспитательных мероприятий. Такие мероприятия должны быть не только информационно насыщенными, но и эмоционально окрашенными. Целесообразно использование ярких примеров, образов, достойных стать образцом для подражания. Содержание блока «Природа и здоровье человека» могут составить темы: «Глобальные экологические проблемы», «Состояние атмосферы и здоровье человека», «Состояние воды и здоровье человека», «Радиационное загрязнение среды и здоровье человека», «Шум и здоровье человека», «Электромагнитное загрязнение среды и здоровье человека», «Растения и здоровье человека», «Сохранив природу – сохраним здоровье» и др. Главная цель этого блока – формирование установок на сохранение природы как условие выживания человечества. Блок «Здоровый образ жизни» включает информацию о пользе традиционных и нетрадиционных способов оздоровления: парной, физкультуры, о таких малоизвестных школьникам направлениях оздоровления как литотерапия, фитотерапия, ароматерапия; о гимнастиках джу-ши, у-шу, дыхательной гимнастике по Стрельниковой и Бутейко; методике массажа; методике закаливания, о системе оздоровлении П.К. Иванова «Детка»; о правильном питании и др. Целью этого блока является формирование мотивации к здоровому образу жизни, убежденности в необходимости сохранения и укрепления здоровья как высшей ценности человека. Блок «Нет – вредным привычкам!» нацелен на проведение привинтивных мероприятий по предупреждению проявления у школьников интереса и тяги к спиртному, наркотикам, курению.

Во многих школах мероприятия по эколого-валеологическому воспитанию обучающихся не ограничивается только работой с детьми. Она дополняется эколого-валеологическим просвещением родителей; работой с педагогическими кадрами; диагностическими исследованиями; организационно-методической работой. Сложившаяся система помогает решать воспитательные проблемы комплексно и эффективно.

ХАРАСТЕРИСТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ ГУМАНИТАРНОГО ВУЗА

Борисова О.А.
Московский гуманитарный университет им. М.А.Шолохова, Москва, Россия

Ecological and Valeological Upbringing of the Schoolchildren: Social and Pedagogical Aspects

O. Borisova
M.A. Sholokhov Moscow State Humanitarian University, Moscow, Russia

В данной статье рассматривается и анализируется понятие «экологическая культура», предлагаются основные направления и уровни проектирования образовательного пространства гуманитарного вуза как одного из факторов формирования экологической культуры студентов.

This article describes and analyzes the concept of «ecological culture», suggests the main areas and levels of the design of educational space in humanitarian institution as a factor in the formation of ecological culture of the students.

Понятие “экологическая культура” прочно вошло в обиход, обозначая часть или сегмент единого феномена культуры, однако кризис современной цивилизации заставляет переосмыслить это понятие в пользу признания экологической культуры в качестве особого этапа в эволюции человека, как качественное состояние общей

культуры. В то же время, термин “экологический” постепенно освобождается от биологического смысла, наполняясь содержанием всей совокупности бытия человека.

По мнению ряда авторов, экологическая культура – это целостное свойство личности, которое обуславливает ее мировоззрение, нравственные качества, ориентацию, социальную позицию, деятельность, направленную на неразрывную связь человека с настоящим и будущим природы.

Из общенаучных подходов к осмыслению феномена экологической культуры особо следует назвать системный. Его сущность состоит в том, что экологическая культура рассматривается как система, а процесс ее формирования — как становление этой системы. В словосочетании «экологическая культура» и первая, и вторая часть — понятия системные: «экологическая» (экология) – наука о взаимодействии живых систем; «культура» — целостная совокупность (система) ценностей, традиций, верований, опыта и т.д. Системный подход дает возможность определить роль и значение отдельных элементов, формирующих экологическую культуру, их взаимосвязи, взаимозависимости.

Все компоненты педагогической системы (цели, содержание, технологии, оценка результата) также существуют в теснейших взаимосвязях и являются подсистемой образовательной среды. З.И. Тюмасевой справедливо отмечается идея гомологичности (сходности) понятий «окружающая среда» и «образовательная среда»[1.С.234].

Именно система образования во многом формирует личностные качества и закладывает тот ресурс, который реализуется в социальной активности индивида. Следовательно, от качества образования зависит то, как человек будет представлять свое место в мире и на какие ценности он будет ориентироваться.

Образование играет важную роль в преодолении экологического кризиса, однако значение этой его функции недооцениваются. Экологическое образование — это новый смысл и цель современного образовательного процесса, результатом которого выступает экологическая культура, как основа для целостного мировосприятия.

Изучение проблемы эколого-профессиональной готовности студентов показывает, что формирование экологической культуры в высшей школе складывается в большей степени стихийно. Таким образом, возникает потребность в развитии, преобразовании, совершенствовании и разрешении противоречий в современных образовательных системах.

Наиболее эффективным в процессе формирования экологической культуры студентов представляется соединение двух подходов: «образование в культуре» и «культура в образовании»; конструирование содержания, технологий, требований к результатам образовательного процесса и способов их оценки с точки зрения многообразия взаимосвязей в системе «экологическое образование — экологическая культура». Очевидно также, что целостное мировоззрение должно формироваться с опорой на современные парадигмы — синергетику, глобальный эволюционизм, теорию ноосферы, которые позволят раскрыть в новом ключе вопрос об объективном характере Высших ценностей. Добиться этого можно проектированием образовательного пространства вуза.

Проектирование образовательного пространства определяется исследователями, как: практико-ориентированная деятельность, целью которой является разработка новых, не существующих на практике образовательных систем и видов педагогической деятельности; новая развивающаяся область знания, способ трактовки деятельности; прикладное научное направление организуемой практической деятельности, нацеленное на решение задач развития, преобразования, совершенствования, разрешения противоречий в современных образовательных системах; способ формирования и трансляции педагогической и научно-исследовательской деятельности; процесс создания и реализации проекта; специфический способ развития личности; технология обучения. Таким образом, можно утверждать, что проектирование образовательного пространства определяется как специально структурированная среда, в которую включаются элементы процесса образования, основные виды деятельности обучающих и обучаемых. Такое определение указывает на то, что предусмотренные элементы должны быть личностно значимыми, включенными в индивидуальную культуру каждого. Это позволяет воспользоваться предлагаемыми вузом возможностями для процесса самосовершенствования, самореализации. [2. С.201].

Именно поэтому образовательное пространство, направленное на формирование экологической культуры студентов гуманитарных вузов, должно соответствовать следующим характеристикам: – каждый субъект образовательного пространства может активно включиться в его совершенствование в соответствии со своими интересами и способностями; – максимально широкое личное пространство, которое обеспечивается возможностью освоения в границах учреждения образования разнообразных видов деятельности, общения с самыми разными людьми, участия в различных мероприятиях, акциях, делах; – возможность выбора субъектом содержания, темпов освоения учебного материала, вида контроля уровня полученной подготовки, преподавателя и сокурсников; – создание атмосферы уважения, признательности, потребности в общении с каждым на разных уровнях управления вузом; – достаточность средств и возможностей для организации теоретических и практических занятий по специальности и по интересам; – возможность самореализации в учебной деятельности в соответствии с интересами личности и общества, обеспечение единства развития эмоциональной и рациональной сфер личности; – открытость образовательного пространства, что подчеркивает практическую направленность процесса получения специальности и уменьшает существующую оторванность теории от практики; – направленность обучения на региональные

проблемы, коррекция содержания образования в соответствии с местными условиями; – демократический стиль управления учреждением образования.

Спроектированное образовательное пространство должно базироваться на методологических подходах: системном, аксиологическом, субъектно-деятельностном, культурологическом, компетентностном.

Формирование экологической культуры – процесс трансцендентный относительно системы образования, т.е. он не может помещаться в узкие рамки изменений в самой образовательной системе, а должен рассматриваться как протекающий в обществе в целом.

Литература

1. Тюмасева З.И. Словарь-справочник современного общего образования: акмеологические, валеологические и экологические тайны. – СПб.: Питер, 2004.
2. Дорошко О.М. Структурирование образовательного пространства и экологическая культура ВУЗа. – Гродно: ГрГУ, 2006.

СТРУКТУРА И КРИТЕРИИ СФОРМИРОВАННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ КАК МНОГОМЕРНОГО ЦЕЛОСТНОГО КОМПОНЕНТА ЕЕ ОБЩЕЙ КУЛЬТУРЫ

Бортникова С. А.
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Воронежский государственный университет», Воронеж, Россия

Structure and Criteria of an Individual's Ecological Culture Formation as a Multidimensional Integral Component of an Individual's General Culture

Bortnikova S.A.
State educational institution of higher vocational education "Voronezh state university", Voronezh, Russia

В материалах доклада представлена структура экологической культуры личности как части общей культуры человека, проявляющейся через его личностный опыт нравственного взаимодействия с природой и приведены критерии ее сформированности. Методика апробирована в практике деятельности общеобразовательных учреждений.

The report considers the structure of an individual's ecological culture as the part of an individual's general culture. The ecological culture is based on an individual's personal experience of moral interaction with nature. The criteria of an individual's ecological culture development are given in the report. The method has been tested in the practical activities of the institutions of general education.

Гуманистический подход к образованию определяет его как целенаправленный процесс культурного развития человека, включающий, в том числе, и формирование у него экологической культуры. Мы выделяем в содержании экологической культуры личности два взаимосвязанных аспекта – теоретико-аксиологический и практико-ориентированный. При этом экологическую культуру личности целесообразно рассматривать как многомерный целостный компонент общей культуры личности, особое свойство, проявляющееся как субъектный нравственный опыт взаимодействия человека с социоприродной средой.

Теоретико-аксиологический аспект экологической культуры включает в себя:

1) систему экологических знаний об органическом мире, его роли в природе и способах охраны; о природных ресурсах и их рациональном использовании; о взаимоотношениях в природе и в системе: природа-человек и др.;

2) систему нравственных и духовных ценностей и смыслов, отношение к жизни любого существа как к приоритетной ценности бытия; распространение этики человеческих отношений на мир природы;

3) систему принципов и норм, на основе которых личность вырабатывает способы нравственного взаимодействия с природой (ответственность, принципиальность, гуманизм, рефлексия).

Практико-ориентированный аспект экологической культуры личности включает в себя совокупность таких свойств, способностей и действий личности, которые характеризуют ее взаимодействие с природой, как нравственное: субъектно-этическое отношение к природе; способность видеть и разрешать экологические проблемы, в том

числе – локальные; навыки практической природоохранной деятельности; выработку собственных норм экологической культуры и личностный опыт. Формирование экологической культуры подростков, по нашему мнению, осуществляется в процессе обучения, воспитания, созидательной деятельности, диалога и требует от педагога решения следующих задач:

1. Развития у подростков системы экологических знаний по основным разделам общей экологии и экологии родного края;

2. Формирования гуманного отношения к природе, заключающегося в отношении к природным объектам, как к равноправным соседям по планете;

3. Освоения подростками навыков практической природоохранной деятельности, предусматривающих умение видеть локальные экологические проблемы и принимать участие в их решении;

4. Использования духовного потенциала общения с природой для личностного развития – экскурсии, уход за животными и растениями и т.д.

В качестве критериев достижения личностью высокой экологической культуры может служить степень сформированности:

1. Фундаментальных экологических знаний, а также навыков взаимодействия с природными объектами;

2. Системы убеждений и ценностей, характеризующих отношение личности к природе;

3. Ответственности подростка за результаты своей деятельности в природе;

4. Ориентированности на реализацию в практической деятельности имеющихся экологических знаний и убеждений; постоянной потребности в общении с природой.

Высокая степень выраженности одного или нескольких из названных критериев еще не характеризует экологическую культуру высокого уровня. Только при одновременном наличии максимально возможной степени выраженности для каждой личности всех или большинства предложенных критериев можно говорить о высокой экологической культуре.

Комплексное соединение точек зрения аксиологического, культурологического, деятельностного и личностного подходов, психолого-педагогических представлений о характере отношения личности к природе позволило нам определить основные особенности формирования экологической культуры подростков. К ним мы относим:

1. Актуализацию и реализацию личностных функций подростка – в формировании личностного компонента экологической культуры;

2. Выработку своего (личностного) экологического знания – в формировании когнитивного компонента экологической культуры;

3. Формирование субъектно-этического отношения к природе – в формировании эмоционально-эстетического, ценностно-смыслового компонентов экологической культуры;

4. Освоение подростками навыков практической природоохранной деятельности в решении локальных экологических проблем – в формировании деятельностного компонента экологической культуры;

5. Личностное взаимодействие, диалог субъектов формирования экологической культуры – в формировании коммуникативного компонента;

6. Формирование личностного опыта экологической культуры, некоего жизненного принципа, рассчитанного на творческое применение – в формировании творческого компонента.

ГУМАНИТАРНЫЙ КОНТЕКСТ КАК НЕОБХОДИМОСТЬ И ВОЗМОЖНОСТЬ СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

Бубела О.В.
Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко, Тирасполь, Приднестровье

Humanitarian Context as the Need and Possibility of Primary School Teachers Social-ecological Training

O. Bubela
T.G. Shevchenko Trans-Dniester State University, Tiraspol, Transnistria

В статье раскрывается специфика социально-экологической подготовки учителей начальных классов в гуманитарном контексте, базирующемся на формировании экоцентрического сознания студентов в условиях новой экогуманитарной образовательной парадигмы.

The article deals with the specifics of the socio-ecological training of primary teachers in the humanitarian context, based on the formation of ecocentric consciousness of students in the new educational paradigm.

В свете концепции устойчивого развития идеалом образовательных систем становится образование личности, обладающей определенной внутренней свободой, независимостью в своих мнениях и поступках, строящей свои отношения с окружающей средой на основе понимания ее целостности. Свобода в рамах экологической необходимости – таковой должна быть стратегия личности на рубеже новой цивилизации. Именно эти качества общество призвано задавать через образовательные системы.

Стратегической целью социально-экологического образования является воспитание экологической ответственности как меры свободы человека в условиях экологической необходимости социума.

Эффективность социально-экологической подготовки во многом обусловливается научно-методическим обеспечением этой деятельности. Разработка такого научно-методического обеспечения возможна на основе широкого междисциплинарного подхода, в рамках которого необходимо интегрировать различные, как естественнонаучные, так и гуманитарные (философские, культурологические, социологические, психологические, педагогические и т.п.) дисциплины, а также правоведение, экономику, науку об управлении и т.д. При этом, каждая из наук должна быть представлена концепциями и подходами, которые хорошо согласуются между собой и методологически дополняют друг друга. Этим обеспечивается возможность всестороннего анализа, оценки и определения методов влияния на поведения людей по отношению к природе.

Сегодня можно говорить об интенсивном развитии гуманитарного компонента такой системы. Ее философско-мировоззренческую основу, направленную на формирование экологической культуры могут составить такие учения как этико-эстетический подход в охране природы; учение о ноосфере; экологизм; универсальная этика; биоцентризм и т.п.

Осуществление деятельности по формированию экологической культуры базируется на следующих психолого-педагогических основах: экологическая психология и социология; гуманистическая психология и педагогика; теория и методика экологического образования; экологическая психопедагогика.

Исходя из гуманитарного контекста социально-экологического образования целесообразно сопоставить ее основные позиции с положениями «экогуманитарной образовательной парадигмы», а также базовыми характеристиками экоцентрического (как альтернативного антропоцентрическому) экологического сознания.[4]

Экогуманитарная образовательная парадигма, как философская основа взаимоотношений человечества с окружающей средой, целостно сочетает системный, деятельностный и личностно-ориентированный подходы к анализу педагогических процессов и явлений. [2]

Одной из ведущих гуманистических целей современного общества является сохранение устойчивого развития биосферы. В этом плане понимание гуманизма выходит за рамки чисто социального в область социоприродного. В новых условиях гуманизм должен стать экоцентрическим. В свою очередь, формирующееся в настоящее время в мировой культуре экоцентрическое экологическое сознание характеризуется следующими признаками:

- высшую ценность представляет гармоничное развитие человека и природы;
- наличие разума налагает на человека особую экологическую ответственность, дополнительные обязанности по отношению к природе;
- воздействие на природу сменяется взаимодействием, то есть правильно и разрешено только то, что не нарушает существующее в природе экологическое равновесие;
- природа и все природное воспринимается как полноправный партнер по взаимодействию с человеком;
- развитие природы и человека рассматривается как единый взаимовыгодный процесс, а не как два различных процесса.[3]

Таким образом, совершенно очевидно, что именно гуманитарный контекст является необходимостью социально-экологической подготовки будущих учителей начальных классов, отражающий основные положения «экогуманитарной образовательной парадигмы», и соответствующий всем характеристикам экоцентрического сознания.

Можно констатировать, что с гуманитарной точки зрения социально-экологическая подготовка учителей начального звена отличается ориентированностью на:

- экологическую целесообразность поведения человека;
- отсутствие противопоставленности человека и природы;
- восприятие природных объектов как полноправных партнеров взаимодействия;
- баланс прагматического и непрагматического взаимодействия с природой.

Именно поэтому гуманным становится все то, что направлено на поддержание коэволюции природы и общества, когда принимаются во внимание интересы людей будущего, а также всего живого мира, рамки принятых современным человечеством нравственных обязательств значительно расширяются.[1]

Итак, экология, как расширяющаяся область знания оказывает мощное влияние на систему образования. Оно сказывается прежде всего на качестве подготовки и переподготовки специалистов, призывая формировать широкий взгляд на окружающий мир, человечество и природу, на методы познания и деятельности, влияет на развитие ценностных ориентаций универсального общечеловеческого характера в противовес традиционному потребительскому. Экологизация гуманитарных дисциплин становится необходимым условием «глобального воспитания» человека, его способности понимания взаимосвязи между индивидом, обществом и природой в планетарном масштабе.

Оптимальное соединение экологического образования с подготовкой по дисциплинам гуманитарного цикла в контексте концепции устойчивого развития обеспечит необходимую системность образовательного процесса. Ориентация социально-экологической подготовки студентов на содействие реализации модели устойчивого развития – важный шаг в деле приближения современной системы образования к запросам времени.

Литература

1. Глазачев С.Н., Игнатова С.Б., Марченко А.А. Экологическая культурология. Педагогическая адаптация. – М., 2008
2. Глазачев С.Н., Перфилова О.Е. Экологическая компетентность. Становление, проблемы, перспективы. – М., 2008
3. Дерябо С.д., Ясвин В.А. Экологическая педагогика и психология. – Р.-на-Дону, 1996.
4. Мамедов Н.М. Культура, экология, образование. – М., 1996

ЭКОКОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД ГУМАНИТАРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ-ДОШКОЛЬНИКОВ

Буркина И.В.

Ставропольский филиал «Московский Государственный Гуманитарный Университет им. М.А. Шолохова», Ставрополь, Россия

Competence Building Ecological Approach of Humanitarian Technologies in Ecological Education of the Future Pre-school Teachers

I. Burkina

M.A. Sholokhov Moscow State Humanitarian University, Stavropol's brunch, Stavropol, Russia

В статье представлен теоретико-правовой взгляд на экокомпетентностный подход гуманитарных технологий опосредованный структурой идеологического механизма формирования экологической культуры в процессе качественно-устойчивой, интегративной подготовки педагогов-дошкольников.

The article deals with theoretical and legal view of competency building environmental approach of humanitarian technologies mediated by ideological mechanism structure of forming environmental culture in the process of qualitative stable integrative preschool teachers training.

В Федеральном законе «Об охране окружающей среды» – ст. 71. система всеобщего и комплексного экологического образования представлена дошкольным и общим образованием, средним, профессиональным и высшим профессиональным образованием, тем самым реализуется принцип непрерывности экологического образования, когда с достаточно раннего возраста на протяжении длительного периода молодые люди получают необходимый объем экологических знаний, который, по замыслу законодателя с большой степенью вероятности способен в корне изменить их экологическое мировоззрение, сформировав экологическую культуру.

Интегративная природа компетентности по определению, дает нам возможность вычленить вторую позицию идеологического механизма, а именно экологическое образование и успешно трактовать процесс качественно-устойчивой подготовки педагогов-дошкольников.

Ст. 72 названного закона устанавливает, что в дошкольных образовательных учреждениях, общеобразовательных учреждениях и образовательных учреждениях дополнительного образования независимо от их профиля и организационно-правовых форм осуществляется преподавание основ экологических знаний, с позиций экокомпетентнстного подхода гуманитарных технологий для позитивного стремления к будущему устойчивому развитию. В этом смысле экокомпетентностный подход в определении целей и содержания качественно-устойчивой

подготовки педагогов-дошкольников не является новым, а тем более чуждым для российского экологического образования, т.к. ориентация на освоение умений, способов деятельности и, более того, обобщенных способов действия была ведущей в работах таких отечественных педагогов и психологов, как М.Н. Скаткин, И.Я. Лернер, В.В. Краевский, Г.П. Щедровицкий, В.В. Давыдов и их последователей. В этом русле были разработаны отдельные учебные технологии и учебные материалы. Однако данная ориентация не была определяющей, она практически не использовалась при построении типовых учебных программ, стандартов, оценочных процедур.

Экологические компетенции гуманитарных технологий позволяют рассматривать компетенцию с позиций совокупности взаимосвязанных качеств личности. С позиций трактовки идеалогического механизма экологической культуры это есть не что иное как самостоятельные компоненты опыта творческой экологической деятельности и опыта эмоционального отношения. Иными словами идея опыта как самостоятельного образовательного результата, наравне со знаниями и умениями [4] определяется и функционально встраивается в деятельность интегративных систем целостного дошкольного образования, где императив экологического образования уже определяет экологическую компетентность уровня подготовки будущего педагога дошкольника.

Рассматривая структуру и содержание экологической компетентности как профессионально-педагогическое качество С.Н. Глазачев указывает на необходимость выделять структурные уровни экологической компетентности педагога, которые должны опираться на требования, выдвигаемые проектом Федерального закона №90060840-з «Об экологической культуре», статья 10 «Экологическое образование в высших учебных заведениях» выдвигает следующие требования:

Для подготовки квалифицированных специалистов с высоким интеллектуальным и культурным уровнем, имеющих научные знания об основах устойчивого развития, о правах и обязанностях граждан в отношении окружающей природной среды, способных оценить уровень воздействия хозяйственной деятельности на природу и здоровье человека, а также обеспечить соблюдение стандартов, правил и нормативов, установленных в сфере охраны окружающей природной среды, природопользования и обеспечения экологической безопасности, высшие учебные заведения обеспечивают экологоориентированную подготовку специалистов путем:

формирования у студентов экологического сознания, трансформируемого в профессиональной деятельности в навыки и умения по организации экологического образования и просвещения людей;

вовлечения в практическую природоохранную деятельность;

развития представлений о технико-экономических, организационно-правовых, информационных и иных возможностях и путях решения экологических проблем.

В профессионально-образовательные программы высшего педагогического образования вводятся дисциплины базовой эколого-педагогической подготовки, а также комплексная программа непрерывной экологической подготовки студентов.

В высших учебных заведениях страны могут создаваться экологические факультеты и специальные кафедры по экологии для подготовки специалистов-экологов, а также для подготовки специалистов по эколого-просветительской работе.

В этой связи экологические компетенции в подготовке педагогов-дошкольников превращаются в наиболее передовой блок инновационных усилий гуманитарных технологий в сфере обеспечения качества деятельности интегративных функциональных систем целостного дошкольного образования. Через призму аспектов готовности к эколого-педагогической деятельности педагогов – дошкольников мотивационный, мировоззренческий и методический аспекты являются основополагающими при отборе компетенций экологической компетентности. Масштабность задач, которые предстоит решать в связи с экологическими требованиями к профессионализму педагогов-дошкольников позволяет определить экологическую компетентность как ключевую. Она должна формироваться на глобальном уровне как мировоззренческая, на общеобразовательном как обязательный компонент и на профессиональном как составная часть дошкольно – педагогической деятельности. А.А. Нестерова, Л.В Панфилова указывают на то, что применительно к профессиональной педагогической деятельности суть экологической компетентности заключается в «теоретической и практической готовности педагога к осуществлению экологического образования» [3]. В исследованиях Е.Г. Нелюбиной экологическая компетентность педагога это «знание основ естественных наук, экологии и экологического образования, способность к деятельности по сохранению окружающей среды и признание особой ценностью жизни как таковой, экологических благ и здоровья человека» [5]. Ф.С. Гайнуллова [2], И.В. Петрухина [6], О.Г. Роговая [7] обосновывают необходимость формирования педагогической компетентности у будущих педагогов и уточняют сущность данного процесса, его специфику. Учитывая достоинства вышеуказанных исследований, необходимо указать на слабость изученности данного вопроса с позиций специфичности деятельности педагога-дошкольника, при этом можно указать на работы Н.В. Кривощековой, О.О. Прокофьевой, Л.А. Яковлевой, они трактуют экологическую компетентность педагога-дошкольника как интегративное качество личности, которое может быть раскрыто через общекультурную, специальную и социально-личностную компетенции, и предполагает наличие совокупности интегрированных знаний, умений, убеждений, а

также личностных качеств, позволяющих эффективно проектировать и экологическое образование дошкольников. Такое позиционирование экологической компетентности будущих дошкольных педагогов в оценке качества деятельности интегративных функциональных систем целостного дошкольного образования позволяет нам определить некоторые методологические основания содержательной стороны рассматриваемого вопроса, которые отвечают требованиям постиндустриального общества и возможностям уникальной природы дошкольного возраста. Поэтому отметим, что экокомпетентностный подход гуманитарных технологий в подготовке будущего педагога-дошкольника соответствуют критериальным составляющим экологической сущности современного кредо высшего дошкольного образования. Экологическая компетентность будущего педагога-дошкольника включает в себя: экологическое сознание; интегративные экопедагогические, системно-синергетические знания, умения, навыки; универсальную эко-чувствительность в области этно-духовного образа культуры семьи и рода; экоориентированное поведение в сотворческой деятельности совместного поиска красоты, Истины и Добра; витогенный опыт, на который указывает Г.А. Папуткова, раскрывающий идею внутренней заложенности в человеке всей полноты жизненности, проявленной в жизнедеятельности и способствующей устойчивому развитию; вертикально-горизонтальные атрибутивно-функциональные качественно-позитивные отношения с окружающей средой; способность к качественно безопасному обеспечению здоровьесбережения семьи и ребенка-дошкольника. Компетентностный подход гуманитарных технологий в подготовке будущих дошкольных педагогов обеспечения качества деятельности интегративных функциональных систем целостного дошкольного образования рассматривается как результативный компонент развития и саморазвития личности, где важнейшими критериями по утверждению Е.Л. Базарова являются когнитивный, эмоционально-оценочный, мировоззренческий, мотивационно-поведенческий [1]. В целом это дает нам возможность выстроить уровневый императив применительно к высшему дошкольному образованию.

Литература

1. Базаров Е.Л. Развитие экологической компетентности будущих специалистов: Автореф на соискание ученой степени кандидата психологических наук. Москва 2004. – 22 с
2. Гануйллова Ф.С. Формирование экологической компетентности будущих учителей начальных классов в условиях ВУЗа. Автореф. на соиск. учен. степ канд пед. наук. – Москва, 2004. – 22 с.
3. Гельмеярова С.Г. Непрерывное экологическое образование будущих учителей в России и США: Автореф. Д.п.н. Уфа, 2002. С.32.
4. Ключевые компетенции и образовательный стандарты: Доклад А.В. Хуторского на Отделении философии образования и теоретической педагогики РАО 23 апреля 2002 г. – центр «Эйдос». www.eidos.ru/nrws/compet. e-mail: info@eidos.ru.
5. Нелюбина Е.Г. Формирование экологической компетентности студентов педагогичсекого ВУЗа интегративно-проектным методом. Автореф. на соиск. учен. степ канд пед. наук. – Самара, 2005. – 24 с.
6. Петрухина И.В. Формирование экологической компетентности будущего учителя физической культуры и безопасности жизнедеятельности: диссертация кандидата педагогических наук: 13.00.08. Челябинск, 2006.
7. Роговая О.Г. Становление эколого-педагогической компетентности специалиста в области образования. Автореф. на соиск. учен. степ Доктора пед. наук – Санкт-Петербург. 2007. – 41 с.

К ПРОБЛЕМЕ МЕТОДИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БАКАЛАВРОВ И МАГИСТРОВ В ОБЛАСТИ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Верещагина Н.О.
РГПУ им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия

Bachelors' and Masters' Problem of Methodical Competence in Science Education

N. Vereshchagina
A.I. Herzen Russian State Pedagogical University , St. Petersburg, Russia

Сегодня перед педагогическим сообществом довольно остро встает проблема методической подготовки бакалавров и магистров в области естественнонаучного образования для развивающейся системы общего среднего образования. Опережающий характер методической подготовки будущих учителей в области естественнонаучного образования объективно необходим в связи с усилением динамики всех процессов, которые протекают сегодня в стране, обществе и образовании в целом.

Проблема подготовки специалиста в области многоуровневого естественнонаучного образования привлекает внимание многих исследователей, среди них: Н. Д. Андреева, Е. М. Нестеров, И. Н. Пономарева, О. Г. Роговая,

В. П. Соломин, П. В. Станкевич, В. Д. Сухоруков, Д. П. Финаров и другие. Качество методической подготовки большинство отечественных ученых видят как многомерную системную характеристику, которая рассматривается через понятие методическая компетентность. Мы соглашаемся с мнением Е. А. Таможней, рассматривающей методическую компетентность как результат методической подготовки будущего учителя, выражающийся в способности и готовности (функциональной и личностной) эффективно выполнять все виды профессиональной деятельности, определяемые функциональной структурой методического мышления. Она подчеркивает, что «методическая компетентность» учителя представляет собой синоним категории «методическая готовность учителя к осуществлению методической деятельности», включает четыре компонента (мотивационно-личностный, предметно-содержательный, операционально-деятельностный и теоретико-методологический) и представляет собой единство теоретической и практической составляющих. [3, С. 15] В. И. Земцова отмечает, что методическая готовность есть решающая составная часть профессиональной готовности учителя, характеризующаяся уровнем развития методической компетентности, методического мышления и методической рефлексии, достаточным для эффективного творческого решения методических задач в условиях разнообразных педагогических ситуаций. [1, С. 59]

Анализ научной, психолого-педагогической и методической литературы позволил нам сформулировать вывод о том, что в структуре методической компетентности могут быть выделены следующие составляющие [2, С. 13]:

Ориентировочно-мотивационный компонент включает в себя способы постановки, планирования решения соответствующего типа задач и оценки результатов решения при наличии положительного ценностно-мотивационного отношения к педагогической деятельности.

Когнитивный компонент методической компетенции включает в себя комплекс методических знаний, владение которыми необходимо для решения этого типа задач.

Операционально-деятельностный компонент включает методы выполнения действий, требующихся для решения задач данного тип, т. е. методические умения и навыки.

Личностный компонент (профессионально-значимые личностные качества) предполагает отражение личностных качеств будущего учителя в его профессии и является значимым во влиянии на школьников, обеспечивая своеобразие внешней реализации методических знаний и умений.

Социально-поведенческий (опыт) – это компонент, благодаря которому другие ее компоненты оказываются интегрированными в способ решения задач соответствующего типа.

Рассматривая структуру методической компетентности бакалавра и магистра в области естественнонаучного образования как единство ее компонентов, мы считаем, что одной из ключевых проблем, стоящих перед системой педагогического образования, является разработка диагностического инструментария сформированности методической компетентности бакалавра и магистра в области естественнонаучного образования.

Степень (уровень) методической готовности и ее сформированности необходимо оценивать по следующим критериям: мотивационно-ценностные, когнитивные, операционно-деятельностные критерии и личностные качества.

Мотивационно-ценностные критерии связаны с мотивами к освоению конкретной предметной области знаний и находят свое проявление в таких показателях, как:

- интерес, который стимулирует процесс методической деятельности по формированию и развитию методической компетенции, например, интерес к собственно освоению компетенции;
- позитивное отношение, позитивный настрой на будущую профессиональную деятельность и устойчивое стремление к саморазвитию и самообразованию;
- осознание необходимости методических знаний и овладения умениями самостоятельно решать профессиональные задачи;
- готовность к актуализации методической компетентности и компетенции и др.
- Когнитивные критерии – владение системой методических знаний, определенных той предметной областью, на материале которой формируются и развиваются методическая компетентность и компетенции – находят отражение в таких показателях, как:
- владение знаниями о методической компетенции, осведомленность обучающихся в понятиях и явлениях, раскрывающих суть данной компетенции;
- применяемость методических знаний в конкретной ситуации;
- владение отдельными педагогическими технологиями и др.
- Операционно-деятельностные критерии применяются для обозначения операциональных и деятельностных характеристик сформированности методической компетентности, показателями которых выступают:
- степень овладения методической компетентностью или компетенциями;
- способность применять методическую компетенцию по алгоритму в стандартных и/или новых ситуациях;
- способность выполнять аналитическую, проектировочную работу в области методической компетентности и др.

Каждый критерий находит свое проявление в определенных показателях. Так ориентировочно-мотивационный компонент оценивается критерием наличия положительного ценностно-ориентированного отношения к

педагогической деятельности бакалавра и магистра в области естественнонаучного образования, выражающимся такими показателями, как гуманистическая направленность личности, стремление к творческой самореализации, ценностное отношение к профессии учителя, мотивации формирования методической компетентности.

Показателями сформированности когнитивного компонента методической компетентности (методических знаний) выступают знания о сущности и специфике методической деятельности, методические и предметные знания, знания о сущности методической компетентности и принципах ее формирования.

Операционально-деятельностный компонент (методические умения и навыки) диагностируется следующими показателями: умением строить субъект-субъектные отношения, умением рефлексировать собственную методическую деятельность и учебную деятельность учеников, умением осуществлять методическую деятельность.

Личностный компонент (профессионально значимые личностные качества) оценивается по таким критериям, как направленность на ученика как ведущую ценность своего труда и потребность в самопознании и самоизменении себя, способов своей деятельности в соответствии с изменением личности учеников.

Хочется отметить, что до сих пор преподаватели вузов ориентированы на передачу необходимого объема методических знаний, формирование методических умений и навыков. В современных условиях «знаниевое» образование оказывается неприемлемым, так как полученные знания устаревают раньше, чем завершается обучение в высшей школе. К тому же динамичность современного рынка труда показывает, что более востребованы сегодня не сами знания, а компетентностная мобильность и функциональные способности молодого специалиста.

Литература

1. Земцова, В. И. Управление учебно-профессиональной деятельностью студентов на основе функционально-деятельностного подхода: Монография. – М.: Компания Спутник+, 2008. – 208 с.
2. Лукьянова, М. И. Психолого-педагогическая компетентность учителя: диагностика и развитие: Монография. – Ульяновск: УИПКПРО, 2002. – 184 с.
3. Таможняя, Е. А. Система методической подготовки учителя географии в педагогическом вузе в условиях модернизации образования: Автореф. дисс. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Е. А. Таможняя. – Москва, Московский государственный педагогический университет, 2011. – 46 с.

ОПЫТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КУРСА «ЭКОДИЗАЙН»

Глазачева А.О.
Московский государственный гуманитарный университет им.М.А.Шолохова, Москва, Россия

Experience of “Eco-Design” Course Creation

A. Glazacheva
M.A.Sholokhov Moscow State Humanitarian University, Moscow, Russia

Представлен опыт проектирования образовательного модуля Эко-Арт-Дизайн.
Eco-Art-Design educational module creation experience is described below.

Важнейшая роль в решении современных экологических проблем принадлежит образованию, в частности, экологизации профессиональной деятельности будущих специалистов. При понимании феномена дизайна как проектирования предметной, вещной, духовной – целостной среды бытия человека, необычайно возрастает его значение в формировании экологической компетентности личности, проектировании качества жизни человека. Подготовка дизайнеров, уровень их экологической компетентности, выдвигаются на передний край педагогической науки и вузовской практики.

Развивая идеи Концепции современного гуманитарного образования на основе теории и технологий конткстного обучения в условиях компетентностного подхода нами разработан курс «Экологический дизайн».

Проблемное поле курса – перекресток трех востребованных временем процессов: неизбежной экологизации всех сфер общественного развития, проектного характера современной культуры и преодоления парадигмальных противоречий в высшем профессиональном образовании. Эти противоречия общественного развития как бы соединяются в профессиональной подготовке будущего дизайнера и требуют преодоления. В проектной деятельности дизайнер должен быть способен гармонично соединять творческий, художественный замысел и практическое

воплощение, продукт его деятельности призван быть природосообразным, соответствовать экологическим критериям. Развивая способности предстоит воплотить их в профессиональной деятельности, одним из важнейших компонентов которой является экологическая компетентность.

Масштабная задача по формированию экологической компетентности дизайнера не может быть решена только путем разработки и включения в учебный план одного специального курса. Исследования убедительно показали, что воспитывающим, образовательным, развивающим экологическим потенциалом обладает все содержание учебного плана, каждый из блоков (разделов) государственного образовательного стандарта может и должен внести свой вклад в формирование экологической компетентности как ключевой, имманентной, надпредметной и надпрофессиональной. ПО мнению специалистов при отсутствии экологической компетентности – способности и готовности реализовать в деятельности экологические ценностные установки и ориентиры, прогнозировать целостную предметную среду – другие (самоценные!) качества профессионализма «обнуляются», утрачивают смысл. Проект, создающий угрозу жизни, не способный эту угрозу устранить или минимизировать – не соответствует экологическим требованиям, не сообразен природе.

При подготовке студентов по специальности 052400 ГОС ВПО «Дизайн» учебный план предусматривает освоение дисциплины «Экологический дизайн» на 5 курсе (10 семестр) в блоке ОПД. В объеме 50 ч. после освоения студентами предметов гуманитарных и социально-экономических дисциплин (ГСЭ), общепрофессиональных (ОПД – для дизайнеров это блок общехудожественных дисциплин) и специальных дисциплин (СД). Исходя из теории контекстного обучения и компетентностного подхода экологическая компетентность дизайнера уже должна быть в основном сформирована: в блоке ГСЭ – целостное мировоззрение на основе экологической культуры мира, экологическое сознание личности; в блоке ОПД – экологическая культура, экологическая эстетика и этика, чувственное восприятие и любовь к природе; блок СД – способность к экологоориентированной проектной деятельности.

Нами обоснован примерный список экологических компетенций, которыми должен овладеть специалист-дизайнер при освоении содержания учебного плана:

Блок СГЭ:

Обладает способностью ответственно относиться к природной среде на основе признания ее универсальной ценности;

Понимает сущность природных пределов современного социально-экономического развития и причины экологического кризиса;

Обладает целостным мировоззрением и мироотношением.

Блок ОПД:

Способен эмоционально-чувственно воспринимать угрозу разрушения природной среды, проявлять волю к ее защите и охране;

Обладает «чувством природы», способен воспринимать ее величие и красоту;

Обладает эстетической и художественной культурой, экологической этикой;

Обладает потребностью общения с природой, нахождения в естественных ландшафтах.

Блок СД:

Способен оценивать результаты и последствия своей проектной деятельности с точки зрения природосообразности (биосферосовместимости), ненанесения или минимизации вреда природе;

Обладает навыками природосообразной проектной деятельности и поведения.

Все сказанное позволяет предложить алгоритм формирования экологической культуры, задает функции и структуру курса.

Операциональную роль в функционировании всей системы формирования экологической компетентности играет диагностика. В настоящее время на основе теоретического и эмпирического исследований обоснованы компоненты, критерии и показатели, позволяющие выявлять уровни сформированности компонентов экологической компетентности.

Пилотные исследования показали, что к началу 10 семестра у будущих дизайнеров недостаточный уровень экологической компетентности по причине крайней дифференциации учебного материала, не включения экологических ценностей в приоритеты жизненных сфер, дизайн-образования.

Таким образом, образовательная программа курса «Экологический дизайн» призвана выполнить коррекционную и интегрирующую функции, используя экологоориентированное содержание и социокультурные, педагогические технологии.

К ВОПРОСУ О СУЩНОСТИ ПОНЯТИЯ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Ю. М. Гришаева
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Московский гуманитарный педагогический институт, Москва, Россия

About the Main Point of "Ecological Culture" Notion

J. Grishaeva
Moscow State-financed Educational Institution Moscow Humanitarian Pedagogical Institute, Moscow, Russia

В работе анализируются различные подходы к определению понятия «экологическая культура» в аспекте гуманизации и гуманитаризации современного образовательного пространства вуза.

The article is dedicated to the notion «ecological culture» which is analyzed from the aspect of humanization, humanitarization in modern higher education setting.

Объективные процессы гуманизации и гуманитаризации современного образования направлены на обогащение мировоззренческой, культурной сферы личности, акцентированы на преимущественной роли морально-этических идеалов в ходе социализации обучающихся. Последнее обстоятельство напрямую связано с целями современного экологического образования, несущего идеи глобального образования для устойчивого развития биосферы в целом. Под глобальным образованием мы подразумеваем «…вид образования, рассматривающий мировые процессы с точки зрения общечеловеческих интересов, ориентированный на необходимость и возможность международного сотрудничества и взаимопомощь, способствующий гармоничному вписыванию человека в систему общекультурных ценностей, взаимосвязей на социальном, экологическом, экономическом и других уровнях с акцентом на этических позициях глобально ориентированной личности, предлагающий видение мира как единого целого, как огромной планетарной общины, где благополучие каждого зависит от благополучия остальных» [6, с. 255].

Таким образом, в качестве методологической основы для определения целей образовательного процесса нами выбран подход, который характеризуется рассмотрением высшего образования с точки зрения культуры, средства ее трансляции, сохранения и развития. В научно-педагогической литературе выделяются в качестве составляющих целевого компонента образования профессионально-культурные и общекультурные составляющие, различные виды культуры специалиста (правовая, политическая, коммуникативная, экологическая и т. д.). Пути совершенствования высшего образования связываются здесь с широкой гуманитарной подготовкой (С. Н. Глазачев, Л. А. Байкова, И. А. Винтин, С. Галян, Н. Губанов, Э. Кашуба, Ю. Е. Фокин, Н. А. Шайденко и др.). Экологическая культура в данном ключе понимания цели экологического образования может рассматриваться как особое качество предметной, социальной и духовной культуры общества. Анализируя модель экологически культурной личности ряд исследователей (например, Несговорова Н. П., Савиных В. Л., 2009) выделяют такую ее базовую характеристику как целостность, под которой понимают «… высокий уровень ее (личности – Авт.) сформированности, при котором ее убеждения, цели и идеалы, интересы и потребности, знания и умения составляют единство. Благодаря этой особенности экологическая культура захватывает все стороны личности: сознание и мировоззрение, цели и устремления, идеалы и потребности, знания и умения, поведение» [5].

- Исследуя сущность понятия «экологическая культура личности», проанализируем различные подходы к его определению. В трудах ведущих отечественных ученых экологическая культура рассматривается как:
- Мера и способ реализации сущностных сил человека, экологического сознания и мышления (Глазачев С.Н.);
- Норма и идеал, ставящий целесообразные ограничения эгоизма (Бганба В.Р.);
- Форма взаимоотношений человека со средой, коэволюция человека, социума и биосферы (Лось В.А.);
- Этап развития культуры при важности экологических проблем (Ошмарин А.П.);
- Составная часть этики и морали в отношениях общества и среды (Яницкий О.Н.);
- Культура системной организации действительности на пути формирования мировоззрения, новое качество культуры (Мазур И.И., Козлова О.Н.);
- Повышение уровня экологической компетентности, овладение знаниями, умениями и навыками экосообразного поведения, в которое внесено экоцентрическое мировоззрение, сознание мышление, идеи ценности, идеалы, убеждения, принципы и т.п. (Глазачев С.Н., Игнатов С.Б.);

- Ее значение в том, что под ее влиянием произошла смена мировоззренческих парадигм, смещение в тезис «природа- покровитель человека» (Тюмасева З.И., Богданов Е.Н.);
- Предполагает способ жизнеобеспечения, где общество духовных ценностей при реализации не создает угрозы жизни на земле (Глазачев С.Н.);
- Культура взаимодействия: обменность, диалог равных, взаимная поддержка, сотрудничество, исключение избыточного всех типов (Глазачев С.Н.);
- Интегративное качество личности, готовность ответственно относиться к среде (Легостаев И.И.);
- Внутренняя детерминанта деятельности, гармонизирующая отношения человека и природы (Глазачев С.Н.).

Нетрудно заметить, что все вышеперечисленные подходы к определению сущности понятия «экологическая культура личности» ориентируются, прежде всего, на объективную необходимость ценностно-смыслового самоопределения личности по отношению к самой себе и к окружающей действительности в соответствии с принципами экоцентрического мировоззрения. Экологическая культура в этом случае рассматривается нами как «новое качество культуры» (С. Н. Глазачев) и занимает центральное положение в мировоззрении современного человека: «… Экологическая культура – не еще одно направление, аспект культуры, а новое качество культуры, отражение целостного мира на основе его практического, интеллектуального и духовного постижения» [4, с. 194].

Литература

1. Бганба В. Р. Социальная экология: Учеб. Пособие. – М.: Высшая школа, 2005. – 309 с.
2. Глазачев С. Н., Игнатов С. Б., Игнатова В. А., Марченко А. А. Экологическая культурология. Педагогическая адаптация. – М.: РИО МГГУ им. М. А. Шолохова, 2008. – С. 181.
3. Лось В. А. Экология/ Учеб. Для вузов. – М.: Экзамен, 2006. – 478 с.
4. Мазур И. И., Козлова О. Н., Глазачев С. Н. Путь к экологической культуре. – М.: Горизонт, 2001. – 194 с.
5. Несговорова Н. П., Савиных В. Л. Интегративный подход к экологическому образованию// Философия образования №1, 2009, С. 192-199.
6. Тюмасева З. И., Богданов Е. Н., Щербак Н. П. Словарь – справочник современного общего образования: акмеологические, валеологические и экологические тайны. – СПб.: Питер, 2004. – 464 с.
7. Яницкий О. Н. Экологическая культура: очерки взаимодействия науки и практики. – М.: Наука, 2007. – 271 с.

ЗАДАЧИ ИНТЕГРАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Дзятковская Е.Н.

Институт содержания и методов обучения Российской академии образования, Москва, Россия

Integration of Ecological and Health Education

E. Dzyatkovskaya

Institute of contents and methods of education of Russian Academy of Education, Moscow, Russia

Анализируются задачи интеграции школьного экологического и здоровьесберегающего образования, вытекающие из документов ФГОС нового поколения и образовательной инициативы «Наша новая школа».

Tasks of integration in ecology and health education are analyzed according modern national curriculum and educational initiation "Our new school".

В интересах развития нашего общества жизненно необходима эффективная государственная политика в области детства, говорится в послании Президента РФ Федеральному собранию от 30.11.10. Забота о будущих поколениях – это самые надежные, умные и благородные инвестиции. Такое общество быстрее и лучше развивается, имеет благоприятную, предсказуемую перспективу. Одним из основных направлений политики в области детства выступает сохранение и укрепление здоровья подрастающего поколения.

В послании Президента, так и в проекте «Наша новая школа» предусматриваются не только традиционные, но и инновационные направления работы школы по укреплению и сохранению здоровья детей – физического, психического и духовно-нравственного. По-прежнему остается актуальной качественная организация сбалансированного горячего питания, медицинского обслуживания, диспансеризации детей, реализации профилактических программ (в том числе массовой профилактики курения), организация физкультурно-спортивных мероприятий,

обсуждение с детьми вопросов здорового образа жизни и др. Вместе с тем, на государственном уровне получили поддержку и инновационные подходы к здоровьесберегающей работе школы.

Во-первых, соединены, традиционно планируемые в школе раздельно, задачи формирования экологической культуры человека и его здорового образа жизни. В послании Президента указано на прямую зависимость здоровья людей от состояния окружающей их среды, которое, в свою очередь, зависит от сформированности у них экологического мышления, экологической культуры. «Здоровье нации, ее будущие успехи прямо зависят от того, какое природное наследие мы отставим детям...», – говорится в послании. Наблюдаемый сегодня стремительный рост вклада экологических факторов в здоровье современного человека (Ю.П. Гичев, В.П. Казначеев) повышает актуальность развития и практической реализации в массовой школе научно-практических разработок в области интеграции экологического и здоровьесберегающего образования (Д.А.Зверев, И.Т. Суравегина, Е.Н. Дзятковская и др.).

Кроме того, важным основанием такой интеграции выступает доказанный факт неудовлетворительного уровня воспитания у человека здорового образа жизни без решения задачи развития у него экологического мышления. В этом случае обучение здоровому образу жизни сводится к набору полезных рецептов и советов, что, к сожалению, может оказаться неадаптивным – бесполезным и даже вредным – в новой, быстро изменяющейся, экологической обстановке (О.С. Глазачев, И.О.Валитов, Л.И. Колесникова). Экологический стиль мышления, формирующий представления о неразрывной связи внутренней и внешней среды организма (М.В. Сеченов, И.П. Павлов, Л.С. Выготский), выступает основой научно обоснованного творческого подхода к здоровью, который поддерживается Всемирной Организацией Здоровья ООН. Опыт зарубежной педагогики и результаты экспериментальных исследований в отечественном образовании доказывают эффективность интеграции обучения здоровью и экологического образования для профилактики широкого спектра нарушений здоровья ребенка и формирования здорового образа жизни (парламентские чтения ГД ФС РФ 2006, 2008 гг). В новом госстандарте основного общего образования впервые идеи интеграции экологического образования и формирования здорового и безопасного образа жизни приобрели официальную форму в виде самостоятельного направления Программы социализации и воспитания обучающихся.

Во-вторых, инновационным подходом к охране детского здоровья является повышение внимания к здоровьесберегающим ресурсам образовательной среды, укладу школьной жизни. В «Нашей новой школе» средствами сохранения и укрепления здоровья называются не только занятия школьников физкультурой, умение правильно питаться, соблюдать режим и т.д., но и их инициативное участие в проектировании образовательной среды, адекватной собственным интересам, склонностям и индивидуальным возможностям, насыщенная, интересная и увлекательная школьная жизнь (экология образовательной среды). Не случайно, в документах нового стандарта большое внимание уделено со-проектированию школьниками и взрослыми здоровьесберегающего уклада школьной жизни. Поскольку задача изучения, проектирования и организации связей и отношений человека со средой является по своей методологической и методической сущности экологической, то решение ее должно быть предусмотрено в содержании школьного экологического образования.

В-третьих, согласно документу «Наша новая школа», чтобы здоровье стало результатом не только медицинских и санитарно-гигиенических усилий, но и собственно «образовательным продуктом», необходимо создание новой школы – с современными образовательными технологиями; образовательными программами, которые вызывают интерес к учебе; увеличением той части образовательной программы, которая формируется школой – для расширения возможностей выбора обучающихся; в конечном итоге – необходимо формирование учащегося как субъекта учебной деятельности, с эффективным индивидуальным стилем учебы и общения, умением обеспечения личной информационно-психологической безопасности (экологическая безопасность человека в информационной среде), экологической культурой учебной деятельности. Решение этой задачи тоже должно быть предусмотрено в содержании экологического образовании (в содержательной линии «Экология человека»).

Эти инновационные подходы означают усиление использования собственно педагогических механизмов здоровьесбережения. К сожалению, сегодня даже в научной литературе обсуждение здоровьесберегающих возможностей образовательного процесса нередко остается на уровне общих рассуждений о «вреде учебных нагрузок». Известные сегодня так называемые «здоровьесберегающие образовательные технологии» сводятся к прямому переносу в педагогику знаний психологии, медицины, гигиены в виде набора приемов и способов деятельности учителя, которые достаточно эклектично вводятся в педагогические технологии, выступают в качестве их «довеска». Более того, на их реализацию требуются затраты дополнительного, «неучебного», времени на уроке.

Описанные выше инновационные подходы весьма продуктивны, однако их реализация может встретить существенные затруднения, если не будет создана современная теория экологического здоровьесберегающего образования, реализующая предусмотренные ФГОС системно-деятельностный и культурно-исторический подходы. Такие исследования могут быть полезными для развития диагностики, мониторинга и сертификации в образовании. Они представляют интерес для разработки проекта школы будущего, определения диагностичных, технологичных и реальных критериев оценки ее деятельности, и носят фундаментальный характер.

ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Ерошенко В.И.
Московский государственный гуманитарный университет им.М.А.Шолохова, Москва, Россия

Value Goals of the Education

V. Eroshenko
M.A. Sholokhov Moscow State Hunaitarian University, Moscow, Russia

Основной ценностью современного общества является свобода индивида. Однако свобода, возведённая в абсолют, вызывает рост потребления и усиление экологической напряжённости. Экологическое образование, отстаивая ценность всех составляющих глобальной экосистемы, способствует ограничению свободы потребления и преодолению экологических проблем.

The basic value of a modern society is freedom of the individual. However freedom erected in the absolute, causes growth of consumption and strengthening of ecological intensity. Ecological education, defending value of all components of a global ecosystem, promotes restriction of freedom of consumption and overcoming of environmental problems.

Ценности, доминирующие в обществе, являются одной из важнейших его характеристик. Причина проста: ценности не только обусловливают, объясняют особенности современного состояния общества, но и определяют направления общественного развития. Именно ценности содержат в себе в свёрнутом виде образ желаемого состояния социума. Общество приближается к желаемому состоянию посредством укрепления приоритета одних ценностей над другими.

Для трансляции, в первую очередь, ключевых ценностей создаётся особый социальный институт – система образования, внутри которой ключевые ценности общества трансформируются в цели образования. Цели образования формулируются и описываются как образовательные результаты. При этом ценности играют в системе образования разные роли: с одной стороны, роль идеальную – служат ориентирами, некими сверхидеями, определяющими контуры образовательных результатов, соответствующих цели общественного развития. С другой стороны, ценности выполняют роль и вполне реальную, прикладную – они обусловливают характеристики технологий, которые используются для достижения образовательных результатов.

Идеальная и реальная роли ценностей в системе образования взаимосвязаны, но не тождественны, и могут действовать как согласованно, так и оказывая друг на друга иное, иногда противоположное влияние. Эффект неоднозначного влияния ценностей на систему образования (и образования на общественные ценности) связан, чаще всего, с определённой инертность системы образования. При смене доминирующих в обществе ценностей система образования какое-то время продолжает транслировать прежние. И это продолжается до тех пор, пока новые ценности не трансформируются в цели образования и не будут сформулированы новые результаты образования.

Состояние человеческого общества конца второго-начала третьего тысячелетия характеризуется как неравновесное. Об этом свидетельствует, в частности, целый ряд глобальных проблем, которые могут быть сведены к двум большим группам: проблемы человеческие (социальные, гуманитарные) и проблемы экологические. Мысль о том, что решение первой группы проблем может быть найдено в рамках человеческого социума, представляется очевидной. Однако пути решения второй группы проблем также требуют поиска внутри человечества, а не природы, ибо причиной экологического кризиса служит, в конечном счёте, человеческая деятельность. Говоря иными словами, именно человеческая, а не природная составляющая находится в кризисе, на что неоднократно указывали многие исследователи. Отсюда вытекает необходимость увеличения роли экологических ценностей в системе образования.

Несколько десятилетий назад в системе образования стали возникать особые направления. Что касается нашей страны, то ещё в СССР, возникло природоохранное образование, затем экологическое, а, начиная с 1990-х гг., активно развивается так называемое «образование для устойчивого развития». При некоторых временных и идейных различиях и природоохранное, и экологическое, и образование для устойчивого развития (далее будем пользоваться термином «экологическое образование» как обобщающим) сосредоточены именно на том, чтобы вес экологических ценностей увеличился как в системе образования, так и в обществе в целом. В качестве желаемого

состояния социума в этом случае выступает снижение остроты экологических проблем, гармонизация отношений в системе «человек – природа – общество».

В то же время можно с сожалением констатировать, что прорыва в решении глобальных экологических проблем за все эти годы не произошло. Более того, экологическая напряжённость на планете Земля продолжает увеличиваться. Почему так происходит? И можно ли говорить о неэффективности экологического образования? На наш взгляд, ответ на этот вопрос не столь однозначен. Ведь среди сторонников экологического образования множество искренних и преданных своему делу философов, психологов и, конечно, теоретиков и практиков образования – воспитателей детских садов, школьных учителей, вузовских преподавателей. И число сторонников экологического образования исчисляется не единицами, но тысячами, десятками тысяч. Возможно ли, чтобы все или почти все эти люди были настолько некомпетентны, что не могли и не могут реализовывать экологическое образование в детских садах, школах, учреждениях дополнительного образования, ВУЗах более или менее, но эффективно.

Очевидно, что предположение о тотальной некомпетентности столь большого числа профессионалов (часть из которых, кстати, имеет учёные степени и научные звания) не выдерживает критики. Для того, чтобы рассмотреть возможные варианты ответа на поставленный вопрос, обратимся к анализу ценностей современного общества и современного образования. Разумеется, достаточно полный, детальный анализ невозможно осуществить в рамках одной короткой статьи, поэтому попробуем выделить главные ценности и соотнести их со шкалой «экологическое – не экологическое» на примере российского общества.

Пожалуй, основной ценностью сегодняшнего российского общества является одна из базовых демократических ценностей – свобода, понимаемая, в первую очередь, как свобода каждого индивида. Именно о свободе в значительных объёмах эфирного времени говорят современные СМИ, к свободе призывают политические лидеры, о свободе рассуждают аналитики и многие другие, то есть эта ценность культивируется в обществе, культивируется стремление к свободе. Стремление к свободе проявляется на бытовом уровне в человеческом желании жить лучше, богаче, стремлении больше зарабатывать, чтобы иметь больше свободы. Но о какой свободе здесь идёт речь? Отбросив второстепенное, понимаем, что о свободе больше тратить, т.е. больше потреблять.

Многочисленные рекламные ролики построены на апелляции к свободе и играют на стремлении человека к свободе. «Освободись», «Просто будь свободным», «Освободи свои желания» – эти и многочисленные другие слоганы возводят свободу в культ. Но одновременно с этим в культ возводится и способ достижения свободы, а именно – потребление: «Купи новую машину (мобильный телефон, смартфон, часы, компьютер и пр.) – и почувствуй себя свободным». Однако свобода потреблять – лишь маленькая часть подлинной свободы. При этом именно рост потребления является важнейшей причиной глобальных экологических проблем. Возведённая в культ, в абсолют, свобода не способствует проникновению в систему образования экологических ценностей и ведёт к полюсу шкалы «не экологическое».

В современной системе образования, в отличие от СМИ, свобода культивируется в гораздо меньшей степени, хотя в последние годы набирает силу тенденция увеличения количества свобод в процессе образования для школьников, студентов. Эта тенденция проявляется в предоставлении учащимся больших свобод в выборе предметов, которые они хотят изучать и т.п. Однако свобода потреблять не является ценностным ориентиром современного образования. Возможно, пока не является. Объясняется это, с одной стороны, инерционностью системы образования (в ней ещё доминируют прежние ценности), так как прошло относительно немного времени с момента начала в России демократических преобразований. С другой стороны, проникновению в образование свободы потреблять как ценности во многом препятствует существующее экологическое образование.

Если культивируемая СМИ свобода индивида ограничивается человеческими законами, то экологическое образование ориентируется на универсальные законы природы. Подчёркивая ценность Жизни, а, значит, ценность каждой особи, каждого вида в различных экосистемах, включая биосферу, экологическое образование вносит существенные коррективы в систему транслируемых в системе образования ценностей. С этих позиций по-иному видится значение экологического образования – во многом благодаря ему система образования в целом ещё не поставила во главу угла свободу потреблять, и, в более глобальном масштабе, ещё не достигнут предел, за которым всё человечество ожидает экологическая катастрофа. Экологическое образование, определяя в качестве приоритетных ценность всех составляющих глобальной экосистемы, концентрирует усилия на движении к полюсу шкалы «экологическое».

Таким образом, налицо ситуация, когда благодаря экологическому образованию в системе российского образования продолжается трансляция экологических ценностей, в то время как демократические перемены предполагают доминантой свободу индивида и стремление к потреблению. Сложившаяся ситуация является примером неоднозначного влияния ценностей общества на систему образования. И всем нам следует ещё и ещё раз задуматься о том, какие ценности доминируют в нашей жизни, какие ценности мы транслируем и какие ценности позволят сохранить не только свободу, но и саму планету Земля и человека на ней.

ГРАЖДАНСКАЯ ПОЗИЦИЯ И ПРОЦЕСС ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕННОСТНОГО ОТНОШЕНИЯ К ПРИРОДЕ

Иванов Д.А.
Волгоградский государственный социально-педагогический университет, Волгоград, Россия

The Civil Position in forming of Valuable Attitude Towards Environment

D. Ivanov
Volgograd State Social Pedagogical University, Volgograd, Russia

Социальное требование формирования экологически грамотной личности с четко выраженной гражданской позицией по отношению к природе как к ценности – одно из центральных направлений в концепции модернизации Российского образования.

The social reguirement in growing environmentally educated personality with a strong civil position towards nature as a value is one of the main targets of enhancing the Russian education system.

Современное российское общество, как никогда, нуждается в гражданах, способных конструктивно влиять на социокультурную ситуацию в стране, способных к оптимальной регуляции отношений в сфере взаимодействия общества и природы. Такое понимание отношений между природой и человеком отражено в Конституции Российской Федерации: каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, каждый обязан сохранять природу и окружающую среду, бережно относится к природным богатствам, которые являются основой устойчивого развития, жизни и деятельности пародов, проживающих на территории Российской Федерации.

В концепции модернизации Российского образования одним из центральных направлений является новое социальное требование формирования экологически грамотной личности с четко выраженной гражданской позицией по отношению к природе как ценности.

Сформированность гражданской позиции личности способствует проявлению инициативы, самостоятельности и создает возможность для вовлечения в разнообразную природоохранную деятельность. При определении гражданской позиции как ценностное отношение личности к гражданскому обществу, окружающей среде выделяют ее функции: предметно-практическую, познавательно-прогностическую, социально-культурную (Разбегаева Л.П.). В условиях формирования экологической культуры предметно-практическая функция обеспечивает направленность целей учебной деятельности на формирование гражданской позиции студента в пространстве диалогического взаимодействия, обеспечивает предметный характер педагогической деятельности.

Согласно утверждению В. Франкла, «быть человеком означает быть обращенным к смыслу, требующему осуществления, и ценностям, требующим реализации». «В деятельности человек ставит различные цели, реализуя ценностные отношение к миру» (Л.П. Разбегаева). Гражданская позиция выполняет предметно-практическую функцию и в труде, и в научном познании, и во взаимодействии с окружающей природной средой. Данная функция выражается в том, что нормы деятельности, которые личность принимает к исполнению, позволяют задуматься о собственном отношении к ним.

Познавательно-прогностическая функция гражданской позиции позволяет избежать ситуации непонимания себя, когда «личностные смыслы не могут найти адекватно воплощающих их объективных значений, и тогда они начинают жить как бы в чужих одеждах» (А.Н. Леонтьев). Данная функция обусловлена внутренним характером отношения не только к самому себе, но и к ценностям гражданского общества, ценностному отношению к природе. Через познавательно-прогностическую функцию обеспечивается роль гражданской позиции в понимающем характере учебной деятельности и в социально-значимом поведении студента.

Социально-культурная функция обусловлена социально-значимым характером гражданской позиции. Соотнесенность природы с ценностью человека и общества, предопределяет ценностный статус, социальную и личностную значимость, необходимость культивирования в обществе идей сохранения и бережного отношения к природе. Ценностные отношения к природе является ключевым условием регуляции и гармонизации взаимоотношений человек и природы.

В структуре ценностного отношения к природе выделяют компоненты: эмоциональный, когнитивный, деятельностный.

Каждый из компонентов ценностного отношения к природе обладает определенной функциональной заданностью: эмоциональный реализует функцию эмоционального подкрепления; когнитивный – информационную функцию; деятельностный – преобразующую.

Эмоциональный компонент связан главным образом с особенностями эмоционального восприятия знаний о природе, поскольку «их содержание, преломляясь через эмоциональную сферу личности, становится внутренним требованием личности к самой себе, приобретает личностный смысл» (Л.И. Рувинский).

Когнитивный компонент предполагает усвоение личностью системы экологических знаний, лежащих в основе ценностного отношения к природе и выполняет информационную функцию.

Деятельностный компонент предполагает связь конкретного субъекта отношений с окружающей средой, другими людьми. Данная связь реализуется через активную, сознательную природоохранную деятельность. В деятельности человека реализуется его целевые установки, стремления, личностные особенности, гражданская позиция. Только в процессе деятельности знания о природе и ее значении для общества преобразуются в ценностное отношение к природе.

УРБОЭКОДИАГНОСТИКА И ОЦЕНКА КОМФОРТНОСТИ ПРОЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ МОСКВЫ

Ивашкина И.В.
ГУП «НИ и ПИ Генплана Москвы», Москва, Россия

Urban Eco-diagnostics and Moscow Population Living Comfort Evaluation

I. Ivashkina
SUE "NO and PI Moscow General Plan", Moscow, Russia

Урбоэкодиагностика – новое направление в исследовании городов, которое рассматривает экологические и социальные аспекты развития городов, что способствует устойчивому территориальному планированию и градостроительному развитию на перспективу.

Urboecodiagnostics is a new approach in town's investigations and has concentrated on issues that promote socially and environmentally sustainable cities to provide integrated spatial planning and urban development for long-term period.

Большинство горожан сконцентрировано в крупных городах, почти 2/3 городского населения сосредоточены в городах с числом жителей свыше 100 тыс. и более, из них четвертая часть – в городах-миллионерах [1]. С одной стороны, для людей образованных, талантливых, гибких и способных найти себе работу, город – это наслаждение, свобода и насыщенная разнообразными событиями жизнь. С другой стороны, концентрация на сравнительно небольших территориях огромных масс людей влечет за собой масштабный шлейф проблем, игнорирование которых может привести к катастрофическим последствиям.

К сожалению, растущая значимость городов в полной мере еще не оценена. Зачастую используемые характеристики городов упрощены и недостаточно достоверны, а многие возникающие проблемы урбанизации было бы справедливо приписать нашей неспособности охватить всю сложность экологических, технологических и социальных аспектов жизни в городе. Все это свидетельствует о том, что городские поселения должны стать объектами пристального изучения, а необходимость восприятия городских проблем в их целостности требует появления новых направлений исследования.

Следует признать, что в настоящее время большинство исследований в области экологии городов опираются на представления о городе как сверхсложной системе, и поиск решений лежит в области механистического мировоззрения. Британский ученый Чарльз Лэндри предлагает сравнивать города с живыми организмами и использовать новый язык для урбанистики: скелет может олицетворять топографию и планировочную структуру города, артерии и вены – транспортную систему, кишечник – службы водоснабжения и канализации, нервная система – линии электропередачи и связи и т. д. Эти оригинальные параллели позволяют говорить о состоянии здоровья города. Так, инфарктом для города может обернуться паралич городского транспорта, когда все останавливается — кровь прекращает пульсировать по сосудам-дорогам, а неконтролируемый рост населения можно сравнить с опухолью. Подобные органические метафоры помогают взглянуть на город с позиций диагностики, предписаний и лечения.

Генеральным планом реконструкции города Москвы 1935 года было определено, что население столицы должно быть не более 5 млн жителей. Этого предела Москва достигла уже в 1950 году, далее увеличение населения

происходило высокими темпами – примерно, 1 млн жителей каждые 10 лет [3]. Согласно предварительным итогам переписи населения 2010 года население Московского региона (город Москва и Московская область) за период 2002-2010 гг. увеличилось более чем на 1,5 млн жителей, в том числе в Москве – более чем на 1,1 млн человек, тогда как население Российской Федерации в целом сократилось на 2,2 млн человек. В настоящее время в столице проживает 11, 514 млн человек, кроме того ежедневно город посещает 3-4 млн гостей и туристов, то есть дневное население города составляет как минимум 14-15 млн человек. Понятно, что в Москве слишком много людей и недостаточно ресурсов, в первую очередь пространственных. Однако, как и в случае со злокачественной опухолью, процесс уже вышел из-под контроля.

Города, как все живые существа, стареют и умирают, и проблема сохранения здоровья имеет такое же отношение к городам, как и к людям, проживающим в этих городах. Продолжая аналогию с медициной, можно с таким же успехом провести параллель между лечением и профилактикой болезни, а также принятием мер по их предупреждению. Для того чтобы лучше понять масштабы перестройки деятельности в сфере градостроительства или охраны окружающей среды мегаполиса необходимы новые методы исследования процессов урбанизации.

Урбоэкодиагностика – новое направление в исследовании городов, изучающее признаки состояния городской среды, методы и принципы установления экодиагноза. Первоначально основной целью урбоэкодиагностики являлось определение экологического качества территории, изучение пространственной локализации экологических проблем и выявление экологически неблагоприятных ситуаций, вызванных преимущественно прогрессирующим загрязнением городской среды [4]. При всей важности экологических показателей, следует признать, что жизнь в городе определяется множеством характеристик и, прежде всего, наличием мест приложения труда, хорошей их транспортной доступностью, обеспеченностью населения различными объектами, необходимыми для комфортного проживания горожанина. Следовательно, развитие урбоэкодиагностики должно идти в направлении исследования параметров социальной сферы. Именно это направление заставляет делать акцент на людях, их здоровье, благополучии.

Была поставлена задача – оценить по каждому из 125 районов города Москвы обеспеченность населения объектами социальной инфраструктуры, в том числе с учетом интересов различных социальных групп населения и возрастных категорий жителей. В настоящее комфортность проживания москвича напрямую зависит от транспортной доступности территории. Поэтому анализ транспортной доступности базировался на изучении уровня развития улично-дорожной сети, наличия общественного транспорта и степени обслуженности населения метрополитеном.

При осуществлении урбоэкодиагностики территории крайне важен выбор критериев и показателей качества городской среды для проживания населения, успешности социально-экономического развития города, эффективности городского природопользования и состояния окружающей среды. Целостное видение города позволяет принимать научно обоснованные решения во всех областях — от землепользования до эстетики городских ландшафтов.

Урбоэкодиагностика является неотъемлемой частью территориального планирования и позволяет формировать дифференцированное отношение к разным типам городских территорий и определять направления перспективного развития города. Сложные динамические условия развития крупных городов предъявляют особые требования к использованию различных методологий и технологий проектирования городской среды и их пригородных зон. Как справедливо отмечал Ричард Форман: «Земля – наш капитал и наследие. Природа – вдохновение, наш дом. Все требует заботы. Так добавьте планирование и экологию как мудрость для будущего природы, нашего будущего» [5].

Литература

1. Состояние городов России 2010. Под редакцией Т.Д.Белкиной. – М., 2011, 142 с.
2. Landry Ch. The Creative city: A Toolkit for urban Innovators – Second edition // Comedia. London – Sterling, VA – 2009. – 299 p.
3. Ильинский С.В., Ненарокова К.Н., Доброхотова С.Н. Эколого-градостроительная концепция развития Москвы – Экология и охрана природы Москвы и Московского региона: Сб.научн.тр. / Под ред. В.А.Садовничего, С.А.Ушакова. – М.:Изд-во МГУ, 1990 – С. 9-25.
4. Ивашкина И.В., Кочуров Б.И. Урбоэкодиагностика: методология и принципы исследования городских территорий // Экология урбанизированных территорий. – 2010. – №1. – С. 6-13.
5. Forman Richard – Urban Regions – Ecology and Planning beyond the City.- 2008. – P. 5-6.

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ, ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕОНТОЛОГИЯ И ГУМАНИСТИЧЕСКАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ОБРАЗОВАНИЯ

С.Б. Игнатов
Тюменский нефтегазовый университет, Тюмень, Россия

The Stable Development, Ecological Deontology and Humanity Direction of Education

S. Ignatov
Tyumen State Oil and Gas University, Tyumen, Russia

Сегодня развивается новое направление социально-гуманитарных исследований – экологическая деонтология, методологические основания которой в учении об экологическом императиве и устойчивом развитии. Автор отмечает необходимость создания образовательной среды, формирующей убежденность добровольного выполнения их требований.

Today a new branch of direction is developing of social-humanitarian researches – ecological deontology, the methodological foundations of which are in the theory of ecological imperative and the stable development. The author note of necessity environment of educate be formed of conviction of voluntary of execution demands their.

Современная цивилизация неуклонно продвигается к качественно новой модели функционирования, которая в концептуальных документах России, получила название *«устойчивое развитие»* (УР). Рассматривая его философские аспекты, Н.Н.Моисеев в своих работах, вводит понятие – «экологический (или коэволюционный) императив». Это система научно обоснованных норм и правил, предписаний и запретов, строго регламентирующих деятельность человечества в биосфере [5,6]. Его суть заключается в том, что разрешены и реализуются только те технологии, способы производства и формы деятельности, которые не разрушают сопряженности естественных био-геохимических циклов Земли и не нарушают естественного течения природных процессов. Эта система норм и правил не должна противоречить законам биосферы и установившимся в ней отношениям, а способствовать сохранению ее устойчивости. Их неукоснительно и добровольно *должен* выполнять каждый человек при организации своей жизнедеятельности.

Требования экологического императива – продукт познания объективных законов развития природы и общества, поведения и деятельности человека. Они выступают средством *научно обоснованного регулирования* отношений общества и природы. В рамках экологического императива оно становится одним из ключевых действий в организации устойчивого гармоничного соразвития общества и природы. Все в социоприродной среде должно регулироваться:

- количество биологических видов (в том числе и человека) в пределах занимаемой ими экологической ниши;
- деятельность и поведения человечества в границах, допустимых экологическим императивом;
- отношения человека со всеми компонентами его социоприродного окружения;
- уровень производств, интенсивность ресурсных потоков, рождаемость, потребление, социальная защита и т.д.

И, несмотря на то, что в современном мире нет однозначного отношения к проблемам регулирования, все же, именно оно, является важнейшим фактором сохранения основных жизнеобеспечивающих параметров природной среды, а значит, и основой выживания человечества на Земле. Чем дальше мы заглядываем в будущее, тем это регулирование представляется все более жестким и бескомпромиссным [6]. Это неизбежно, и связано с необходимостью привести в соответствие потребности растущего населения и оскудевающие возможности природы для их удовлетворения. Для каждого приходящего в мир нового поколения проблема регулирования потребления будет все актуальнее.

Складывающаяся ситуация заставляет по-новому посмотреть на положение человека в биосфере, на роль и характер его деятельности. Хотя он и находится на вершине эволюционной пирамиды, обладает разумом, сознанием, рефлексией, создает культуру, он все же является частью природы и не может не подчинить стратегию своей жизнедеятельности стратегии развития природы. Он такой же в ней гость, как и все остальные биологические виды, жизнедеятельность которых подготовила комплекс необходимых условий для его появления и социальной эволюции. Поэтому непременным условием устойчивого развития общества становится замена антропоцентрического подхода к природе экоцентрическим, в рамках которого все живое уникально и неповторимо, каждый вид

выполняет в биосфере свою, присущую только ему, функцию и его исчезновение, или, наоборот, выход за пределы своей экологической ниши нарушает устойчивость биосферы. Природа, как и человек, имеет свои права [8]. Она из разряда *утилитарных* ценностей переходит в разряд *универсальных*, и из объекта, на который направлена деятельность человека, превращается в равноправный *субъект* системы «человек – общество – природа», взаимодействие с которым должно строиться на принципах уважения и партнерства. Приоритетными становятся универсальные экологические ценности: Природа, Жизнь и ее разнообразие, Человек и его Здоровье, Биосфера, как среда обитания человечества, ее качество, неразрушимость и устойчивость.

Учитывая, что экологический императив отражает все виды взаимодействия человека не только с природой, но и со всей окружающей его социоприродной средой, необходимо говорить о его социально- и природно-экологической составляющих. Устанавливая новый характер отношений человечества и природы, экологический императив оказывается основанием для формирования новой социальной идеологии, этики, нравственности и морали, приоритетом которых становится сохранение жизнеспособности цивилизации на долгие времена. В этих условиях нравственный (категорический) императив И.Канта [4] оказывается производным от экологического. А это требует переосмысления культуры как механизма регулирования поведения и деятельности человека, переосмысления многих представлений, которые лежат в основании ее современного образца.

В этом контексте изменяются и базовая концепция общества, и базовая концепция человека. Происходит переоценка ценностей и сложившихся традиционных представлений о гуманизме, свободе, равенстве, демократии, социально-значимых стереотипах поведения, представленных в классической философии. В ракурсе устойчивого развития они должны рассматриваться с позиции сохранения качества среды обитания во имя сохранения жизни и здоровья нынешних и будущих поколений. И это превращается в ведущую гуманистическую цель общества. Гуманным становится все то, что направлено на поддержание коэволюции природы и общества.

Когда принимаются во внимание интересы людей будущего, а также всего живого мира, рамки принятых современным человечеством нравственных обязательств значительно расширяются. Так, обязательство обеспечить людей природными ресурсами в будущем связано с обязательством сохранить возможно большее число биологических видов, возможно большее количество полезных ископаемых, ограничить их потребление за счет экономии, рационального использования, наукоемких и ресурсосберегающих технологий. Усиливается необходимость ограничения потребительского максимума для каждого приходящего в мир поколения. И с этих позиций оказываются гуманными все процессы регулирования. Гуманизм становится все более прагматическим**,** все более приближенным к жизни человека в новых условиях. Но это вовсе не значит, что из его жизни уходят альтруизм, милосердие, порядочность, справедливость [1-3].

Такой кардинальный переход от общества возрастающего потребления к обществу всеобщего ограничения потребует кардинальных изменений в сознании, мышлении и культуре человечества, стереотипах его взаимодействия с природой. Во имя своего сохранения в биосфере человечеству предстоит выработать новые правила жизни. Идеология, общественное мнение, социальная политика, культура, право, образование – все должно быть направлено на воспитание гражданина мира, рачительного хозяина Земли, бескорыстного в своих поступках, строящего свою личную жизнь так, чтобы и другим было тепло и уютно в этом мире. «Необходимо убедить современного человека изменить свои привычки, нравы, поведение, помочь ему осознать, что направленность его жизни на рост потребления – путь в никуда, найти средства и способы переориентировать его деятельность, направить в русло духовного совершенствования» (А. Печчеи) [7]. А это значит, что необходимо изменение культуры человечества, как всеобщей формы социальной организации общества, достижение такого ее уровня, когда каждый член общества осознанно, ответственно и добровольно подчиняется требованиям экологического императива.

Человеку, принявшему на себя обязательство жить в условиях экологического императива, необходимо отказаться от роскоши, *добровольно* ограничить потребление, изменить свои ценности и приоритеты, *подчинить свою личную свободу коллективному выбору* образа жизни, направленному на сохранение устойчивости среды обитания. А это связано с изменением менталитета населения, привыкшего в течение последних нескольких столетий к жизни в условиях технократического освоения природы.

Позиции экологического императива стали методологическими ориентирами для осмысления и исследования существующих реалий в отношениях общества и природы, которые легли в основу экологической деонтологии – нового направления социально-гуманитарного знания, объектом исследования которого являются экосообразное поведение человека и его важнейшие регулятивы.

Одной из форм ее практической реализации является развивающееся с конца девяностых годов прошлого века экологическое право, закрепляющее законодательно оформленную совокупность норм, регулирующих поведение и деятельность человека в природе, разработанных на основе знания законов экологии и учета особенностей природопользования. Оно *защищает* интересы и права граждан на жизнь в благоприятной окружающей природной среде и в то же время *обязывает* их поддерживать ее качество, используя для этого как императивный, так и диспозитивный (допускающий выбор) подходы. Но сегодня у человечества нет выбора. В целях выживания оно

должно подчинить свою жизнь и деятельность императивным требованиям. Законопослушный гражданин, обладающий элементарной эколого-правовой грамотностью, выполняет их добровольно, незаконопослушного – *принуждают* их выполнять.

Другая форма объективизации требований экологического императива проявляет себя через нормы общественной морали, которые фиксируют правила или модели поведения как желательный стандарт, в поддержании которого заинтересовано общество или социальная группа. Субъективно они проявляются через уровень нравственности каждого отдельного человека. Человек, проживающий в обществе, не может быть свободным от общественной морали, и чтобы не оказаться изгоем, должен ей подчиниться. И здесь мы также видим *принуждение*.

Но принуждение, как и регулирование – это формы ограничения. Конечно, это может противоречить интересам отдельного человека, его представлениям о правах и свободах. Но от ограничений никуда не деться. Именно в них залог устойчивого развития общества. Поэтому обществу крайне важно выработать те механизмы, которые будут содействовать сближению социально-значимого и личностного, *воспитанию* у каждого человека в*нутренней убежденности* подчинить свои личные интересы и потребности интересам общества. Убежденность, определяемая И.Кантом, как непреложный внутренний закон, проявляется в повышенной ответственности за результаты своих действий и поступков в социоприродной среде, осознанном самоограничении, экономии и бережливости, саморегулировании своей деятельности на основе глубокого понимания законов развития природы и общества, в стремлении к поддержанию их коэволюции и сохранению универсальных ценностей жизни. Именно это стремление должно стать высшей потребностью человека, наполнить содержание его жизни смыслом, сблизить общественно и личностно значимое, стать «строителем» личного идеала жизни.

И ведущая роль в формировании этой убежденности принадлежит системе образования. Необходимо создать такие условия, прежде всего для подрастающих поколений, в которых можно сформировать *внутреннюю убежденность* в необходимости следования требованиям экологического императива и добровольного принятия общественно значимых норм поведения. А это значит, что обществу и образованию необходимо создать такую социально-культурную среду, которая будет *мотивировать* эту внутреннюю убежденность. В этом на наш взгляд и заключается гуманистическая направленность образования в интересах устойчивого развития.

Литература

1. Глазачев С.Н., Игнатов С.Б., Игнатова В.А., Марченко А.А. Экологическая культурология. Педагогическая адаптация. / С.Н.Глазачев, С.Б.Игнатов и др. – М.: МГГУ им. М.А.Шолохова, 2008. – 322 с.
2. Игнатов С.Б. Экологический гуманизм и экологическая этика. / С.Б. Игнатов. В кн. В.А. Игнатова. Социальная экология. – Тюмень: ТюмГУ, 2008. – С. 152-155.
3. Игнатова В.А. Реальный гуманизм и практика экологического образования. / В.А.Игнатова. – / Гуманная педагогика и духовный мир учителя. Тюмень, 2001, с. 17-26.
4. Кант И. Лекции по этике. / И. Кант. – М.: Республика, 2000. – 431 с.
5. Моисеев Н.Н. Нравственность и феномен эволюции. Экологический императив XXI века./ Н.Н.Моисеев. // Общественные науки и современность. – 1994. – N 6. – С. 131-139.
6. Моисеев Н.Н. Судьба цивилизации. Путь разума. / Н.Н. Моисеев. – М.: МНЭПУ, 1998. – 228 с.
7. Печчеи А. Человеческие качества. / А. Печчеи. – М.: Прогресс, 1985. – 312 с.
8. Швейцер А. Благоговение перед жизнью. / А.Швейцер. – М.: Прогресс, 1992. – 576 с.

ДЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ РАКУРС ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

С.Б. Игнатов

Тюменский нефтегазовый университет, Тюмень, Россия

Deontological Aspect of Ecological Culture

S. Ignatov

Tyumen Oil and Gas University,Tyumen, Russia

Основы деонтологии как науки о морали, нравственности и должном изначально были заложены в сфере права. Сегодня зарождается ее новое направление – экологическая деонтология, основания которой в учении об экологическом императиве. В современных условиях деонтологическая составляющая становится важнейшим элементом экологической культуры.

Fundamentals of deontology as a science of ethics, morals and proper were originally laid down in law. It is now emerging a new direction – ecological deontology, which grounds the doctrine in the ecological imperative. In modern conditions deontological component becomes the most important element of ecological culture.

Руководствуясь идеями И.Канта о нравственном императиве, И. Бентам [1] еще в первой половине XIX столетия заложил основы деонтологии – науки о морали, нравственности и должном в сфере правовой деятельности. Сегодня ее положения распространяются практически на все существующие отношения человека, виды его деятельности и уверенно входят в область культурологии, журналистики, педагогики, психологии, экологии, экологической этики и т.д.

Особое значение деонтология имеет для сферы природопользования. В целях поддержания устойчивого развития цивилизации нужно знать нормы эколого-допустимого вмешательства в природные процессы и неукоснительно их выполнять. Человечеству необходимо иметь «кодекс взаимодействия» с природой, включающий систему научно обоснованных правил, которым должен *добровольно и беспрекословно* следовать каждый человек, организуя свою деятельность. И в этом ракурсе правомерно говорить о выделении самостоятельного междисциплинарного направления – *экологической деонтологии,* объединяющей в целостную систему знания об общественно значимых, экологически обоснованных нормах и правилах поведения и деятельности человека в природной среде и средствах их актуализации в цивилизационной практике. Ее концептуальные основания кроются в учении о ноосфере, экологическом императиве и идеях коэволюционной стратегии развития общества и природы [3]. Свое практическое воплощение она нашла в нормах и требованиях *экологического права* – направления юриспруденции, сформировавшегося к концу девяностых годов XX столетия [2].

В условиях перехода к устойчивому развитию деонтологическая составляющая становится важнейшим элементом экологической культуры личности и проявляет себя в ее эколого-правовой компетентности (ЭПК). С точки зрения таксономии, понятие «эколого-правовая компетентность» является одним из видовых от родового понятия «экологическая компетентность». В складывающихся цивилизационных условиях она выступает в качестве основного регулятива отношений человека и природы. Ее сформированность – важнейшее условие его социализации в современном обществе. В связи с чем она, на наш взгляд, становится одной из ключевых компетентностей человека эпохи устойчивого развития.

ЭПК – интегративная характеристика личности, включающая владение экологическими и правовыми знаниями, практическими умениями и навыками деятельности в рамках экологического императива, творческий опыт разрешения конфликтных экологических ситуаций, ценностное отношение к окружающему миру, ответственность за свои действия и поступки, а также личностные качества человека, обеспечивающие осознанное и экологически обоснованное регулирование природопользования в рамках правового поля [4].

Обсуждая проблему ЭПК, необходимо выделить два ее уровня:

- Профессиональный, необходимый сравнительно узкому кругу лиц, деятельность которых непосредственно связана с охраной природы. На этом уровне специалист должен владеть глубокими знаниями в сферах экологического права, экологического аудита, промышленного природопользования, контроля качества окружающей среды, оценки влияния деятельности предприятий на ее состояние и др. Овладение этим уровнем происходит в условиях специального профессионального образования.

- Общеобразовательный, необходимый всем гражданам для решения своих житейских и бытовых проблем, или решения проблем в рамках общественных экологических движений и инициатив. На этом уровне достаточно в общих чертах знать и понимать основные положения природоохранного законодательства, владеть элементами экологического права, уметь пользоваться полученной в процессе обучения эколого-правовой информацией, в случае необходимости знать, куда обратиться за профессиональной помощью.

Используя системный и структурно-функциональный подходы, мы выделили следующие важнейшие показатели ЭПК, характеризующие общеобразовательный уровень [4].

На уровне знания:

- владение основами эколого-правовых знаний и умение их соотносить с нормами и правилами экологического императива;

- способность воспринимать и понимать эколого-правовую информацию, правильно ее оценивать, интерпретировать и мобилизовывать в конкретной ситуации;

- наличие стиля мышления, специфичного для правовой деятельности, являющегося результатом синтеза естественно-научного и гуманитарного стилей.

На уровне умения:

- умение, используя различные источники, самостоятельно пополнять объем эколого-правовой информации и выделять в нем ту, которая необходима для решения конкретной задачи;

- владение элементами моделирования и прогнозирования возможных вариантов развития эколого-правовых ситуаций;

- владение элементами технологий нормативно-правового регулирования деятельности и элементарными практическими умениями и навыками разрешения конфликтных ситуаций правовыми средствами;

- умение принимать экологически обоснованные и выверенные с точки зрения права компромиссные решения и реализовывать их на практике;

- владение навыками экологически обоснованного регулирования природопользования с помощью инструментов права.

На уровне отношения:

- ценностное отношение к окружающему миру, природе и человеку как ее части;
- способность адекватно оценивать свое личное участие в обеспечении устойчивого развития общества;
- критическое отношение к результатам своей деятельности;
- ответственность за принимаемые решения, умение оценивать их последствия и корректировать свою деятельность.

На уровне личностных качеств:

- осознанность своей социальной функции в новых цивилизационных условиях и необходимости созидающего характера деятельности человека;
- наличие позитивных правовых установок, готовность следовать эколого-правовым нормам поведения, руководствуясь при этом представлениями о справедливости, заботе и всеобщем благе;
- способность самоопределиться в системе правовых и экологических ценностей жизни человеческого существования;
- готовность к конструктивному диалогу, построенному на правовой аргументации своей позиции, достижению договоренностей;
- развитые коммуникативные умения, позволяющие установить партнерские отношения с другими людьми;
- стремление к самореализации, готовность к постоянному повышению уровня своей эколого-правовой компетентности и саморазвитию, потребность в актуализации своего личностного потенциала в практической деятельности.

Этот комплекс показателей наиболее полно отражает уровень сформированности эколого-правовой компетентности у каждого человека.

Способствовать овладению общеобразовательным уровнем ЭПК должны и общее образование, и система экологического просвещения населения, и средства массовой информации. Но первостепенную роль в решении этой задачи играет система общего образования. Однако анализ содержания его инвариантной части показывает, что оно практически не отражает направленности на формирование ЭПК обучающихся. Но при этом в нем есть множество потенциальных возможностей, раскрывая которые можно существенно снизить остроту проблемы. Значительную роль при этом будет играть и рациональное использование вариативной части.

Как показывает наш опыт, повышению эффективности процесса формирования ЭПК в значительной мере способствует использование в содержании образования интегрированных модулей, эколого-правовой направленности: «Природоохранное законодательство России», «Правовой режим особо охраняемых территорий». «Экологическая этика и мировые религии», «Экологические традиции народов России» и ряд других, которые могут быть включены в содержание дисциплин как естественно-научного, так и гуманитарного циклов.

При их проектировании мы учитывали такие аспекты взаимодействия человека с окружающей его социоприродной средой, как:

- взаимосвязь природного и социокультурного;
- гражданственность, ответственность, права и обязанности человека;
- потребности и права будущих поколений;
- организация жизнедеятельности с минимальной нагрузкой на окружающую среду;
- экономное расходование природных ресурсов;
- культурное, социальное и природное разнообразие;
- ценностное отношение к окружающему миру;
- экологическая этика и экологическое право;

и ряд других.

Их изучение дает значимые результаты при условии использования современных интерактивных технологий обучения. Одной из наиболее эффективных показала себя специально организованная проектная исследовательская деятельность обучающихся. Ее действенность в значительной мере связана с возможностью использования в ее рамках элементов самых разнообразных современных форм организации учебных занятий – работу в малых группах сотрудничества, научные и мониторинговые исследования, деловые, имитационные и ролевые игры, проблемный и поисково-исследовательский методы. Совместно с учащимися старших классов и студентами младших курсов нами были разработаны и реализованы проекты: «Открываем заказник», «Правовой статус охраняемых территорий», «Экоцивилизация: проектируем, моделируем, строим», «Экологический дом», «Экологические традиции народов России», «Экологический суд» и другие.

Указанные модули и технологии использовались преподавателями в Тюменском государственном университете в процессе преподавания курса «Концепции современного естествознания» на гуманитарных специальностях, а также при подготовке по дополнительной квалификации «преподаватель» в Тюменском нефтегазовом университете.

Для студентов инженерных специальностей нефтегазового университета подготовлено учебное пособие «Экологическая культурология». [5]. Оно включает три раздела:

- Теоретические основы экологической культурологии.
- Социогенез и формирование глобальных экологических проблем.
- Новые горизонты развития человечества и экологическая культура.

В каждом из них уделено внимание эколого-этическим и эколого-правовым проблемам. Этот курс еще только предстоит опробовать в новом учебном году. Предполагается его использование в качестве элективного поддерживающего курса.

Пилотные диагностические исследования опробования указанных модулей и технологий показали положительную динамику становления эколого-правовой грамотности обучающихся, возрастающий интерес к поставленным в проектах проблемам. Работа над проектами позволяет преобразовать сложные для восприятия неспециалиста эколого-правовые знания в формы, доступные для понимания обучающихся, актуализировать эти знания, показать их необходимость для каждого человека, заложить азы умений правоприменения. И самое главное, использование в образовательном процессе указанных модулей в купе с проектными технологиями способствует преодолению эколого-правового нигилизма обучающихся. В итоговых сочинениях они высказывали компетентные мнения по поводу решения тех или иных эколого-правовых ситуаций, которые возникают в жизни, критическое отношение к действиям и поступкам, приводящим к экологическим правонарушениям, приводили примеры ресурсосбережения и регулирования отношений в сфере природопользования правовыми методами.

Объединяя ответственность, опыт, знания, способы поведения и деятельности, умение их мобилизовать в конкретной экологической ситуации, эколого-правовая компетентность населения и, прежде всего, учащейся молодежи становится важнейшей составляющей культуры человека и фактором, который во многом предопределяет успешность перехода общества к устойчивому развитию.

Литература

1. Бентам И. Введение в основания нравственности и законодательства. / И. Бентам. – М.: РОССПЭН, 1998. – 415 с.
2. Бринчук М.М., Урсул А.Д., Мастушкин М.Ю. Правовые аспекты устойчивого развития. / М.М. Бринчук и др. – М.: Ступени, 2005. – 304 с.
3. Игнатов С.Б. Концептуальные основания экологической деонтологии. // С.Б. Игнатов. – Образование и наука. Известия Уральского отделения РАО. – 2011, N 4 (83). – С. 46-55.
4. Игнатов С.Б. и др. Эколого-правовая компетентность учащихся: пути и средства ее формирования. / С.Б. Игнатов. – Тюмень: Вектор Бук, 2006. – 144 с.
5. Игнатов С.Б. Экологическая культурология. / С.Б. Игнатов. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2011. – 136 с.

ЭКОЛОГО-ПРАВОВАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ КУЛЬТУРЫ И СРЕДСТВА ЕЕ АКТУАЛИЗАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

С.Б. Игнатов
Тюменский нефтегазовый университет, Тюмень, Россия

Ecological-Legal Component of Culture of Meansactualisation in the Educational Process

S.B. Ignatov
Tyumen Oil and Gas University, Tyumen, Russia

В условиях перехода к устойчивому развитию правовая составляющая становится одной из важнейших в экологической культуре. Важнейшими средствами ее реализация в образовательном процессе является повышение эколого- правового потенциала содержания образования и использование практико-ориентированных технологий обучения.

In the transition to sustainable development of the legal component is one of the most important ecological culture. The major media properties, its implementation in the educational process is to improve the ecological and legal capacity of the first content and the use of practice-oriented learning technologies.

Право является важнейшим регулятивом отношений человека с окружающей социоприродной средой. В последние десятилетия произошло становление новой отрасли права – экологического, которое является элементом своеобразного кодекса взаимодействия общества и природы [1]. Он включает систему научно обоснованных *правил, которым*

должен добровольно и беспрекословно следовать каждый человек, организуя свою деятельность в природе. В связи с этим эколого-правовая компетентность (ЭПК) становится неотъемлемой частью культуры каждого человека.

В понятийной матрице ЭПК нами выделены следующие компоненты [2]:

Знаниевый:

- владение основами эколого-правовых знаний и умение их соотносить с нормами и правилами экологического императива;
- способность воспринимать и понимать эколого-правовую информацию, правильно ее оценивать, интерпретировать и мобилизовывать в конкретной ситуации;
- наличие стиля мышления, специфичного для правовой деятельности.

Практический:

- умение, используя различные источники, самостоятельно пополнять объем эколого-правовой информации и выделять в нем ту, которая необходима для решения конкретной задачи;
- владение элементами моделирования и прогнозирования возможных вариантов развития эколого-правовых ситуаций;
- владение элементарными практическими умениями и навыками разрешения конфликтных ситуаций правовыми средствами;
- умение принимать экологически обоснованные и выверенные с точки зрения права компромиссные решения и реализовывать их на практике.

Личностный:

- ценностное отношение к окружающему миру, природе и человеку как его части;
- способность адекватно оценивать свое личное участие в обеспечении устойчивого развития общества;
- ответственность за принимаемые решения, умение оценивать их последствия и корректировать свою деятельность.
- осознанность своей социальной функции в новых цивилизационных условиях и необходимости созидающего характера деятельности человека;
- наличие позитивных правовых установок, готовность следовать эколого-правовым нормам поведения, руководствуясь при этом представлениями о справедливости, заботе и всеобщем благе;
- способность самоопределиться в системе правовых и экологических ценностей жизни человеческого существования;
- готовность к конструктивному диалогу, построенному на правовой аргументации своей позиции, достижению договоренностей;
- развитые коммуникативные умения, позволяющие установить партнерские отношения с другими людьми;
- стремление к самореализации, готовность к постоянному повышению уровня своей эколого-правовой компетентности и саморазвитию, потребность в актуализации своего личностного потенциала в практической деятельности.

Первостепенную роль в формировании ЭПК играет система общего образования. Однако анализ его содержания показывает, что этой проблеме практически не уделяется внимания. Как показывает наш опыт, преодолению этой ситуации в значительной мере способствует использование в содержании образования интегрированных модулей, эколого-правовой направленности: «Природоохранное законодательство России», «Правовой режим особо охраняемых территорий». «Экологическая этика и мировые религии», «Экологические традиции народов России» и ряд других, которые могут быть включены в содержание дисциплин как естественно-научного, так и гуманитарного циклов.

Их изучение дает значимые результаты при условии использования современных интерактивных технологий обучения. Одной из наиболее эффективных показала себя специально организованная проектная исследовательская деятельность обучающихся. Ее действенность в значительной мере связана с возможностью использования в ее рамках элементов самых разнообразных современных форм организации учебных занятий – работу в малых группах сотрудничества, научные и мониторинговые исследования, деловые, имитационные и ролевые игры, проблемный и поисково-исследовательский методы. Совместно с учащимися старших классов и студентами младших курсов нами были разработаны и реализованы проекты: «Открываем заказник», «Правовой статус охраняемых территорий», «Экоцивилизация: проектируем, моделируем, строим», «Экологический дом», «Экологические традиции народов России», «Экологический суд» и другие.

Опробование указанных модулей и технологий показало положительную динамику становления эколого-правовой грамотности обучающихся, возрастающий интерес к поставленным в проектах проблемам. Объединяя ответственность, опыт, знания, способы поведения и деятельности, умение их мобилизовать в конкретной эколого-правовой ситуации, эколого-правовая компетентность населения и, прежде всего, учащейся молодежи становится важнейшим фактором, который во многом предопределяет успешность перехода общества к устойчивому развитию.

Литература

1. Бринчук М.М., Урсул А.Д., Мастушкин М.Ю. Правовые аспекты устойчивого развития. / М.М. Бринчук и др. – М.: Ступени, 2005. – 304 с.

2. Игнатов С.Б. и др. Эколого-правовая компетентность учащихся: пути и средства ее формирования. / С.Б. Игнатов. – Тюмень: Вектор Бук, 2006. – 144 с.
3. Игнатов С.Б. Экологическая культурология. / С.Б. Игнатов. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2011. – 136 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У СТУДЕНТОВ – ПУТЬ ПЕРЕХОДА НА МОДЕЛЬ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Каримов А. Н.
Казахский Национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Implementing Ecological Culture to Students – a Way of Transition to the Model of Sustainable Development

A. Karimov
Al-Farabi Kazakh National Univercity, Almati, Kazakhstan

Проведен анализ исследований, посвященных развитию экологической культуры учащихся из разных позиций. Предлагаемый подход экологического воспитания и образования через систему научно-практической деятельности считается эффективным.

An analysis of studies on the development of ecological culture of students from different positions. The proposed approach environmental education through a system of scientific and practical activities to be effective

Как известно, на состоявшейся в Рио-де-Жанейро в 1992 г. Всемирной встрече на высшем уровне по окружающей среде и развитию одним из главных предметов обсуждения было образование, обеспечивающее возможность участия каждого человека в решении и предупреждении социальных, экономических и экологических проблем. Принятая на встрече концепция устойчивого развития стала одной из наиболее влиятельных стратегий развития человечества, которая представляет собой на современном этапе теорию взаимодействия природы и общества [1].

Однако, экологическое образование широкого круга населения само по себе не может решить появившиеся многие социально-экономические и экологические кризисы без решения кризиса сознания человека, его культуры, его экологического воспитания.

Большинство ученых на сегодняшний день отмечают, что целью экологического образования и воспитания является формирование экологической культуры личности и общества.

Ряд исследователей (С. Н. Глазачев, С. С. Кашлев) указывают на то, что экологическая культура является интегративным качеством личности, «отражающим ее психологическую, теоретическую и практическую готовность ответственно относиться к окружающей среде» [2].

Из практики преподавания экологических дисциплин в течение ряда лет на кафедре общей химии и химической экологии КазНУ им. аль-Фараби, на наш взгляд, более эффективными оказались подходы, когда экологическому образованию и воспитанию придается статус самостоятельной сферы научного знания и его освоения, когда оно рассматривается во взаимодействии с другими сферами знания и экологического воспитания, т.к. природоохранительные аспекты экологического образования пронизывают все стороны воспитания, в том числе экологического, все виды деятельности и на основе того или иного специфического материала, характерного для определенного вида воспитательной и учебной дисциплины, и через систему научно-практической деятельности у студентов формируется экологическая культура.

Многие ученые считают, что «перестройку» взаимоотношений с природой надо начинать «не с технологии», а «с психологии» людей. Как отмечал Сидельковский А.Г., решение проблемы охраны природы неразрывно связано с формированием ответственного отношения к природной среде, которое «вбирает в себя систему теоретических и практических, нравственных и эстетических, деловых и бескорыстных связей человека с окружающим миром». Система действенных отношений к окружающему служит показателем степени сформированности у человека основ личностной позиции, определяет его нравственную воспитанность и общую социальную ценность [3].

Для экологического образования очень актуален социально-педагогический подход, поскольку формируя экологическую культуру, осуществляя экологическую социализацию личности, мы используем прежде всего педагогические технологии. И чем совершеннее они будут (интерактивные, личностно-ориентированные, диалоговые), тем успешнее формируется экологическое сознание личности [4].

Таким образом, формирование экологической культуры у студентов педагогических специальностей побуждает их к грамотному, обдуманному взаимодействию с окружающей средой, что способствует активизации их участия

в местном самоуправлении, в подготовке и принятии решений в области экологии и природоохранной деятельности педагогических коллективов и общественности в целом, что положительно скажется в процессе перехода отдельных областей, регионов на модель устойчивого развития.

Литература

1. Калинин В.Б. Концептуальные основы образования для устойчивого развития. – //http//www.aseko.org/theory.
2. Глазачев С.Н., Кашлев С.С. Экологическая культура: сущность, содержание, технологии формирования// Народная асвета. – 2002. – № 2. – С. 33-37.
3. Сидельковский А.П. Человек и природа. Формирование отношений. Ставрополь, 1975.
4. Глазачев С.Н. На пути модернизации окружной системы экологического образования. Вестник МГОПУ им. Шолохова. Серия Экопедагогика. – М., 2006. – С. 98-106.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В КОНТЕКСТЕ ПРОФЕССИОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА

Ковалева В.Н.
Научно-методическое учреждение «Национальный институт образования» Министерства образования Республики Беларусь, Минск, Республика Беларусь

Ecological Culture in the Context of the Professiological Approach

V. Kovaleva
Scientific-methodical Establishment "National Institute of Education", Ministry of Education of the Republic of Belarus, Minsk, Belarus

В материалах представлен профессиологический подход к пониманию экологической культуры, определена сущность экопрофессиональной культуры. Предложена методика формирования экорофессиональной культуры.

In this article the professiological approach to understanding the ecological culture is presented. The essence of ecoprofessional culture is determined. The methodic of the formation of ecoprofessional culture is suggested.

В современной социально-экономической ситуации, характеризующейся процессами трансформации, интеграции и дифференциации, увеличением информационного потока, формируются новые требования к профессиональной сфере и качествам личности, среди которых основополагающее значение приобретают уровень экологических знаний и экологической культуры. Опираясь на общеобразовательные и профессиональные знания, умения и навыки, специалист должен уметь проанализировать сложившуюся ситуацию в профессиональной деятельности и все возможные пути ее разрешения, и выбрать наиболее целесообразное решение.

Большое методологическое и теоретическое значение, на наш взгляд, приобретает исследование и развитие концептуальных положений в области научного направления профессиология, объектом исследования которой является человек в аспекте его профессиональной жизни (Э.М. Калицкий). Результаты исследований в данной области позволяют сделать вывод о правомерности постановки и изучения профессиологического подхода в изучении экологической культуры. Данный подход обусловлен происходящими изменениями в профессиональном образовании, а также необходимостью вовлечения специалистов всех сфер жизнедеятельности в решение экологических проблем.

Профессиологический подход к экологической культуре позволил рассмотреть ее во взаимосвязи с профессиональной культурой. Актуальность данной проблемы стала очевидной в 70-х гг. 20-го века в Германии (Рур) и связана с появлением экопромышленности, предприятия которой ориентируются, в первую очередь, на внедрение экологических новшеств в производственный процесс.

Изучение динамики взаимосвязи экологической и профессиональной культур позволило выявить ключевые положения данного подхода и сформулировать понятие экопрофессиональной культуры. Основу профессиологического подхода составляют следующие позиции:

-направленность на изучение взаимоотношений в системе «человек-общество-производство-природа»;

-формирование экологической культуры основывается на особенностях профессиональной деятельности.

Под экопрофессиональной культурой понимается степень развития экологического самосознания, образованности, способов деятельности, проявляющаяся в обмене экологическими ценностями между специалистами в профессиональной деятельности. Ее сущностную основу составляют следующие представления:

-понимание ее как специфической формы культуры, которая в каждый момент времени имеет определенную структуру и содержание;

-в содержательной характеристике она интегрирует области экологической и профессиональной культур;

-синтез нравственности, профессионализма и активной социальной позиции в решении экологических проблем. Под этим подразумевается баланс прагматического и непрагматического подхода к взаимодействию с природой.

В ходе исследований была разработана методика формирования экопрофессиональной культуры, лежащая в основе экологической подготовки рабочих, специалистов пищевой промышленности.

Методика формирования экопрофессиональной культуры включает три этапа.

Первый этап (подготовка рабочего) – формирование базовых экологических и профессиональных знаний – включает содержание учебных предметов социально-гуманитарного, общепрофессионального и професиионального циклов первого года обучения в учреждении среднего специального образования, в том числе специальные экологические курсы, например, «Основы экологии», «Основы энергосбережений».

Второй этап (подготовка специалиста) – экопрофессиональный – направлен на формирование экологиче5ских знаний в контексте будущей профессиональной деятельности обучающихся. Его основу составляет спецкурс «Основы экопрофессиональных знаний и экологическая деятельность на предприятиях пищевой промышленности».

Третий этап (подготовка специалиста) – экопрофессионального самоопределения – направлен на применение экопрофессиональных знаний и умений, приобретение навыков самостоятельного опыта в экологической деятельности на производстве в ходе выполнения заданий курсового проекта и прохождения преддипломной практики. Результатом является дипломный проект, включающий экологическую часть.

ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЛАГОПРИЯТНАЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩАЯ СРЕДА: ПОНЯТИЕ, ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ

Ковалева В.Н.
Научно-методическое учреждение «Национальный институт образования» Министерства образования Республики Беларусь, Минск, Республика Беларусь

Ecologically Favorable Healthy Environment: Definition, Peculiarities of its Formation

V. Kovaleva
Scientific-methodical Establishment "National Institute of Education", Ministry of Education of the Republic of Belarus, Minsk, Belarus

В материалах обозначены направления взаимосвязи экологической культуры и культуры здорового образа жизни, рассмотрено понятие «экологически благоприятная здоровьесберегающая среда». Представлена программа научно-методического семинара для педагогов.

In this article the directions of the correlations of ecological culture and healthy life culture are marked. The definition "ecologically favorable healthy environment" is suggested. The program of seminar for teachers is presented.

Экологическая культура и культура здорового образа жизни являются важнейшими факторами, а понимание их взаимосвязи условием гармонизации отношений в системе «человек-общество-природа». Данная система не является педагогической, однако из нее вытекают задачи обучения и воспитания учащихся.

Традиционно система «человек-общество-природа» рассматривается в сфере исследования экологических проблем. Компонент «человек» отражает проблемы развития личности, ее творческой реализации и самореализации, внутреннего мира; определяющим фактором является ответственное отношение к себе. Компонент «общество» отражает взаимоотношения человека и общества, законы развития общества, социальные связи; все обусловливается ответственным отношением к другим. Компонент «природа» характеризует влияние всех видов деятельности

человека и общества на окружающую среду и влияние природы на человека; определяющим фактором является идея самоценности природы и ответственного отношения к ней. Поэтому ответственное отношение к себе, другим людям и природе составляет основу взаимосвязи экологической культуры и культуры здорового образа жизни.

Взаимосвязь экологической культуры и культуры здорового образа жизни с точки зрения взаимоотношений в системе «человек-общество природа» можно отразить в трех направлениях. На уровне компонента «человек» – это индивидуальное здоровье. В рамках компонента «общество» – это уровень социального (общественного) здоровья. В рамках компонента «природа» – благоприятная среда жизни (жизнедеятельности) человека.

Особенности взаимосвязи экологической культуры и культуры здорового образа жизни позволили обосновать понятие «экологически благоприятная здоровьесберегающая среда».

Экологически благоприятная здоровьесберегающая среда – это комплекс условий управленческого, материально-технического и психолого-педагогического характера, направленных на сохранение и укрепление здоровья учащихся и педагогов, повышение качества среды жизнедеятельности учащихся, формирование у них ответственного отношения к своему здоровью, здоровью других людей и природе.

Создание в учреждении образования экологически благоприятной здоровьесберегающей среды обусловлено необходимостью решения проблем состояния окружающей природной среды и сохранения и укрепления здоровья учащихся и педагогов, которые являются взаимообусловленными и требующими единого подхода к решению.

Каждое учреждение образования уникально, как в отношении учащихся и педагогов, так и в отношении той социоприродной среды, в которой она находится. Поэтому в направлении деятельности по созданию экологически благоприятной здоровьесберегающей среды каждое учреждение образования будет иметь присущую только ему исключительную черту и особенность.

В основе создания экологически благоприятной здоровьесберегающей среды в школе лежит методика, включающая условия, направления и содержание деятельности по формированию ответственного отношения к своему здоровью, здоровью других людей и природе, формы и методы организации деятельности учащихся. Стратегия реализации данной методики может быть разработана в рамках научно-методического семинара «Организация экологически благоприятной здоровьесберегающей среды в учреждении образования» по представленной ниже программе.

Тема 1. Проблемы здорового образа жизни в современном обществе. Воспитательный процесс и здоровье учащихся. Комплексность проблемы здоровья. Состояние здоровья учащихся как актуальная проблема современного образования. Факторы риска здоровья учащихся. Влияние педагога на состояние здоровья учащихся. Роль воспитания в формировании здорового образа жизни учащихся. Культура здорового образа жизни учащихся, ценностное отношение учащихся к своему здоровью и здоровью других людей. Влияние образа жизни и стиля жизни на здоровье учащихся. Концептуальные и нормативные правовые документы в области сохранения и укрепления здоровья учащихся.

Тема 2. Среда жизнедеятельности учащихся.

Экологическая культура личности. Экологическая воспитанность. Понятие ритма. Ритмические процессы в живых организмах. Биоритмические особенности человека. Благоприятная среда жизнедеятельности учащегося. Роль планирования жизнедеятельности учащегося в обеспечении его здоровья и успешности обучения. Оптимальное чередование нагрузки и отдыха как исходная предпосылка рационального планирования жизнедеятельности. Самовоспитание как условие создания благоприятной среды жизнедеятельности учащихся. Методы, способствующие созданию благоприятной среды жизнедеятельности учащихся. Формирование экологической культуры учащихся. Взаимосвязь экологической культуры и экологического воспитания. Экологическая воспитанность.

Тема 3. Здоровьесберегающие образовательные технологии.

Экологическая культура и здоровьесберегающие образовательные технологии. Современные образовательные технологии и проблема здоровья. Характеристика здоровьесберегающих образовательных технологий. Методы организации деятельности учащихся, направленные на формирование у них ценностного отношения к здоровью. Отечественный и зарубежный опыт формирования здорового образа жизни учащихся. Характеристика экологической культуры на современном этапе развития общества. Экологическая культура как важнейший фактор сохранения и укрепления здоровья учащихся. Модель технологии формирования у учащихся экологической культуры и культуры здорового образа жизни.

Тема 4. Выработка стратегии создания экологически благоприятной здоровьесберегающей среды в школе.

Экологически благоприятная здоровьесберегающая среда и ее особенности. Методика организации экологически благоприятной здоровьесберегающей среды в общеобразовательном учреждении. Отечественный опыт организации экологически благоприятной здоровьесберегающей среды в общеобразовательном учреждении. Разработка последовательности этапов организации экологически благоприятной здоровьесберегающей среды с учетом особенностей функционирования общеобразовательного учреждения.

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ К ФАКТОРАМ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Козина Г.Ю.
Пензенский государственный педагогический университет им. В.Г. Белинского, Пенза, Россия

Relation of Students' Youth to Factors of Healthy Way of Life

G. Kozina
Penza State Pedagogical University named after V.G. Belinsky, Penza, Russia

Одним из определяющих факторов формирования здоровья человека выступает поведенческий фактор, определяющий отношение к собственному здоровью и продолжительности жизни. Студенческая молодежь является ресурсом высококвалифицированных кадров, необходимых в период становления и развития социально-экономической сферы государства.

Te behavioral factor is one of the most significant in forming people's attitude to their health and life expectancy. It should le mentioned that the students are the major resource of skilled personnel within a period of social economic development of the country.

Реалии сегодняшнего дня таковы, что, несмотря на некоторую стабилизацию антропогенного загрязнения окружающей среды и даже улучшение в некоторых регионах за счет снижения объемов производства, продолжается ухудшение социальных и экономических условий жизни большинства населения. За период с 1990 по 2008 гг. уровень общей заболеваемости увеличился на 46 %. Возросло число случаев заболеваний, приводящих к смерти, например, количество заболеваний системы кровообращения увеличилось на 100 %, онкологических – на 60 %. Частота патологий, приводящих к инвалидности, возросла в два раза. Катастрофическими темпами растёт уровень заболеваемости алкоголизмом, наркоманией и токсикоманией. За последнее десятилетие уровень инвалидности увеличился на 67,8 %. На 1 января 2010 года в России зарегистрированы 13,15 инвалидов, из которых 545 тыс. человек имеют статус детей-инвалидов. Серьезные опасения вызывает состояние здоровья детей, являющихся генофондом нации (из 27 млн. здоровыми можно назвать лишь 300 тыс. юных граждан).

В настоящее время особую тревогу вызывает ухудшение состояния здоровья молодежи, в частности студенческой молодежи, которая является важной социальной силой, необходимой в период экономического развития России в третьем тысячелетии. По данным научных исследований отмечается нарушение здоровья разной степени у 80–85 % студентов вузов. Безусловно, что состояние здоровья студенческой молодежи во многом определяется «школьной патологией». Кроме того, в процессе учебы в вузе состояние здоровья студентов ухудшается, а число хронических больных из года в год возрастает. Эти негативные тенденции, характерные для всех вузовских центров России, в значительной степени определяются региональными особенностями.

С целью изучения и анализа поведения студенческой молодежи в отношении здоровья и факторов здорового образа жизни автором статьи в 2009-2010 учебном году было проведено социологическое исследование. Анкетированием было охвачено 900 человек или 12,7 % от всех обучающихся студентов по очной форме обучения в Пензенском государственном педагогическом университете. Изучение поведения студентов в отношении здоровья мы начали с анализа самооценки здоровья, который показал, что 50,3 % опрошенных студентов считают свое здоровье хорошим, 46,9 % – удовлетворительным и 2,8 % – плохим. Различия по полу в самооценке здоровья проявляются в том, что юноши с большим оптимизмом, чем девушки, оценивают состояние своего здоровья. Высоко оценивают свое здоровье 67,1 % юношей против 43,2 % девушек. Анализ структуры заболеваемости показал, что 58,6 % опрошенных студентов имеют различные заболевания. Кроме того, 27,8 % студентов отметили у себя наличие 2–3 заболеваний.

Традиционный подход к исследованию поведения молодежи в сфере здоровья связан прежде всего с профилактическими видами поведения. Анализ результатов анкетирования показал, что подавляющее большинство студентов (80,8 %) заботятся о здоровье: обращаются за медицинской помощью в случае серьезного заболевания, регулярно проходят профилактические осмотры и пр. Кроме того, анкетный опрос показал, что большинство респондентов (91,6 %) хотели бы улучшить состояние своего здоровья. Причем низкий уровень мотивирует к заботе о нем девушек чаще, чем юношей (93,8 % против 84,3 %). Для улучшения и сохранения здоровья студенты выбрали бы поведение, соответствующее здоровому образу жизни: необходимо избегать нервные перегрузи (54,8 %), рационально питаться (54,3 %), заниматься физической культурой (37,8 %), соблюдать режим дня (36,5 %),

отказаться от вредных привычек (34,9 %), своевременно обращаться к врачу (24,3 %), соблюдать гигиенические правила (15,0 %) и ежегодно проходить профосмотры (12,7 %). Однако на вопрос: «Ведете ли Вы здоровый образ жизни?» только 42,2 % респондентов ответили положительно, 32,1 % – отрицательно, а 25,7 % вообще не смогли определиться. Гендерное различие в ответах респондентов на данный вопрос проявляется в том, что юноши с большим оптимизмом, чем девушки, ведут здоровый образ жизни. Положительно на данный вопрос ответили 46,8 % юношей против 38,9 % девушек. Что же мешает студенческой молодежи вести здоровый образ жизни? Во-первых, 47,5 % опрошенных студентов отметили недостаточную сформированность культуры ЗОЖ; во-вторых, 32,4 % – признались, что не умеют удовлетворить свою потребность в отдыхе; 15,1 % – отметили, что им не хватает знаний для организации самостоятельных оздоровительных физкультурных занятий; 6,4 % – считают, что у них отсутствует потребность в сохранении здоровья. Большинство студентов (95,3 %) осознают негативное влияние на здоровье вредных привычек. Однако каждый третий студент курит (31,7 %), причем курящих девушек (27,9 %) лишь немногим меньше, чем юношей (40,3 %). В отношении употребления алкоголя отмечено, что для большинства студентов (65,9 %) характерны редкая или умеренная частота его приема. На вопрос об употреблении алкоголя положительно ответили 76,2 % юношей и 64,3 % девушек. Неблагополучна ситуация с употреблением наркотиков и в студенческой среде. Большинство опрошенных студентов (86,2 %) никогда в жизни не принимали наркотики, однако каждый седьмой студент (13,8 %) признался, что их пробовал. Юношей, признавшихся в приеме наркотических веществ, оказалось почти в 2 раза больше, чем девушек (18,7 % против 10,1 %).

Среди негативных факторов, влияющих на здоровье студенческой молодежи, необходимо отметить недостаточную физическую активность. Только половина опрошенных студентов (51,1 %) для укрепления здоровья используют в своем режиме дня физическую культуру, причем занимающихся юношей (84,3 %) больше, чем девушек (64,0 %). Анализ причин недостаточной физической активности, показал, что низкий статус физической культуры в общей системе жизненных ценностей является одной из важных причин слабой ориентации студенческой молодежи на физкультурно-оздоровительную деятельность.

Результаты социологического исследования позволили оценить всю тревожность сложившейся сегодня ситуации со здоровьем студенческой молодежи города Пензы. Решение вопроса здоровья студенчества непосредственно связано с проведением следующих мероприятий: активизацией агитационно-пропагандистской работы в вузе; организацией массовых физкультурно-оздоровительных мероприятий; организацией мероприятий по социальной профилактике; активизацией рекреационно-оздоровительной деятельности существующих физкультурных центров; разработкой механизмов поощрения здорового образа жизни. Только во взаимосвязи всех участников учебно-воспитательного процесса в вузе можно по-настоящему решить проблему приобщения студенческой молодежи к здоровому образу жизни и ценностному отношению к здоровью.

ЭКОЛОГИЧЕСКИ СООБРАЗНОЕ МЫШЛЕНИЕ И ПОВЕДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА В ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ

Кондаурова Т.И.
Волгоградский государственный социально-педагогический университет, Волгоград, Россия

Ecologically Conformable Thinking and Man Behaviour in the Environment

T. Kondaurova
Volgograd State Social Pedagogical University, Volgograd, Russia

Преодоление экологического кризиса требует формирования такого сознания людей, такого отношения к природе и к человеку (т.е. к себе и другим), в основе которого понимание, что человек не противостоит природе.

Surmounting the challenges of the environmental crisis reguires an appropriate attitude of man to nature based on understanding that the former is not apposed to the latter.

В XXI в. экологическое образование прочно приобрело статус приоритетного и рассматривается как важнейший фактор, определяющий степень благосостояния каждой нации и даже существования самого человечества. К экологическим проблемам, определяющим актуальность и интерес к экологической проблематике на современном этапе ее развития, относится осознание того, что сохранение природной среды на планете и планеты в целом как экосистемы невозможно без изменения отношения человека к окружающей природе и к природе своей собственной.

Поскольку экология — глобальный феномен, то к проблеме экологического образования подключились представители многих наук и сфер практики. Задача собственно педагогического исследования — синтезировать разработки различных ученых в образовательные и учебные программы, изучать мотивацию и опыт экологосообразного поведения детей, обосновывать новые более эффективные модели подготовки педагогических кадров, ориентированных на экологическую проблематику. Экологический кризис, отмечают ученые, — это несоответствие между уровнем воздействия на природу и теми границами, в которых должны находиться воздействия, чтобы система жизни могла адекватно регулировать окружающую среду. Поэтому главная работа — это не с техникой и технологиями, не с изобретениями научно-технического прогресса, а над сознанием человека (В.И. Данилов-Данильян).

Преодоление экологического кризиса не может быть осуществлено в рамках технократического способа мышления, господствующего в общественном и индивидуальном сознании людей в развитых странах. Требуется переориентация на сохранение планеты и ее ресурсов как своей жизненной среды, потому что дело не в возросших технологических возможностях воздействия на природу, а в том, что использует их человек с прежним уровнем сознания — с потребительским отношением к природе, к себе и к другим людям. Необходимым условием подобного изменения сознания людей является принятие в качестве руководства к действию так называемого экологического императива. Под экологическим императивом понимается такое взаимодействие с природой, согласно которому эффективно только то, что не нарушает существующее в природе равновесие (Глазачев С.Н.).

Преодоление экологического кризиса требует формирования такого сознания у людей, такого отношения к природе и к человеку (т. е. к себе и к другим), в основе которого понимание, что человек не противостоит природе. Напротив, как субъект реализации общих закономерностей природы он является ее ключевым моментом. При этом, с одной стороны, природа выступает для человека средством актуализации и развития его природных (в широком, а не только в биологическом смысле) возможностей для осуществления различных видов деятельности по преобразованию окружающего мира и самого себя. С другой — человек, развивая свои природные качества, реализует своей деятельностью принципы становления природных форм бытия и тем самым выступает по отношению к природе средством ее саморазвития. Речь идет как о создании антропогенной среды, так и о собственном развитии человека как природного (биологического и психического), социального и духовного существа.

Исследования проблем экологического образования строятся на основе личностно ориентированного, личностно-деятельностного, интегрированного, дифференцированного и других подходов в соответствии с новой базовой гуманистической парадигмой образования, преодолевающей технократические тенденции школы в прошлом и направленной на интенсификацию учебного процесса, его гуманизацию, а также разработку перспективных технологий обучения и системы воспитательной работы в целях формирования у учащихся целостной картины мира, максимального учета и развития их индивидуальности (Е.В. Бондаревская, А.А. Вербицкий, С.Н. Глазачев, В.В. Краевский, С.В. Кульневич, В.И. Панов, В.В. Сериков, В.Д. Шадриков и др.).

В соответствии со стратегическими целями, сформулированными концепцией модернизации образования, последнее должно обеспечивать условия для формирования глобального, полифункционального и толерантного мышления у учащихся и педагогов, а также коммуникабельности и готовности к личностному и профессиональному самоопределению в изменяющихся условиях поликультурного взаимодействия. Для этого должен произойти переход от «знаниевой» и адаптивно-дисциплинарной парадигмы обучения и воспитания к компетентностной и личностно ориентированной, обеспечивающим развивающий и опережающий характер обучения, социализации обучающихся. Подобная переориентация системы образования на личность учащегося и создание условий для ее полноценного развития и социализации выводит понятие ситуации развития личности как инструмента становления личностного опыта воспитанников в число базовых понятий современного образования.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛИЧНОСТНО ОРИЕНТИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ ШКОЛЬНИКОВ

Кондаурова Т.И., Романенко Л.В., Бабакина Е.Н., Селищева В.А., Фетисова Н.Е.
Волгоградский государственный социально-педагогический университет, Волгоград, Россия

Pecularities of Using Person-oriented Technologies in Environmental Education of Schoolchildren

T. Kondaurova, L. Romanenko, E. Babakina, V. Selischeva, N. Fetisova
Volgograd State Social Pedagogical University, Volgograd, Russia

Рассматриваются дидактические особенности использования личностно ориентированных технологий в экологическом образовании школьников в условиях реализации нового образовательного стандарта.

The article focuses on person-oriented technologies and their peculiarities in the environmental education at school in accordance with the new educational standards.

К образовательному стандарту второго поколения предъявляются требования, заключающиеся в том, что в соответствии с его положениями необходимо учитывать состояние социокультурной среды и быть ориентированным на конечный результат. При этом особое внимание уделяется социально-ценностным ориентациям школьников, отражающих их индивидуально-личностные позиции. С точки зрения развития личности, содержание и структура стандарта должны быть функционально полными и это, конечно, касается формирования экологической культуры школьников, которая мотивирует становление основных экологических компетенций. В этом случае возрастает дидактическая значимость использования личностно ориентированных технологий в экологическом образовании школьников, так как именно образовательный стандарт предоставляет большие возможности для создания вариативных программ с экологическим содержанием и разнообразных авторских технологий экологического образования. Одним, из приоритетных направлений в данном процессе становится готовность проектировать учителями такой образовательный процесс, который будет обеспечивать усвоение учащимися качественно нового содержания биолого–экологического образования, включающего овладение школьниками элементами личностно-смыслового, творческого, рефлексивного опыта экологосообразной деятельности. Как показывает экспериментальная работа в школах города Волгограда и области, для реализации побуждающего воздействия содержания дисциплин естественно-научного цикла на формирование ценностного отношения школьников к окружающей природе, наиболее результативным является использование в образовательном процессе, следующих методов и методических приемов: система личностноразвивающих экологических ситуаций; программные средства обучения; проектные методики; школьный экологический мониторинг, включающий организацию научно-исследовательских экологических троп и т.п.

Данные педагогические средства действуют не изолированно, а в определенной взаимосвязи, как целостные образования. Одним из таких образований является педагогическая ситуация, выступающая на сегодняшний день одной из приоритетных технологий личностно ориентированного образования, направленной на выявление и актуализацию глубинных ценностно-смысловых факторов развития экологической культуры личности школьников. Эколого-педагогическая личностно развивающая ситуация это ситуация, в которой личность обретает опыт самооценивания своего поведения в природе, умение разрешать ситуативные экологические проблемы, трудности, проявляет волевые умения владеть собой, своими эмоциями, чувствами в позитивном разрешении экологических проблем. Эколого-педагогическая личностно-развивающая ситуация не возникает случайно, а создается в процессе эколого-педагогической деятельности целенаправленно, она становится особым педагогическим механизмом, востребующим от личности новой модели экологосообразного поведения, чему сопутствует рефлексия, осмысление, переосмысление созданной ситуации. Педагогический потенциал экологической ситуации связан с проектированием личностью школьника такого способа жизнедеятельности, который адекватен природе развития его экологической культуры. В результате переживания данной ситуации приобретается эколого-ориентированный личностный опыт — это осмысленный субъектом опыт эколого-рационального поведения в экологической ситуации, которая востребовала от него приложения мотивационного потенциала экологической культуры. Эколого-педагогическая личностно развивающая ситуация содержит в своей основе: нравственный экологообоснованный выбор решения; самостоятельную постановку цели обусловливающей решение экологической проблемы;

реализацию роли соавтора процесса разрешения экологической проблемы; препятствие, требующее проявления воли и переживания радости в решении экологической проблемы или мелких составляющих подпроблем; ощущение собственной значимости в достижении положительных результатов в разрешении экологической проблемы; самоанализ и самооценку; отказ от своих прежних экологических воззрений и принятие новых экологических ценностей; осознание своей ответственности за возникновение экологических проблем локального, регионального и глобального характера в природной и социальной действительности. Нами разработана классификация эколого-педагогических личностно развивающих ситуаций, в основу которой положены фундаментальные функции личности а именно смыслоопределение, рефлексия, творческая самореализация и др.

Одной из ведущих технологий, способствующих целостному проявлению, развитию и самореализации личности школьников в экологическом образовании, является использование в учебно-воспитательном процессе экологических проектов. Кратко рассмотрим их дидактические возможности в системе экологического образования. Характер экологических проектов отличается от других видов деятельности рядом особенностей: 1. Экологический проект имеет проблемный характер и поисковую направленность. Школьники в ходе реализации проекта пытаются найти ключ к решению поставленной проблемы, аргументируя его полученными результатами или данными из литературных источников. 2. Высокая степень достоверности и объективности в экологическом проекте обеспечивается только за счет систематических, программных, комплексных исследований, что позволяет делать взвешенные оценки, прогнозы, правильные выводы по состоянию изучаемого объекта. 3. Экологические проекты представляют собой сочетание теоретических знаний в области различных дисциплин, экологической культуры и практических действий.

В настоящее время пока отсутствуют педагогически обоснованные требования к организации и осуществлению экологических проектов и критериев их оценки. На уровень экологического проекта влияет то, как учащийся умеет организовать свою работу, поставить эксперимент, просчитать вперед свои действия, производить моделирование и прогнозирование изучаемых явлений и процессов.

Одной из форм биоэкологических исследований, связанных с проектной деятельностью, выступает школьный экологический мониторинг. Данная форма организации работы по экологическому образованию более приемлема для старшеклассников. Включение экологического мониторинга в регулярную учебную деятельность школьников позволит перейти от единичных воспитательных акций к системной работе. В ходе практикума по экологическому мониторингу, учащиеся осуществляют сбор информации об экологическом состоянии окружающей среды, о биологическом разнообразии биоты, изучаемой территории, а также осуществляют анализ результатов наблюдения за продолжительный период и прогноз экологической ситуации. Результаты такой деятельности могут стать хорошей мотивационной основой для получения учащимися знаний по предметам естественнонаучного цикла и формирования у них экологической культуры.

Таким образом, использование личностно ориентированных технологий в экологическом образовании школы будущего, не только интенсифицирует учебно-воспитательный процесс, но и способствует формированию социально-целостной, экологически компетентной личности.

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ОТНОШЕНИЯ К СВОЕМУ ЗДОРОВЬЮ У СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Кондратенко И.В.
Приднестровский Государственный Университет им.Т.Г.Шевченко, Тирасполь, ПМР, Молдова

Characteristics of Students' Attitude to Their Own Health Study

I. Kondratenko
Trans-Dniester State University after T. G. Shevchenko, Tiraspol, PMR, Moldova

Автором рассматриваются результаты исследования, направленного на выявление особенностей отношения студенческой молодежи к здоровью, изучение основных трудностей, с которыми сталкиваются студенты в вопросе поддержания здоровья.

The author considers the results of research aimed to identify the characteristics of the attitude of students to their own health, to study the major difficulties in keeping health faced by students.

Проблема сохранения здоровья молодого поколения приобретает в настоящее время особую остроту. Здоровье – динамическая характеристика человека, определяющая не только особенности протекания деятельности, но и жизненного пути в целом.

Выпускник школы приходит в вуз, как правило, уже с пошатнувшимся здоровьем. Специфические изменения жизни и деятельности, связанные с отрывом от родительской семьи, интенсификацией учебной и эмоциональной нагрузки, дефицит времени и неумение им управлять, низкая культура умственного труда, как правило, оказывают негативное влияние на здоровье студента. Кроме того, особенности молодежной субкультуры, пропагандирующие деструктивные виды деятельности и вредные привычки так же способствуют стремительному ухудшению здоровья молодежи.

Главным фактором неудовлетворительного состояния здоровья студентов является образ жизни (вредные привычки, гиподинамия, неполноценное и нерегулярное питание и сон, травмы, эмоциональная нестабильность).

Перед нами стояла задача изучить, с какими трудностями в поддержании здоровья сталкиваются современные студенты. Понятие «трудность» рассматривается в контексте изучения преодоления различных преград, возникающих на пути удовлетворения потребностей человека, мешающих достижению его целей (Р.Х. Шакуров, Н.А. Подымов, Е.А. Домырева); «трудных ситуаций» (М. Тышкова, Е.Е. Данилова, В.В. Ковалев, Д.Н. Исаев). Выявление трудностей позволит определить пути их преодоления, что должно стать основой разрабатываемых программ сохранения и поддержания здоровья молодежи.

В исследовании приняло участие 840 студентов ПГУ им. Т.Г. Шевченко разных специальностей, в возрасте 18-22 лет. Для проведения исследования нами был разработан опросный лист, а так же применялись методика Л.М.Смирнова, И.Г.Дубова «Список ценностей» и тест-опросник склонности к отклоняющемуся поведению А.Н.Орел (СОП).

Количественный анализ результатов методики «Список ценностей» показал, что ранговый показатель здоровья, как базовой ценности, I у девушек и у юношей, что свидетельствует о понимании высокой степени значимости здоровья в жизнедеятельности. Был проанализирован показатель удовлетворенности собственным здоровьем. Оказалось, что 58% студентов оценивают состояние своего здоровья как хорошее, 19% как удовлетворительное,15% – не смогли оценить, 8% – плохое. Качественный и количественный анализ трудностей, связанных со здоровьем показал следующее:

- проблемы со здоровьем беспокоят 16% девушек и 19% юношей;
- проблемы с лишним весом указывают 11% девушек, и не указывают юноши;
- вредные привычки вызывают беспокойство у 5% юношей и 7% девушек;
- проблема пассивного курения актуальна для 1% юношей и 3% девушек;
- хроническое недосыпание как трудность, указали 28% юношей и 8% девушек;
- неполноценное и нерегулярное питание отметили 2% юношей и девушек;
- отсутствие квалифицированной медицинской помощи отмечают 3% девушек, при этом 52% студентов не обращаются к врачам вообще (из них 29% из-за отсутствия денег, 28% из-за недоверия к медикам, 13% из-за страха огласки).

После проведенного исследования мы организовали обсуждение результатов в фокус-группах, основная цель которого заключалась в изучении мнения студентов о том, кто, по их мнению, должен нести ответственность за их здоровье. Оказалось, что 62% считают, что ответственность за свое здоровье несут лично они, 32% переносят ответственность на семью, 6% – на государство (систему здравоохранения). Лишь 25% участников фокус-групп понимают значение и стараются поддерживать суточный режим, 10% владеют технологиями профилактики утомления и стресса. Кроме того, студенты не отмечают прямой связи между вредными привычками и нарушениями здоровья.

Таким образом, полученные результаты позволили нам прийти к следующим выводам:

1. Не смотря на объективное присутствие отклонений в здоровье, в целом они мало беспокоят молодежь.
2. Отрицание негативного влияния вредных привычек (курение, алкоголь, наркотики) на здоровье может быть следствием недостаточного осознания проблемы, а так же временной отсроченностью губительных последствий. При этом, опираясь на результаты методики СОП можно заключить, что 57% юношей и 53% девушек продемонстрировали склонность к уходу от реальности посредством изменения своего психического состояния.
3. Девушки в целом лучше управляют своим временем, что немало важно для сохранения здоровья и активности.
4. Проблема дефицита веса не поднимается вообще, хотя очевидно, что она актуальна как в отношении девушек, так и юношей.
5. По шкале склонности к самоповреждающему и саморазрушающему поведению методики СОП 59% юношей и 39% девушек склонны к риску и имеют выраженную потребность в острых ощущениях, что может привести к нарушениям в здоровья.
6. Студенческую молодежь не беспокоит проблема распространения инфекций передаваемых половым путем. Чрезмерная уверенность не отвечает сложившейся в республике и в мире ситуации с распространением

таким заболеваний как гепатиты, ВИЧ и пр. и свидетельствует скорее о недостаточном понимании опасности, чем о высокой культуре половой жизни.

7. Недоверие молодежи к системе здравоохранения является тревожным социальным сигналом, так как государство несет обязательства по обеспечению сохранения здоровья каждого гражданина.
8. Лишь чуть больше половины молодых людей осознают степень личной ответственности за свое здоровье, треть испытуемых показывают социальную и личностную незрелость.

Проанализировав полученные данные, можно заключить, что ценностные ориентации, связанные со здоровьем и ведением здорового образа жизни, не смотря на осознание значимости, реально не занимают ведущего места в системе мотивации поведения студента. Для ликвидации такого расхождения необходимо проводить комплексную работу по формированию здорового образа жизни. Главным принципом подобной работы, учитывая возрастные и социально-психологические особенности студенческой молодежи должна стать идея И.Бонивелл о том, что конструктивной стратегией преодоления жизненных трудностей или проблем должно быть умение взять на себя ответственность за их решение или, разработать реалистичный план действий.

ОБ АКТУАЛЬНОСТИ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ РАБОТЕ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ГЛОБАЛЬНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ У СТАРШЕКЛАССНИКОВ

Корнилова Л.А.
Волгоградский государственный социально-педагогический университет, Волгоград, Россия

About the Importance of Future Teacher Preparation to the Professional Pedagogical Work on Developing a Global Vision Among High School Students

L. Kornilova
Volgograd State Social-pedagogical University, Volgograd, Russia

В статье обоснована актуальность формирования глобального мировоззрения личности. Представлены признаки глобального мировоззрения. Рассмотрены знания и умения в структуре общей профессионально-педагогической подготовке будущего учителя по формированию глобального мировоззрения у старшеклассников.

The importance of developing a global vision of the individual is justified in the article. Showned signs of a global vision. Examined the knowledge and skills in the structure of general professional pedagogical training of future teacher on developing a global vision among high school students.

В условиях резкого обострения экологических проблем как глобального, так и регионального масштаба подготовка будущего учителя к профессионально-педагогической работе по формированию глобального мировоззрения у старшеклассников становится актуальной. Понимание и переживание своей сопричастности к глобальным проблемам, понимание необходимости их решения и роли собственной активности в этом процессе является признаком мировоззрения, которое исследователи называют *глобальным* (Алексашина И.Ю., Кулюткин Ю.Н.Чумаков А.Н. и др.). Как раз большинство глобальных проблем, связанных с рациональным природопользованием, бережным отношением к ресурсам, загрязнением окружающей среды продуктами деятельности человека и др., обусловлены антропогенным фактором – низким уровнем экологической культуры, ответственности, несогласованностью действий, а подчас, и откровенной пассивностью людей.

К признакам глобального мировоззрения личности мы отнесли:

1) определение смысла жизни в контексте своей принадлежности к мировым процессам;
2) ориентировку в мире;
3) умения, компетентности, поведение с позиции оценки мировых экологических ситуаций, их последствий;
4) прогноз глобальных экологических проблем и их влияния на дальнейшую жизнь человечества;
5) осознание своих поступков, поведения по отношению к окружающей среде, природе;

6) осознание ценности жизни;

7) чувство нравственной ответственности не только за свою жизнь, но и за отдаленные последствия своих поступков.

Подготовка будущего учителя к формированию у учащихся глобального мировоззрения выступает как целостный педагогический процесс, в ходе которого формируется образ будущей профессии. Учитель должен обладать готовностью к воспитанию у учащихся действенного мировоззрения, в котором было бы представлено понимание формирующимся человеком его места, роли в прогнозировании, в посильном участии в решении экологических проблем, а также понимание значения этих действия для него самого. При этом им должно осознаваться, что так называемые «глобальные проблемы» не существуют «где-то там» в отрыве от него, а представлены в конкретной региональной форме и не могут решаться помимо творческих усилий таких же людей, как он сам.

В структуре готовности будущих учителей к формированию глобального мировоззрения у старшеклассников были выделены:

знания:

- о функциях преподаваемой дисциплины (Что она воспитывает? Развивает? и т.п.);

- о потенциале преподаваемой дисциплины (Какое качество можно сформировать в рамках изучение данной дисциплины? И что для этого необходимо? Так, для формирования глобального мировоззрения у старшеклассников в дополнение к основным знаниям содержания предмета, его основных функций, необходимо принятие учителем идей глобального мировоззрения: идея космизма, идея коэволюции, идея нравственной ответственности);

- об основных принципах отбора содержания предмета согласно выше перечисленным идеям (принцип соответствия содержания образования уровню современной науки, производства и основным требованиям развивающегося общества; принцип учета единства содержательной и процессуальной сторон обучения, который предполагает презентативность всех видов человеческой деятельности в их взаимосвязи во всех предметах учебного плана; принцип структурного единства содержания образования на разных уровнях его формирования с учетом личностного развития и становления школьника, предполагающий взаимную уравновешенность, пропорциональность и гармоничность компонентов образования; принцип отражения в содержании образования всех ведущих элементов мировой и отечественной культуры, содержащих потенциал личностного развития учащихся);

- о методологии познания мира. Будущий учитель должен знать основные методы теоретического познания окружающего мира (интерпретация, анализ и синтез, понимание, идеализация и моделирование);

2) умения ставить цели и отбирать содержание учебного предмета согласно принципам отбора; согласно знаниям о методике и дидактике обучения уметь отбирать и применять технологии, адекватные поставленным целям и содержанию; умения применять и последовательно *решать следующие образовательные ситуации*, которые в свою очередь представляют технологию формирования глобального мировоззрения:

а) моделирование ситуации создания условий для понимания учащимися значимости решения глобальных экологических проблем для окружающих людей и для их собственного благополучия.

б) моделирование ситуации побуждения учащихся к принятию решения о экологосообразном поступке и прогнозированию его последствий.

в) моделирование ситуации стимулирования опыта, связанного с участием в решении глобальных экологических проблем.

Таким образом, в структуру общей профессионально-педагогической подготовки будущего учителя должны быть включены перечисленные выше знания и умения, позволяющие на практике формировать у старшеклассников глобальное мировоззрение, т.к. данное качество личности – это требование времени.

Литература

1. Алексашина И.Ю. Глобальное образование: проблемы и решения: Дайджест/ Авт.-сост. И.Ю.Алексашина. – СПб.: СпецЛит, 2002. – 237 с.
2. Колесников М. А. Мировоззренческая подготовка студентов педвуза / М. А. Колесников // Известия Уральского государственного университета. – 2008. – № 60. – С. 15-20.
3. Рюмшина Л.И. Смысл жизни как онтологическая проблема. Электронный ресурс: http://hpsy.ru/public/x2719.htm.
4. Чумаков А.Н. Глобализация. Контуры целостного мира: монография. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Проспект, 2009. – 432 с.

ФОРМИРОВАНИЕ У ШКОЛЬНИКОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ОБЖ: АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ

Костецкая Г.А., Попова Р.И.
Российский государственный педагогический университет имени А.И.Герцена, Санкт-Петербург, Россия

Formation of Pupils' Healthy Lifestyle During the Life Safety Teaching Process: Aspects of Professional Pedagogical Education

G. Kosteckaya, R. Popova
Herzen State pedagogical university of Russia, Sankt-Petersburg, Russia

В статье рассматриваются возможности использования результатов научно-педагогических исследований по формированию у школьников здорового образа жизни в процессе профессиональной подготовки учителя безопасности жизнедеятельности.

In the article the possibilities of the use of the results of pedagogical research of formation at pupils of a healthy way of life in the process of professional preparation of teachers of life safety.

Среди основных функций школьного курса основ безопасности жизнедеятельности (ОБЖ) выделяем ценностно-ориентационную функцию, которая основана на идеях сохранения жизни, здоровья, среды обитания и природных ресурсов.

Особое значение имеют вопросы формирования и развития ценностных ориентаций личности в подростковом и юношеском возрасте, то есть в период обучения в старшей школе, поскольку именно в этот период определяются особенности взаимоотношений человека с окружающими, его отношения к самому себе, к вопросам собственной безопасности и здоровья.

С целью изучения процессов формирования и развития ценностных ориентаций старших школьников на здоровье и здоровый образ жизни в процессе обучения ОБЖ нами проведено экспресс-исследование. Ввиду недостаточной выборки испытуемых делаем вывод не о статистически достоверных результатах исследования, а о выявлении различий на уровне тенденций.

В ходе исследования выявлена положительная динамика указанных ценностных ориентаций у старшеклассников в процессе обучения ОБЖ. Примечательно, что положительная динамика отмечена и в развитии ориентаций школьников на такие ценности, как уверенность в себе, исполнительность, ответственность, самоконтроль, терпимость.

Формирование у школьников ценностного отношения к собственному здоровью, потребности вести здоровый образ жизни является одной из важных задач курса ОБЖ. Вместе с тем эффективность решения данной задачи определяется комплексом педагогических условий.

Среди педагогических условий формирования и развития ценностных ориентаций школьников на здоровый образ жизни при обучении ОБЖ выделяем:

- проведение валеолого-педагогической подготовки учителей ОБЖ, охватывающей методологическую, теоретическую и практическую стороны их профессиональной деятельности;
- системное взаимодействие содержательного, деятельностного и аксиологического компонентов образования в области безопасности жизнедеятельности;
- использование современных технологий обучения ОБЖ, обеспечивающих эффективное формирование у школьников соответствующих компетенций.

Реализация указанных педагогических условий, как выявлено в ходе исследования, содействует формированию и развитию у школьников ценностных ориентаций на здоровый образ жизни. Результаты проведенного исследования позволяют также судить о комплексном позитивном влиянии изучения курса ОБЖ на процессы ценностного ориентирования старшеклассников.

Педагогические реалии обуславливают необходимость пересмотра содержания и методики подготовки педагогических кадров. Рассмотрим методические подходы к обучению студентов вопросам формирования у школьников здорового образа жизни, реализуемые на кафедре методики обучения безопасности жизнедеятельности Российского государственного педагогического университета имени А.И.Герцена.

Отмечаем, что подготовка студентов к формированию здорового образа жизни у учащихся имеет специфические особенности:

- усиление теоретического обучения, включающего организацию познавательной деятельности студентов по усвоению знаний и умений здорового образа жизни;

- увеличение доли практических заданий исследовательского характера;

- сочетание коллективных, групповых и индивидуальных форм обучения и способов деятельности студентов.

При изучении дисциплины «Теория и методика обучения безопасности жизнедеятельности» студенты знакомятся с основными задачами преподавателя-организатора ОБЖ по формированию и развитию знаний здорового образа жизни, особенностями содержания курса ОБЖ для формирования здорового образа жизни, эффективными формами, методами и средствами обучения, гигиеническими оценками условий обучения школьников. При этом особое внимание уделяется вопросам эффективного использования технологий обучения: определяется, какие технологии при изучении конкретных учебных тем являются наиболее целесообразными.

На практических занятиях по данной дисциплине студенты анализируют учебные программы курса ОБЖ, определяют, какие темы программы позволяют формировать знания и умения здорового образа жизни, выявляют наиболее эффективные формы и методы, знакомятся с методическими требованиями к организации и проведению уроков с использованием профилактических методик, разрабатывают конспекты внеклассных мероприятий, обучаются технологично выстраивать учебный процесс.

Курс «Современные проблемы методики обучения безопасности жизнедеятельности», изучаемый в магистратуре, позволяет ознакомиться с современными тенденциями в области методики обучения безопасности жизнедеятельности, анализировать развитие системы подготовки молодежи в области безопасности жизнедеятельности в нашей стране и за рубежом, проектировать учебный процесс с учетом комплексного использования форм, методов и средств обучения. Обучение магистрантов диагностическим методикам дает возможности им в процессе педагогической деятельности определять позиции учащихся по оценке уровня отношения к проблемам здоровья и здорового образа жизни и его корректировке, разносторонне анализировать эффективность учебного процесса.

Содержание курсов «Экологическая безопасность как условие сохранения здоровья населения», «Профилактика девиантного поведения молодежи», «Основы гигиены школьника», «Формирование культуры здоровья», «Средства и методы сохранения и повышения работоспособности обучаемых», изучаемые в магистратуре, позволяют расширить теоретические знания магистрантов по проблемам здоровья.

Подготовка студентов к организации и проведению методической работы по формированию здорового образа жизни продолжается в период педагогических практик. Педагогические практики направлены на формирование у студентов умений и навыков профессиональной деятельности. На кафедре методики обучения безопасности жизнедеятельности РГПУ им.А.И.Герцена разработаны программы различных видов практик для обучения студентов в условиях многоуровневой подготовки; имеется определенный опыт по реализации данных программ. Именно в период практик, находясь в реальной педагогической среде, студенты имеют возможность для формирования своих умений использовать педагогические технологии при обучении школьников ОБЖ. Как показывает опыт, хорошая теоретическая подготовка студентов, их мотивация на использование эффективных технологий обучения ОБЖ приводят к весомым образовательным результатам по итогам педагогических практик.

АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ОЦЕНКЕ И ИССЛЕДОВАНИЮ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ РИСКОВ

О.С. Кочетов, С.И. Гетия, Л.А. Муравей
Московский государственный университет приборостроения и информатики, Российский государственный технологический университет им. К.Э. Циолковского, Москва, Россия

Aspects of Specialists' Training on Environmental and Economic Risks Assessment and Investigation

O. Kochetov, S. Getiya, L. Muravey
Moscow State University of Instrument Engineering and Informatics, K. Tsiolkovsky Russian State Technological University, Moscow, Russia

Рост техногенной нагрузки на биосферу обусловлен развитием новых технологий и увеличением объемов промышленного и сельскохозяйственного производства. Подготовка специалистов, которые могут быть задействованы в эколого-экономическими рисками является более чем актуальной.

Growth of technogenic loading on biosphere is caused by development of new technologies and increase of industrial volumes and an agricultural production. A preparation of experts which can be engaged in ecologo-economic risks is more than actual.

Сегодня рост техногенной нагрузки на биосферу обусловлен развитием новых технологий, увеличением объемов промышленного и сельскохозяйственного производства, расширением сети транспортных систем и систем передачи энергии и энергоносителей и рядом других факторов. Следствием этих процессов являются все чаще возникающие чрезвычайные ситуации, аварии и катастрофы, характеризующиеся значительными материальными, социальными и экологическими последствиями. В настоящее время назрела необходимость в разработке новых подходов к обеспечению безопасности людей и природной среды. Не случайно поэтому в странах с развитой экономикой сформировалась новая отрасль знания – анализ экологических рисков и управление ими. Более чем актуальной стала подготовка специалистов, которые могут квалифицированно заниматься исследованием эколого-экономических рисков (ЭЭР), основной задачей которых является – выработка для лиц, ответственных за принятие решений, рекомендаций по эффективным мерам управления рисками. На рис.1 представлена схема стратегии и структуры анализа и управления экологическими рисками (ЭР).

Рис.1

Специалист в области анализа экологических рисков и управления ими, по мнению автора, должен уметь:

– оценивать закономерности восприятия экологического риска отдельными индивидуумами и социальными группами;

– идентифицировать психологические факторы и механизмы восприятия ЭР, устанавливать причины неадекватного восприятия риска;

– пользоваться методами качественного и количественного оценивания ЭР;

– моделировать и прогнозировать развитие опасных ситуаций;

– владеть приемами анализа всей достоверной информации и сопоставления различных точек зрения в процессе принятия решения;

– проводить эффективную коммуникацию экологического риска, рассматривать ее как интерактивный процесс, не ограничиваясь простым информированием аудитории о риске, а стимулируя обсуждение сопряженных с риском проблем;

– рекомендовать меры по снижению экологического риска, с анализом всех имеющихся альтернатив и сопоставлением необходимых затрат с ожидаемыми эффектами по каждому из планируемых вариантов стратегии управления риском;

– выявлять приоритеты в реализации инновационных мероприятий, направленных на уменьшение риска.

– осуществлять контроль за эколого-экономическими рисками, составной частью которых являются системы контроля за состоянием окружающей природной среды (ОПС) и источниками повышенной экологической опасности (ПЭО);

– осуществлять определенные виды оценочно-аналитических процедур, среди которых наибольшее распространение получили экологическая экспертиза и оценка воздействий на окружающую среду (ОВОС).

Остановимся, например, на аспектах последнего пункта в перечне образовательного минимума.

Экологическая экспертиза проводится с целью установления соответствия хозяйственной или иной деятельности условиям экологической безопасности общества. Она основывается на принципах [1]:

– презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной и иной деятельности;

– обязательности проведения государственной экологической экспертизы до принятия решений о реализации объекта экологической экспертизы;

– комплексности оценки воздействия на окружающую природную среду хозяйственной и иной деятельности и его последствий;

– обязательности учета требований экологической безопасности при проведении экологической экспертизы;

– достоверности и полноты информации, представленной на экологическую экспертизу;

– независимости экспертов экологической экспертизы при осуществлении ими своих полномочий в области экологической экспертизы;

– научной обоснованности и законности заключений экологической экспертизы;

– гласности, участия общественных организаций/объединений, учета общественного мнения;

– ответственности участников экологической экспертизы и заинтересованных лиц за организацию, проведение, качество экологической экспертизы.

Нарушение требований, установленных в результате экологической экспертизы, влечет за собой приостановление до устранения недостатков указанной хозяйственной деятельности, либо полное ее прекращение. Для того, чтобы по экологическим причинам не останавливать строительство и не закрывать предприятия после ввода его в эксплуатацию, неся при этом большие убытки, необходимо подвергать тщательной экспертизе материалы экологического обследования намечаемого развития промышленных объектов в предпроектной документации. Только при положительном заключении экологической экспертизы должно открываться финансирование и кредитование.

Особое внимание при проведении экологической экспертизы должно быть уделено оценке воздействия на состояние окружающей среды. Данная процедура позволяет выработать такие хозяйственные решения, осуществление которых не приведет к неприемлемым экологическим и социально-экономическим последствиям.

Выбор хозяйственных решений должен производиться при обязательном соблюдении заданных экологических ограничений. Остановимся на следующем примере.

Количество и состав вентиляционных выбросов промышленных предприятий строго регламентирован, в частности в соответствии с законом РФ №7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды». Для предприятия ОАО «Троицкая камвольная фабрика» (г.Троицк Московской области) автором была разработана двухступенчатая установка [2] для очистки воздуха от вентиляционных выбросов гребнечесального цеха, где запыленность воздуха рабочей зоны превышала ПДК и составляла 8,5 мг/м^3. В качестве первой ступени комбинированной очистки воздуха был предложен к использованию вихревой пылеуловитель типа ВЗП [3] новой конструкции, а в качестве второй ступени – инжекционно-пенный аппарат [4], работа которого основана на предварительном интенсивном закручивании газов вблизи зеркала рабочей жидкости, и к подсасыванию ее в газовый поток, а также дроблению на мелкие капли с последующим образованием быстро вырождающейся механической пены. С использованием проведенных технических мероприятий по снижению запыленности воздуха рабочей зоны были достигнуты следующие результаты: запыленность воздуха не превышает ПДК и составляет 3,5 мг/м^3, т.е. воздействие на окружающую природную среду от хозяйственной деятельности рассматриваемого предприятия уменьшилось в 2 с лишним раза. Расходы на инновационный проект были отнесены на повышение себестоимости выпускаемой продукции.

В случае, если не удается на предприятии соблюдение экологических нормативов, но объект необходим с социально-экономических позиций, то должно предусматриваться соответствующее дополнительное снижение антропогенных воздействий на других предприятиях региона, с тем чтобы в целом по данной территории не выйти за рамки установленных экологических ограничений. Дополнительные эксплуатационные и капитальные затраты для этих целей должны учитываться при экономической оценке хозяйственных решений. При невозможном выполнении указанных ограничений или их экономической неэффективности предложение о строительстве нового объекта или расширении действующих предприятий в данном регионе должно отклоняться. Хозяйственная деятельность должна допускаться только при соблюдении экологических требований и ограничений.

Литература

1. Кочетов О.С Экологическое право. Учебное пособие. – Издательство «Линэл-Н», М., 2002.–120с.
2. Кочетов О.С Двухступенчатая установка для очистки воздуха от пыли. / Экология и промышленность России. – 2009, № 10. С.31-34.
3. Кочетов О.С. Вихревой пылеуловитель. Патент РФ № 2259889. Бюллетень изобретений. № 25 от 10.09.2005 г.
4. Кочетов О.С. Инжекционно-пенный аппарат для обработки газа. Патент РФ № 2314145. Бюллетень изобретений. № 1 от 10.01.2008 г.

ПРИРОДООХРАННАЯ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Кувалдина А.И., Мазина О.В.
Волгоградский государственный социально-педагогический университет, Волгоград, Россия

Environmental Protection Study&Research Activity as the Basis of Ecological Culture Development

A. Kuvaldina, O. Mazina
Volgograd Social-Pedagogical State University, Volgograd, Russia

В статье представлена концепция учебно-исследовательской деятельности с описанием опытно-экспериментальных работ в условиях природного парка «Щербаковский» — как одна из инновационных моделей экологического образования.

The concept of environmental protection' study&research activity as the basis of ecological culture development is reported. Experimental results' integration into practice concerning Natural Park of "Scherbakovskiy" is presented as one of the ecology education models.

В Волгоградской области разработана областная целевая программа «Охрана окружающей среды и рациональное природопользование на 2008-2012 гг.». В условиях перехода региона к модели устойчивого развития организовано более тесное сотрудничество кафедры ботаники ВГСПУ с природными парками. В данной работе освещены различные аспекты сотрудничества кафедры с природным парком «Щербаковский» — по созданию модели культурно-экологической среды на основе интеграционных связей.

Природный парк «Щербаковский» располагается вдоль Волги на севере области в 250 км от Волгограда, основан в 2003 г. Это один из семи природных парков, созданных по инициативе учёных и администрации области. Природный парк «Щербаковский» является удивительным природным явлением, уникальным ресурсом. Прежде всего, уникален своим расположением — там, где Волгоградское водохранилище смыкается с изрезанным живописными балками правым берегом; по своему ландшафту: от ровных степных участков до гигантских «провалов», их геологических «срезов», высоких холмов; по составу и количеству обитающих здесь растений и животных; по своей истории и культуре, по сохранившимся небольшим участкам степей, дающим представление о том, что такое степь в далёком прошлом и современной действительности.

Наряду с традиционными формами (лекции, семинары, полевые практикумы, экологические тропы, конкурсы, конференции), мы вносим обновления как в содержательную часть, так и в структуру построения определённых видов деятельности. Лекции и семинары проводим в природной обстановке. Это позволяет учителям пополнить свои профессиональные знания, особенно в части отбора содержания к урокам с краеведческой направленностью и организации факультативов и курсов по выбору в школе; внести коррективы в свою работу, продумать возможности новых подходов к преподаванию своего предмета, даёт возможность определиться в выборе тематики, способствующей профильной и предпрофильной подготовке школьников. Также учителя имеют возможность применять знания о природе родного края, знакомиться и перенимать опыт работы в других школах по природной тематике. Это, в свою очередь, способствует интеграционным связям с другими предметами (историей родного края, географией, гуманитарными — литературой, музыкой, рисованием, мировой художественной культурой).

На базе Щербаковского природного парка ежегодно проводятся семинары для учителей биологии Камышинского района по первоцветам и мониторингу редких растений. Как показал опыт, проведение таких семинаров расширяет и дополняет знания о природе родного края и дает возможность обмена опытом проведения работ по экологическому обучению и воспитанию в других школах района. Для знакомства с весенней флорой нами альбом-справочник «Первоцветы Щербаковского природного парка» и составлен словарь для межкультурного общения (на английском, французском, немецком языках).

Сотрудники кафедры ботаники принимают участие в организации и проведении районной исследовательской детской экологической экспедиции «Щербаковская излучина Волги» с 2005 г. В экспедиции участвуют школьники не только из Камышинского район, но и других районов, а также г. Волгограда. Тематика и место проведения меняются ежегодно: Щербаковская балка, Патриаршие дубы, вблизи села Терновка, залив у Нижней Добринки и т.д. Мы вырабатываем у школьников потребности и навыки систематического и основательного изучения природной

флоры парка; обращаем внимание не только на информационное насыщение содержание материала, но и на развитие творческого потенциала личности; знакомим с многими известными учёными ботаниками, которые внесли неоценимый вклад в изучение природы нашего края (Б. А. Келлер, С. И. Коржинский, Д. И. Литвинов, В. И. Талиев, В. Н. Сукачёв и др.). Их имена увековечены в названиях растений: ковыль Коржинского, катран Литвинова, василёк Талиева. Среди замечательных исследователей-путешественников, вписавших яркие страницы в историю изучения флоры Волгоградской области, было много учёных-немцев, приглашённых на работу в Россию в период становления и развития ботанической науки нашей страны. На территории нашего края побывали И. Я. Лерхе, Трауготт Гербер, Пётр Симон Паллас, барон Фридрих Маршалл фон Биберштейн, Фердинанд Эрнест Людвиг Фишер, Эдуард Фридрих Эверсманн и др. Они оставили нам описание растений, их именами названы многие виды: полынь Лерха, чабрец Паласса, хохлатка Маршалла, тюльпан Биберштейна, птицемлечник Фишера и другие. Обращаясь к именам выдающихся учёных, мы отмечаем их труды, подчёркиваем личностные качества: волю, характер, огромный интерес к познанию, преданное служение науки, что является образцом для подражания и способствует нравственному и патриотическому воспитанию. Нами разработаны учебно-экологические, познавательные и флористические экскурсии для природного парка. Содержание экскурсий различается в зависимости от целей и задач, круга интересов пришедших на экскурсию, степени их подготовленности: ботанические экскурсии «Щербаковская балка», «Даниловская балка»; учебно-экологическая экскурсия «Дитцев сад — Кривцовская балка», познавательная экскурсия «Ураков бугор». Согласно положению о природных парках и проведению работ по инвентаризации, оценке состояния и мониторинга природных комплексов и растительных объектов парка, мы разработали тематику и рекомендации по мини-проектам для сотрудников природного парка с участием школьников: «Степные сообщества природного парка», «Систематический состав весенних растений: краткий обзор», «История изучения флоры и растительности Щербаковского природного парка», «Мониторинг состояния популяций эфедры двуколосковой на территории природного парка», «Реликты и эндемики природных парков» (совместный проект с Усть-Медведицким природным парком). Это целенаправленная организация различных комплексных по своему характеру форм деятельности в природном парке — по изучению, охране и улучшению состояния окружающей среды, что вовлекает всех участников в систему реальных отношений с природой, социальной средой, способствует более активному межличностному общению и взаимной ответственности. Работа над проектами увеличивает информационную ёмкость разрабатываемых сотрудниками парка познавательных маршрутов в природе, совершенствует умения — ориентироваться в природной среде, давать научно обоснованную оценку состояния природных объектов и природных комплексов, прогнозировать их изменения под влиянием различных, и в первую очередь, антропогенных факторов, находить пути предотвращения отрицательного воздействия на них, т.е. способствует формированию новой культуры отношения к окружающей среде, к одному из аспектов экологической культуры — экологической грамотности и активности в практической деятельности по охране и преобразованию местной окружающей среды. Всё многообразие действий, осуществляемых на тех или иных этапах экологической и природоохранной деятельности, образует взаимосвязанную структуру, целостную стратегию, направленную на формирование ответственного отношения к природной среде, что открывает новые возможности для оптимального функционирования современного общества.

ГУМАНИЗАЦИЯ КАК СРЕДСТВО ЭКОЛОГИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Лаврентьева Н.Г.
Забайкальский государственный гуманитарно-педагогический университет им. Н.Г. Чернышевского, Чита, Россия

Humanization as the Means of Education Ecologisation

N. Lavrentyeva
Transbaikalian state humanitarian-pedagogical university by name N.G.Chernyshevskiy, Chita, Russian Federation

В статье рассматривается гуманизация как фактор гармонизации внутреннего мира человека, его взаимоотношений с окружающей средой и средство экологизации образования. В стратегическом плане гуманизация выступает одним из факторов оптимизации взаимодействия человека с природой.

Humanization of ecological education as the factor of harmonization of a private world of the person, its mutual relations with an environment has been considered. As a strategic result the humanization acts as one of factors of optimization the interaction of man with the nature.

В современный период, когда антропогенез подошел к «той развилке дорог, где выбор зависит не от законов самоорганизации, где выбор зависит от человека» [6], необходима выработка механизмов улучшения качества человека. Модернизация образования является одним из механизмов реконструкции цивилизации, направленных на изменение качества человека, качества будущего общества.

Рассматривая соотношение понятий «экологическое» и «экологизированное», В.А. Кобылянский подчеркивал, что термин «экологическое» следует применять в том случае, когда речь идет о целенаправленной образовательной деятельности, непосредственно связанной с оптимизацией отношений «природа – человек – общество». Термин «экологизированное» применим ко всем формам и видам деятельности людей, которые каким-то образом сориентированы на то или иное решение экологических проблем [4]. Социальная среда является частью среды жизни человека, т.е. экологической среды. Гуманизация как «очеловечение» условий жизни и деятельности человека влияет на гармонизацию его внутреннего мира, характер взаимоотношений с окружающей средой социальной и природной, поэтому гуманизацию можно отнести к средствам экологизации образования, необходимую для осмысления характера взаимоотношений человека не только с людьми, но и природой.

В истории образования гуманизация как средство улучшения качества среды жизни человека, необходимое для улучшения качества самого человека имеет глубокие корни. К.Н. Вентцелем было замечено: «Не одни только взрослые люди нуждаются в великой хартии свободы… …не менее их нуждаются в этом и дети, задыхающиеся в тисках и преждевременно увядающие под гнетом, который над ними практикует взрослое поколение… Надо, чтобы настоящее поколение пришло скорее к ясному осознанию своих истинных обязанностей по отношению к будущему поколению…» [2].

Гуманизацию образования С.А. Смирнов и другие [7] рассматривают как социально-педагогический принцип развития системы образования. В современном обществе высшим гуманистическим смыслом социального развития становится утверждение отношения к человеку как высшей ценности бытия, создание условий для свободного развития каждого человека. Гуманизация выдвигает задачу образования – способствовать всеми возможными способами развитию ребенка [3], но это требует, прежде всего, освоения педагогами новых моделей взаимодействия с детьми, а в связи с тем, что основа я-концепции человека закладывается в дошкольном детстве в семье, то и необходимость пропаганды гуманистических моделей взаимодействия с детьми среди родителей.

Е.В. Бондаревская, выделила у российских психологов В.А. Петровского, К.А. Абдульхановой-Славской, А.В. Брушлинского идею о том, что основным показателем целостного развития личности ребенка является возникновение и проявление его субъектности, его движение в сторону самостоятельности и предельной индивидуальности. Это возможно в условиях свободного воспитания и субъект-субъектных взаимоотношений педагогов с детьми. Для обеспечения таких условий в образовательном процессе педагогам необходимо осмыслить, прежде всего, особенности личности субъекта и его отличие от объекта. Е.В. Бондаревская считает, что «самые существенные отличия субъекта и объекта связаны с их отношением к среде» [1]. Личность субъекта, в отличие от объекта, характеризуется активным, осмысленным, созидательно-деятельностным, прогностичным и ответственным отношением к окружающей среде. Наличие развитой способности к рефлексии, осмысленной деятельности, внутренних механизмов нравственной саморегуляции поведения и стремление к творческой самореализации, которая носит у субъекта альтруистический характер, позволяет субъекту оптимизировать взаимоотношения в системе «субъект – среда» и принимать ответственные решения в одном случае охранного, а в другом – преобразующего характера. В связи с этим, в стратегическом плане гуманизация выступает одним из факторов оптимизации взаимодействия человека с природой.

В профессиональном образовании сравнительный анализ признаков субъекта и объекта образовательной деятельности позволяет педагогам осмыслить мир собственного «Я» и стратегии профессиональной деятельности в воспитании и обучении детей, в том числе, экологическом.

Итак, гуманизация как средство экологизации образования позволяет совершенствовать условия в образовательных учреждениях и семье для успешного воспитания и развития детей. Педагог сегодня выполняет стратегически важную роль – закладывает основу будущего общества. Н.Н. Моисеев об этом говорил так: «Мы не знаем, каким будет общество будущего. И вряд ли стоит гадать! Но мы знаем, что потребуется высокий уровень интеллигентности и знаний. Прежде всего, знаний о тех формах своих взаимоотношений с Природой, которые будут способны обеспечить режим коэволюции» [5].Общество будущего, несомненно, должно состоять из людей, обладающих субъектными качествами, способными к прогнозу и толерантными к изменяющимся условиям среды, а гуманизация образования – ключ к решению данной проблемы.

Литература

1. Бондаревская Е.В. Теория и практика личностно-ориентированного образования. – Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовского педагогического университета, 2000.
2. Вентцель К.Н. Свободное воспитание /Сборник избранных трудов. – М.: А. П. О., 1993.
3. Газман О.С. От авторитарного образования к педагогике свободы. //Новые ценности образования: содержание гуманистического образования. – М.: РГНФ, «Инноватор, Медфордский институт образования», 1995.
4. Кобылянский В.А. Экология и экологическое образование. /В.А. Кобылянский//Философия экологического образования – под общей редакцией И.К. Лисеева. – М.: Прогресс-Традиция, 2001.
5. Моисеев Н.Н. Расставание с простотой. – М.: «Аграф», 1998.
6. Моисеев Н.Н. Универсум. Информация. Общество. – М.: Устойчивый мир, 2001.
7. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии: Учеб. для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений /С.А. Смирнов, И.Б. Котова, Е.Н. Шиянов и др.; Под ред С.А. Смирнова. – 4-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2001.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ

Мелишникова О.А.
Муниципальное образовательное учреждение «Центр повышения квалификации» (МОУ ЦПК), Волгоград, Россия

Improvement of Educational Technologies in Development of the Sociocultural Environment

O. Melishnikova
Municipal Educational Institute "The Centre for Professional Improvement", Volgograd, Russia

В статье представлено использование ассоциативного метода и интеграции знаний в преподавании литературы и мировой художественной культуры. Предлагаемая нами методика ассоциативных связей способствует интеграции знаний учащихся с целью расширения культурной составляющей в изучении предмета.

The paper presents the use of the associative method and integration of knowledge in the teaching of literature and world culture. Our proposed methodology facilitates the integration of associative links students' knowledge in order to expand the cultural component in the study of the subject.

За последние двадцать лет в социальной жизни и духовной атмосфере нашей страны произошли существенные изменения. В период становления нового социума важно не потерять внимания к основополагающим нравственным устоям общества и развитию внутреннего мира личности. От этого зависит будущее нашего общества и государства, что касается и такого фундаментального действия, как отношение человека к природе в ценностно-культурном плане. В сфере образования исторически сложились определённые системы, модели, методы и формы, а также — технологии обучения и воспитания. Отдавая должное этим традициям, информационное общество требует новых подходов к образованию. Большинство существующих методик обучения, как правило, решает проблему информационного насыщения содержания преподаваемых дисциплин. Однако в современных условиях педагогическая деятельность должна строиться как культурное явление, целенаправленно организуя образовательный процесс с учётом основных аспектов духовной культуры — интеллекта (разума), отношений (чувств и эмоций), нравственных позиций и ценностных критериев в деятельности общества.

Образовательный процесс должен быть организован так, чтобы способствовать расширению социокультурного пространства, формированию нравственно-эстетических ценностей, созданию исторически-культурной личности. Опираясь на содержание того или иного учебного курса, необходимо связать его с другими, более или менее близкими, а также — с произведениями литературы и искусства (живописи, музыки, архитектуры), с именами великих учёных, писателей, художников, композиторов, с историческими событиями. Сопоставляя эти знания со своей субъективной реальностью, учащийся обретает способность видеть, слышать, анализировать и познавать предмет во всей его полноте и единстве с окружающим миром. В нашем исследовании мы предлагаем использование ассоциативного метода и интеграции знаний в преподавании литературы и мировой художественной культуры (Мелишникова О.А. 2004-2009). Многолетний опыт работы и анализ складывающейся с начала 2000-х гг. практики

показывает, что в современном образовании явно наметилась тенденция строить образовательную деятельность именно как культурологическое явление, создавая в сфере конкретного знания, фиксированного средствами того или иного предмета — более широкий и взаимосвязанный «спектр» сопутствующей информации, используя для этого неиссякаемые Интернет-ресурсы. Становление информационного общества несёт в себе не только новые технологические, но и культурно-просветительские возможности, поэтому использование такого богатого и разнообразного потенциала — главная задача современных учителей, воспитателей, методистов, психологов. Перед учителем, преподавателем встаёт вопрос: какую информацию из области культуры следует связать с конкретным учебным материалом? Так, используя ассоциативный метод, учащиеся собирают соответствующую информацию из разных областей знания (литература, история, живопись, музыка, поэзия, архитектура, география и т.д.), связывая её с определённым художественным произведением согласно с вопросами, предложенными учителем (от шести до десяти вопросов). В результате получается схема ассоциативных связей изучаемого объекта, процесса, явления (образы героев, сюжетные линии, события, ситуации и т.п.) со всем культурным пространством. Активный, целенаправленный поиск информации, в основном — среди Интернет-ресурсов, хотя не стоит забывать и о традиционных источниках — формирует интерес учащихся к художественной, творческой деятельности и содействует повышению их культурного уровня. Исследование природы, которая всегда предстаёт в качестве художественного образа, обретает для учеников субъективно новое качество, а именно: ценностно-культурный смысл. Природа, представленная в художественном пейзаже, есть результат глубокого и серьёзного изучения окружающего мира и в то же время — предмет его познания. История развития мировой пейзажной живописи — это, прежде всего, история духовного проникновения человека в природу. Эстетико-философская мысль о природе как наивысшей красоте мироздания возвращает человека к самому себе. Красота и обаяние родной земли, малой родины является частью внутреннего мира человека.

Цель нашей методики состоит в том, чтобы научить школьников самостоятельно устанавливать ассоциативные связи и на этой основе — лучше ориентироваться в содержании разнообразных источников (Википедия, Плантариум, сайты музеев и художественных галерей и т.д.), находить информацию с учётом анализа и оценки тех или иных ресурсов. При этом используется широкий спектр заданий: связь с историческим фоном, реальными событиями, установление причинно-следственных связей, отбор основных понятий и терминов с уточнением их определений в разных источниках, поиск аналогов и ассоциаций по изучаемой теме, в том числе — явлений природы, музыкальных произведений и их фрагментов, отражающих то или иное настроение, состояние литературных героев и т.п. Результаты своей, по сути, творческой работы школьники представляют в таких видах/формах, как: рефераты, презентации, видеоряды/ролики, мини-проекты, очерки, эссе, описания, словарики и справочные материалы, блок-схемы, новые вопросы ассоциативного характера.

Таким образом, предлагаемая нами методика ассоциативных связей способствует интеграции знаний учащихся с целью расширения культурной составляющей в изучении предмета. Исторически общекультурный и конкретно-социальный контексты всегда присутствуют в образовании. Однако сейчас, на «стыке» прежней индустриальной и новой информационно-технологической эпох, как нам представляется, остроактуальна проблема разумного внедрения новых достижений цивилизации в существующие общественные и государственные институты, не нарушая традиций и принципов образовательных систем, выстраивая новые траектории развития (формирования и совершенствования) личности — с учётом того величайшего культурного потенциала, что несут в себе разнообразные ресурсы, накопленные человечеством.

Литература

1. Мелишникова О.А. Интеграция знаний на основе ассоциативного метода и анализа Интернет-ресурсов // Информационные технологии в образовании: Матер. IV Всерос. науч.-практ. конф., 14-15 окт. 2004 г. Ч. 1. — Ростов н/Д: «Ростиздат», 2004. — С. 111-113
2. Мелишникова О.А. Использование ассоциативной методики обучения для анализа ценностной ориентации учащихся общеобразовательной школы // Известия ВГПУ. 2009. № 4 (38). С. 102-106. (Сер. «Педагогические науки»)
3. Мелишникова О.А. Философские и социокультурные аспекты использования ассоциативного метода в деятельности педагога // Электронная культура и проблемы социокультурной трансляции в учебном процессе: Сб. науч. тр. — М.: Изд-во МГУКИ, 2009. — 306 с. — С. 296-303.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА ПО ЭКООБРАЗОВАНИЮ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЯЗЫКОВОГО ВУЗА

Милитосян Л.Х.
Ереванский государственный лингвистический университет им.В.Я.Брюсова, Ереван, Армения

Goals and Objectives of the Course on Environmental Education for Linguistic University Students

L. Militosyan
Yerevan State Linguistic University after V. Brusov, Yerevan, Armenia

В статье обоснована необходимость создания программы по экологическому образованию и воспитанию студентов гуманитарного вуза, представлены цели и задачи.

The article focuses on the necessity of the course development at the Humanitarian University about students' environmental education as well as the course goals and objectives.

«В молодости, я хотел реформировать мир. В зрелые годы желал изменить свою страну. Повзрослев, я хотел улучшить свою семью и только на смертном одре понял, что должен был сам себя изменить, и в результате, возможно, изменились бы моя семья, страна и мир»
Уинстон Черчилль

Развитие и становление личности необходимо рассматривать как целостный многоаспектный и многофакторный процесс, продолжающийся длительное время и предполагающий преемственность поколений на вековых традициях народа. В последнее время в теории и практике обучения идут поиски оптимальных вариантов преподавания учебных дисциплин. Не вызывает сомнения, что в современном мире необходима подготовка учителя с новыми личностными качествами, который понимает ценность своего образования, умеет повышать уровень своих знаний, обладает творческим мышлением, способен адекватно оценивать свою деятельность. Сегодня актуальна проблема изменения образа человека в системе аксеологических ценностей, в которых должно наличествовать гуманистическое отношение и к природе и к самому человеку. Особо актуальной становится задача формирования целостного взгляда на окружающий мир и место человека в нем. При рассмотрении проблем экологического образования, необходимости формирования экологического сознания на разных уровнях развития человека возникает вопрос «Существовала ли проблема формирования экологического сознания в прошлом или же эта необходимость продиктована угрозой деградации отношения общества и личности к природе, как следствие технократического мышления?». С целью найти ответ на данный вопрос мы обратились к литературе, к устному народному творчеству. Как показали наши исследования в сказаниях, преданиях, легендах, сказках, мифах разных народов отражена проблема взаимоотношения человека и природы, однако, исследователями рассматривается эстетическое восприятие природы. Обращаясь к истории, литературным памятникам, сказаниям, преданиям, легендам, сказкам, мифам армянского и русского народов, мы видим, что в старинных традициях природа, ее объекты и явления восхваляются, обожествляются и человеку даются указания как обращаться с ними. Мифологическая символика помогает осознать, что грубое, неразумное отношение к природе может загубить ее и ничто затем не в состоянии возродить даже бога природы/ например в армянской легенде о Семирамиде и армянском царе Ара Прекрасном/ . В клинописях биайнийских царей большое место занимают записи об их продолжительной экологической политике по посадке виноградников, лесов, об освоении целинных земель, о строительстве каналов на завоеванных территориях, которые завершаются установленной формулой заклинаний и угрозой телесных наказаний за безхозяйственное отношение к природе Хрестоматия по истории армянского народа (на армянском языке, т.1, Ереван, 1981, с.37 – 93). По одному из свидетельств М.Хоренаци мы узнаем о том, какое значение придавалось выбору места и природной среды для градостроительства (Хоренаци М., История Армении, Москва,1893,с.42.).

М.Абегян, А.Аракелян, А.Ганаланян отмечают, что в преданиях о растениях и животных, раскрываются внутренние и внешние признаки представителей флоры и фауны около 72 наименований (Ганаланян А.Т., Армянские предания (на арм.яз.), Ереван ,1969) некоторые из них удостоились особого внимания: переросли в предметы культа. Для облегчения восприятия и хранения в памяти коллективный разум народа зашифровал в

них огромное количество информации, которая одновременно содержит в себе значительный эмоциональный потенциал, способствующий восприятию этой информации, выразительность языка развивающий воображение и мышление. Сопереживание, пробуждая мыслительную активность, помогает осознать эти ценности не извне, а изнутри, через чувства, формируя волевые действия. Очень интересным оказался факт наличия в армянском и русском устном народном творчестве не только общих тем , но и проблем, например, в сказании о цветке «Куриная слепота» совпадают не только название одного и того же цветка , но и его экологическое восприятие. Наша цель ясна, от мифологического мышления до логического, природа была и остается колыбелью человечества. Изменения, которые происходят в нашем обществе приводят к резкой деформации общественного и личностного сознания, меняются не ценности, а отношения к ним и приоритеты.

Все вышеизложенное дает нам основание считать необходимым формирование экологического мышления в процессе преподавания предметов гуманитарного цикла и как основу для реализации данного процесса рассматривать ноебходимость изучения спецкурса по экологическому воспитанию учителей-лингвистов. Содержание данного курса не является повторением учебной программы по экологии, что у нас зачастую наблюдается.

Целью изучения куса «Экологическое воспитание учащихся в процессе преподавания предметов гуманитарного цикла» является приобретение будущими педагогами умений использовать возможности гуманитарных предметов для формирования экологического сознания учащихся. Курс ставит перед собой следующие задачи:

- разьяснить будущим учителям необходимость формирования экологического сознания, основные понятия экологического воспитания, взаимосвязь социальных, педагогических и экологических факторов;
- обосновать необходимость восстановления принципа природосообразности в педагодике;
- представить цель, принципы и методы экологического воспитания в контексте общих педагогических методов и принципов;
- использовать экологическую тематику в процессе педагогической практики и написания курсовых у дипломных работ, обеспечивая связь между теорией и практикой;
- активизировать внеаудиторную работу в вузе по эковоспитанию.

В процессе изучения курса по выбору студенты приобретут **знания :**

- о взаимосвязанности ценностей природы-общества–человека;
- о требованиях, регулируюших разумное отношение к природе;
- о проблемах эковоспитания в истории и теории педагогики;
- о роли межпредметных связей в формировании экологического мышления;

сумеют:

- проанализировать и обощить социальную, экономическую и экологическую информацию;
- пообщаться и сотрудничать со специалистами теории устойчивого развития;
- организовать наблюдения и исследования социокультурных и педагогических аспектов экологического воспитания;
- изучить возможности и каноны повседневнего экологического поведения;
- проанализировать связь между экосознанием и экокультурой;

овладеют:

- умением активно содействовать сохранению и улучшению окружающей среды;
- умением использовать возможности преподаваемого гуманитарного предмета для формирования экологического сознания;
- возможностями формирования экологического самосознания;
- определенными формами экологического поведения.

В процессе изучения курса используются методы сотрудничества, интерактивные и классические методы обучения, большое место отводится исследованию и установлению связей между вузом и общественными экологическими организациями. Были исследованы учебники по языкам основной школы в аспекте изучения использования экологических текстов, лексики, заданий, способствующих формированию экологического сознания. Большое место отводится проектному методу, который позволяет решить ряд проблем по интеграции знаний между разными предметами и практической направленностью. На базе подготовки в рамках спецкурса, организованы межвузовские конференции. Интеграция позволяет перейти от локального, изолированного рассмотрения различных явлений действительности к их взаимосвязанному, комплексному изучению, появляется возможность показать мир во всем его многообразии с привлечением научных знаний, литературы, музыки, живописи, что способствует формированию творческого мышления.

Литература

1. Хрестоматия по истории армянского народа (на армянском языке),т.1, Ереван, 1981, с.37 – 93.
2. Хоренаци М., История Армении, Москва,1893,с.42.
3. Ганаланян А.Т., Армянские предания (на арм.яз.), Ереван ,1969

«КАК СЛОВО В ДЕЛЕ ОТЗОВЁТСЯ»: (о дефектах толкования норм экологического законодательства России)

Материал подготовлен при поддержке гранта РГНФ-Урал № 10-02-83203 а/у «Последствия злоупотреблением правом собственности субъектами российского предпринимательства как фактор активизации социально-экономических конфликтов в постсоветской России»

Морозов Г.Б.
ГОУ ВПО «Уральский государственный педагогический университет», Екатеринбург, Россия

The Deffects of Environmental Legislation Interpretation in Russia

Morozov G.B.
«Ural State Pedagogical University», Ekaterinburg, Russia

Анализируются некоторые дефинитивные нормы российского закона об охране окружающей среды с позиций их абстрактного юридического толкования, что делает данный закон бездействующим.

Explores some of the definitive rules of Russian law on protection of approx-Environment Programme in terms of abstract legal interpretation, which makes the law out of work.

27.05.2010 г. на заседании Президиума Госсовета по охране окружающей среды была дана нелицеприятная оценка состояния защиты окружающей среды (далее по тексту – ОС) в стране. По его итогам сформулированы мероприятия: 1) разработать единую геополитику обеспечения экологической безопасности страны путем принятия четких и решительных мер правового характера; 2) поощрять переход предприятий на современные технологии, усиливая ответственность за экологические нарушения, вводя большие штрафы; 3) чтобы бизнес не опасался немедленного наказания и не скрывал данные о загрязнении ОС, нужен переходный период, по окончании которого последует обращение к санкциям; 4) новая система экологических норм будет создана не ранее 2020г., но с 2014 г. запрещается проектирование, а с 2016г. – ввод в эксплуатацию объектов, не соответствующих установленным нормам; 5) следует разработать механизм возмещения вреда ОС.

Такой порядок исполнения работы напоминает слова песни 30-х годов: «Мы с железным конём все поля обойдём, соберём и *посеем*, и *вспашем*!» (здесь и далее выделено автором). То есть, пахать по сеянному! Основания: 1) система природоохранных норм появится в 2020г.; 2) с 2014г. нельзя проектировать, а с 1916г. вводить объекты, не соответствующие данным нормам; 3) до введения норм (2020г.?) бизнес может загрязнять ОС, не опасаясь санкций.

В данном контексте оценим действенность ряда норм Федерального закона «Об охране окружающей среды» от10.01.2002г. N 7-ФЗ (далее по тексту – Закон). По результативности действия – он один из неудачных в правовой системе России: 1) большинство его норм противоречит основным постулатам теории права; 2) его бездействие выгодно российским природопользователям реальными возможностями безудержной эксплуатации ОС, не сопровождаемыми за это юридической ответственностью.

Как известно, правоотношение – урегулированное правом общественное отношение, в которое в своих интересах вступают субъекты права – государство, граждане и юридические лица. Оно состоит из трех элементов: *субъектов* (участников); *объектов* (материальных и нематериальных интересов участников), ради которых субъекты вступают в отношение; их *субъективных прав* и *юридических обязанностей* в процессе осуществления правоотношения. В нормах права четко фиксируются все эти элемента. Нарушение, связанное с неисполнением нормы влечет со стороны государства принудительное прекращение отношения и применение юридической санкции (наказания). Насколько точно этим постулатам теории отвечают нормы Закона? Начнем с преамбулы, где сформулирован предмет правового регулирования экологических отношений.

Абзац 1: «В соответствии с Конституцией Российской Федерации ... каждый обязан сохранять *природу и окружающую среду*, бережно относиться к *природным богатствам*...». Из цитаты следует, что ОС и природа – разные территориальные образования (объекты права), хотя в ст. 1 понятие «ОС» включает в себя помимо антропогенной и природно-антропогенной среды и природную среду (природу). Ощутимо на существо регулируемых отношений это не влияет, но смысловая неряшливость изложения налицо. Также и нет четкого правового толкования термина

«природное богатство» – объекта природоохранных правоотношений. По каким признакам оно отличается от «природной бедности»? А к ней бережно относиться не нужно?

В третьем абзаце сформулирован предмет регулирования указанных отношений: «Настоящий Федеральный закон *регулирует отношения в сфере взаимодействия общества и природы*, возникающие при осуществлении *хозяйственной* и иной *деятельности*, связанной с воздействием на природную среду...» (далее по тексту). Во-первых, здесь в правовые отношения вступают неизвестные правовой науке субъекты права «общество» и «природа», когда субъектами российского права являются граждане, юридические лица, государство и муниципальные образования. Общество в качестве субъекта права законом не установлено. Во-вторых, любой субъект правоотношения – выступающее от своего имени либо по поручению, либо как должностное лицо, уполномоченное органами власти физическое лицо, обладающее физиологическими функциями, психикой и интеллектом. Природа, как таковая, ими не обладает и потому вступать в отношения не может, тем более вести хозяйственную и иную деятельность. Тем самым в Законе предмет правового регулирования природоохранных (экологических) отношений юридически грамотно не сформулирован. Потому по Закону природоохранная деятельность в стране реально не осуществляется.

Но этот его дефект не единственный: дефинитивные неряшливости норм Закона, нечеткость норм-принципов экологического законодательства – дефекты, больше усиливающие его бездействие. Дефиниция (лат. definitio) – краткое определение какого-либо понятия, отражающее существенные признаки предмета или явления. В НПА дефиниции используются в виде норм-дефиниций, устанавливающих правовое толкование терминов и понятий, используемых для создания «поведенческих» норм права. Чем точнее значение таких норм в НПА, тем точнее и правомернее могут соблюдаться и исполняться предписания законов, справедливее и обоснованнее выноситься судебные решения в случаях споров или при совершении субъектами права конкретных правонарушений.

Для терминов, не получивших в НПА нормативного толкования, таковыми могут быть их значения, изложенные в толковых словарях издательства «Русский язык», разработанных научными учреждениями языковедческого профиля РАН. Но многие термины в словарях имеют неоднозначное, поскольку по правилам лингвистики являются омонимами – терминами, обозначающими разные предметы или явления. Когда такой неконкретно толкуемый термин используется в правовом обороте, возникают коллизии, вызванные неустранимыми сомнениями в квалификации определенных правовых действий субъектов, обязанных их осуществлять согласно таким не конкретно толкуемым нормам.

В *гражданском праве* эти сомнения устраняются в соответствии с принципом применения гражданского законодательства по аналогии. В *административном и уголовном* данные сомнения в законодательстве толкуются в пользу лиц, обвиняемых в совершении соответствующих правонарушений (обладателей презумпции невиновности). Потому важно предельно точно формулировать в НПА нормы-дефиниции, обозначающие на юридическом языке существо определенных общественных явлений, фактов и состояний реальной жизни. Когда нужных дефиниций нет или в них неудачные (абстрактные и наукообразные) формулировки, смысловые «неряшливости», такие НПА не действенны.

В Законе самая проблемная в дефинитивном плане ст. 1 «Основные понятия» (дефиниции экологического права). В статье их 36. С одной стороны, когда в нем определены толкования конкретных терминов, это позволяет успешно регулировать соответствующие отношения. Но при условии, что термины имеют конкретное и четкое толкование. Для примера проанализируем лингвистические характеристики некоторых норм-дефиниций ст. 1 Закона.

«*Окружающая среда – совокупность компонентов* природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов». «*Компоненты природной среды* – земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный, животный мир и иные организмы, а также озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство, *обеспечивающие в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле*».

Недостаток нормы – юридически несостоятельно требование обеспечивать «*... в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле».* К кому (или чему) конкретно обращено это требование – к природопользователям, к самой ОС с её компонентами всеми вместе или каждым в отдельности? А если из-за климатических и иных особенностей на территории (Южном антарктическом полюсе или Эвересте) таких благоприятных условий нет, эти природные территории охранять не надо? И какими юридически значимыми способами качественно и количественно оценить благоприятствующую для существования жизни на Земле «идеальную совокупность» природных компонентов?

Следующие дефиниции дают толкование природным объектам, не подверженным или мало подверженным антропогенному воздействию.

«*Природный объект – естественная экологическая система, природный ландшафт* и составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства». В следующих дефинициях устанавливаются составляющие данной дефиниции. Почему так актуален лингвистический анализ юридической сущности именно данных в определении объектов? В п. 2 ст. 4 Закона записано: «В первоочередном порядке охране подлежат *естественные*

экологические системы, природные ландшафты и природные комплексы, не подвергшиеся антропогенному воздействию». В ст. 3 установлен такой важный принцип охраны ОС, как «*приоритет сохранения естественных экологических систем, природных ландшафтов и природных комплексов*». Следовательно, значимость в выборе объектов природоохранной деятельности требует четкого отражения указанных ее принципов и целей в нормах Закона, подзаконных НПА и в НПА смежного законодательства, обеспечивающих эффективные способы осуществления данной деятельности. Дает ли реально такую возможность Закон? Проанализируем содержание дефинитивного толкования указанных объектов природоохраны.

«Естественная экологическая система – объективно существующая часть природной среды, которая имеет пространственно-территориальные границы и в которой живые (растения, животные и другие организмы) и неживые ее элементы взаимодействуют как единое функциональное целое и связаны между собой обменом веществом и энергией».

1. Указание на пространственно-территориальные границы, отделяющие такую природную систему от иных территорий, не входящих в ее состав, по идее, требует провести территориальное деление страны по признакам того, что на конкретной территории специфично *«...живые (растения, животные и другие организмы) и неживые ее элементы взаимодействуют как единое функциональное целое (или нет) и связаны (не связаны) между собой обменом веществом и энергией».* Реально установить такие границы нереально.

2. *Реальное взаимодействие* кого-либо с кем-либо возможно тогда, когда обе стороны активно воздействуют на ОС и, соответственно, друг на друга. Те есть, при условии, когда на активные действия одной стороны следует активное действие другой, что характерно для живых организмов. Неживые элементы лишь пассивно влияют на ОС и ее компоненты, и потому активный обмен веществ и энергии от взаимодействия у них происходит незаметно.

3. Как установить на территории реальные показатели «*единого функционального целого*» всех живых и неживых элементов, связанных обменом веществом и энергией? Ответ на вопрос вряд имеется. Потому наличие в Законе словосочетания «единое целое» – элемент фантастики либо научной абстракции, что можно лишь представить идеально. А право, как совокупность действующих на территории страны НПА, имеет дело с реальными отношениями, элементы которых должны быть четко определены для практической реализации.

«Природный комплекс – комплекс функционально и естественно связанных между собой природных объектов, объединенных географическими и иными соответствующими признаками».

1. Опять речь идет о границах комплекса (словосочетание «г*еографические признаки*»). Вопрос: «природный комплекс» и «естественная экологическая система» совпадают территориально? Или это – самостоятельные территории?

2. Юридическое толкование понятия «комплекс» в российских НПА не определено. В Большом энциклопедическом словаре» – это «…комплекс (от лат.complexus – связь, сочетание): 1) совокупность предметов или явлений, составляющих одно целое; 2) комплекс (психол.), – соединение отдельных психических процессов в некое целое". Для юридических целей в понятии "природный комплекс" нужно как-то конкретизировать набор его составных частей, относящихся к природной среде, в совокупности составляющих нечто единое целое. Задача, как и в предыдущих случаях, остаётся не разрешимой.

Правда, в словаре есть понятие "природный территориальный комплекс" с указанием на его синонимы "природная геосистема", "географический комплекс", "природный ландшафт". Это – "...закономерное пространственное сочетание природных компонентов, образующих целостные системы разных уровней (от географической оболочки до фации)", как "...одно из основных понятий физической географии. Обычно включает участок земной коры с присущим ему рельефом, относящиеся к нему поверхностные и подземные воды, приземный слой атмосферы, почвы, сообщества организмов. Между отдельными …комплексами осуществляется обмен вещества и энергии". Как видно, научное физико-географическое толкование термина на юридический язык не переводится.

3. Абстрактный характер в определении понятия выражений *«функционально и естественно связанных» и «объединенных ... иными соответствующими признаками*» позволяет считать данное толкование не только не правовым, но неудачным и с позиций экологической науки.

Исходя из сказанного, наполнения конкретным юридическим содержанием данного термина в этих толкованиях нет. Потому выделить природный комплекс как конкретный объект права нельзя. А нет объекта права – нет и реально осуществляемого правоотношения и соответственно его правовой защиты.

Еще один «юридический шедевр» статьи – понятие «*наилучшая существующая технология» – технология, основанная на последних достижениях науки и техники*, направленная на снижение негативного воздействия на ОС и имеющая установленный *срок* практического применения *с учетом экономических и социальных факторов*». Эта дефиниция могла бы стать важной при осуществлении государственной политики экономического стимулирования решения острейших ресурсно-экологических проблем России. И вот почему:

- ст. 3 Закона декларирует принцип обеспечения «...снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на ОС в соответствии с нормативами в области охраны ОС, которого можно достигнуть на основе использования *наилучших существующих технологий с учетом экономических и социальных факторов*»;

- ст. 14 – «...предоставление налоговых и иных льгот при внедрении наилучших существующих технологий, нетрадиционных видов энергии, использовании вторичных ресурсов и переработке отходов, а также при осуществлении иных эффективных мер по охране ОС в соответствии с законодательством».

Вопросы.

1. Чем количественно и качественно отличаются друг от друга «*наилучшее*» от «лучшего», «хорошего», «удовлетворительного», «плохого», «наихудшего»? Правовых характеристик этих понятий нет вообще.

2. *«Технология, имеющая установленный срок*». Лингвистическое толкование понятия «технология» (от греческого *techne* – искусство, мастерство, умение) – "...совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья, материала или полуфабриката, осуществляемых в процессе производства продукции." По правилам ст. 1225 ГК РФ технологии не являются объектами интеллектуального права и на них не распространяется исключительное право как на самостоятельный объект интеллектуальной собственности. Потому на них не может устанавливаться срок действия права и государственная регистрация данного объекта и средств его индивидуализации.

Следовательно*, установленным сроком наилучшая технология* юридически обладать не может. И по данному основанию в налоговых и иных преференциях обладателю такой технологии следует вполне законно отказывать. Кстати, налоговые льготы устанавливаются исключительно нормами НК РФ. В настоящее время ни по одному налогу льгот за осуществление природоохранной деятельности вообще и за внедрение наилучших технологий нет.

3. Словосочетание «технология, основанная на последних достижениях науки и техники». Во-первых, нет юридического толкования термина «достижение». Во-вторых, как к этому термину для его объективизации юридически «подцепить» «науку и технику»? В-третьих, прилагательное «последние» – достижения по времени создания поздние? А если «поздние» хуже любых «ранних», всё равно за это надо давать налоговые и иные преференции?

4. Об «*учете экономических и социальных факторо*в». Не ясно, кто конкретно и как правомочен вести этот учёт? Более того, факторов (жизненных условий) экономического и социального характера в реальности бесконечное множество. Как эти факторы учесть и оценить для льготного налогообложения?

Можно найти подобные юридические «пороки» и «дефекты» при лингвистическом анализе других норм-дефиниций ст. 1. В итоге напрашивается вывод о «неработоспособности» Закона по этому основанию. Но с позиций постулатов теории государства и права в Законе можно найти еще много недостатков, свидетельствующих о двух причинах столь неэффективно действующего НПА: 1) авторы не обладали юридической грамотностью при его создании, а Госдума вкупе с Президентом страны при его принятии и введении в действие; 2) еще во времена римского права при расследовании причин каких-либо человеческих деяний требовалось дать ответы на простейшие вопросы: *«Cui bono?(«Кому на пользу)?* И «*Cui prodest?» («Кому выгодно?)»*. Зададимся и мы этим вопросом.

Как ни странно, но это выгодно большинству россиян, поскольку снимает реальную юридическую ответственность за ухудшение качества ОС. Кроме, пожалуй, профессиональных экологов, бьющих тревогу об ухудшении экологической ситуации и о том, что эти проблемы нужно незамедлительно решать на законодательном уровне. И власть, и политики, в принципе, не против этого. Но, следуя ильфо-петровскому тезису о том, что «спасение утопающих – дело рук самих утопающих», специалистам-экологам представили в 90-х гг. возможность разработать новый вариант Закона. Он без проволочек был введен в действие в том содержании, которое подготовили виднейшие экологи страны, но не специалисты в сфере права, и который устраивает всех природопользователей от мелкого браконьера и порубщика древесины до крупнейшего нефтегазового магната. Но когда в адрес низкого качества экологических НПА следует критика, она адресуется их авторам, которым было оказано высокое доверие в подготовке нормативных актов, и которое эти авторы не оправдали.

Вот почему судьба изменения экологического законодательства в России не будет успевать за ухудшением качества ОС и использованием природного потенциала богатейшей своими ресурсами, какой является на планете Российская Федерация.

НАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОГНОЗИРОВАНИЮ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ

Мухутдинова Т.З.
Казанский государственный технологический университет, Казань, Россия

Sociocultural Concept of Ecological Education Modernization

T. Muhutdinova
Kazan State Technological University, Kazan, Russia

В статье выделены научные подходы к прогнозированию педагогической системы модернизации высшего профессионального экологического образования, раскрываются основные положения социокультурного проектирования и сущность метода социокультурного проектирования, приведены условия развития системы.

In the article substantive provisions of sociocultural designing and essence of a method of sociocultural designing reveal. Scientific approaches to forecasting of model modernization of the higher professional ecological education are allocated, contradictions and system functions are opened, and conditions of development of system are esulted.

Проектирование любой педагогической системы организуется с учетом взаимодействия его различных компонентов не изолированно, а в единстве друг с другом и внешней средой. Социокультурное проектирование педагогической системы модернизации высшего профессионального экологического образования начинается с определения ценностей или целей экологического образования. Определение ценностей и целей требует особого обобщения, поэтому необходимо методологическое и теоретическое обоснование подходов к определению целей, а вместе с тем гипотетических предположений о возможных путях их достижения. Второй, не менее важный момент в социокультурном проектировании, который позволяет воспринимать объекты не как сумму частей, а как нечто целостное. Системность социокультурного проектирования позволяет обосновать одну важную особенность развития образовательных проектов, на которую обращают внимание ученые при разработке системных подходов – развитие сложной системы происходит в направлении, определяемом ее внутренней структурой [2].

С системностью в социокультурном проектировании связаны единство и разнообразие социокультурных процессов, их дополняемость, взаимосвязь и взаимовлияние. В рамках функционального назначения образовательные системы объединены общими целями, но наличие разнообразных социальных, культурных и личностных потребностей в образовании предполагает стремление для удовлетворения этих потребностей.

Одним из важных моментов в обосновании общих подходов к социокультурному проектированию следует считать непрерывность в его организации. Непрерывность определяется как взаимосвязь, постепенность и неделимость организуемых процессов. Непрерывность помогает определить частичную завершенность этапа социокультурного проектирования и одновременно предполагает завершенность в развитии и совершенствовании образовательных процессов. При социокультурном проектировании педагогической системы существует определенная логика, которая представляется как ряд взаимосвязанных событий. Поэтому в социокультурном проектировании обосновывается ожидаемый результат, а затем определяется этапность и средства ее достижения. Главная особенность и сложность социокультурного проектирования заключается в том, что на основании имеющихся данных прогнозируются некоторые будущие события, состояние образовательных систем, развитие педагогических процессов [1].

Возникает противоречие между необходимостью исследования области педагогического знания и разработкой системы научных подходов и методов исследования высшего профессионального экологического образования.

Внутренние противоречия:

-между развивающейся системой высшего профессионального экологического образования и ее понятийно-терминологическим обеспечением, недостаточной разработанностью основных понятий и категорий высшего профессионального экологического образования, являющихся, основой развития теории экологического образования, подготовкой специалистов в этой системе и профессиональной деятельности преподавателей экологических дисциплин. Отсюда возникает проблема – создание понятийно-терминологической системы высшего профессионального экологического образования, что позволит модернизировать теоретические концепции экологического образования в целом и теории совершенствования деятельности преподавателей экологических дисциплин, в частности.

Внешние противоречия включают связи между содержательно-технологическим компонентом и всеми другими компонентами системы модернизации высшего профессионального экологического образования.

Основные противоречия :

- между содержательно-технологическим компонентом и функциями, который он выполняет;
- между требованиями общества и государства, предъявляемыми к профессиональному уровню педагогов высшего профессионального образования, и возможностями их выполнения педагогами, не имеющими достаточной подготовки в этой области.

Влияние данных противоречий на процесс и результат профессиональной подготовки может быть усилено использованием принципов профессиональной направленности обучения, связью теоретического обучения с практикой, а также некоторых правил: оценочного отношения к уровню высшего профессионального экологического образования, соответствия теории экологического образования практике, выбора практической реализации полученных результатов и др., а в целом – модернизацией высшего профессионального экологического образования.

Вторая группа противоречий – это противоречия между базовым компонентом и структурой системы: противоречие между необходимостью регулирования деятельности высших учебных заведений по экологическому образованию специалистов и отсутствием системной нормативной базы. Разрешением данного противоречия должны стать разработка нормативно-законодательной базы, теоретическое обоснование данного вопроса, создание механизмов, позволяющих обеспечить координацию и взаимодействие различных образовательных учреждений.

Из второй группы противоречий вытекает третья – это противоречия между содержанием программы высшего профессионального экологического образования и технологией ее внедрения. Возникает противоречие между предложенной свободой в принятии решений и неумением воспользоваться этой свободой.

Четвертая группа противоречий находится между базовым (социокультурная компетентность педагога и экологическая культура будущего специалиста), ценностным и содержательно-технологическим компонентами.

В процессе профессиональной деятельности имеет место противоречие между задачами, выдвигаемыми в ходе модернизации содержания эколого- профессионального обучения, и уровнем знаний, умений, навыков, личностно-профессиональных качеств для реализации данной цели.

Исходя из теоретического анализа и практики, нами определены направления модернизации высшего профессионального экологического образования:

- совершенствование нормативно-правовой базы высшего профессионального экологического образования;
- системная организация профессиональной подготовки преподавателей экологических дисциплин;
- совершенствование организационно-управленческих аспектов модернизации высшего профессионального экологического образования;
- разработка инновационных программ эколого-творческой деятельности современной студенческой молодежи в условиях вуза;
- научно-исследовательское и научно-методическое сопровождение процесса модернизации высшего профессионального экологического образования [3].

Таким образом, модернизация высшего профессионального экологического образования является сегодня необходимым условием совершенствования системы экологического образования, проведения мероприятий, позволяющих апробировать инновации и отобрать наиболее эффективные механизмы и методы развития профессионального экологического образования, отвечающие задачам формирования экологической культуры личности, общества и государства.

Литература

1. Дуранов М.Е. Управление профессиональным образованием будущего специалиста в высшей школе (социокультурный аспект) / М.Е.Дуранов. – Челябинск: ЧГАКИ, 2006. – 337 с.
2. Мухутдинова Т.З. Формирование и развитие региональной системы непрерывного экологического образования специалиста: диссертация доктора педагогических наук: 13.00.08 [Текст] / Т.З. Мухутдинова. – Казань, 2005. – 460 с.
3. Храпаль Л.Р. Модернизация экологического образования в вузе в контексте российской социокультурной динамики [монография] / Л.Р. Храпаль. – Казань: Изд-во «Познание» Института экономики, управления и права , 2010. – 388 с.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВА РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ КАК ГУМАНИТАРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Полева М.П.
Школа – интернат №16, Москва, Россия

Space of Ecological Culture Development Simulation as a Humanitarian Technology

M. Poleva
Boarding School №16, Moscow, Russia

В статье проблемы экологического кризиса рассматриваются как психологическая и педагогическая проблема. Моделирование пространства развития экологической культуры – технология, ориентированная на развитие экологической культуры личности.

This article concerns the environmental crisis are seen as psychological and pedagogical problem. Simulation of space development of ecological culture technology, focused on development of ecological culture personality.

В условиях всемирной глобализации, стремительного расширения информационного пространства и насущной потребности в развитии инновационных технологий в современном мире, экономические и политические процессы, переживаемые российским обществом закономерно актуализировали социальную потребность в новой, гуманистической системе общественного воспитания и образования, способной реализовать принципиально новый подход к человеку как к цели, центру образовательных и воспитательных усилий. Глобальный характер экологического кризиса поднимает проблему воспитания на уровень цивилизационной, так как оно выступает связующим звеном между современным состоянием цивилизации и будущим этапом ее развития. Главная функция воспитания состоит в передаче молодым людям культуры, накопленной предыдущими поколениями, и в формировании «культурного» опыта каждого. В экологическом смысле этот опыт наращивается личностью в процессе ее взаимодействия с окружающей средой природной и социальной на когнитивном, чувственно-эмоциональном и нормативном уровнях. Перед отечественным образованием встает проблема создания научно-обоснованной, методически обеспеченной, социально адаптированной системы воспитания с учетом статуса каждого образовательного учреждения, вот почему сегодня педагогические коллективы образовательных учреждений встают на путь инновации.

Отсюда задачи проектирования новой образовательной среды как многомерного пространства, адекватного современным потребностям детей и подростков и соответствующего тенденциям развития современной культуры, экономики, производства и технологий. Основная функция учителя — проектирование и создание такой образовательной среды, которая способствовала бы саморазвитию ученика. Нужно, чтобы внешние стимулирующие факторы переместились внутрь ребенка, чтобы происходило не «развивание» извне, а самостоятельное управление собственным развитием. Надо создать условия для свободной творческой активности, дать возможность детям путем проб и ошибок нарабатывать опыт в стенах школы, учиться принимать решения, нести ответственность за принятые решения. Ибо … «каждый развивается сообразно своим индивидуальным особенностям, творя свое собственное образовательное пространство как пространство вхождения в культуру». Образовательная среда каждой личности представляет собой «личностное» пространство познания и развития (5).

Субъектный подход к исследованию личности противостоит функциональному и когнитивному подходам. Он рассматривает отдельные психические функции как определяющие деятельность человека, так и не связанные с ней; помогает увидеть воспитанника как цельную личность, на равных со взрослыми участвующую в воспитательном процессе. Субъектность предполагает наличие у человека совокупности свойств, которая позволяет ему управлять своей деятельностью в зависимости от поставленных целей. Это означает, что в процессе становления индивид осваивает основные структуры личностных образований: смысл, цели, задачи, систему отношений с окружающей средой, другими людьми и самим собой, как частью природы, соотношение его возможностей и свободы, сиюминутные и приходящие ценности. Экологическая культура социума не может совершенствоваться без учета социального и биологического в личности отдельного человека. Необходимо изучать в комплексе экономические, политические, социально-психологические, культурологические и др. факторы не только формирования личности, но и ее природоохранительной деятельности, а также результатов этой деятельности и

их влияния на окружающую среду. «Субъект, в своих деяниях, в актах своей творческой самодостаточности не только обнаруживается и проявляется, он в них созидается и определяется. Поэтому в том, что он делает, можно определить, что он есть» (4).

В связи с этим в настоящее время повышается интерес к гуманитарным технологиям – это индикатор того, что развивается инновационный процесс. Инновация — это новый способ думать и делать. Причем в этом определении важны оба слова — и «думать», и «делать». Появление нового способа деятельности предполагает новый взгляд, новое представление о реальности. Новый взгляд рождается тогда, когда человек имеет возможность получать новую информацию и знания, которые и формируют его действия, его представления — когда человек знает, где и какая информация и знания ему нужны для принятия решения.

Гуманитарные технологии – это технологии, ориентированные на развитие человеческой личности и на создание соответствующих условий для этого. Другими словами – это способы совершенствования моральных и этических норм, способы развития интеллектуального потенциала и физического состояния. Сама идея гуманитарных технологий — это попытка разобраться в процессах, формирующих наше профессиональное сознание, понять — откуда мы знаем, что надо действовать так или иначе, проанализировать ту информацию и знания, которыми мы пользуемся для принятия решений. Гуманитарные технологии определяются некоторыми особенностями. Важной особенностью гуманитарной технологии является диалогичность. Условия диалога в гуманитарной технологии обеспечивается путем преднамеренного конструирования субъект – субъектных отношений, обуславливающих характер индивидуально-личностных изменений учителя и ученика. Результатом такого взаимодействия будут «состояния», в которых участники педагогического процесса смогут услышать, понять смыслы друг друга, выработать доступный язык общения, что позволяет достичь желаемого результата и реализовать замысел. Гуманитарной технологии свойственна открытость целей работы с человеком, отсутствие манипулятивности в деятельности педагога.

С.Н. Глазачев отмечает, что на смену репродуктивному образованию приходит творческое овладение знанием, включающее в себя не только освоение мира, но и формирование отношения к нему. Гуманизация образования все более распространяется не только на естественные науки, но и становится способом включения последних в контекст культуры. Рассмотрение экологической культуры личности осуществляется в двух измерениях: являясь частью общей культуры, экологическая культура – это процесс, связанный с освоением, наращиванием знаний, технологий и опыта и передачей их одним поколением другому в виде нравственных императивов. В то же время, она отражает умение человека достигать гармонии в отношениях с окружающей средой.

Проектирование гуманистической образовательной среды влечет за собой необходимость переорганизации учебного пространства, организации особой культурной деятельности в детских сообществах, преобразования учебных программ и планов на принципах вариативности и альтернативности. Это обеспечивает ученику возможность выбора деятельности, родителям – возможность увидеть перспективы и потенциал своего ребенка, образовательному учреждению – стать подлинно культурным центром для детских и взросло-детских сообществ, педагогу – повысить свою профессиональную культуру и компетентность (поскольку управление образовательной средой отчасти состоит в смене психологических установок работников образовательного учреждения). «Свободный выбор человека его удел, ответственность и его трагедия» (6). Чтобы свободный выбор не стал трагедией, в основу образовательного процесса следует положить не логику воздействия, а логику взаимодействия**.** Поэтому нужна разработка гибкого средового подхода, ориентированного не столько на объектный, предметный мир, сколько на развитие мира коммуникаций, связей и взаимоотношений в образовательных системах; на предметное и коммуникационное обеспечение развивающей и организующей среды.

Главной задачей современного образования является формирование универсальной образовательной модели, основанной на приоритетах гуманитаризации знания. Новая образовательная модель, включающая в себя принципы интеграции и мобильности, тесно связана с идей «образования через всю жизнь» (2). Квалификации рассматриваются в ней как приобретенные знания и навыки, применяемые на рынке труда. Непрерывное образование и приобретение соответствующих времени необходимых навыков рассматриваются в качестве ответов растущей конкуренции и использованию новых технологий.

Характерным признаком модернизации является то, что образовательная политика предоставляет образовательным учреждениям широкие права в самостоятельном выборе стратегии развития. Это делегирование прав побуждает администрацию образовательного учреждения использовать метод моделирования как наиболее адекватный способ нахождения оптимального решения проблемы, так как он позволяет воссоздать объект в целом таким, каким хотят видеть его создатели и проектировщики в ближайшей перспективе. Разработка вариативных моделей содержания воспитания в образовательных учреждениях с учетом современной социокультурной ситуации, новых ценностей воспитания и обучения обозначена как одно из основных направлений федеральной Программы развития воспитания в системе образования России.

По мнению ученых, философского факультета МГУ Б.А.Глинского, Б.С.Грязнова, Б.С.Дынина, Е.П.Никитина, моделью является объект, находящийся в отношении соответствия (сходства) с оригиналом. Тогда модель используется

для получения таких данных об оригинале, которые или затруднительно или невозможно получить путем непосредственного его исследования.

В.А.Штофф делает акценты на том, что:

- термин и понятие модели употребляются в смысле «орудие или форма познания»,
- общим исходным свойством всех моделей является их способность отображать действительность,
- отношение модели к моделируемому объекту есть отношение не тождества, а аналогии (обычно в научном познании реализуются главным образом аналогии на уровне структур и функций),
- сходство с оригиналом является необходимым условием построения любой модели и условием моделирования как способа познания и объяснения.

С многообразием функций моделирования связан его многоуровневый характер. Моделирование рассматривается как метод исследования, как метод проектирования воспитательного процесса и как метод воспитания. Соответственно, модель наделяется разными функциями: то функцией исследовательского инструментария, то – проекта будущей системы воспитания, то, выступая объектом детского творчества, она приобретает функции развития личности ребенка.

И.В. Вагнер (Цветкова) в своих работах предлагает развивать положение о моделировании как многоуровневом явлении:

а) Моделирование как метод научно-педагогического исследования – метод исследования воспитания как социокультурного феномена на его моделях – теоретических аналогах воспитательного процесса или определенных его фрагментов

б) Моделирование как метод реализации содержания (программы) воспитания – проектирование оптимальных организационно-методических механизмов реализации содержания воспитания, обеспечивающих эффективность достижения прогнозируемого результата духовно-нравственного развития ребенка.

в) Моделирование как воспитательная технология – совместная деятельность детей и взрослых по созданию модели взаимодействия участников воспитательного процесса между собой и с объектами окружающей социоприродной среды.

Условия, необходимые для эффективной реализации модели, программы воспитательной системы на практике, И.Г.Николаев определяет как общие и особенные:

- специфические (обусловленные спецификой образовательного учреждения и особенностями протекания процесса воспитания в нем), которые позволяют охарактеризовать сложившуюся в учреждении ситуацию и возможность организации моделирования воспитательного процесса;
- наличие множества вариантов реализации модели воспитательной системы на уровне содержания педагогической деятельности, осуществляемой в условиях интенсивной имитационной модели жизнедеятельности детей;
- высокая технологичность проектирования, моделирования и конструирования педагогического процесса;
- согласованность целей и их взаимопринятие субъектами педагогического процесса, создающие основания для превращения коллектива детей и взрослых в договорное сообщество;
- наличие представлений у субъектов моделирования о педагогическом потенциале воспитательной системы, позволяющего создавать для каждого ребенка ситуации успеха и развития, особой среды общения и отношений, обширного поля деятельности, что, в свою очередь, является средством формирования мотивации саморазвития личности;
- осуществление управления педагогическим процессом, интенсирующим процесс саморегуляции воспитательной системы с опорой на ее внутренние ресурсы.

Концептуальное значение имеют **культурологический, деятельностный, личностно-ориентированный, интегративно-комплексный и коэволюционный подходы** к организации экологического воспитания в образовательном учреждении, представления о необходимости перехода человечества к качественно новому уровню взаимоотношений с природой, становлении новой ноосферной цивилизации. Экологическое воспитание выступает системообразующим звеном целостного учебно-воспитательного процесса. Приобщая молодых людей к культурным ценностям, воспитание участвует в формировании культурного опыта каждого.

Литература

1. Ушаков Д.Н..\ Большой толковый словарь современного русского языка, Славянский Дом Книги., 2009 г., 960 с.;
2. Баева Е.А. Образовательная политика России в контексте Болонского процесса / Баева Е.А. // Социально-экономическая ситуация в России: состояние и перспективы. – Киров, 2005. – С.86-91.;
3. Вагнер И.В. (Цветкова) Модели экологического воспитания детей : Методическое пособие для педагогов / Под общ. ред.– Москва, 2004. – 137 с.
4. Мясников В.А. . Теоретические исследования 2006 года. Материалы научной конференции. М, ИТИП, 2007, 368 с.;
5. Полани М. Личностное знание: На пути к посткритической философии. М., 1985. С. 299-304, 312-326;
6. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии, Составители, авторы комментариев и послесловия А.В.Брушлинский, К.А.Абульханова-Славская, СПб: Издательство «Питер», 2000;
7. Сартр Ж-П. Экзистенциализм – это гуманизм//Сумерки богов/Сост. И ред. А.А. Яковлева. – М., 1990. – С. 319 – 344.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ТУРИСТСКОЙ ИНДУСТРИИ КАК НАСУЩНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ

Рыбачек Г.В.

Московский Государственный Гуманитарный Университет им. М.А. Шолохова, Москва, Россия

Tourist Industry Future Experts' Ecological Culture Formation as the Pressing Need

G. Rybachek

M.A. Sholokhov Moscow State Humanitarian Humanitarian University, Moscow,Russia

Статья посвящена проблеме формирования экологической культуры специалистов туристской индустрии в процессе получения профессионального образования.

Article is devoted a problem of formation of ecological culture of experts of the tourist industry in the course of vocational training reception.

Экологическая культура – это способность людей руководствоваться своими экологическими знаниями и умениями в практической деятельности. Формирование экологической культуры населения сегодня рассматривается в качестве важнейшей сферы национальной экологической политики России (наряду с такими сферами как экономика природопользования, экологическое право, управление природопользованием, сохранение биоразнообразия и здоровья окружающей среды).

Необходимость экологизации образования обусловлено всё более ощутимым влиянием людей на окружающую среду в различных сферах деятельности, в частности в индустрии туризма. В связи с этим возникает необходимость в формировании экологической культуры будущих специалистов туриндустрии.

Туристское движение, за последние десятилетия, охватило почти все уголки нашей планеты. Путешествовать, смотреть новое, познавать неизведанное — стало одним из основных стремлений миллионов людей. Во многих странах расходы на туризм растут в 1,5—2 раза быстрее, чем доходы населения. Ни одна отрасль экономики не содержит столь разнохарактерные виды «производства», как туризм: предоставление нематериальных и материальных услуг, транспорт, общественное питание, коммунальное хозяйство, торговля, промышленное и сельскохозяйственное производство... Немногие отрасли человеческой деятельности требуют столь разнообразного набора знаний и умений, оказывающих влияние на проектное и плановое решение, и испытывают столь большие потребности в информации, как индустрия отдыха.

Близость туризма к природе, его зависимость от неё отмечалась давно. «Ежегодник Русского горного общества» — печатный орган горных туристов России — в 1910 году так характеризовал путешествия того времени: «Это разновидность личного движения, охватившего современное человечество и влекущего его на новые пути нравственного возрождения, совершенствования. «Назад к природе!» — этот клич звучит всё яснее и громче; в утраченной природе мы ищем потерянное Божество и благоговейный экстаз, который навевает общение с природой; не поможет ли он нам приблизиться к идеалу цельного человека, знающего, ради чего он живет, и найти нити, связывающие его с миром...» [1]. Но есть и другая точка зрения на туризм. Среди виновников наступления современной цивилизации на окружающую среду нередко называют отдыхающего человека. Действительно, негативная роль туризма, особенно в местах, где от него стремятся как можно быстрее и больше получить доходов, налицо: во многих странах наблюдаются наступление и развевание песков на дюнах — местах массового отдыха туристов, загрязняются моря от скопления отдыхающих и их судов, оскудевают леса, портится ландшафт, гибнет культурное наследие.

Многочисленные туристы и экскурсанты, посещающие во Франции исторические старые дубы Фонтенбло, до того утрамбовывали почву, что деревьям грозила гибель. Вокруг дубов пришлось соорудить ограждение, хотя эстетическая ценность объекта от этого, безусловно, пострадала. Полиэтиленовые пакеты, сумки, канистры, пластиковые бутылки туристов являются одним из главных загрязнителей мест отдыха. Они не гниют, не разлагаются, им не страшны бактерии. Кое-где эти полиэтиленовые изделия приводят к печальным последствиям. Так, вблизи одного популярного у туристов пляжа вдруг стали гибнуть по неизвестной причине гигантские морские черепахи — главная «изюминка» для путешественников. Выяснилось, что причиной гибели, животных послужили полиэтиленовые пакеты, выбрасываемые за борт. Черепахи поедали их, принимая за медуз.

Именно поэтому, для сохранения природной целостности в процессе туристской деятельности, экологическое воспитание студентов туристских специальностей имеет огромное значение и направлено на формирование мировоззрения, позволяющего чувствовать себя составляющей мира, элементом окружающей природы, от которого зависит общее благополучие.

В профессиональном образовании могут быть разные направления формирования экологической культуры, например, мировоззренческое – оно не зависит от области деятельности будущего специалиста и продолжает то направление, которое было заложено еще в средней школе. Следующее направление это – экологический профессионализм специалиста, оно связано с характером будущей деятельности студента, его способностью принимать рациональные, конструктивные хозяйственные и административные решения с учётом экологических факторов. Крайне важно научить специалиста по туристским услугам не только формировать, продвигать и реализовывать турпродукт, высчитывая при этом экономическую выгоду, но и заботиться о сохранности природных ресурсов для последующих поколений. Необходимо воспитывать профессионалов, способных решать задачи, основанные на взаимоотношениях человека и окружающей среды.

Формирование экологической культуры связано с экологическим образованием. В практике используются два подхода к организации экологического образования: введение в содержание образования на различных уровнях учебного предмета «экология»; экологизация специальных и профессиональных дисциплин, поскольку экологические проблемы носят глобальный, междисциплинарный характер. В настоящее время все большее распространение получает второй подход. Практическое осуществление такого подхода предусматривает непрерывный характер экологизации всего образовательного процесса, с использованием метапредметного принципа реализации разнообразных форм обучения с особым акцентом на практическую деятельность студентов. При этом все специальные и профессиональные дисциплины в своём содержании должны иметь чёткую экологическую компоненту. Формирование экологической культуры специалистов в области туризма является залогом сохранения природы и средством экологического воспитания потребителей туристских услуг.

Литература

1. Штюрмер Ю. А. Охрана природы и туризм. – М.: Физкультура и спорт, 1974.

ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ “7 ШАГОВ” МЕЖДУНАРОДНОГО ОБЩЕСТВЕННОГО ДВИЖЕНИЯ “ЭКО-ШКОЛА”

Соловьева М.Ф, Василискина Т.В
Региональное отделение международного общественного движения «Эко-школа/Зеленый флаг», «Центр развития ребенка-д/с имени Марии Монтессори»

Iternational Social Movement "Eco-School" Human Ecology in Educational Technology "7 Steps"

M. Solovyova, T. Vasiliskina
The Regional Office of the International Social Movement "Eco-school/Green flag", "Maria Montessori Center for Child Development"

Экология человека рассматривается современным научным сообществом достаточно неоднозначно. У данного явления существует несколько причин.

В процессе социализации человека преобладающее большинство специалистов, педагогов шли от первой ступени «знание», поэтому для нашей страны характерно рассматривать проблемы экологии человека через учебные пособия. Действительно большинство авторов учебных изданий по экологии не менее одной главы уделяют проблемам экологии человека, рассматривая его биосоциальную природу и развивая идеи В.И. Вернадского об ответственности человека за преобразование природы в ущерб антропогенезу (коллектив авторов под руководством В.В. Денисова, С.И. Колесников и др). Такая позиция характерна для ученого сообщества, связанного с издательствами Ростова н/Дону, которые обеспечивали учебные заведения России учебной литературой в соответствии с образовательными стандартами вузов первого и второго поколения. Некоторые авторские коллективы обращаются к истории развития экологии вообще, но выделяют и конкретные аспекты, например взаимодействие экологии и здоровья человека (В.И.Коробкин, П.В.Передельский).

Однако настораживает тот факт, что в научном сообществе еще нет единого трактования понятия «экология человека». То это многоаспектная область знаний, необходимая для жизни человека, то наука о взаимоотношениях человека с окружающей средой (но одни исследователи придают отношениям характер адаптации, а другие – преобразовательной природы человека. Группы ученых связывают экологию человека и с демографией, здоровьем, потребностями человека). Это и социальная экология: то рассматривается как часть, то наоборот, как целое по отношению к экологии человека. Можно надеяться на особую роль научной конференции «Экология человека: здоровье, культура и качество жизни» в плане развития понятийного аппарата.

Иная группа исследований ставит своей целью сбор эмпирического материала по проблемам взаимодействия человека и среды через достижения теории и практики в области естествознания, гуманитарных дисциплин, медицину. Именно в этом направлении деятельности ученых Томского университета звучат идеи экологии среды, социальной и педагогической экологии (см.сайт 'Международные телеконференции, научные труды и публикации по медицине, биологии и экологии' http://tele-conf.ru/)

Тем не менее, научные монографические исследования в области экологии человека В. В.Ситарова, В.В. Пустовойтова, Б.Т. Лихачева, Н.В. Масловой, широкому кругу специалистов неизвестны, но это уровень академических исследований в области педагогики и методологии. Интересно было бы познакомиться с работами Центра био и экофилософии Института философии РАН, но в научных региональных библиотеках нет необходимой литературы.

Вопросы формирования экологического мировоззрения, безусловно, следует отнести к вопросам экологии человека, но они рассматриваются далеко от человека, но близко к человечеству в целом (А.Е. Воробьев, П.А. Пучков; К.М. Петров). Авторы обращают внимание на исторические уроки общечеловеческого, христианского мировоззрения в контексте определения роли человека в биосфере, ноосфере, техносфере.

Совершенно новое направление науки – экологическая история, которой не более 30 лет для европейского и американского сообщества и не более 10 лет для отечественной науки. Тем эффективнее опыт совместной деятельности. Успешен проект Европейского университета в Санкт-Петербурге и Института истории общества имени Маска Планка (Германия). Интересен вывод авторов –участников проекта: «К сожалению, неискоренимая тяга отечественного гуманитарного сообщества к историософии и глобалистике сильно мешает укоренению в России методологии экологической истории с ее требованиями детальной проработки материала и анализа взаимоотношений людей и природы в первую очередь на микроуровне.

Действительно система образования России более близка дедуктивному способу мышления (Р. Декарт), нежели методам, предложенным Ф. Бэконом (индукции), характерным для английской и европейской науки (стран северной Европы), а затем и Америки.

Поэтому в условиях расширения способов взаимодействия необходимо и «знание» и «адаптация» и «погружение» в новую для нас методологию и теорию не глобального, а обыденного локального.

Мы имеем ввиду международное общественное движение для реализации программы Юнеско – Эко-школа/ Зеленый флаг. Миссия движения определена следующим образом: *Множество маленьких дел, которые делаются множеством маленьких людей во многих маленьких местах, могут изменить лицо мира.*

В этой программе сегодня участвуют более 50 стран. В России она развивается с 2002 года. Центром притяжения интересов участников Программы является Санкт-Петербург. Тем не менее, наиболее активны Иркутская и Калининградская область. Деятельность ее предполагает свой вклад в обеспечение устойчивого развития человека и человечества. Опыт работы рассматривается на ежегодных конференциях ее участников с зарубежными партнерами, а анализ эффективности заслуживает внимание другого научного сообщества «Непрерывное образование в интересах устойчивого развития». Для формирования мировоззрения самодеятельного человека посредством его включения в малое дело программа предполагает участие единомышленников от детского сада до современного вуза и ассоциации, группы учреждений в регионах. Несмотря на внешние признаки сетевого сообщества никакого «официального давления», которое часто бывает в жизни в виде многообъемных отчетов, обязательств нет, и это притягивает группы инициативных граждан.

Непосредственный интерес вызывает технология деятельности «7 шагов». Несмотря на внешнюю простоту именно в ходе работы «по шагам» обнаруживается противоречие в менталитете, методологии. Отечественный педагог, а под его руководством работает и ребенок, как и отметили специалисты исторической экологии и экологической социологии – берется за многое и многое не успевает довести до конца. Его интересуют «общие» проблемы, например, города (недовольство уровнем чистоты), но при этом человек «не видит и не делает» что-либо в школе, дома, во дворе, предпочитая критику, но не конструктивное решение с собственным участием. Поэтому данная образовательная экологическая технология представляет собой способ преобразования смысло-ценностного поведения человека, способного взять на себя и проявлять социальную и личную ответственность.

1. *Создание экологического совета школы.*
2. *Проведение исследования экологической ситуации.*
3. *Разработка плана действий.*

4. *Мониторинг и оценка.*
5. *Включение экологической тематики в школьные курсы.*
6. *Предоставление информации и сотрудничество.*
7. *Формулировка и принятие Экологического Кодекса*

Социализация человека или адаптация его в жизни общества обычно происходит через формирование базовой культуры личности, которое представляет собой следующие этапы: знаю, умею, хочу, верю, делаю. Каковы же отличия в ценностях социализации человека за последние 30 лет.

№	примечания	Советский период	Период перестройки	Период реформ и модернизации образования	«7 шагов»
1		Знаю – З	Хочу	Верю – поиск смысла (или суициды, деградация)	Делаю: поиск единомышленников
2		Умею – УН	Могу – умею	Знаю-могу(умею)	Делаю; поиск дела- соцопрос, разведка, наблюдение (напоминает КТД)
3		Хочу – потребности, но чьи? Конфликт «хочу»личности и«надо» государства, поэтому делаю под контролем, при напоминании или осознанно (воспитание в семье – гармония «хочу» и «надо»	Знаю	компетенции	Делаю: план работы
4		Верю – средство разрешения конфликта через пионерскую и комсомольскую организацию, школы актива	Делаю	Хочу	Делаю и контролирую: оценка, мониторинг
5		Делаю:	Верю в то, что делаю, так как вижу результат	Делаю качественно или не делаю (нет смысла, хотя есть ценности, но руки опускаются)	Включение тематики в школьные курсы (использование регионального компонента и инициатива детей (учащихся, студентов): рефераты, бпоисковые, и7сследовательские работы и…
6		Для себя		Рост НКО, общественных организаций – поиск сообщества, «чтоб не умереть по одиночке»	Делаю – повторяю, закрепляю ЗУН: презентацию опыта, распространяю его и учусь у других(хочу)
7	Компетенции формируются В ходе деятельности и оформлении отчета (учесть требования к отчету)	Для окружающих Для общества			!!! смысл обобщаю – Формулировка и принятие Экологического Кодекса (самодеятельные творческие варианты) И вновь ВЕРЮ, УМЕЮ-ЗНАЮ, ХОЧУ, ДЕЛАЮ

Программа **предлагает** (на выбор) приоритетные темы исследований детей (учащихся, студентов) в сотрудничестве с педагогами и специалистами:

1.Рациональное управление отходами
2. Водные ресурсы
3. Энергия
4. Изменение климата

Другие популярные темы:

- ✓ Биоразнообразие
- ✓ Здоровый образ жизни

Распространение программы и технологии в России как и всегда зависит от субъективного фактора (потребности педагога, родителей и администрации учебных заведений не всегда совпадают). О возможностях участии речь не идет, так как нет препятствий кроме желания принять и такой вариант подготовки самодеятельного гражданина и он не окончательный или обязательный на дальнейший период, но средство понимания деятельности человека другой страны через подобный вид деятельности.

На международной научно-практической конференции «Непрерывное образование в интересах устойчивого развития» речь шла о толерантности в области образовательной миграции и формирования нового

профессионального мобильного сообщества. «О вкусах не спорят», но попробовать стоит, чтобы «знать», «уметь делать» то, что могут другие, но «хотеть» и «верить» можно по – своему и здесь человек несет ответственность сам.

В технологии «7 шагов» человек защищен свободой выбора вида и темы деятельности, сотрудничеством с единомышленниками при формировании самого первого шага. Он и вооружен средствами достижения собственной цели, потребности. Он признан сообществом, так как помог его позитивному деятельному изменению не на уровне идеи или критики, а на уровне полезного действия. При этом формируется его коммуникативная культура, самодеятельные качества личности, необходимые затем в сфере малого предпринимательства в социальной экономике информационного общества. Он адаптируется в своих потребностях и их осуществлении активно и социально. Такого человека нового общества Г.Щедровицкий называл как «протребитель» – человек потребитель и производитель собственных ресурсов личности и индивидуальности.

Литература

1. Воробьев А.Е, Пучков Л.А. Человек и биосфера: глобальное изменение климата: учебное пособие. Ч.1.- М.: Изд-во РУДН. 2006.- 442с.
2. Колесников С.И. Экология. Учебное пособие. /С.И. Колесников. 3-е изд.- М.: Издательский Центр – торговая корпорация «Дашков и К»; Ростов н/Д: академический центр, 2009.- 384с.
3. Коробкин В.И. Передельский Л.В. Экология.- Ростов н/Д; Изд-во «Феникс», 2000.- 576с.
4. Левит М.В. Личностная педагогика: культурно-исторический анализ/М.В. Левит.- М.: Федеральный институт развития образования, 2010.- 212с.
5. Маслова Н.В. Ноосферное образование: монография.- М.: Инст. Холодинамики, 2002.- 338с
6. Ноосферное образование – фундамент устойчивого развития общества. Материалы XXI Международной научной научно-практической конференции.- Севастополь: Издатель Кручинин Л.Ю., 2007.- 188с.
7. Петров К.М. Экология человека и культура: Учеб пособие.- Спб: Химиздат.1999.- 384с.
8. Ситаров В.А. Пустовойтов В.В. Социальная экология. М.: Издательский центр «Академия».- 2000.- 280с.
9. Соловьева М.Ф. Педагогическая экология или здоровьеформирование? //Первая международная телеконференция Фундаментальные науки и практика:с материалами 1-ой международной телеконференции. – Изд-во: «Крокус», 2010 – 216 с. (с 81)
10. Соловьева М.Ф Социальная экология – практический опыт Пятая Международная Телеконференция «Проблемы и перспективысовременной медицины, биологии и экологии» URL: http://tele-conf.ru/)
11. Холланд Б.Ч., мадисон О.Г. международная программа «Эко-школы/Зеленый флаг»-модель образования для устойчивого развития во всем мире. //Образование через всю жизнь: Непрерывное образование в интересах устойчивого развития: тр.междунар.сотрудничества/сост.Н.А. Лобанов; под науч.ред.Н.А. лобанова и В.Н. Скворцрва; ЛГУ им А.С. Пушкина, НИИ соц-экон. И пед.пробл. непрерывного образования.- Спб.: ЛГУ им А.С.Пушкина, 2011.- Вып.9.- С.541-543
12. Человек и природа: экологическая история /под общ. ред. Д. Александрова, Ф.Й. Брюггемайера, Ю.Лайус.- Спб.: европейский университет в Санкт-Петербурге; Алетейя, 2008.- 349с.
13. Экология /Под ред. Проф. В.В. Денисова –М.: ИКЦ «МарТ» Ростов н/Д «Издательский центр «МарТ», 2006.- 768с.

Ресурсы Интернета

1. http://iph.ras.ru/bio_eco_phil.htm
2. http://tele-conf.ru/)
3. http://lu2029.narod.ru/doc/socio.htm
4. http://fictionbook.ru/author/elena_petrovna_gora/yekologiya_cheloveka/read_online.html
5. http://ecologico.ru/
6. http://dvo.sut.ru/libr/eibzd/i154vzde/chel.htm

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Соломин В.П., Станкевич П.В.

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия

Current Trends in Ecological Education Development

V. Solomin, P. Stankevich

A.I. Hertzen Russian State Pedagogical University, St. Petersburg, Russia

Экологическое образование является одним из наиболее важных сегментов в области многоуровневого высшего педагогического образования. В условиях модернизации высшей школы при определении структуры и содержания обучения студентов на степень бакалавра и степень магистра в области экологического образования необходимо учитывать современные тенденции в высшем профессиональном образовании: глобализацию, интернационализацию, европеизацию, регионализацию.

Ecological education is one of the most important segments in the subject area of the multi-level higher pedagogical education. Under the conditions of higher school modernization when specifying the structure and " selecting the content of training students for Bachelor's Degree and Master's Degree in the area of ecological education it is necessary to take into consideration current trends in higher professional education: globalization, internationalization, Europeanization, regionalization.

Современный этап социально-экономического развития российского общества, ознаменовавшийся коренными изменениями во всех сферах его жизни, выдвинул перед многими социальными институтами ряд принципиально новых требований и задач.

В особой степени это касается системы образования, функция которой состоит отнюдь не в формальном «кадровом» обеспечении экономики и политики, а в их социогуманитарном опосредовании. Именно поэтому все более отчетливым становится понимание образования как сферы стратегического развития России.

В данном контексте вполне закономерными являются становление новой философии образования, перестройка его концептуальных и идеологических оснований, смена образовательной парадигмы с установкой на гуманизацию, демократизацию, вариативность и непрерывность образования и др. Квинтэссенцией этих трансформаций послужило выдвижение (в качестве приоритетного) индивидуально-ориентированного подхода в образовании, обеспечивающего возможность эффективной самореализации и профессионального функционирования человека, а также интеграция российского образования в международное образовательное пространство [2].

Последнее, со всей очевидностью, требует учета международных стандартов в образовании. Задача состоит в корректной адаптации этого опыта с учетом национальных образовательных традиций, в обеспечении диалектического единства традиционного и инновационного, и выступает в качестве одного из важнейших императивов модернизации российского образования. Российское образование, несмотря на его консервативность, способно реализовать данное требование. Значительный адаптационный потенциал отечественной образовательной системы указывает на то ее звено, которое в известном смысле отвечает за воспроизводство всей образовательной системы в целом. Речь идет о педагогическом образовании. И с учетом социальной функции именно система педагогического образования оказывается наиболее «сензитивной» к вызовам времени, откликаясь на них содержательным обновлением и изменением образовательной стратегии и тактики, внедрением новых образовательных моделей и технологий, ориентированных на формирование у будущих педагогов не только «адаптационных», но и «преобразующих» профессионально-личностных качеств.

Максимально отчетливо это проявляется в сфере высшего экологического образования, где, наряду с диверсификацией образования, а также модификацией его содержания с опорой на интегративно-модульный подход, наблюдается и тенденция совершенствования его структуры.

Параллельно с сохранением традиционной для России многоступенчатой модели подготовки педагогов, которая дает возможность получения высшего образования на основе среднего профессионального в соответствии с сопряженными учебными планами, по однопрофильным основным образовательным программам, развивается уровневая система высшего образования, принципиально новая для отечественных условий, адекватная международным стандартам профессионального образования, характеризующаяся гибкостью и непрерывностью профессионального образования, с учетом личностного опыта студентов, интеграцией академического и профессионального образования. И именно уровневый теоретико-методический подход к педагогическому образованию предопределяет развитие всех других инновационных процессов в данной сфере.

Одним из важнейших сегментов предметного поля уровневого педагогического образования является экологическое образование.

Это предполагает, в первую очередь, рассмотрение вопросов подготовки бакалавров и магистров в области экологического образования в русле общих методологических подходов к уровневому высшему педагогическому образованию. В данном контексте значимым становится определение стратегии и осуществление логико-методологического анализа содержания подготовки бакалавров и магистров в области экологического образования на основе современных тенденций в условиях модернизации высшей школы [1]:

* тенденция глобализации высшего педагогического (в области экологического) образования, отражающая международные перспективы интеграции учебных планов или профессиональных образовательных программ;
* тенденция интернационализации, тяготеющая к созданию международного измерения качества высшего учебного заведения по следующим показателям: преподавание, научная деятельность и оказание образовательных услуг;
* тенденция европеизации, позволяющая осуществлять сохранение национальной системы высшего образования на основе общеевропейского подхода к профессиональной подготовке педагогов в области экологического образования;

* тенденция регионализации, обеспечивающая формирование учебных планов и образовательных программ (стандартов — норм качества) с учетом региональных запросов к подготовке педагогов в области экологического образования.

Наряду с этим, принципиальную важность приобретает разработка теоретико-методических подходов к специализированной (профильно-предметной) подготовке бакалавров и магистров в области экологического образования, что, в частности, требует построения соответствующей модульной модели системы учебного содержания и обоснования принципов конструирования основных образовательных программ на основе Государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования.

Стандартизация уровневого высшего профессионального педагогического образования в области экологического образования позволила обеспечить:

* гибкость и мобильность в разработке общей стратегии нового перечня профессионально – основных образовательных программ на ступени бакалавриата и программ специализированной подготовки магистров в соответствии с региональными потребностями;
* возможность варьирования в выборе образовательных маршрутов;
* благоприятные условия для развития и реализации индивидуальных способностей обучаемых;
* качественную подготовку педагогов в области экологического образования в соответствии с запросами общества и интересами обучаемого.

Основные требования к . разработке и условиям .реализации основной образовательной программы подготовки бакалавров и магистров в области экологического образования, заключаются в том, что:

* высшее учебное заведение самостоятельно определяет содержание основной образовательной программы на основе Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования;
* реализация основной образовательной программы должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее направлению подготовки;
* реализация основной образовательной программы должна обеспечиваться учебно-методическим материалами и материально-технической базой высшего учебного заведения и соответствовать санитарно-техническим нормам, для обеспечения всех видов занятий, предусмотренных учебным планом;
* практика для студентов должна быть организована в соответствии с учебным планом.

В связи с этим в современных условиях формирование содержания основных образовательных программ и составление к ним учебных планов конструируются на основе Государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования с учётом современных тенденций развития высшего профессионального образования.

Таким образом, это отвечает международным стандартам по уровню подготовки выпускника на основе региональных стандартов качества, что приводит к однородности содержания и структуры высшего профессионального экологического образования на европейском уровне.

Эти процессы сближения требуют, с одной стороны, согласованных критериев оценки качества уровневого высшего профессионального экологического образования, а с другой — минимизации стандартов и требований для образовательных ступеней подготовки специалиста в области экологического образования [3,4].

Таким образом, интегрированная уровневая система высшего профессионального экологического образования, благодаря своей гибкой структуре и быстрой адаптации к изменяющейся конъюнктуре спроса на рынке труда, создает благоприятные условия для реализации индивидуальной целевой подготовки специалистов в области экологического образования различных квалификационных уровней.

Литература

1. Государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования: перспективы развития [Текст]: Монография / Колл. Авт. Под ред. Я.И. Кузьминова и др. – М.: Логос, 2004.
2. Компетентностный подход в педагогическом образовании: Коллективная монография [Текст]: / Под ред. В.А. Козырева и др. – СПб.: Изд – во РГПУ им. А.И. Герцена, 2005.-392 с.
3. Соломин В.П. Теоретико-методологические основы и особенности организации образовательного процесса в Институте естествознания педагогического университета [Текст]: Монография./ Соломин В.П. – СПб.: Издательство РГПУ им. А.И.Герцена, 1999.
4. Станкевич П.В. Теория и практика подготовки бакалавра в системе многоуровневого естественнонаучного образования [Текст]: Монография./ Станкевич П.В. Изд-во «ТЕССА», 2006.

НЕКОТОРЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ФОРМИРОВАНЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В РАМКАХ СТРАТЕГИИ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

С.А. Степанов

Международный независимый эколого-политологический университет (Академия МНЭПУ), Москва, Россия

Theoretical and Methodology Aspects of Ecological Culture at Strategy of Education for Sustainable Development

S. Stepanov

International Independent Ecological and Political Studies University (Academy MNEPU), Moscow, Russia

Рассматриваются теоретические и методологические вопросы экологического образования для устойчивого развития природы и общества, теоретические и содержательные аспекты формирования экологической культуры и экологической компетенции как важного компонента образования для устойчивого развития.

The report is an integrated of theory and practice of ecology education for sustainable development of Nature and Society. Theoretical and content- driven direction of ecology culture formation of students' ecological competence. The theoretical foundation is reinforced by practical methods of approaching traditional and innovatory curricula aimed at the most detailed of education for sustainable development components.

XX век принято называть веком цивилизационных разломов и противостояний, вызванных мощными процессами социально-экономической, индустриальной и научно-технологической модернизации «т.е. непрерывного совершенствования технологической и технической основы цивилизации и подстройки к ней общественных организационных структур» и, что является «составляющей общего процесса развития человечества, если угодно, процесса антропогенеза, поскольку он связан и с преобразованием экологической ниши человека и с изменением самого человека» (Н. Моисеев).

Острота цивилизационных разломов вызвана глобализацией – возникновением обширных экономических и информационных сетей, связывающих воедино все страны и отдельные части мира.

Россия в глобальном рынке в условиях устойчивого развития

«…переход от коммунизма к рыночной экономике есть нечто большее, чем просто экономический эксперимент: это трансформация общества во всех его социально-политических структурах. Частично причины катастрофических результатов при переходе к рыночной экономике коренятся в непонимании центральной роли этих других неэкономических компонентов» (Дж.Стиглиц).

Проблемы «вхождения» России в рыночную мировую экономику актуальны для всей мировой экономики: слишком велики риски мирового сообщества в достижении устойчивого развития в зависимости от состояния российской экономики.

При этом, учитывая евразийское расположение России, ей уготована «возможно самая важная роль … в следующей главе истории человечества …, чтобы служить посредником в модернизации незападных народов, менее продвинутых на пути модернизации, чем сама Россия». А учитывая некоторую остроту отношений с западным миром, России предстоит, войдя в глобальный рынок, научиться осуществлять и роль «учредителя компромиссов».

Мир стоит на развилке цивилизационных путей, из которых России более приемлем путь «героизма» и возрождения древних традиций, «призывающих жертвовать частью настоящего во имя будущего наших детей» . Таким образом, коллективизм, присущий россиянам (вследствие географических, исторических и религиозно-культурных особенностей) придаст национальный колорит внутренней и внешней рыночной экономике некий жертвенный аспект ныне живущих россиян для экономического и экологического благополучия последующих поколений жителей страны(Н.Моисеев).

Экологическая парадигма устойчивого развития как ответ на глобальный экологический кризис и неуправляемый процесс истощения природных ресурсов.

Реализация концепции устойчивого развития зависит от механизма глобального рынка: насколько РЫНОК будет эффективно реагировать на экологические регуляторы (природноресурсное и экологическое законодательство на

международном и региональном (государственном) уровнях), которые в сочетании с внедрением технологических инноваций, помогут снизить антропогенное воздействие на окружающую среду.

Экономические и демографические проблемы, проблемы бедности и неравенства развития регионов мира и связанные с этим аспекты социальной напряженности и международные конфликты во многом зависят от ресурсов и экологических условий проживания людей.

«…наша «…экономическая система частично слепа. Многое она видит, но многое не замечает. Она тщательно просчитывает то, что представляет наибольшую ценность для покупателей и продавцов, все, что касается продуктов питания, одежды, промышленных товаров, труда, и, уж конечно, денег. Но в ее расчетах часто не учитывается ценность того, что гораздо труднее купить и продать: чистой воды и свежего воздуха, красоты гор, лесов с разнообразнейшей флорой и фауной и так далее. Именно частичная слепота нынешней экономической системы и есть могущественная сила, стоящая за иррациональными решениями, касающимися экологии нашей планеты» (А.Гор).

Образование, как один из вызовов глобализации и социальная парадигма устойчивого развития.

«…история человечества все более становится состязанием между образованием и катастрофой»(Г.Уэлс).

Человеческая жизнь как «Универсальный Рынок» (по Н. Моисееву) которому свойственен культурный отбор (как процесс не рациональный), создающий разум и формирующий правила, которые человек постоянно учится соблюдать. Накопление информации и знаний о мире природы опережает опыт человека и его использование в отношениях с этой природой.

Ретроспективный взгляд на историю последних четырех столетий указывает на несоответствие темпов модернизации, начавшейся в Европе в эпоху Возрождения и набравшей наибольшие обороты в XX веке в ходе научно-технической революции, и развития образования, национальные системы которого, имеют определенный заторможенный или консервативный характер.

В рамках современного цикла научно-технического прогресса, по данным отечественных исследователей-футурологов, начинают складываться контуры нового технологического уклада, которые необходимо учитывать в образовании и формировании:

- может начаться революция в здравоохранении на основе использования генетических методов лечения и биоинформатики;
- произойдут радикальные изменения в принципах и методах природоохранной деятельности;
- могут стать экономически приемлемыми технологии альтернативной энергетики, снижающие зависимость от невозобно-вляемых углеводородных топливно-энергетических ресурсов.

Эти научные прогнозы усугубляют отставание темпов развития образования от накопленных и накапливаемых научных знаний. Анализ целого ряда международных документов, принятых на высоком уровне в последнее десятилетие показывает, что современное образование представляет собой одну из глобальных проблем цивилизации и что кризис этого образования имеет планетарный масштаб.

Образование для устойчивого развития – методологическая основа формирования нового мировоззрения и экологической культуры.

Присоединение России к Болонскому процессу активизировало работу высших учебных заведений страны по повышению качества образования, созданию вузовских служб управления этим качеством, расширило межвузовские международные контакты.

Наметившиеся тенденции в развитии европейского и отечественного высшего образования показывает, что формируется интеллектуальная основа для решения задач устойчивого развития. Но эта основа может быть адекватна этим задачам, если европейская и национальные системы образования, структурно и организационно перестраиваясь в соответствии с идеями Болонского процесса, наполнят его содержанием основных положений Стратегии ОУР.

Стратегия ОУР предусматривает переориентацию в образовательном процессе с обеспечения учащихся знаниями на проработку и поиск возможных решений проблем.

Суть реформы во всех национальных системах образования состоит в том, чтобы перейти от простой передачи знаний, умений навыков, необходимых для существования в современном мире, к готовности действовать и жить в быстроменяющихся условиях, участвовать в планировании и реализации мер социального развития.

Само «развитие устойчивого общества, – подчеркивается в Стратегии ОУР, – следует понимать как непрерывный процесс обучения, исследования проблем и дилемм, где правильные ответы и решения могут меняться по мере накопления опыта». В неизведанной области, которой является проектирование будущего общества, важно сохранять «приверженность единым ценностям солидарности, равенства и взаимоуважения между людьми, странами и поколениями».

В разработанном под научным руководством академика РАН, профессора Н. Касимова проекте Национальной стратегии образования в интересах устойчивого развития в Российской Федерации сформулированы принципы реформирования образовательной системы, учитывающие национальный опыт, традиции: фундаментальность,

комплексность, историчность, многоуровненность, модульность, упорядоченность, актуальность, прогностичность, технологичность, прак-тичность, интернациональность.

Отличительные особенности экологической культуры в системе ЭОУР (мировоззренческие, нравственные, этические аспекты).

Реформирование российского образования и информационно-прогностическая методология – «Необходимо информировать общество о реальном состоянии дел, лишить его возможных иллюзий и начинать его экологическое и политологическое просвещение с ориентацией на то общее, что должна содержать цивилизация XX1 века» (Н.Моисеев).

ЭКОКУЛЬТУРНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КЛАСТЕРА «ШКОЛА – КОЛЛЕДЖ – ВУЗ» И СРЕДСТВА ЕГО АКТУАЛИЗАЦИИ

Топор А.В.

Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко, Тирасполь, Приднестровье

Ecological-cultural Potential among the Educational Cluster "SCHOOL – COLLEGE – UNIVERSITY" and its Means of Updating

A. Topor

T.G. Shevchenko Trans-Dniester State University, Tiraspol, Transnistria

В статье раскрывается специфика реализации экокультурного потенциала в системе «школа – колледж – вуз». Говорится о необходимости специальной организации развивающей экологизированной образовательно-воспитательной среды. Называются условия повышения экокультурного потенциала образования.

The article deals with the specifics of the potential an environmental culture in the "school – college – university", as well as conditions improve it. Refers to the need of a special organization develop an environmental education.

Время диктует необходимость изменения приоритетов развития человечества, актуализируя проблему «пределов допустимого взаимодействия» между человеком и природой. В этом смысле экологическая культура, являясь основным компонентом экологического образования, выступает как норма и идеал, ставящей экологически целесообразные ограничения на пути человеческого эгоизма.

Отношение к природе как самоценности культивирует высшие и тончайшие проявления человеческой субъективности, дает возможность наиболее полного универсального – развития человека. Достижение высокого экологического качества жизни, должно стать идеологией среднего, средне-специального и высшего экологического образования. В связи с этим необходимы уточнения и конкретизация целей экологического образования в соответствии с основными этапами обучения.

Так, на уровне полной средней школы необходимо обратить внимание на становление экологической ответственности личности; усвоение системных знаний об экологических взаимодействиях глобального, регионального и локального уровней; понимание сущности экологических проблем современности и необходимости устойчивого развития современной цивилизации. Определенные сложности возникают при подготовке специалистов средне-специального и вузовского образования, поскольку возникает необходимость формирования знаний, умений и навыков, нужных для принятия решений в области профессиональной деятельности, не нарушающих устойчивости социоэкосистем, содействующих сохранению природной среды и бережному отношению к ресурсам биосферы [2].

На основе глубокого преобразования педагогической науки и образовательной практики совершенно по иному понимаются идеи о природосообразности образования и воспитания человека для реализации его сущностных сил и способностей.

Огромный экокультурный потенциал содержится в тех источниках, которые могут быть приведены в действие и использованы для обеспечения успешности формирования экологической культуры, таковыми считают искусство, художественную литературу и образование. Базовым источником является специально организованная образовательно-воспитательная среда, включающая в себя всю совокупность условий, средств и возможностей, содержащихся в пространственно-предметном окружении обучающегося (ученика, студента) и способствующих становлению его экологической культуры. В ней выделяют следующие составляющие:

- ✓ содержательно-технологическую;
- ✓ субъект-субъектную;
- ✓ социально-коммуникативную;
- ✓ пространственно-предметную [1].

Одним из важных условий повышения экокультурного потенциала образования является содержание изучаемых дисциплин. Поэтому задача педагога – выявить потенциал своего предмета, найти подходящие средства и способы его активизации и реализовать их в педагогической практике. Как полагают многие современные специалисты, содержание учебных предметов должно базироваться на идеях реализации междисциплинарного, интегративного, деятельностного подходов. Однако, даже самое хорошее содержание, которое не сопровождается специальными технологиями обучения, остается малоэффективным. В современной педагогике разработано большое количество образовательных технологий (технология развивающего обучения, имитационные технологии, технологии блочно-модульного построения учебного материала и др.), адаптация которых в экологическое образование позволяет наиболее результативно решать задачи формирования экологической культуры.

Неотъемлемым условием эффективности образования в целом, и экологического образования в частности, является выбор адекватных методов и приемов педагогического воздействия. Для развития экологически целесообразного взаимодействия с природой возможно использование таких педагогических приемов, как: реализация межпредметных связей; апелляция к жизненному опыту; анализ способов действия, на основе которых будет осуществляться учебная деятельность; организация деятельности по взаимодействию с природой и др.

Так же не стоит забывать о том, что какие бы прекрасные теоретические знания не получили учащиеся, они окажутся формальными, если их не подкреплять практической деятельностью в природной среде. В связи с этим деятельностный подход является одним из основополагающих в воспитании экологической культуры.

Важно подчеркнуть, несмотря на то, что необходимость экологизации системы образования признается многими исследователями, однако высказываются различные точки зрения о путях ее достижения. Более предпочтительной представляется точка зрения, рассматривающая экологизацию в системе непрерывного экологического образования [3]. В этом ключе весьма актуальным является экологический потенциал образовательного кластера «школа – колледж – вуз», поскольку, согласно Н.М. Мамедову, только обеспечивая постоянное пополнение экологических знаний, можно разрешить противоречия между наличным и общественно необходимым уровнем этих знаний у людей. В этом случае экологизация не будет являться механическим добавлением к общему образованию, а станет органичной частью системы образования в целом.

Литература

1. Глазачев С.Н., Игнатов С.Б., Игнатова В.А., Марченко А.А. Экологическая культурология. Педагогическая адаптация. – М.;2008.
2. Мамедов Н.М. Культура, экология, образование. – М.; 1996.
3. Мамедов Н.М., Суравегина И.Т. Общеобразовательные цели изучения экологии// Вестник АсЭко, 1995.Вып. 1-2

ВЛИЯНИЕ ТюмГНГУ И ЕГО ВЫПУСКНИКОВ НА УРОВЕНЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНА

Трушников Д.Ю., Трушникова В.И.

ГОУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет», Тюмень, Россия

Influence of the Tyumen State Oil and Gas University and Its Graduates on the Region Inhabitants' Ecological Culture Level

D. Trushnikov, V. Trushnikova

Tyumen State Oil and Gas University, Tyumen, Russia

В статье приводится информация о результатах исследований уровня экологической культуры населения Тюменского региона, а также в области технологии обучения «инженеров – интеллигентов».

The report provides the information about research results the level of environmental culture of the Tyumen region, as well as technology training «of engineers – the intellectuals».

Противоречия между потребностями человечества и возможностями природы для их удовлетворения, развивающиеся на фоне роста цивилизационных показателей (население, производство, расход ресурсов и т.д.) и сопутствующие им изменения качества жизненной среды, являются движущей силой процессов самоорганизации и эволюции общества. Их периодическое обострение всегда сопровождалось кризисами и социальными потрясениями, ставящими человека на грань выживания.

Начиная с доисторических времен, подобные ситуации разрешались главным образом за счет расширения экологической ниши человечества. Благодаря совершенствованию технологий, развитию техники, разработке новых способов хозяйствования ему удавалось увеличивать экологическую емкость жизненной среды, что обусловливало смену культурно-исторических эпох и обеспечивало дальнейшее, более или менее стабильное существование растущего населения планеты.

Эти процессы всегда были связаны с кардинальными переменами в социальной жизни общества, появлением новых образцов его устройства, культуры и образования и в конечном итоге — с переходом на новую ступень развития. Но чем выше становился уровень жизни человека, тем мощнее оказывалось его разрушающее влияние на природу. С ростом технической вооруженности требовались все более совершенные механизмы регулирования природопользования, которые человечеству почти никогда не удавалось выработать. Поэтому разрешение очередного кризиса всегда становилось истоком нового, еще более мощного. При этом каждый раз возникала некая диспропорция между технологическим потенциалом цивилизации и качеством вырабатываемых культурой средств самоограничения материальных потребностей.

Современный системный эколого-экономический кризис цивилизации, начавшийся в шестидесятые годы XX столетия, по своей мощи на несколько порядков превосходит все предыдущие. Попытки его разрешения за счет совершенствования технологий, природоохранных мер и законодательства пока не увенчались успехом. Сегодня можно с уверенностью говорить, что культура технократического общества, ориентированная на рост цивилизационных показателей, сформировавшая его устои, нравственные нормы и ценностные ориентиры, исчерпала свои возможности и оказалась неспособной поддерживать уровень отношений с природой, необходимый для обеспечения устойчивого и гармоничного их соразвития. Современный кризис цивилизации – это прежде всего кризис образца культуры, сложившегося в рамках техногенной цивилизации, кризис прежних идеалов и ценностей, кризис личности, которая в отношениях с окружающим миром ставит превыше всего свои индивидуальные интересы и приоритеты. Потребительское мышление человека, которое формировалось тысячелетиями, технократизация культуры, дисгармония в развитии ее отдельных частей, преобладание технократического подхода над гуманитарным – те глубинные причины, которые лежат в основе кризиса отношений в системе «общество – человек – природа», а все остальное – загрязнение окружающей среды, сокращение биоразнообразия, нерациональное природопользование – лишь следствия.

Культурологический аспект связывает воедино объективные и субъективные, кроющиеся в отдельном индивиде причины кризиса. Один из основателей и самых влиятельных теоретиков Римского клуба Аурелио Печчеи в своей книге «Человеческие качества» утверждает, что «кризис цивилизации носит антропологический характер. Его этические корни кроются в каждом отдельном человеке, в его утилитарном отношении к природе как неисчерпаемому источнику материальных благ, в его психологии, нравственности и морали, в его эгоизме и склонности к насилию. Каждому человеку необходимо найти внутри себя и реализовать новые потенциальные возможности, чтобы перестроить свой образ жизни. До сих пор у большинства людей приоритетны материальные потребности. Их неограниченный рост и есть причина современного кризиса».

Исследуя возможности устойчивого развития цивилизации, наш соотечественник Моисеев Н.Н. вводит понятие «экологический императив» (или коэволюционный) – как систему научно обоснованных норм и правил, предписаний и запретов, строго регламентирующих и регулирующих деятельность человечества в биосфере. Его суть заключается в том, что разрешены и реализуются только те технологии и способы деятельности, которые не разрушают сопряженности естественных био-геохимических циклов Земли, складывавшихся миллиарды лет.

Экологический императив становится основанием для формирования новой социальной идеологии, новой социальной политики, нравственности и морали. Проблема экологического переходит в социокультурную область. Нравственный императив, составляющий стержень культуры, дополняется экологическим, а это требует ее переосмысления как механизма регулирования поведения и деятельности человека, многих его представлений, которые лежат в основании современной культуры: перестройки шкалы ценностей и нравственных норм общества, структуры потребностей, смещения их центра тяжести в сторону духовного.

Практическая реализация жизнедеятельности по нормам экологического императива сопряжена с огромными трудностями и протяженна во времени. Обществу необходимо выработать новые правила жизни. Идеология, общественное мнение, социальная политика, культура, образование – все должно быть направлено на воспитание гражданина мира, рачительного хозяина Земли, бескорыстного в своих поступках, строящего свою жизнь так, чтобы и другим было тепло и уютно в этом мире. Необходимо убедить современного человека изменить свои

привычки, нравы, поведение, помочь ему осознать, что направленность его жизни на рост потребления – путь в никуда, найти средства и способы переориентировать его деятельность, изменить его менталитет, направить в русло духовного совершенствования. Нужно «качественно изменить природу общества, необходима новая цивилизация с иным миропредставлением» (Моисеев Н.Н.), с иным мышлением, с иными социальными установками, с иной структурой потребностей, с культурой, ядро которой составят универсальные ценности – природа, жизнь, человек, здоровье.

Как видим, ключ к решению проблемы — в совершенствовании человеческих качеств. И это утверждение плавно переводит проблему преодоления экологического кризиса в область образования, педагогики и психологии, важнейшими задачами которых на современном этапе становятся формирование нового цивилизационного мышления, переориентация человека с потребительского отношения к природе на экосообразное, воспитание экологической личности, ориентированной на сохранение универсальных ценностей, способной обеспечивать своей деятельностью устойчивое развитие цивилизации в будущем, когда именно природа будет восприниматься как ценность, а человек – как часть природы, неразрывно с ней связанная.

Анализируя ценностные ориентации молодежи, мы опираемся на результаты регионального социологического исследования кафедры теории и методики профессионального образования ТюмГНГУ, в рамках которого была опрошена 1000 молодых людей в возрасте от 16 до 29 лет. Они позволяют акцентировать внимание на некоторых моментах, представляющих интерес в оценке ценностных ориентаций тюменской молодежи на рубеже веков. Исследование показывает, что в современных условиях остается актуальной проблема «отцов и детей», о чем можно судить по следующим показателям. Так, всего лишь 30,8% опрошенных молодых людей твердо заявляют, что родители являются для них образцом; для 47,4% родители далеко не во всем могут служить в качестве образца. В то же время 10,9% не признают родителей образцом для подражания вообще, а еще 10,9% затруднились дать ответ на этот вопрос.

Сравнивая поколения детей и отцов, 38,6% молодых людей считают, что сегодня молодежь, по сути, такая же, как и раньше; 30,4% – современная молодежь хуже, чем молодежь 50-70-х годов XX века; 11,2% – современная молодежь лучше, чем прежняя; 19,8% – затруднились сравнить эти поколения. Можно предположить, что определенная преемственность поколений все-таки имеется, несмотря на то что старая система ценностей была разрушена и у современной молодежи нет каких-либо четких идеалов.

Отношения между поколениями складываются по-разному. Одна треть молодежи уверена, что старшее поколение достаточно часто настроено враждебно по отношению к ней, а одна четвертая часть считает, что это проявляется, но редко. Однако молодые люди весьма критичны и по отношению к себе. Они считают, что молодежь, в свою очередь, также враждебно относится к взрослым – такое мнение высказали 45,8% (часто) и 21% (редко). Возможно, эта агрессивность вызвана нестабильностью в обществе. Нельзя не обратить внимание и на существенную характеристику современной молодежи, которая определенным образом отражает кризис таких важных ценностей, как чувство высокой гражданственности и патриотизма. В немалой степени это связано с тем, что в условиях, когда достаточно долго не обращали внимания на атрибуты государственности (гимн, флаг, герб), когда практически вся история была перечеркнута, любому человеку сложно ощущать себя гражданином страны, и особенно молодому.

Поэтому неслучайно при ответе на вопрос: «Хотели бы вы родиться и жить не в России, а в другой стране?» — молодые люди разделились на три части: чуть больше трети (39,6%) ответили «да»; почти треть (31,2%) – «нет»; чуть меньше трети (29,2%) – «затруднились ответить».

Тем не менее исследование показало, что традиционные ценности российской молодежи еще достаточно сильны, чтобы сохранить своеобразие ее духовного мира. Она законно гордится талантливым народом, его ценностями и культурой (57,8%), героической историей своей страны (54,9%), ее огромной территорией и природными богатствами (43,9%).

Вероятно, что эта «непатриотичность» определенной части молодых людей не в последнюю очередь связана с невозможностью для многих из них достижения высокого уровня жизни, стабильного материального достатка, получения престижной высокооплачиваемой работы. Такая ориентация молодежи, на наш взгляд, вполне естественна, однако не все молодые люди в силу ряда объективных и субъективных причин могут достичь того социального статуса и материального положения, которого хотели бы. Желание иметь высокий доход и стать богатым – характерная черта многих современных молодых людей. Достаточно спокойно молодежь относится к таким способам достижения богатства, как родительская помощь (62%); брак по расчету (61,8%); работа за большие деньги в «сомнительных» фирмах (54,2%); взятки (45,6%) и др. Интересно при этом заметить, что среди молодых людей есть определенная часть (пусть и незначительная – всего 1,5%), осуждающая достижение богатства и жизненного успеха только посредством своего труда и квалификации. Но радует то, что две трети молодых респондентов хотят прежде всего иметь возможность зарабатывать своим трудом и квалификацией (66%). Тем не менее половина опрошенных (55%) не отказались бы от того, чтобы получить наследство и жить на проценты, а 27,2% – открыли бы

свое дело, но не платили налоги. Таким образом, отношение молодых людей к богатству можно рассматривать как определенный показатель, в зависимости от которого молодежь по-разному выстраивает свои жизненные ценности и стратегии.

Результаты нашего исследования позволяют получить определенное представление о жизненных устремлениях и ценностных ориентациях тюменской молодежи, выявить их иерархию и приоритетность, обозначить нерешенные проблемы и увидеть просчеты в проведении экономических реформ и социальной, в том числе молодежной, политики.

Реализуя свою миссию, ТюмГНГУ имеет собственную концепцию формирования экологической культуры населения региона (далее – Концепция), которая представляет собой научно обоснованную совокупность взглядов на цели, задачи, принципы и основные направления нормализации поведения людей в природной или городской (урбанизированной) средах и является одним из элементов политики в области природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Под экологической культурой понимаются достижения общества, человека в производственной, материальной и духовной сферах деятельности, направленные на сохранение и улучшение окружающей среды, совокупность ценностных экологических ориентаций.

Формирование экологической культуры рассматривается как сложный, многоаспектный, длительный процесс утверждения в образе мышления, чувств и поведении жителей Тюменской области всех возрастов личностных, морально-политических установок, социально-нравственных ценностей, норм и требований, правил, привычек, осуществление которых обеспечит устойчивое качество окружающей среды, экологическую безопасность и рациональное использование природных ресурсов.

Основная цель формирования экологической культуры на настоящем этапе – объединение усилий всех региональных структур, профессиональных и общественных объединений, граждан в целях формирования экологически ответственного мировоззрения горожан всех возрастов. Для этого необходимо решение следующих взаимосвязанных задач:

- повышение действенности экологического просвещения, а также всех уровней экологического образования;
- профессиональная переподготовка и повышение квалификации руководителей и специалистов, ответственных за принятие решений в области природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;
- непрерывная и целеустремленная работа на всех уровнях и структурах исполнительной и законодательной власти по выработке экономического механизма и нормативно-правовой базы в области природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;
- распространение среди всех слоев населения региона экологических знаний;
- привлечение средств массовой информации к консолидации жителей Тюменской области вокруг проблемы сохранения и улучшения окружающей среды.

Формирование экологической культуры должно содействовать:

- улучшению условий проживания нынешнего и будущего поколений благодаря бережному отношению к окружающей среде;
- спокойствию, уверенности в улучшении состояния здоровья детей вследствие уменьшения уровня техногенного воздействия на городскую среду;
- повышению чувства личной ответственности лиц, принимающих решения, за воздействие на окружающую среду;
- формированию активной позиции работников предприятий, оказывающих воздействие на окружающую среду, в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;
- экономии природных ресурсов, их рациональному использованию.

При формировании экологической культуры население рассматривается и как единое целое, и как совокупность социальных групп, подразделяемых по возрасту, месту проживания, социально-профессиональной принадлежности, образовательному уровню, уровню доходов и качеству жизни, видам производственной деятельности, а в конечном счете – по менталитету, уровню сознания, гражданской ответственности.

Формирование экологической культуры базируется на принципах:

- учета интересов не только нынешнего, но и будущих поколений;
- учета региональных особенностей, включая природные условия и ресурсы, экологическую ситуацию, демографическую обстановку, культурно-исторические и религиозные традиции населения, особенности системы расселения, образовательный уровень, качество жизни, интеллектуальный и духовный потенциал населения;
- использования основных положений государственной политики в области охраны окружающей среды и обеспечения гарантий экологической безопасности;
- соблюдения демократических норм и требований, приоритета прав и свобод человека и гражданина;
- связи образовательных и воспитательных действий с практикой решения природоохранных проблем;

- культивирования гуманистического отношения к природе;
- открытости и доступности экологической информации для населения;
- вовлечения предпринимателей, общественных и иных некоммерческих объединений в решение задач по формированию экологической культуры;
- использования исторического опыта решения задач экологического образования и просвещения, а также опыта других регионов России и зарубежных стран;
- соблюдения экологического законодательства и неотвратимости наступления ответственности за его нарушение.

Реализация названных принципов должна осуществляться в рамках реализации региональной политики в области экологического развития.

Экологическая культура должна формироваться на протяжении всей жизни человека, и прежде всего в системе образования: в школе, средних специальных и высших учебных заведениях, центрах профессионального обучения и повышения квалификации, а также в трудовых коллективах и по месту жительства.

Важными социальными институтами воспитания экологической культуры являются традиционные российские религиозные конфессии, а также средства массовой информации и реклама.

В целях формирования экологической культуры населения осуществляется экологическое просвещение посредством распространения знаний об экологической безопасности, информации о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов. Экологическое просвещение, в том числе информирование жителей о законодательстве в области охраны окружающей среды и экологической безопасности, осуществляется органами государственной власти, органами местного самоуправления, а также общественными объединениями, средствами массовой информации, образовательными учреждениями и учреждениями культуры, иными юридическими лицами.

В целях повышения экологической сознательности граждан необходимо:

- привлекать внимание населения к экологическим проблемам;
- пропагандировать бережное отношение к использованию водных и земельных ресурсов, зеленых насаждений и особо охраняемых природных территорий;
- проводить акции и мероприятия, побуждающие жителей к консолидации вокруг решения проблем улучшения и сохранения окружающей среды;
- повышать квалификацию специалистов в области экологического образования;
- воспитывать экологическое мировоззрение у всех возрастных категорий населения;
- проводить специальные экологические информационные кампании на основе социальных заказов;
- создавать информационные материалы и средства наглядной агитации для распространения среди населения;
- изготавливать видеоролики, радиопрограммы и размещать их в средствах массовой информации.

В целях привлечения средств массовой информации к экологическому просвещению и формированию экологической культуры населения необходимо:

- совершенствовать профессиональное мастерство журналистов путем организации мастер-классов, семинаров, «круглых столов», экскурсий;
- организовывать ежегодные городские конкурсы на лучшую публикацию, теле- и радиопередачу по экологической проблематике;
- привлекать ученых и журналистов к созданию популярных книг и брошюр по актуальным экологическим проблемам.

В сфере государственного управления в области формирования экологической культуры необходимо:

- осуществить четкое разграничение полномочий и ответственности между федеральными и региональными органами государственной власти и органами местного самоуправления;
- создать координационный общественный совет по вопросам формирования экологической культуры, экологического образования и просвещения;
- разработать и внедрить систему показателей – количественных критериев эффективности проводимой исполнительными органами государственной власти политики;
- привлечь руководителей исполнительных органов государственной власти, рядовых сотрудников к мероприятиям по формированию экологической культуры.

В системе экологического образования целесообразно:

- включить в образовательные программы всех этапов системы непрерывного образования (от детского сада до последипломного образования) модульные программы экологической направленности;
- использовать эколого-образовательные и социально-экологические проекты и программы в системе формального и неформального образования для привлечения интереса подрастающего поколения к вопросам охраны окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности и здоровья людей;
- создать эколого-образовательные и просветительные центры на базе ведущих высших учебных заведений,

Домов творчества юных, школ, лицеев, гимназий экологического профиля, общественных организаций, особо охраняемых природных территорий, крупных промышленных предприятий.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ МАГИСТРА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Филиппов Е.А.

ГОУ ВПО Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия

Pedagogical Education Master' Ecological Competence Formation in Globalization Conditions

E. Filippov

GOU VPO A.I. Hertzen Moscow State Pedagogical University, St. Petersburg, Russia

Современная экологическая ситуация в мире характеризуется глобальными изменениями климата, тектонической активности, магнитного поля Земли, состава атмосферы и других существенных для биосферы экологических факторов. Дискуссии вокруг причин этих процессов зачастую носят экономический и политический характер. Принимается ряд важных межгосударственных решений, достигаются договоренности, но у субъектов этих отношений нет должного осмысления ситуации, объективной оценки причин и следствий глобальных процессов. Глобализация (по Р. Робертсону) – процесс всевозрастающего воздействия на социальную действительность отдельных стран различных факторов международного значения: экономических и политических связей, культурного и информационного обмена. Общество находится в противоречии: объективно ощутимые проблемы (повышение доли погибших в природных катастрофах, изменение климата и другие) требуют принятия срочных мер, но предлагаемые решения этих проблем не всегда согласуются с мнением научного сообщества, обоснованы экономическими и политическими мотивами отдельных стран. Одно из решений этого противоречия – дать обществу необходимую экологическую компетентность, которая поможет человечеству найти путь к глобальному экологическому равновесию в будущем.

Формирование экологической компетентности должно осуществляться на базе системы естественнонаучных знаний и при условии развития экологической культуры. Результат естественнонаучного образования не может быть полноценным без формирования экологических компетенций. В РГПУ им. А.И. Герцена более 50 лет ведется работа по изучению феномена экологической культуры (Васильев СВ., Верзилин Н.М., Викторова Л.П., Пономарева И.Н., Соломин В.П.). Практическим результатом этой работы уже стали разработанные программы дисциплин и учебно-методические комплексы, направленные на формирование экологической культуры будущего педагога. Переход на многоуровневое образование и введение федеральных государственных образовательных стандартов система формирования экологической компетентности магистра приобретает все большую логичность.

В рамках научно-педагогической школы Заслуженного работника высшей школы. РФ профессора В.П. Соломина «Теория и. практика многоуровневого естественнонаучного образования» на кафедре зоологии разработан курс «Актуальные проблемы экологии» для подготовки магистров по направлению 050100.68 Педагогическое образование. Данный курс является завершающим и обобщающим экологическую подготовку магистрантов, проводится в 4 (заключительном) семестре и завершается экзаменом. Курс рассчитан на 100 часов, из которых 50 – аудиторные: лекции и семинарские занятия.

Данный курс направлен на выявление актуальных проблем экологии. Курс разделен на две части: актуальные проблемы классической экологии и актуальные проблемы социальной экологии.

Содержание курса включает вопросы о причинах экологических проблем и их экономических предпосылках. Рассматриваются проблемы общества потребления, проблемы обеспечения человечества энергией, использования неистощимых источников энергии, и вследствие этого проблемы утилизации выбросов, сбросов и отходов, чрезвычайные ситуации и другие последствия нерегулируемого потребления (свободного рынка). На основе открытых источников исследуется истинная роль человечества в изменении глобальных геологических и климатических процессов на Земле. В содержании курса предусмотрено изучение актуальных проблем экологии человека: реальность возможностей генной инженерии и современных лекарств, изменение среды жизни человека как

экологическая проблема. Изучаются актуальные проблемы социальной экологии, такие как низкая сформированность в обществе экологической культуры, биоэтики, обсуждается необходимость построения нового «постпотребительского» («постмодернистского») общества на базе экоцентрических норм морали и нравственности, экологического императива. Проблемные факторы ближайшего будущего: этические, информационные, космические, биомедицинские, физико-химические. В результате освоения программы у слушателей формируется собственный взгляд на глобальные проблемы биосферы, как экологической системы, на основе которого студенты предлагают свои пути предотвращения (профилактики) глобальных экологических проблем в глобальном мире.

Первый опыт проведения данного курса показал большую заинтересованность современной молодежи в решении глобальных экологических проблем. Выпускники магистратуры подготовлены к поиску и осмыслению информации, необходимой для осознания причинно-следственной связи в экологических процессах. Надеемся, что это позволит им в дальнейшем осознанно принимать решения и, работая в сфере образования, способствовать становлению экологической компетентности своих учеников.

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

Л. Р. Храпаль, А.Р. Камалеева, Т.З. Мухутдинова

Казанский Федеральный Университет,
Казанский государственный технологический университет, Казань, Россия

Conceptual Approaches of Ecological Theory and Practice

L. Khrapal, A. Kamaleeva, T. Muhutdinova

Federal University of Kazan, Kazan State Technological University, Kazan, Russia

В статье рассматриваются концептуальные подходы развития экологической теории и практики, изучены основные механизмы воздействия на социокультурные процессы при формировании экологической культуры современной студенческой молодежи.

In the research priority directions of modernisation of the higher professional ecological formation in a context of sociocultural dynamics, principles and base conditions of modernisation, the basic methodical problems are considered. The basic mechanisms of influence on sociocultural processes are studied at formation of ecological culture of the future experts.

Научное изучение модернизации высшего профессионального экологического образования в контексте социокультурной динамики обусловлено объективными потребностями формирования эффективной системы экологического образования, отвечающей стратегическим целям социально-экономического, духовно-культурного, социально-политического развития России. Модернизация является сегодня необходимым условием совершенствования системы высшего профессионального экологического образования, проведения мероприятий, позволяющих апробировать инновации и отобрать наиболее эффективные механизмы и методы развития экологического образования, отвечающие задачам формирования экологической культуры личности, общества и государства [2; 42].

Мы выделяем три основные методические задачи модернизации высшего профессионального экологического образования в контексте социокультурной динамики:

1. Формирование социально-экологического «миропонимания», то есть понимания основных закономерностей и противоречий функционирования современной социально-экологической системы (системы взаимоотношений общества и природы) на разных уровнях – глобальном, региональном, локальном, персональном.
2. Формирование понимания места и роли модернизации высшего профессионального экологического образования в современном социокультурном пространстве.
3. Формирование навыков анализа современных экологических проблем, навыков поиска их оптимальных решений, методов их реализации в современной ситуации, оценки последствий реализации принятых решений и ответственности за принятые решения.

В экологическом образовании и просвещении первые две цели могут быть достигнуты в рамках методологии системного анализа и модельного подхода к освоению основных теоретических закономерностей, дополненных

проблемными интерактивными методиками обучения. Достижение же третьей цели требует применения адекватных тренинговых методик и методик по имитационному моделированию сложных проблемных социально-экологических ситуаций и процессов [8].

Социально-функциональные и *аксиологические основания* анализа динамики экологических практик, использованные в качестве ведущих системообразующих факторов, позволили разработать вариант холистической модели современных экологических практик в общем социокультурном пространстве и выявить *следующие концептуальные подходы развития экологической теории и практики.*

Во-первых, экологическая проблематика обусловлена объектами, формой и степенью воздействия человека на окружающую среду и его отношением к ней. Объекты, форма и степень воздействия человека на природную среду рассматриваются в рамках науки и практики, а отношение человека к окружающей природной среде – в контексте мировоззрения и идеологии, закрепленных или нет в культуре, политике и праве. *Научная область* экологии включает законы природы и определяет лимитирующие факторы воздействия человека на окружающую природную среду. *Мировоззренческо-идеологическая* область включает экологические императивы, приоритеты, ценности, нравственные и этические ориентиры в отношении человека и общества к окружающей природной среде и природным объектам. *Область управления* регулирует форму и степень воздействия человека на окружающую среду и включает две основные составляющие: управление общественными процессами (политика и право) и управление деятельностью (менеджмент). На принятие управленческих решений влияет конфликт между требованиями экологической безопасности и экономическими приоритетами в современной политике и бизнес-культуре.

Во-вторых, типологизация концептуальных подходов к экологической проблематике, на основе ведущих ценностей и приоритетов в их идеологической базе, позволила выявить *три основных концептуально-идеологических направления*: *природоохранное*, включающее естественно-научный и культурно-этический подходы; *ресурсно-экономическое* (экономико-политическое), включающее пессимистический кризисный подход, оптимистический демографо-технологический подход, устойчивое развитие и управление природопользованием; общесистемное, включающее концепцию универсального эволюционизма и коэволюции (Н.Н. Моисеев), сопряженного развития природы и общества (А.А. Брудный, Д.Н. Кавтарадзе), синергетический подход.

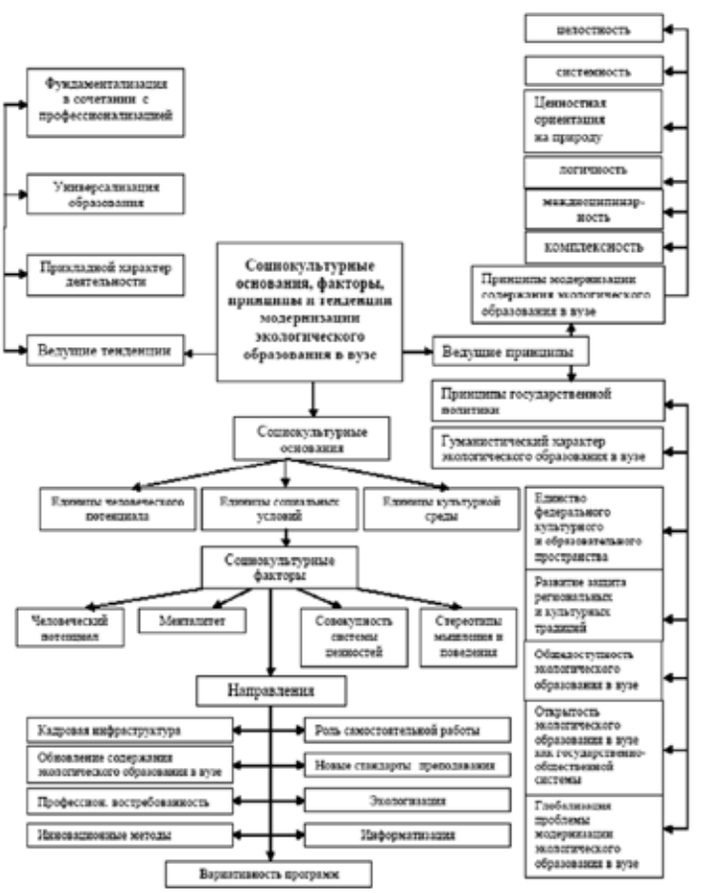


Рис. 1. Социокультурные основания, факторы, принципы и тенденции модернизации экологического образования в вузе

В-третьих, социокультурная динамика модернизации высшего профессионального экологического образования обусловлена историческими, политическими и социокультурными процессами, в контексте которых формировались, развивались и трансформировались философские, научные и прикладные области экологии. Экстенсивное междисциплинарное развитие экологических практик в 1970-1990-х гг. привело к разноречивости понятия «экология» в общем информационно-образовательном пространстве, что отрицательно сказывается на взаимодействии специалистов, на образовательных программах экологического блока дисциплин, на распространении экологической культуры.

В-четвертых, движущей силой модернизации экологического образования в России выступает научно-преподавательская общественность, которая выполняет функции трансляции и популяризации экологических знаний и экологической культуры, активизации и организации других слоев населения, лоббирования экологических приоритетов и императивов в государственных и международных структурах; содействует развитию экологической политики и экологического права.

В-пятых, мы отмечаем, что экологическое образование и просвещение в вузах занимают центральное место в

формировании и развитии профессиональной и массовой экологической культуры как механизма регулирования отношения человека и общества к окружающей природной среде. В последние годы в этой области наблюдается мировоззренческий и методологический кризис, обусловленный отсутствием адекватной целостной системы экологических знаний, включающей весь спектр направлений их развития и отражающей место и значение экологических практик в современном социокультурном пространстве.

Рис. 2. Педагогические условия, задачи и принципы модернизации профессиональной деятельности преподавателей экологических дисциплин

Перспективы модернизации экологического образования в вузе мы видим в перестройке экологического информационно-образовательного пространства, формируемого экологическим образованием, просвещением и, в соответствии с закономерностями социодинамики культуры (по А. Молю), социально-экологическим PR в качестве коммуникационного менеджмента. В связи с этим для модернизации экологического образования нам представляется необходимым переход от поли- и междисциплинарного обучения в общем образовании к холистическому, на основе которого уже могут модернизироваться специализированные курсы экологической подготовки будущих специалистов. В рамках данного исследования предлагается подобная модель на основе социально-функционального подхода к экологической теории и практике на принципах *целостности, системности, комплексности, логичности и ценностной ориентации на природу* как субъект взаимоотношений, что психологически приблизит экологическую тематику к социальным проблемам. Наиболее эффективными методиками для концентрации в едином информационно-образовательном пространстве всего комплекса необходимых знаний, умений и навыков нам представляется *поэтапный проблемно-проектный подход* к решению модельных и реальных социально-экологических проблем территориального развития.

Приоритетными направлениями модернизации высшего профессионального экологического образования также должны быть:

- формирование адекватной современным инновационным экологическим технологиям кадровой инфраструктуры;
- обновление содержания высшего профессионального экологического образования, повышение его качества соответствия структуре потребностей рынка, опережающего развития высшего образования; все предметы должны быть востребованы для последующих стадий образования и востребоваться в социальной или профессиональной деятельности;
- изменение методов обучения, расширение тех из них, которые формируют навыки практического анализа информации, самообучения; повышение роли самостоятельной работы учащихся;
- создание механизма систематического обновления содержания экологического образования всех уровней;
- ликвидация отставания от мировой науки в стандартах и качестве преподавания экологических наук;
- увеличение доли открытого экологического образования в учебных программах всех уровней; обеспечение в ВУЗе необходимой базовой подготовки учащихся по основным направлениям применения информационных и коммуникационных технологий;
- обеспечение развития вариативности экологических программ, расширение участия общества в управлении профессиональным экологическим образованием.

Для эффективной модернизации высшего профессионального экологического образования необходимо обеспечить *три базовых условия*:

- повышение заработной платы преподавателей до уровня, привлекающего в образование эффективные кадры;
- финансирование информатизации высшего профессионального экологического образования, обеспечивающие модернизацию его методов, технологий, переход к открытому образованию;
- формирование новых институтов системы высшего профессионального экологического образования, обеспечивающих максимальную мобилизацию средств населения и предприятий [3].

Государственное управление высшего профессионального образования должно быть направлено на поддержку развития и модернизации высшего профессионального экологического образования, основанного на знаниях и поддержке качества, эффективности и равенства доступа к системе. Учитывая бюджетные ограничения, которые не позволяют государству сохранять прежний уровень государственного предложения высшего образования и его финансирования; учитывая усиление действия рыночных сил, цель, масштабы и методы государственного управления становятся более ориентированными на гибкие (без административного контроля) подходы. Для этого необходима разработка ясных принципов политики в сфере высшего профессионального экологического образования; создание благоприятных условий для регулирования системы высшего профессионального экологического образования в ВУЗах; предложение соответствующих финансовых стимулов.

Основными принципами государственной политики в области высшего профессионального экологического образования, по нашему мнению, должны быть:

- гуманистический характер высшего профессионального экологического образования, приоритет общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, экологической образованности личности; единство федерального культурного и образовательного пространства; защита и развитие системой высшего профессионального экологического образования национальных культур, региональных культурных традиций и особенностей в условиях многонационального государства;
- общедоступность высшего профессионального экологического образования, адаптивность системы высшего профессионального экологического образования к уровням и особенностям развития и подготовки будущих специалистов;
- открытость высшего профессионального экологического образования как государственно-общественной системы;
- глобализация проблемы модернизации высшего профессионального экологического образования в рамках основных тенденций российской социокультурной динамики [3].

Таким образом, научно-методологическая проблема модернизации высшего профессионального экологического образования сформулирована и поставлена. Но для решения поставленных задач и поиска новых методик обучения по заданным параметрам необходимо объединение в одном информационно-образовательном поле естественнонаучных, социально-гуманитарных, инженерно-технических, политико-управленческих и социально-психологических подходов к рассмотрению и осмыслению экологической проблематики. То есть, необходимо формирование холистической модели всего поля экологической проблематики и его места в противоречивом современном социокультурном пространстве, потому что такая задача неразрешима вне контекста социокультурных оснований современной экологической практики.

Для изменения ситуации, по нашему мнению, в реальных условиях необходима модернизация высшего профессионального экологического образования именно в контексте социокультурной динамики. Наряду с экологической идеологией, ее императивами, ценностями, приоритетами и идеальными образцами решения экологических задач, необходим подход к модернизации системы обучения молодых специалистов, вооруженных навыками самостоятельного практического поиска и грамотными решениями в условиях реально существующих социокультурных противоречий, корпоративных и персонифицированных конфликтов и интересов управляющих и хозяйствующих субъектов.

Литература

1. Мухутдинова, Т.З. Формирование и развитие региональной системы непрерывного экологического образования специалиста: диссертация доктора педагогических наук: 13.00.08 [Текст] / Т.З. Мухутдинова. – Казань, 2005. – 460 с.
2. Храпаль, Л.Р. Модернизация экологического образования в вузе в контексте российской социокультурной динамики [монография] / Л.Р. Храпаль. – Казань: Изд-во «Познание» Института экономики, управления и права , 2010. – 388 с.

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ

Шапоренко О.А.

Ставропольский филиал «Московский Государственный Гуманитарный Университет им. М.А. Шолохова, Ставрополь, Россия

System Approach to Personality' Ecolgical Culture Forming

O. Shaporenko

M.A. Sholokhov Moscow State Humanitarian University, Stavropol branch, Stavropol, Russia

В статье описан системный подход к формированию экологической культуры личности, отражены принципы формирования высокого уровня экологической культуры, а также взгляды ученых на возможность использования системного подхода в формировании экологической культуры.

System approach to environmental person culture forming is described in the article. The principles of forming high environmental culture level and scientists' views at availability to use system approach in forming environmental culture are also presented in this article.

Системный подход как метод научного познания применялся уже в девятнадцатом веке, однако наивысшего расцвета он достиг в двадцатом столетии, когда необходимость и эффективность его применения стала очевидной для всех отраслей знания. В естествознании выделилась теория систем, которая в гуманитарной области поднялась на уровень методологического принципа исследований [5].

Общая теория систем (ОТС) интегрирует в себе системные положения, содержащиеся в таких науках, как кибернетика, теория принятия решений, топология, факторный анализ, биология, экология и т.д. Она включает в свой понятийный аппарат и часть их понятий: целое, структура, элементы, взаимодействие, сумма, интеграция, взаимодействие, синергия, централизация, прямая и обратная связь, сличение, управление регуляция. Самоорганизация и др., используя их применительно к системным явлениям, свойственным предмету конкретных исследований. Заметный вклад в развитие общей теории систем внесли предстпвители разных наук: П.К. Анохин, А.Д. Холл, М. Месарович, Л. Заде, Р. Акофф, У.Р. Лешли, К. Боулдинг, Ю.А. Урманцев, Р. Калман, Э. ЛАсло, С. Янг и др. С конца 1950-начала 1960-х гг. системный подход начинает распространяться и развиваться в СССР усилиями П.К. Анохина, А.И. Уемова, В.Г. Афанасьева, Б.Г. Юдина, М.В. Блауберга. Н.А. Бернштейна и др.

В.С. Данилова [3] и Н.Н. Кожевников [3], также, как и многие другие авторы, утверждают, что теория систем основывается на четырех основных и нескольких вспомогательных понятиях. К основным понятиям относятся: система, элемент, структура, функция; понятие системы для всех исследователей является самым главным.

Новейшим достижением теории систем является синергетический подход к развитию и преобразованию сложных систем.

Синергетика – это общенаучное направление, которое изучает закономерности самоорганизации и эволюции сложных систем любой природы (живых, кибернетических, социальных и др.). В синергетике выделяется ряд основополагающих понятий, которые отражают ее сущность: хаос, случайность, флуктуации (возмущения), точки бифуркации, гомеостаз (равновесие), скачок развития, резонансное возбуждение и др. В функционировании любой системы всегда наблюдается множество тех или других случайностей, случайных флуктуаций, которые могут накапливаться и оказывать решающее воздействие на систему в целом. Это воздействие может носить созидающий или разрушающий характер. В первом случае система становится более устойчивой. Во втором – возникает неопределенность, разрушающая и отсекающая все лишнее, а в результате во всей системе появляется неустойчивость, которая может служить толчком для возникновения из хаоса новых структур. Причины этих процессов связаны с несоответствием внутреннего состояния открытой системы внешним условиям среды. При благоприятных условиях новые структуры становятся все более упорядоченными и устойчивыми, их спонтанное преобразование может вызвать резонансное возбуждение во всех элементах структуры, в результате чего произойдет скачкообразное изменение в ее состоянии – она перейдет в новое качество. Это и есть процесс самоорганизации, самоупорядочивания системы [5].

Таким образом, случайность и дезорганизация на низком (локальном) уровне могут стать созидающей силой, которая приведет всю систему в более устойчивое (более прогрессивное) состояние, т.е. система в результате

самоорганизации эволюционирует. «Порядок и беспорядок, организация и дезорганизация выступают в диалектическом единстве, их взаимодействие поддерживает саморазвитие системы» [7].

Системный подход к формированию экологической культуры предусматривает многоэтапность и комплексность использования взаимосвязанных элементов.

В последнюю треть XX века отчетливо просматривается бурное развитие двух параллельных процессов – усугубление экологических проблем планеты и их осмысление населением Земли. Развитие деструктивных явлений в природе с беспокойством отмечается всеми: философами, учеными-естественниками, экономистами, гуманитариями, передовой общественностью планеты (Д.Л. Медоуз, Б. Небел, Р. Лоб, Н.Н. Моисеев, Н.Ф. Реймерс, А.Д. Урсул, В.И. Данилов-Данильян, В.М. Котляков, О.К. Дрейер, В.А. Лось, Д.Н. Кавтарадзе, А.Г. Бусыгин и др.).

Кризисное состояние Земли — это результат неразвитости экологического сознания и мышления, низкого уровня экологической культуры у основной массы населения, представителей бизнеса и властных структур (С.В. Алексеев, А.И. Арнольдов, С.Н. Глазачев, В.И. Данилов-Данильян, Н.С. Дежникова, О.Н. Козлова, Б.Т. Лихачев, И.И. Мазур, С.М. Сухорукова, и др.). Следствием является нерациональное природопользование, интенсивная эксплуатация ресурсов планеты для получения максимальной прибыли и удовлетворения потребностей лишь ныне живущего поколения. Тревожным итогом экологического неблагополучия биосферы является ухудшение здоровья людей — взрослых и, особенно, детей, что отрицательно влияет на генофонд человечества [5].

Формирование высокого уровня экологической культуры личности возможно путем реализации трех важнейших принципов воспитания и образования – всеобщности, комплексности и непрерывности. Принцип всеобщности предполагает, что экологическое просвещение должно охватывать всех членов общества при соблюдении индивидуальных потребностей, интересов и стимулов различных социальных и профессиональных категорий населения. Принцип комплексности предусматривает интеграцию двух процессов (воспитания и образования). Принцип непрерывности заключается в согласованности и последовательности процессов дошкольного, школьного воспитания и образования. Кроме того, принимая тезис о том, что сохранить окружающую среду, защитить ее от антропогенных воздействий и экологических правонарушений невозможно без экологических знаний, следует отдавать себе отчет в том, что прежде, чем говорить о сохранении благоприятной среды обитания, надо довести до широких слоев населения реальную информацию не только о факторах внешней среды, но и о реальных рисках здоровью человека с их стороны, а также, что, не менее важно, об условиях, которые способствуют снижению этих рисков и сохранению здоровья [1].

Литература

1. Ахметзянов И.М., Меркушев И.А., Сергеев О.Е. Системный подход к формированию экологической культуры населения. // Личность и культура. СП-б., 2010. №1.
2. Буркина И.В. Развитие экологической культуры детей в дополнительном образовании детского сада. Автореф. дис. ...канд. пед. наук. – М., 2001. С.18.
3. Данилова В.С., Кожевников Н.Н. Основные концепции современного естествознания. – М., 2001. С. 255.
4. Ермаков Д.С. Экологическое образование: от изучения экологии к решению экологических проблем / Д.С.Ермаков, И.Т. Суравегина – Новомосковск: НФ УРАО, 2005.
5. Николаева С.Н. Система экологического воспитания детей дошкольного возраста. Диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук. – М., 2006.
6. Психологическая системология. Теория, исследования, практика: монография / А.М. Столяренко. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. – 361 с.
7. Скресанова Н.Н. Формирование ориентировочных основ экологической культуры дошкольников и младших школьников. – Великий Новгород, 2001. С. 22.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ КАК СИСТЕМООБРАЗУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Яковенко Н.В., Городничева А.С.

ГОУ ВПО «Шуйский государственный педагогический университет», Шуя, Ивановская область, Россия

Environmental Competence as a Backbone Element of Eco-Education

N. Yakovenko, A. Gorodnicheva

Shuya State Pedagogical University, Shuya, Ivanovo region, Russia

Показана роль экологического образования для воспитания современной личности. Раскрыты особенности и структура экологической компетентности. Определены критерии успешности сформированности экологической компетентности учащихся.

The role of environmental education for the education of the modern personality is shown. The features and structure of environmental competence are discovered. The criteria of success of formation of ecological competence of pupils are defined.

Со второй половины XX в. экологическая проблема относится к числу глобальных проблем, захватывающих по своим масштабам и значимости всю планету. Как и в эпоху неолита, перед человечеством вновь встает вопрос о сохранении биологического вида Homo sapiens вследствие вызванных им самим нарушений экологического равновесия, которые принимают необратимый характер. Время неумолимо диктует необходимость изменения ценностных приоритетов развития человечества, актуализируя проблему «пределов допустимого» во взаимодействии между Человеком и Природой. В настоящее время приоритетом любой образовательной системы становится формирование целостного мировоззрения и экологической культуры личности и общества, в рамках которых педагог призван выполнять новую социально-экологическую функцию. Ведущей идеей модернизации общероссийских образовательных стандартов выступает компетентностный подход, достаточно давно разрабатываемый за рубежом. В отличие от ряда других западных новаций, компетентностный подход не противоречит традиционным ценностям российского образования и обеспечивает степень соответствия содержания, процесса и результатов отечественного образования тенденциям мирового развития.

Компетентностный подход как результативно-целевая основа образования находит широкое применение на различных уровнях образования (общее, профессиональное, дополнительное) и в различных предметных областях (лингвистика, экономика, менеджмент, инженерное дело, информационные технологии, юриспруденция, социо-культурная деятельность и т. д.). Экологическая компетентность является системообразующим элементом экологического образования, которое позволит в полной мере использовать экологические, педагогические и психологические принципы и закономерности формирования экологического сознания и становления экологической культуры, соответствующие целям устойчивого развития. Компетенции как нормативные требования к содержанию образования и компетентности как актуальный результат освоения соответствующей компетенции, обладают следующими свойствами: а) представляют собой интегральные характеристики качества подготовки учащихся; б) отражают реализацию субъектной позиции учащихся в обучении; в) обеспечивают реализацию личностных смыслов ученика в обучении, являются средством преодоления его отчуждения от образования; г) направлены на подготовку молодых граждан к самостоятельному деятельному участию в повседневной жизни; ж) задают реальные объекты окружающей действительности для приложения знаний, умений и способов деятельности, а также задают опыт необходимый практической деятельности; з) имеют метапредметный характер, являются частью содержания различных учебных предметов и образовательных областей.

На современном этапе развития исследований в области экологического образования исследователями отмечается сложный многокомпонентный состав экологической компетентности, куда входят, как минимум, когнитивный и практически-деятельностная составляющая. При этом зачастую центральное место, системообразующая роль отводится экологическим знаниям, что существенно снижает продуктивность применения компетентностного подхода как методологического инструментария к определению целей и результатов экологического образования. В структуре экологической компетентности можно выделить: 1) потребностно-мотивационный компонент; 2) когнитивный компонент; 3) практически-деятельностный (поведенческий) компонент; 4) эмоционально-волевой компонент; 5) ценностно-смысловой компонент. Освоение экологической компетентности можно считать успешным, если учащийся имеет следующие навыки: 1) ***ценностно-смысловые***: способность понимать окружающий мир, ориентироваться в нём, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, определяющие программу жизнедеятельности в целом; 2) ***общекультурные***: ценностное осмысление природы, бережное отношение к культурно-историческому и природному наследию Москвы, России и мира, осмысление духовно-нравственных основ жизни человека и человечества, освоение научной картины мира; 3) ***учебно-познавательные***: формирование функциональной грамотности учащихся в области организации самостоятельной познавательной деятельности, планирования, анализа, рефлексии, адекватной самооценки и целеполагания, способности актуализировать знания полученные в курсах естественнонаучных дисциплин для осмысления проблематики устойчивого развития, умело применять на практике в исследовательской и мониторинговой деятельности; 4) ***информационные***: умение работать с различными источниками информации, анализировать, систематизировать знания, формулировать выводы, преобразовывать, сохранять и передавать информацию, полученную из различных информационных источников (аудио-, видео-, электронная почта, СМИ, Интернет; развитие навыков осмысления и поиска путей решения местных и глобальных экологических проблем при помощи инструментов когнитивного мышления; 5) ***социально-гражданские***: практические умения по экологическому мониторингу, овладение навыками изучения и содействия решению экологических проблем своего города, способность принимать решения, ответственность за результат собственной деятельности;

6) ***коммуникативные***: умение слышать и слушать друг друга, способность встать на точку зрения партнёра или склонить собеседника к своей точке зрения, быть контактным в различных социальных ситуациях, работать в команде для достижения общего результата, направленного на содействие улучшению состояния окружающей среды; 7) ***личностного роста***: совершенствование личностных качеств, развитие психологической грамотности, способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки, забота о здоровье, здоровый образ жизни, формирование внутренней экологической культуры, а также комплекса качеств, связанных с основами безопасной жизнедеятельности личности.

Экологическая компетентность является закономерным звеном в системе результатов экологического образования: экологическая грамотность (освоение знаний, умений и навыков) – экологическая образованность (дополняется опытом творческого применения полученных знаний и умений, а также опытом эмоционально-ценностного отношения к действительности) – экологическая компетентность (осмысленное овладение теоретическими знаниями, умениями, способами принятия решений, нравственными нормами, ценностями, традициями, необходимыми для практической реализации экологически целесообразной деятельности) – экологическая культура (преумножение опыта взаимодействия людей с природой, обеспечивающее сохранение и воспроизводство жизни, выживание и развитие человека). Формирование экологической культуры как генеральная цель общего экологического образования должно предусматривать в качестве одной из и необходимых стадий формирование экологической компетентности учащихся.

ЭВОЛЮЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ

Гурьева М. А.

Тюменский Государственный Нефтегазовый Университет, Тюмень, Россия

Evolution of Ecological Consciousness

M. Gurieva

Tyumen State Oil and Gas University, Tyumen, Russia

В данной статье раскрывается вопрос о становлении экологического сознания как неотъемлемой части экологии человека в целом. Рассмотрены этапы от архаики до новейшего времени.

This article deals with the question of the formation of environmental awareness as an integral part of human ecology as a whole. The stages of the archaic to modern times.

В XXI столетии человечество осталось один на один с правдой о реальном состоянии окружающей природной среды и экологической обстановки в мире. Человечество оказалось в безвыходной ситуации – дальнейшее бездумное использование природных ресурсов невозможно и необходима всесторонняя забота об экологии.

На данный момент будущее экологии региона определяется не только вероятностью развития промышленности, но и существующей системой природопользования. Каждый регион оригинален в контексте совокупности экономических, региональных, социальных направленностей, и требует индивидуального подхода к решению проблем.

Негативное, разрушающее влияние антропогенного процесса на изменение природных экосистем становится очевидным не только в своем глобальном проявлении: разрушение озонового слоя, кислотные дожди, парниковый эффект; но и в своем локальном значении: разрушение водных и наземных экосистем, нарушение устойчивости природных сообществ и пр.

Экологические проблемы могут быть решены прежде всего образованным населением. Именно поэтому такие вопросы как информирование населения о реальной экологической обстановки, пропаганда экологического образа жизни, образовательные программы, экологическое воспитание и формирование экологической культуры становятся первоочередными задачами современного общества. Более подробно остановимся на экологическом сознании.

Экологическое сознание – это:

1) совокупность экологических представлений (как индивидуальных, так групповых) о взаимосвязях в системе «человек – природа» в самой природе, существующего отношения к природе, а также соответствующих стратегий и технологий взаимодействия с ней (по В.М. Басову);

2) форма общественного сознания (по Н.Е. Яценко);

3) индивидуальная и коллективная способность понимания неразрывной связи человека человечества с природой, зависимости благополучия людей от целостности и сравнительной неизменности природной среды обитания человека и использования этого понимания в практической деятельности (глоссарий);

4) совокупность индивидуальной и общественной способности понимания ценности природы, механизма взаимодействия, основанная на экологических представлениях и экологической культуре современного общества, не исключающих ретроспективу представлений.

Человеческое сознание и культура сформировались в процессе развития цивилизации под воздействием многих факторов, среди которых важнейшими являются биологическая эволюция человека как вида, религиозного воззрения, социальное устройство, уровень развития производства и сельского хозяйств, развитие науки [1].

В процессе социогенеза можно выделить ряд этапов становления экологического сознания, представленных в табл. 1.

Таблица 1.

Этапы становления экологического сознания

Этап развития	Характеристика
Архаическое сознание	коллективность; родственные отношения к людям, явлений и объектов природы; человек – составная часть мира природы; максимальная включенность человека в окружающую среду
Античная культура	завершается мифологический период; начинается становление научно-логического мышления; начало осмысленного подчинения людьми природы; природа стала объектом изучения; двойственность сознания
Средневековье в Европе	**абсолютная психологическая противопоставленность человека и природы;** **объектное восприятие природы**; исчезло обоготворение природы; человек занимает высшее из всего земного положение; природное не имеет самоценности
Средневековье на Востоке	высшая цель человека – постижение нирваны, полного единства с миром; абсолютная ценность человеческого разума; природа облагораживается человеком
Новое Время	
Картезианство	общение с природой в большинстве случаев имеет абсолютно прагматический характер; этические нормы существуют только в социуме между людьми и не переносятся на другие живые организмы; дальнейшее развитие природы зависит от человека и ее надо охранять только для продления имеющихся ресурсов
Энвайронментальный консерватизм	выдвигает долгосрочные прагматические цели - максимальное количество благ для большого количества людей на более длительный период
Новейшее время	
Русский космизм	человек - это частица вселенной; человек - составная часть природы; **человека и природу нужно рассматривать в единстве**
Учение о ноосфере В.И. Вернадского	разумная деятельность в развитии общества; всестороннее и прогрессивное развитие; коэволюция человека и природы
Универсальная этика	равноценность всех живых организмов наравне с человеком; нет разграничения между человеком и другими живыми существами нашей планеты; принцип экологической самообеспеченности; поддерживает только существование человеческого вида и повышение духовных потребностей
Новое экологическое сознание	**высшая ценность - это гармоничное развитие человека и природы;** **отказ от иерархической картины мира;** **отсутствие противоположности человека и природы;** **взаимодействие с природой, не нарушающие гомеостаза;** **баланс прагматического и непрагматического взаимодействия с природой;** **охрана окружающей природной среды;** **этические нормы;** **коэволюционное развитие**
Экологизм («Зеленая экономика»)	стремится к сохранению целостности, совершенству биологического сообщества; переносит сферу деятельности норм морали на природу, признает экологическую ценность ее элементов для стабильного функционирования сообщества; идея экологической этики - создание новой этики, которая органично соответствует и природе человека, и законам природы

Основной чертой архаичного сознания, которое определяло отношения человека и природы на начальных этапах становления человеческой цивилизации, являлась коллективность. Архаичное сознание характеризуется

миром родственных отношений не только между членами коллектива, но и среди объектов и явлений природы, где человек – составная часть этого мира природы, что свидетельствует о максимальной включенности человека в окружающую среду.

Античная культура представляет собой первый этап в формировании современного типа общественного экологического сознания, в котором завершается мифологический период и начинается становление научно-логического мышления, присущего современному человеку. С этим тесно связано начало осмысленного подчинения людьми природы, качественное изменение в экологическом сознании: психологическая включенность человека в мир природы сменяется психологической противопоставленность. Природа стала объектом изучения, но в то же время, природа античности – мир гармонии, порядка, космоса, ее красота и совершенство – идеал [4].

Для средневекового экологического сознания характерна абсолютная психологическая противопоставленность человека и природы. Эти определяется объектное восприятие природы, оно освободило человека от обязанности обоготворения природы, сформировав иерархическую картину мира, в которой человек занимает высшее из всего земного положение, а природное не имеет самоценности.

Принципиально отличаются в отношении к природе восточные религии – индуизм, буддизм, которые ориентируют человека на преодоление границ, отделяющих его от мира природы.

По восточно-религиозным воззрениям человек, в отличие от других существ, может реализовывать свой творческий потенциал взаимосвязи с вселенной, при этом не придавая особой значимости человека и его преимущества перед другими существами.

В антропоцентрическом сознании нового времени объективность восприятия природы достигла высшей степени. Возникает один из западных типов экологического сознания «парадигма человеческой исключительности», где высшая ценность и высшая часть пирамиды - человек, ниже расположены сознание, вещи и еще ниже - природа, которая является прагматическим императивом и объектом человеческих манипуляций; этические нормы существуют только в социуме между людьми и не переносятся на другие живые организмы; дальнейшее развитие природы зависит от человека и ее надо охранять только для продления имеющихся ресурсов.

Энвайронментальный консерватизм (Фернау, Пауэлл, Пиншо) выдвигает долгосрочные прагматические цели - максимальное количество благ для большого количества людей на более длительный период, т.е. прагматизм сменился «дальнейшим прагматизмом» [4].

Рис. 1.
Основные направления и представители русского космизма

В то же время появляется много течений, отрицающих господство человека над природой, формирующих представления о непрагматической ценности, но сохраняющих объективное восприятие природы.

Русский космизм - особое направление в восприятии и роли человека в отношении к природе. Человек - это частица вселенной, как утверждает космическая философия. В русском космизме выделяются три течения: религиозно-философское, поэтическо-художественное и естественно-научное, см. рис. 1.

Основной идеей русского космизма является представление о том, что человек - составная часть природы, что их нужно рассматривать в единстве. Несмотря на противоречие между разумом и природой, разум ответственен за отыскание путей разрешения этих противоречий.

Учение о ноосфере В.И. Вернадского: разумная деятельность становится определяющим фактором развития общества, его разум гарантирует всестороннее и прогрессивное развитие, коэволюцию человека и природы.

Универсальная этика А. Швейцера (Торо, Ганди и др.) основана на принципе «благоговения перед жизнью», включающей равноценность всех живых организмов наравне с человеком. Данное направление стало основой биоцентризма.

Новое экологическое сознание или «новая энвайроментальная парадигма» может также называться экоцентрическим. Характерные особенности такого сознания: человек не собственник, а один из членов природной среды; человек не стоит на вершине пирамиды; обладая разумом, он ответственен за охрану среды обитания: воздействие на природу заменяется взаимодействием, не нарушающим гомеостаза, этические нормы распространяются как на взаимодействие с миром природы; развитие природы и человека.

Экологизм (Марш, Ист, Росс, Клементс, Леополд и др.) - одно из течений американского энвайронментализма, имеющее несколько направлений: экосистемный холизм (от греч. holos - целое) - то, что стремится к сохранению целостности, совершенству биологического сообщества; «моральное сообщество» - переносит сферу деятельности норм морали на природу, признает экологическую ценность ее элементов для стабильного функционирования сообщества; идея экологической этики - создание новой этики, которая органично соответствует и природе человека, и законам природы [4].

В настоящее время происходит переход от эпохи противоборства и противостояния двух социально-экономических систем, к эпохе экологической, когда общественное производство, и прежде всего в промышленности, должно функционировать и развиваться не только по экономическим, но и по экологическим законам и закономерностям с учетом объективно существующих пределов и ограничений экологического характера [2].

Противоречия между экономическими интересами и экологическим состоянием являются одной из первостепенных задач общества, решение которых даст возможность эффективного использования природных ресурсов и увеличения экономического роста [3].

В условиях сложного экономического развития Российской Федерации необходимость экологизации экономики остается недооцененной. Идея «зеленой экономики» еще не достигла крупномасштабного проявления, тем более что, экологические проблемы, на данный момент, не входят в первоочередные проблемы государства.

Литература

1. Дерябко С.Д. Экологическая психология: диагностика экологического сознания / С. Д. Дерябко. – М.: Моск. псих-социал. ин-т, 1999. – 306 с.
2. Круглов В.В. Законодательство европейского сообщества в сфере охраны окружающей среды в промышленности [Электронный ресурс]. Доступ через: www.waste.ru
3. Любавина Т.В. Экологизация экономических отношений в переходной экономике. Автореферат на соискание степени кандидата экономических наук. – Казань, 2005.
4. Негробов О.П. Экологическое образование и общественное экологическое сознание // Университет и новое качество образования. Вестник ВГУ. – 2008, с. 35 - 41.

РАЗДЕЛ 3

Прикладные аспекты экологии человека

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Абросимова Е.Ю., Лазар И.В.

Международный государственный экологический университет имени Сахарова, Минск, Республика Беларусь

The Epidemiological Analysis of Belorussia Population 2nd Type Diabetes Disease

E. Abrosimova, I. Lazar

International Sakharov Environmental University, Minsk, Belarus

Проведен ретроспективный анализ заболеваемость сахарным диабетом 2 типа населения Республики Беларусь. Отмечена тенденция к росту показателей заболеваемости городского и сельского населения Республики Беларусь.

The retrospective analysis disease of a diabetes 2 types of the population of Belorus is carried out. The tendency to growth of indicators of disease city and agricultural population of Belorussia.

По определению экспертов Всемирной Организации Здравоохранения: «Сахарный **диабет** является проблемой всех возрастов и всех стран». В настоящее время **сахарный диабет** занимает третье место среди непосредственных причин смерти после сердечно–сосудистых и онкологических заболеваний, поэтому решение многих вопросов, связанных с этим заболеванием, поставлено во многих странах мира на государственный уровень.

Сахарный диабет относится к наиболее распространенным хроническим заболеваниям, а также является серьезной проблемой здравоохранения, учитывая снижение качества жизни, раннюю инвалидизацию, высокую летальность за счет поздних (хронических) осложнений диабета.

Сахарный диабет увеличивает смертность в 2-3 раза, риск развития ишемической болезни сердца и инфаркта миокарда в 2 раза, патологии почек в 17 раз, гангрены нижних конечностей в 20 раз, артериальной гипертензии более чем в 3 раза, на первом месте среди причин слепоты стоит диабет. Основными причинами смерти больных сахарным диабетом являются сердечно-сосудистые и цереброваскулярные заболевания, атеросклероз и хроническая почечная недостаточность. Средняя продолжительность жизни больных сахарным диабетом на 6-12 лет меньше, чем в других группах населения.

Установлено, что факторы внешней среды – избыточное питание и малоподвижный образ жизни – приводят к нарастанию массы тела и способствуют развитию и усугублению инсулинорезистентности – ведущего патогенетического звена развития сахарного диабета 2 типа. Развивается заболевание у людей старше 35-40 лет, но есть и исключения, и диабетом второго типа могут заболеть и молодые люди. Диабет второго типа носит наследственный характер.Изначально у людей с сахарным диабетом второго типа поджелудочная железа вырабатывает инсулин в нормальном, а иногда и избыточном объеме. И лишь со временем количество синтезируемого инсулина уменьшается так, что впоследствии могут понадобиться инъекции инсулина.

Первичная профилактика сводится к борьбе с лишним весом (профилактика ожирения), повышенным артериальным давлением, своевременному лечению гинекологических и других заболеваний.

Кроме этого, возникает настоятельная необходимость изучения роли отдельных факторов и их комплексов в возникновении заболевания, влекущего развитие сахарного диабета 2 типа. При этом необходимо учитывать, что заболеваемость сахарным диабетом 2 типа относится к экологически обусловленной патологии и отражает умеренную степень зависимости от окружающей среды.

Объектом исследования была информация о числе случаев заболевания сахарным диабетом 2 типа, полученная в государственном учреждении «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, инфор-

матизации, управления и экономики здравоохранения», а также информация о численности населения за изучаемый период, полученная из официальных статистических сборников МЗ РБ.

Был проведен ретроспективный анализ заболеваемости сахарным диабетом 2-го типа населения Республики Беларусь за период 1990-2010 гг.

В Республике Беларусь отмечается рост первичной и общей заболеваемости сахарным диабетом преимущественно за счет сахарного диабета 2 типа, что свидетельствует об активности раннего выявления заболевания, а так же об объективной тенденции увеличения числа пациентов с сахарным диабетом в республике, что соответствует мировым данным.

За изучаемый период наблюдается устойчивая тенденция к увеличению заболеваемости сахарным диабетом 2-го типа населения Республики Беларусь. Среднегодовой показатель частоты заболеваемости составил A_0 =60,7 $^0/_{0000}$. Показатель тенденции составил A_1=8,25 $^0/_{0000}$. Наибольший темп прироста заболеваемости сахарным диабетом 2 типа населения Республики Беларусь за 1990-2010 отмечен в 1996 году (43,72%), наименьший – в 2010 году (-17,77 %). За изучаемый период заболеваемость СД 2 типа населения Республики Беларусь выросла в 7,6 раза.

В разрезе заболеваемости городского и сельского населения также наблюдается тенденция к увеличению заболеваемости в каждой из анализируемых групп. Наибольший темп прироста заболеваемости сахарным диабетом 2 типа за 1990-2010 городского населения отмечен в 1996 году (43,35 %), наименьший – в 2010 году (-18,15 %). Наибольший темп прироста заболеваемости сахарным диабетом 2 типа за 1990-2010 сельского типа населения отмечен в 1996 году (49,35 %), наименьший – в 1992 году (-22,8 %). Необходимо отметить, что заболеваемость городского населения преобладает над сельским. Можно предполагать, что данное распределение связано с экологическими условиями проживания, а также экономическими и социальными причинами.

Проведенный анализ показывает необходимость углубленного изучения факторов риска данного заболевания, разработки более эффективных мер профилактики, повышения уровня информированности населения.

ЗАМЕТКИ О ПОЧВЕННОМ ГЕНЕТИЧЕСКОМ ГОРИЗОНТЕ

В.А.Алексанян, Г.А.Акопян
Государственный аграрный университет Армении Степанакертский филиал, Армения

Consideration About Soil Genetic Horizon

V. Alexanyan, G. Hakobyan
Armenian State Agrarian University Stepanakert branch, Armenia

Многолетние исследования почвенных генетических горизонтов в разных зонах позволяют нам сделать следующие выводы.

Первое: Почвы, которые образовались на местах на почвенном профиле имеют хорошо выраженью генетические горизонты.

Многие почвоведы резко выделяют переход от «B» к «C» но почвенные анализы показывают,что этот переходный горизонт смешан органическими остатками и материнскими породами,поэтому целесообразно назвать его «BC».

Второе: В горных зонах, где материнская порода мягкая /глина.лес,песок и пр./,целесообразно обозначить ее «C» ,а где сплошная твердая /камень/ – назвать «D».

Это имеет большое производственное значение.

Investigatrons of genetic horizons of many years allows us to come to this conclusions.

Soils wich are create in this location have on the soil profile is well experessed genitive horizone.Many soil scientists sharp differentiate transitions from «B» into «C»,but analyses of soil shows that the horizon of transitions is mixed from organic remainders and maternal ,rocks for that reason appropriate to call them «BC».

In mountainous zones where,maternal rocks are soft /clay, sand/appropriate call it «C» and where it is strong unbroken call «D» .

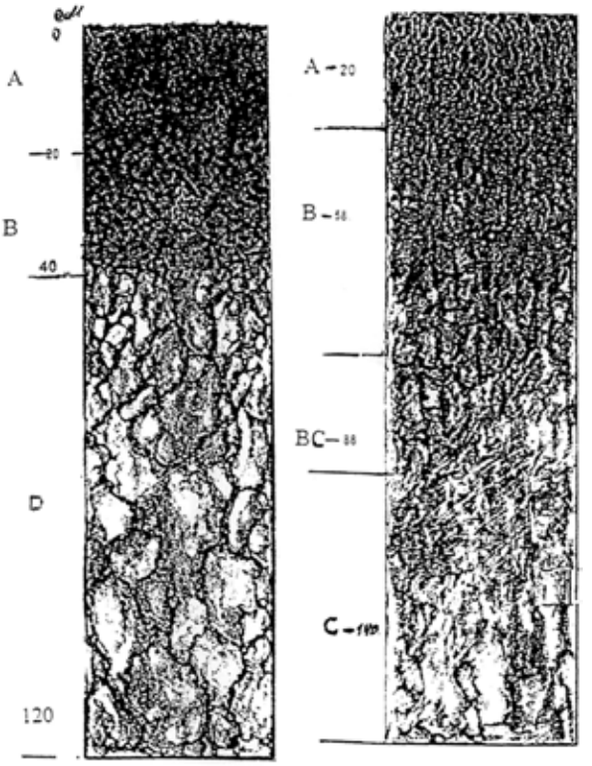
That is important for industry.

Основоположник почвенной науки В.В.Докучаев впервые на почвенном профиле различил три генетических горизонта.Все эти почвенные горизонты неразрывно связаны между собой общностью происхождения и поэтому их он назвал генетическими горизонтами.

Верхний гумусо-аккумулятивный горизонт, где накапливаются органические и питательные вещества для растений,он отметил буквой «А» и имеет своеобразный цвет, который отличается от нижележащего горизонта.

Под горизонтом «А» роспологается иллювиальный слой, который тоже содержит гумус, но несколько меньше, чем горизонта «А», и отличается по цвету, структурой, механическим составом и др.Докучаев этот слой отметил буквой «В». Горизонт «С» расположен под горизонтом «В», и он назвал его материнской породой.Соратники и ученики Докучаева на разных зонах и почвенных разностях выделили ряд генетических горизонтов: Ао, **An,** А2, В1, В2. ВС.Ci, С2 и др. Идею о генетическом горизонте более подробно развивал и разработал С.А.Захаров .

Профиль равнинных почв



На плоскогорье *на равниных почвах*

Он изучал почвенные профили на разных почвах Закавказья, и выявал ряд генетических горизонтов, которые стали предметом изучения. С.А.Захаров впервые на почвенном профиле выделил и горизонт «Д» и назвал его подстиляющей породой.

Мы,изучая почвы Нагорного Карабаха, на почвенном профиле на склонах и плоскогорье выявили горизонт «А» толщиной **0-20** см, «В» толщиной **20-40** см.Под горизонтом «В» росположена сплошная камень (Са СО 3 и др. смеси).В таких случаях желательно

горизонт обозначить не буквой «С», а «Д», и если *материнская порола мягкая: глина,песок,лес, то желательно горизонт отметить буквой «С» /рис 1/.Это имеет большое значение,особенно при посалке салов.*

Кроме того на равнинных почвах мы обнаружили,что на почвенном профиле отсутствует резкая граница межлу горизонтомж «В» и «С».Поскольку многие корни проникают в горизонт «С», злесь он разлагается и создается сменный слой почвы.Поэтому целесобразно их отметить «ВС»/рис *21.*

В долинах рек при описании почвенных профилей заметили, что отсутвуют генетические горизонты.Целесообразно при изучения таких почв слои Отметить I, II, III и пр.

Желательно при описании почвенных профилей использовать пособие «Почвенная шкала».Голубева (1962), которое известно во многих странах мира.

Литература

1. В.В.Докучаев «Избранные труды» Изд. АН СССР 1949 г.
2. С.А.Захаров «Курс Почвоведения» отд – 1 «Ученние о морфологии почв» Госиздат. М. А – 1927 г.
3. И.Ф.Голубева «Шкала оценки почвы» М. 1962 г.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НАСЫЩЕНИЯ КИСЛОРОДОМ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО УТОМЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ОПЕРАТОРОВ ЭВМ

Бадмаева С.Э., Макушкин К.В.
Красноярский Государственный Аграрный Университет, Красноярск, Россия

Estimation Influnce of Oxygen Saturation for Prevention of Visual Fatigue on the Example of Computer Operators

S. Badmaeva, K. Makushkin
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

Проведена диагностика электрической чувствительности сетчатки глаза операторов ЭВМ, на момент начала и окончания рабочего дня, при обычных условиях работы, и с применением ингаляций и орошени-

ем кислородом. Зафиксированы общие субъективные и зрительные улучшения после применения ингаляций и орошения.

Diagnostics of electric sensitivity of a retina of an eye of operators of the computer, at the moment of the beginning and the termination of the working day is spent, under usual working conditions, and with application of inhalations and an irrigation oxygen. The general subjective and visual improvements after application of inhalations and an irrigation are fixed.

С развитием цивилизации, увеличением промышленных, транспортных выбросов, всё острее встает проблема качества потребляемого нами воздуха. Но кроме известных загрязнителей, которые нарушают естественный состав либо баланс воздушной среды, существует еще проблема изменения концентрации основных составляющих элементов воздуха. В состав воздуха входят следующие элементы: кислород, углекислый газ, азот, водород, вода в газообразном состоянии и некоторые другие. Важнейшим элементом в составе воздуха является кислород. Кислород входит в состав молекул множества веществ, наличие в организме и взаимодействие этих веществ обеспечивает существование жизни. Являясь составной частью молекулы воды, кислород участвует практически во всех биохимических процессах протекающих в организме. Он участвует в окислительно-восстановительных реакциях и в синтезе необходимых организму элементов. Также кислород принимает участие в процессе внутриклеточной термодинамики, при которой в процессе анаэробного дыхания выделяется порядка 200 кДж/моль, а при аэробном дыхании этот показатель может увеличиваться до 2900 кДж/моль. Из этого можно заключить, что кислород жизненно необходим каждой клетки человеческого организма.

Экологические проблемы городов, кроме всего прочего, связаны с нарастающим дефицитом кислорода в составе воздуха. Наиболее эффективно обеспечение кислородом и использование его в окислительно-восстановительных процессах происходит в тех случаях, когда содержание кислорода в воздухе, который поглощают живые организмы, составляет порядка 20,9%. Полтора века назад, концентрация кислорода в воздухе была приблизительно 26%. В условиях современного города, содержание кислорода в воздухе значительно меньше 20%, что приводит к возникновению у людей кислородной недостаточности или другими словами гипоксии.

Для здорового человека скорость оксигенации крови (насыщения кислородом) должна быть в пределах 250-280 мл/с, показатели нормального транспорта и переноса кислорода в крови человека должны составлять 900-1200 мл/мин, рабочий уровень потребления кислорода должен находиться в пределах 45-70%. В условиях ухудшающихся экологических условий и уменьшения содержания кислорода в воздухе, один из важнейших показателей – скорость оксигенации – снижается в среднем на 10% от нормы, соответственно, ухудшается насыщение кислородом всех органов и систем человека.

Был проведен опрос операторов ЭВМ, длительное время работающих за компьютерами. В опросе участвовало 16 человек. К концу рабочего дня у сотрудников были отмечены следующие симптомы:

18,8% – тяжесть и покраснение;

18,7% – тяжесть и ощущение песка;

12,5% – сухость, жжение;

12,5% – затруднение фокусировки зрения;

25% – общее утомление;

12,5% – без изменений в состоянии;

Была проведена диагностика порога электрической чувствительности сетчатки глаза при помощи электроофтальмостимулятора «Диагност». На момент начала рабочего дня, значение порога электрической чувствительности сетчатки глаза составляло в среднем 62,3 мкА, на момент окончания рабочего дня, значение порога электрической чувствительности сетчатки составляло в среднем 100 мкА, что говорит об общем снижении чувствительности сетчатки глаза.

После проведения кислородного орошение склер и ингаляций, прибором «Диагност» было зафиксировано, что порог электрической чувствительности сетчатки глаза, на момент окончания рабочего дня, составлял в среднем 77,2 мкА. При сравнительном анализе, было выявлено, что величина порога электрической чувствительности сетчатки глаза, без применения кислорода, к окончанию рабочего дня, имела тенденцию к увеличению на 60,3%, а с применением кислорода, лишь на 23,9% относительно значений порога электрической чувствительности сетчатки глаза измеренных в начале рабочего дня.

Опрос сотрудников после проведения кислородного орошения и ингаляций показал следующие результаты – 58,3% сотрудников отмечало позитивный эффект и снижение общих симптомов зрительного утомления. Из них отмечено:

Общие субъективные улучшения – 8,3%;

Общие и зрительные улучшения – 33,3%;

Зрительное улучшение – 16,7%;

Поэтому с уверенностью можно говорить о том, что более частое и регулярное применение кислородных орошений и ингаляций, в течение рабочего времени, окажет еще более выраженный эффект для общего самочувствия и состояния зрительной чувствительности.

В результате этого можно отметить, что орошения и ингаляции кислородом производят положительный эффект и могут быть рекомендованы в профилактических целях.

ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА ДИАГНОСТИКИ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ПРОМЫШЛЕННОЙ УСТАНОВКЕ ДЕГИДРИРОВАНИЯ Н-ПАРАФИНОВ

Белинская Н.С.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск, Россия

Expert System for Diagnostics of Emergency Situations Appearance on the Dehydrogenation of N-Paraffins Unit

N. Belinskaya

National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russia

Разработана экспертная система для диагностики причин отклонений в работе промышленной установки дегидрирования н-парафинов завода ЛАБ – ЛАБС ООО «КИНЕФ». Система позволяет рекомендовать действия персонала установки по устранению аварийных ситуаций, возникающих при ее работе.

In this work expert system for diagnostics of deviation causes in the work of n-paraffins dehydrogenation unit of LAB – LABS complex «KINEF» Ltd was developed. The system allows to recommend actions of the unit staff for elimination of emergency situation, appeared during its exploitation.

Линейные алкилбензолы (ЛАБ) являются ценным сырьем для производства анионактивных поверхностно-активных веществ – алкилбензосульфонатов натрия, которые нашли широкое применение для производства современных синтетических моющих средств.

Промышленный способ производства ЛАБ дегидрированием н-парафинов (процесс Пакол-Дефайн) с получением олефинов для дальнейшего алкилирования бензола с использованием в качестве катализатора плавиковой кислоты, разработанный фирмой UOP, является наиболее экономически выгодным [1].

На установке «Пакол-Дефайн» реализован процесс, являющийся взрывопожароопасным. Основные опасности применяемого оборудования и трубопроводов обусловлены тем, что технологический процесс проводится при высоких температурах, избыточном давлении, под вакуумом и переработкой моноолефинов, бензола, которые определяют взрыво- и пожароопасность производства. Дополнительной опасностью применяемого оборудования является также использование в процессе HF-кислоты. Так как процесс сопровождается выделением продукта в виде пара и газа, может создаться опасность загазованности территории. Поэтому следует строго следить за исправностью оборудования, приборов автоматики и устройств, обеспечивающих безопасность процесса, и вовремя исправлять замеченные отклонения и неполадки. Таким образом, весь персонал блока “Пакол-Дефайн” должен быть ознакомлен с возможными отклонениями в работе установки и, следовательно, актуальной задачей является разработка экспертной системы для диагностики причин отклонений в работе промышленной установки дегидрирования высших парафинов для предотвращения возможности травмирования обслуживающего персонала, выброса нефтепродукта и паров HF-кислоты в рабочую зону, вредного воздействия на окружающую среду.

Для решения задачи диагностики причин отклонений в работе промышленной установки дегидрирования н-парафинов эффективным инструментом является экспертная система. Компьютерная реализация экспертной системы основана на фреймовой модели представления знаний. Фреймовые модели, по сравнению с другими моделями, дают возможность подробного описания ситуаций в виде слотов. Поэтому в химической технологии они используются намного чаще, чем другие модели. Основу таких моделей составляют хорошо структурированные знания [2].

Согласно данным технологического регламента установки дегидрирования высших парафинов завода ЛАБ-ЛАБС ООО «ПО Киришинефтеоргсинтез» определены возможные инциденты, аварийные ситуации на производстве, причины их возможного возникновения и действия персонала по их устранению и была проведена систематизация и структуризация знаний по принципу «Отклонения – причины – рекомендации». Таким образом, создана база знаний фреймовой модели.

Программная реализация экспертной системы осуществлена с применением объектно-ориентированной среды программирования DELPHI 7. Интерфейс программы содержит технологическую схему блока «Пакол – Дефайн», описание основных технологических потоков, блок «Отклонения», блок «Причины» и блок «Рекомендации». При выборе на технологической схеме отдельного аппарата в блоке «Отклонения» появляются варианты возможных аварийных ситуаций, связанных с выбранным аппаратом. При выборе аварийной ситуации в блоке «Причины» появляются возможные причины возникновения данных ситуаций. При выборе определенной причины в блоке «Рекомендации» появляются возможные действия персонала для ее устранения.

Интерфейс программы является интуитивно понятным, поэтому нет необходимости обучать персонал навыкам работы с программой.

Преимуществом разработанной интеллектуальной компьютерной системы является то, что пользователь может выступать в качестве эксперта, то есть при возникновении аварийной ситуации, не содержащейся в базе знаний, он может внести новую информацию в нее, тем самым расширить проблемную среду системы.

Таким образом, разработанная экспертная система позволяет обучать персонал установки дегидрирования н-парафинов ООО «КИНЕФ» оперативным действиям в случае возникновения аварийных ситуаций во избежание несчастных случаев и вредного воздействия на окружающую среду.

Литература

1. Баннов П.Г. Процессы переработки нефти. – М.:ЦНИИТЭнефтехим. 2000. – 224 с.
2. Кравцов А.В., Иванчина Э.Д., Ивашкина Е.Н., Шарова Е.С. Системный анализ химико-технологических процессов: учебное пособие. – Томск: Изд., ТПУ – 2008. – 96 с.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САХАРНОГО ДИАБЕТА 1-ГО ТИПА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ЗА ПЕРИОД 2000-2010 гг.

Беляева Н.А., Новикова Н.М.

Международный государственный экологический университет им. А.Д. Сахарова, Минск, Беларусь

The Epidemiological Characteristic of the Diabetes Mellitus of 1st Type in the Republic of Belarus During 2000-2010

Belyaeva N.A., Novikova N.M.

International State Ecological University of A.D.Saharova, Minsk, Belarus

Диабет – одно из заболеваний, социально-медицинское значение которого очевидно, уровень заболевших растет, особенно в развитых странах. Актуальность изучения проблем сахарного диабета определяется исключительно быстрым ростом заболеваемости, инвалидизации большого количества пациентов, которые заболели в детском возрасте.

Diabetes – one of diseases, the social and which medical importance it is obvious, disease level naturally grows, especially in the developed countries. The urgency of studying of problems of a diabetes is defined both exclusively fast growth of disease, and high degree invalidism the patients who were especially ill at children's age.

Сахарный диабет – одно из заболеваний, социальная и медицинская значимость которых очевидна, уровень заболеваемости закономерно растет, особенно в развитых странах. При изучении эпидемиологии сахарного диабета преследуется цель не только оценить особенности заболеваемости по континентам, странам, субъектам различных государств, этническим группам с учетом расовой принадлежности, но и попытки прояснить детерминант-

ные, безусловные и условные факторы риска частота сахарного диабета первого типа, более типичного для детей и лиц молодого возраста, также продолжает неуклонно расти. Все большую «популярность» среди врачей и пациентов получает выражение, что сахарный диабет – «это не болезнь, а образ жизни». Актуальность изучения проблем сахарного диабета определяется как исключительно быстрым ростом заболеваемости, так и высокой степенью инвалидизации больных, особенно заболевших в детском возрасте.

Используя количественные методы оценки, провести анализ динамических рядов заболеваемости сахарным диабетом 1-го типа в Республике Беларусь.

В работе были использованы следующие методы: линейный регрессионный анализ для определения тенденций заболеваемости, анализ динамических рядов методами выравнивания ряда по параболе первого порядка, экспоненциального сглаживания по скользящей средней, восходящих и нисходящих серий.

Значения коэффициента детерминированности (R^2 =0,99), полученные в результате анализа динамического ряда по параболе первого порядка, позволяют определить направленность тенденции распространенности СД. Среднегодовой показатель тенденции $A_1 = 2{,}23^0/_{00}$, а среднегодовой показатель распространенности СД. составил $A_0 = 26{,}1^0/_{00}$. Проведенный анализ динамического ряда по параболе первого порядка выявил устойчивую тенденцию к росту распространенности СД среди изучаемого контингента населения. Среди женского населения распространенность сахарного диабета в несколько раз выше, чем среди мужского. Соответствующие показатели изменялись от 6 на 1000 в 2000 г. до 28 на 1000 в 2010 г. среди мужчин и от 23 на 1000 в 2000 г. до 46 на 1000 в 2010 г. среди женщин. Для изучения динамики повозрастных показателей были рассчитаны средние показатели заболеваемости сахарным диабетом 1-го типа за трехлетние временные периоды в каждой возрастной группе. Высокая общая заболеваемость среди населения г.Минска отмечается в возрастной группе 15-17 лет (191,9) за период 2005-07гг., а самый низкий уровень общей заболеваемости у населения г.Минска отмечается в возрастной группе дети 0-14 довольна низкая (78,1) за период 2004-06гг. Высокая первичная заболеваемость среди населения г.Минска отмечается в возрастной группе дети 0-14 лет (15,9) за временной период 2006-08 гг., а самый низкий уровень первичной заболеваемости у населения г.Минска отмечается в возрастной группе 18 и старше довольна низкая (4,3) за временной период 2006-08 гг..

Установлено, что на развитие сахарного диабета оказывают влияние различные экзогенные (сезонные, широта региона проживания, вирусы) и эндогенные (генетическая предрасположенность, аутоиммунные заболевания) факторы. Несмотря на успехи диабетологии, особенно в последние годы, сахарный диабет остается одним из приоритетных заболеваний, социальная и медицинская значимость которых очевидна. Уменьшить текущие расходы на оказание медицинской помощи, снизить заболеваемость и частоту поздних осложнений, повысить качество жизни больных возможно лишь при соответствующей организации всех звеньев диабетологической службы. Все это обусловливает необходимость дальнейшего изучения клинического течения сахарного диабета 1-го типа у детей и подростков, а также и у взрослых, в связи с прогрессированием данного заболевания. Крайней актуальностью приобретают вопросы раннего выявления случаев заболевания, а также повышения эффективности диагностики и лечения.

ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРЕДПОЖАРНОЙ СИТУАЦИИ В ЭНЕРГОНАСЫЩЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ

Беседин С.Н.

Волгоградский государственный педагогический университет, Волгоград, Россия

Building of Molecular System Diagnostics Hazard Situation in Energy Overloaded Compartments

S. Besedin

Volgograd State Pedagogical University, Volgograd, Russia

Доклад посвящен построению системы молекулярной диагностики предпожарной ситуации в энергонасыщенных помещениях относительно фоновых концентраций основных групп C-H, -O-O-, C-CL, C=O, N=O продуктов термоокислительной деструкции, включая помещения с атомными электрогенерирующими установками работающих на номинальных режимах эксплуатации.

Report to devote building of molecular systems diagnostics to form a hazard situation relative to of background concentration fundamental groups C-H, -O-O-, C-CL, C=O, N=O which to characterize the products of thermooxiden destruction in energy overloaded compartments, in-clouding compartments with atomic energy arrangement, which work on nominal regime exploitation.

Развитие электроэнергетики и уровня генерируемых мощностей на различных объектах экономики (ОЭ) и транспорта – является ускорителем научно – технического прогресса во всех отраслях промышленности и транспорта, который сопровождается ростом уровней мощностей, а, следовательно, и энергонасыщенности помещений (ЭНП) различного класса и назначения. Рост энерговооруженности различных отраслей промышленности, атомных электрогенерирующих установок (АЭУ) и станций, морского и речного транспорта, сельского хозяйства и быта неразрывно связан с увеличением числа и видов применяемых электротехнических устройств, многие из которых являются потенциальными источниками пожарной опасности.

При нарушении режимов работы электроустановок и кабельной продукции в них происходит деструктивные явления, которые сопровождаются разрывом химических связей и выносом радикалов в окружающую среду которые рекомбинируют в газовоздушной среде (ГВС), формируют молекулярные системы состоящих из продуктов термоокислительной деструкции (ПТОД), накапливаются и являются потенциальными носителями информации о возникновении предпожарной ситуации (ППС).

Для построения молекулярных систем диагностики ППС в ЭНП необходимо на молекулярном уровне знать динамику формирования молекулярных систем, которые включают различные ПТОД.

Исследование ПТОД методом инфракрасной (ИК) спектроскопии разнообразных веществ и материалов, а также в помещениях судов морского базирования с АЭУ на номинальных режимах эксплуатации выявили закономерности формирования определенных групп С-Н, С=О, -О-О-, C-CL, N=O, C-O [1,2,3]. Что позволяет по их концентрации и интенсивности формирования в ГВС судит о степени опасности возникновения ППС [4].

Научная новизна исследований связана, с тем, что впервые обоснован подход обнаружения ППС по закономерностям формирования молекулярных систем ПТОД в ГВС ЭНП. В настоящее время процессы формирования ПТОД в ГВС методом ИК-спектроскопии малоизученны. Размеры молекулярных фрагментов ПТОД, по сравнению с дисперсионными макрофрагментами, на обнаружении которых построены все существующие системы обнаружения возгораний, находятся в пределах одного – двух нанометров [5].

В состав ПТОД ГВС входят углеводородные, карбонилсодержащие, кислородосодержащие и хлорсодержащие соединения. Процессы термоокислительной деструкции сопровождаются образованием углеводородсодержащих, карбонилсодержащих соединений и кислот, перекисей, гидроперекисей, озоносодержащих соединений (озониды), монозамещенных ароматиков, которые накапливаются и проявляются в ИК – спектре ГВС ЭНП [5].

Анализ ИК- спектров ГВС турбинного и электротехнического помещений с АЭУ показывают на формирование фоновых концентраций следующих групп, которые не превышают следующих значений:

для турбогенераторного помещения

- группа ar C-H $\rightarrow$ C=1,74 10^{-5} моль/л (диапазон волновых чисел 3030-3025 $см^{-1}$);
- группа С-Н $\rightarrow$ C = 1,49 10^{-5} моль/л (диапазон волновых чисел 2970-2940 $см^{-1}$);
- группа С=О $\rightarrow$ C=6,74 10^{-6} моль/л (волновое число 2360 $см^{-1}$);
- группа С=О $\rightarrow$ C= 0,68 10^{-6} моль/л (волновое число 1760 $см^{-1}$);
- группа –О-О- $\rightarrow$ суммарная концентрация С =32,11 10^{-5} моль/л (диапазон 1200-800 $см^{-1}$);

для электротехнического помещения

- группа ar C-H $\rightarrow$ C=1,46 10^{-5} моль/л (диапазон волновых чисел 3030-3025 $см^{-1}$);
- группа С-Н $\rightarrow$ C = 1,67 10^{-5} моль/л (диапазон волновых чисел 2970-2940 $см^{-1}$);
- группа С=О $\rightarrow$ C= 25,4 10^{-6} моль/л (волновое число 2360 $см^{-1}$);
- группа С=О $\rightarrow$ C= 0,68 10^{-6} моль/л (волновое число 1760 $см^{-1}$);
- группа –О-О- $\rightarrow$ суммарная концентрация С =17,12 10^{-5} моль/л (диапазон 1200-800 $см^{-1}$).

Все концентрации этих групп являются фоновыми и являются концентрационными порогами для обнаружения ППС. При этом значения концентраций для группы С-Н не превышает $\approx$2,0 10^{-5} моль/л, кислородосодержащих соединений С=О (волновое число 2360 $см^{-1}$) $\approx$32 10^{-6} и $\approx$1.0 10^{-6} моль/л (волновое число 1760 $см^{-1}$).

Таким образом, на номинальных режимах эксплуатации оборудования, в том числе электротехнического в ГВС образуются молекулярные системы, которые формируют в ЭНП фон, по изменениям которого можно обнаруживать возникновение кризисных ситуаций, в том числе предпожарных, а также судить о степени износа электротехнического оборудования.

Решение этой проблемы поднимет на новый качественный уровень противопожарную защиту различного класса ЭНП объектов экономики, энергетики, транспорта, что позволит минимизировать экономический ущерб и людские потери.

Литература

1. Афанасьев Ю.А., Беседин С.Н. Научно- технические основы диагностики пожароопасной ситуации методом инфракрасной спектроскопии. М. Черноголовка: Сборник тезисов 10-го симпозиума по горению и взрыву. Сборник горение. Химическая физика процессов горения и взрыва, 1992, с. 162-163.
2. Беседин С.Н., Афанасьев Ю.А. Патент РФ № 2022250, бюл. №20, 1994 на изобретение «Способ диагностики предпожарной ситуации и устройство для его осуществления».
3. Беседин С.Н. Диагностика и прогноз формирования кризисной ситуации в энергонасыщенных помещениях с учетом зондирования газовоздушной среды. Известия Самарского научного центра РАН, ELPIT – 2007, серия «Экология», 2007, с.23-28.
4. Беседин С.Н. Новый подход к диагностике и прогнозу формирования предпожарной ситуации в энергонасыщенных помещениях. Журнал безопасность жизнедеятельности, № 1, – М.: 2009, с. 48-52.
5. Формирование молекулярных систем продуктов термоокислительной деструкции в газовоздушной среде энергонасыщенных помещений. Известия Самарского научного центра РАН, Том 12 № 4 (360), 2010, с.76-84.

О НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ КОНЦЕПЦИИ ОЦЕНКИ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

И.Н.Бобровский, Д.М. Дементьева

ГОУ ВПО Ставропольская государственная медицинская академия,
ГОУ ВПО Северо-Кавказский государственный технический университет, Ставрополь, Россия

Necessity of Various Disease Occurance Risk Evaluation Assesment Concept Creation

I. Bobrowski, M. Dementieva

GOU VPO Stavropol State Medical Academy, GOU VPO North Caucasus State Technical University, Stavropol, Russia

Обоснована концепция развития риска различных заболеваний.
Substantiate concept evelopment risk different disease.

Количественная оценка риска (авторское определение) – это расчет размера потенциально опасных воздействий для организма человека и расчет с последующим анализом вероятности того, что они могут произойти в различные временные периоды.

При оценке риска, возникающего в ходе антропогенной деятельности, нужно оценивать величины последствий, а также вероятности достоверного возникновения этих последствий. Факторами, которые играют важную роль в таких оценках, являются степень воздействия (например, концентрация вещества), уровни и ситуативная глубина данного воздействия, продолжительность, характеристики, размер области, в которой оно произошло, и присутствие живых организмов, имущества, а также природа вредных воздействий и воздействующего фактора.

Процесс анализа риска и разработки стратегии управления риском включает следующие процедуры: экспертизу существующих рисков для здоровья и окружающей среды в больших промышленных районах, определение приоритетных рисков, которыми необходимо управлять или которые необходимо уменьшать после проведения репрезинтативного анализа, разработку стратегии управления интегральным риском для населения и окружающей среды, которая основывается на следующих принципах:

а) идентификация всех источников риска для здоровья населения и окружающей среды в регионе;

б) анализ и ранжирование источников риска с учетом размеров ущербов для населения и окружающей среды;

в) разработка предложений по эффективному уменьшению риска на основе обобщенного анализа затрат на снижение риска и выгод от снижения фактических или возможных ущербов;

г) оптимизация и рациональное использование многоканального финансирования с учетом материальных затрат после оценки социальных факторов и создания комплексной системы управления промышленным и природным риском в регионе;

• прогнозирование состояния окружающей среды при планировании стратегий промышленного развития регионов, оптимизацию мер по обеспечению приемлемых уровней безопасности населения и охраны окружающей среды (используя все виды внутри и вневедомственного контроля);

• оптимизацию транспортировки и переработки опасных веществ и материалов;

• лицензирование производств, оказывающих воздействие на окружающую среду;

• разработку законодательных, нормативных и других документов, регламентирующих деятельность опасных производств (после проведения независимых экспертиз на всех уровнях).

Лица, принимающие решения, часто сталкиваются со сложными проблемами, обусловленными экономическими и социальными фактрами. Необходимо, чтобы здоровье населения не подвергалось чрезмерной опасности при выбросах в окружающую среду и иных воздействиях промышленных предприятий или при возникновении природных катастроф, чтобы сохранялись благополучие экосистем, благосостояние общества, чистота природной среды. Только решения, направленные на достижение этих целей, способствуют долговременному устойчивому развитию регионов.

Как правило, проведение оценки рисков является единственной возможностью для разрешения противоречий между требованиями промышленного производства и общественным мнением. С одной стороны, вызывает беспокойство взаимосвязь между ростом количества раковых заболеваний и воздействиями определенных химических соединений, причем все это происходит на фоне уверенности общества в неспособности правительств управлять оборотом и использованием канцерогенных соединений. С другой стороны, при свертывании или запрещении некоторого промышленного производства, представители промышленности требуют предоставления количественного обоснования. Этап оценки риска, включающий определение источников и характер эмиссий, оценку поведения, распространения загрязнителей в окружающей среде с анализом процессов трансформации и деградации, с установлением условий, при которых происходит воздействие на человека и экологические системы, и воздействующей на них концентрации (дозы) различных факторов. Наиболее важными шагами при оценке экспозиции являются: определение вероятностных источников загрязнения окружающей среды; оценка маршрутов воздействия с учетом качественных и количественных изменений при переносах токсичного агента; оценка вероятных путей контакта (поступления) агента с организмом человека; анализ частоты и продолжительности воздействия; определение количественных характеристик экспозиции (концентрации, дозы); идентификация групп населения, подвергающегося воздействию, с учетом гендерных особенностей, территориального генеза, образа жизни, профессионального социального статуса и пр.

Важное значение при оценке риска имеет путь вредного агента от его источника до реципиента экспозиции или “маршрут экспозиции”.

Например: источником поступления токсичного агента может быть полигон промышленных твердых отходов: вредные вещества, выделяющиеся в воздух, переносятся на некоторое расстояние и попадают в почву, а из нее – в растительные пищевые продукты и в организм человека. Одновременно эти же вещества проникают в грунтовые воды, и из них -в источник водоснабжения. В этом случае воздух, почва и грунтовые воды рассматриваются как транспортные среды, а пищевые продукты и питьевая вода – как контактные (воздействующие) среды.

Особое место занимает анализ путей проникновения химических веществ в организм. Основными путями поступления являются респираторный, алиментарный, водно-алиментарный, резорбтивный.

Анализ риска предполагает учет и более сложных взаимосвязей между объектами окружающей среды и путями поступления вредных веществ в организм. При оценке почвы как источника токсикантов, обусловливающих риск для здоровья, рассматривается их поглощение непосредственно с частицами почвы, растениями, выращенными на этой почве , вдыхаемым воздухом, в который вредные вещества испарились из загрязненной почвы, водой, в которую токсичные соединения проникли при помощи инфильтрации, при непосредственном контакте частей тела с почвой.

Другое понятие, необходимое для рассмотрения при оценке риска -точка воздействия. Точка воздействия – место потенциального контакта организма с определенным фактором окружающей среды, характеризующееся токсикологическими параметрами, описывающими уровень воздействия (концентрация, доза). Например, концентрация в точке воздействия – концентрация вредного химического вещества в среде, которая поступает ингаляционным, пероральным путем или при контакте с кожей человека. Оценка воздействующих концентраций включает определение концентраций токсичных агентов, воздействующих в течение периода экспозиции. Все замеры концентраций прямо или косвенно связаны с временным интервалом. Даже так называемые приборы непрерывного действия имеют предельное, порой весьма короткое время отклика, и поэтому их показания отражают среднее (или приближенное к среднему) значение фактических концентраций в течение ограниченного времени.

Следовательно вопросы связанные с оценкой риска должны рассматриваться не только на территориальных уровнях, но и с привлечением специалистов различного профиля.

СОЗДАНИЕ ОБЪЕКТОВ ИЗ МОДУЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В АРХИТЕКТУРЕ И ДИЗАЙНЕ

Бондаренко И.В.
Харьковская государственная академия дизайна и искусств, Харьков, Украина

Creation of Objects from Modular Elements as the Ecological Approach in Architecture and Design

I.Bondarenko
Kharkiv State Academy of Design and Arts, Kharkov, Ukraine

Рассмотрена экологическая составляющая преимуществ строительства объектов из транспортных контейнеров. Приведены примеры из мировой архитектурной и дизайнерской практики.

The ecological component of advantages of building of objects from transport containers is considered. Examples from world architectural and design practice are resulted.

В последнее время в период стремительного развития строительства все чаще на первый план выходит не только технология, но и экология этого процесса. Новые модульные технологии строительства имеют свои весомые плюсы – высокая скорость монтажа, а, следовательно, быстрая отдача от вложенных в строительство средств. Такими модулями могут быть транспортные контейнеры, склады которых занимают значительные территории в портовых городах, поскольку отправка пустого контейнера является экономически невыгодной.

Экологически целесообразное проектирование предусматривает создание общей экологической концепции проектирования, строительства и эксплуатации здания, что предусматривает использование меньшего количества энергии для производства строительных материалов и конструкций, вторичное задействование отходов производства без вредных влияний на окружающую среду, применение естественных и экологически чистых материалов, обеспечение естественного хода процессов в окружающей среде. Всем этим требованиям отвечает строительство из транспортных контейнеров, кроме того, важным показателем экологичности модульного проектирования из контейнеров является минимальный убыток окружающей среде при монтаже сооружения, возможность демонтажа так же без вреда природе.

Концепция мобильной ячейки, предполагает возможность перемещения в пространстве вместе со своим «хозяином», подсоединения в любом необходимом человеку месте к коммуникационным сетям. Основной принцип дизайна такого объекта – это использование модулей – деталей будущего дома, которые имеют металлический силовой элемент в своем основании. Остальное изготавливается из дерева, камня, композитных материалов. Размер модуля соответствует параметрам контейнера в пределах, разрешенных к транспортировке автотранспортом. Модули формируются на заводе, доставляются автотранспортом и собираются на месте в единое целое. Такая система на сегодняшний день уже распространена в Швеции, Канаде и в США. Расчетный срок эксплуатации таких конструкций – 20 лет. Преимущество модульных построек заключается и в возможности проводить реконструкцию, заменив лишь один модуль.

Контейнеры – это оптимальное решение быстровозводимых объектов типовых размеров для мобильных офисов, временного жилья и жилья для отдыха. Простота конструкции позволяет монтировать и демонтировать контейнеры в любых условиях без привлечения квалифицированных специалистов. Комфорт – это то, что делает дома из контейнеров максимально популярными, поскольку в это слово входит еще и понятие удобства использования.

Мировая архитектурная практика уже имеет значительное количество удачных примеров строительства объектов из контейнеров. С помощью контейнеров возводятся гостиницы в Лондоне в канун Олимпиады 2012 года. Привлечение этой технологии объясняется тем, что после проведения олимпиады гостиницу можно демонтировать, перевезти в город, где планируется проведение очередного спортивного соревнования.

Английская компания Travelodge недавно открыла гостиницу, построенную из 68 контейнеров, скрепленных друг с другом на крепком каркасе. Гостиница рассчитана на 120 мест, внешне он ничем не отличается от «традиционных» гостиниц компании, но этот объект обошелся значительно дешевле и был построен почти в полтора раза быстрее.

В США в 1998 г. открылась школа The Simons Town High School, которая для строительства своего общежития на 120 студентов использовала 40 индустриальных контейнеров: их стены распилили, приварили друг к другу и обложили кирпичом. Интерьер оформили в викторианском стиле, с выпуклыми сферическими крышами.

В свою очередь, японский архитектор Шигеру Бан построил в 2005 г. временный музей из контейнеров Nomadic Museum в Нью-Йорке. Натуралист и архитектор заботился о том, чтобы дом не нарушал экологию. Вся конструкция может быть легко демонтирована, упакована и перевезена на другую площадку. На дебюте музея в Нью-Йорке его стены растянулись на 200 метров вдоль пирса Западного побережья, и узкий интерьер с колоннадой напоминал Венецианскую Кордерию.

Известная компания по производству спортивной одежды Puma открыла трехэтажный торговый центр в необычном доме, составленном из грузовых контейнеров. Это здание также можно разобрать и переместить в любое место мира.

Очередной проект строительства из старых грузовых контейнеров собираются реализовать в Германии. Дизайнер Ларс Берендт собирается построить из контейнеров в немецком Штутгарте высотный дом-башню для студии в которой будет происходить розыгрыш самой популярной в Германии государственной лотереи – Lotto. Кроме того, здание применят и как жилье, где расположатся мини-сады и небольшой бассейн.

Применение контейнеров для социального жилья широко используется во всем мире. Так в Словении, архитектурное бюро OFIS ARHITEKTI спроектировало четырехэтажный социальный жилой дом, рассчитанный на 65 квартир. Квартиры варьируются по площади от 30 кв.м – квартира-студия, к 3-х комнатным квартирам площадью от 70 кв.м. Концепция структуры дома берет свое начало из расположения блоков квартир, которые нанизаны друг на друга в разных вариациях и соединены между собой едиными инженерными коммуникациями. Такое решение навеяно известной всем игрой Тетрис, что получило дальнейшее развитие на фасадах дома.

Традиционным является использование контейнеров для строительства домов для кратковременного отдыха, где одно из первых условий – небольшая цена, наличие комфорта, небольшая площадь, короткие сроки строительства и мобильность. Компании, которые специализируются на монтаже, собирают, как правило, дома из шести контейнеров: сначала пробивают смежные стены, приваривают друг к другу и оббивают внутри специальными материалами. После чего стальная "заготовка" оборудуется всем необходимым домашним инвентарем. Готовый контейнер привозят заказчику, и на протяжении дня технологи приваривают крышу, проводят электрическую проводку и устанавливают стеклянные перегородки. Дома из контейнеров появились как альтернатива стандартным кирпичным, блочным и деревянным домам. Основными преимуществами зданий являются демократическая стоимость и скорость возведения.

В докризисные времена считалось, что в контейнерах могут жить только строители. Идя в ногу со временем, знаменитый архитектор Адам Калкин представил серию элитной недвижимости на основе морских контейнеров. Одним из самих удачных его проектов считается "Дом Адрианс" (2003 г.). Двенадцать оранжевых контейнеров Т-образной формы раскинулись на территории 1200 кв. м. Во избежание эффекта "консервной банки", Калкин вмонтировал в дом-контейнер высокие просторные окна.

Таким образом, одним из аспектов экологического подхода к строительству может стать использование транспортных контейнеров. Их предложение основано на ряде неопровержимых преимуществ – будучи модульными по форме они чрезвычайно крепки по структуре и доступны по цене в готовом виде. Контейнерные городки предлагают альтернативные решения традиционному обеспечению площадью населения.

ВЛИЯНИЕ БИОПРЕПАРАТА ФУНГИЦИДНОГО ДЕЙСТВИЯ В СИСТЕМЕ ЗАЩИТЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Ботбаева Ж.Т.[1], Асемов Н.Д.[2], Науанова А.П.[2]

1 – РГП «Национальный центр биотехнологии Республики Казахстан» Комитет науки Министерство образования и науки РК,
2 – Казахский агротехнический университет им С. Сейфуллина,
Астана, Казахстан

Use of Biological Product of Fungal Action in Agricultural Influence Protection

Zh. Botbayeva[1], N. Asemov[2], A. Nauanova[2]

1 – The republican state enterprise «The national center of biotechnology of Republic Kazakhstan» Committee of a science the Ministry of Education and Science of PK,
2 – Kazakh agrotechnical university of name S. Sejfullina,
Astana, Kazakhstan

В работе приведены данные влияния обработки растений биопрепаратами на основе консорциумов бактерий рода Bacillus. Результаты экспериментов подтверждают, что анализ урожай сельскохозяйственных культур по структурным элементам показывают закономерность образования уровня урожайности в зависимости от вида биопрепарата

The paper presents date influences of processing of plants by biological products on the basis of consortia of the bacteria genus Bacillus are cited given. Results of experiments confirm that the analysis a crop of agricultural crops on structural elements show law of formation the productivity depending on a type biological product of level.

Структура урожая и зависимость ее сложения в процессе роста и развития растений имеет серьезное производственное значение. Урожай является суммарным выражением ряда самостоятельных количественных элементов растения. Каждый элемент структуры урожая в процессе своего развития обусловливает изменение других частей и, взаимодействуя друг с другом, а также с факторами окружающей среды, определяют сложение всей структуры урожая. Развитие элементов структуры урожая носит противоречивый характер. По достижении оптимального сочетания наступает обратная зависимость отдельных элементов структуры урожая друг от друга. Так, с увеличением количества растений на единицу площади снижается продуктивная кустистость. Число зерен в колосе и абсолютный вес зерна находятся в обратной зависимости от продуктивной кустистости. Увеличение количества колоносных стеблей на единицу площади влечет уменьшение среднего веса зерна одного колоса и числа зерен в колос. Почвенные микроорганизмы-антагонисты способны подавлять развитие фитопатогенных возбудителей. Особенно представители рода *Bacillus* характеризуются способностью продуцировать широкий спектр антибиотиков, обладающих антагонистической активностью против фитопатогенных грибов, что является важной характеристикой для создания биопрепаратов на их основе. Бактерий рода *Bacillus* легко культивируются, могут длительное время храниться, а также использоваться в виде спор, что облегчает инокуляцию посевного материала и пролонгирует длительность действия биопрепарата в природной среде.

Для изучения влияние биологической эффективности инокулянта на основе штаммов микроорганизмов рода Bacillus против фитопатогенных грибов нами были использованы микробиологические методы и подобраны консорициумы микроорганизмов на основе штаммов: Консорциум 1 (Bacillus subtilis штамм 29, Bacillus cereus штамм 9, Basillus cereus штамм 31, Basillus subtilis штамм 2) и Консорциум 2 (Basillus pumilus штамм 46, Bacillus cereus штамм 9, Basillus pumilus штамм 18, Basillus cereus штамм 31). Объектами исследовании были семена пшеницы сорта Астана и растения томата сорта Новинка Приднестровья, а также для сравнения эффективности нового биопрепарата нами были поставлены опыты с известными российскими биопрепаратами как Экстарсол и Агростимулин.

По данным фитопатологической оценки проведенных исследований по изучению распространения и развития различных болезней в посевах пшеницы показали, что изучаемые штаммы бактерий снижали распространение грибов, вызывающих бурую ржавчину. Максимальное снижение распространения болезни наблюдалось при применении Bacillus шт. 46, Bacillus шт. 31 и Bacillus шт. 18, что оказало сдерживающее развитие болезней на 12 %, 28 % и 8% соответственно по сравнению с контрольным вариантом. Распространение болезни повлияло и на ее развитие. На изучаемых вариантах развитие болезни было ниже, чем на контрольном варианте. Слабое развитие болезни отмечено на вариантах со Bacillus шт. 46, Bacillus шт. 31 где снижение болезни составило 0,8 % и 1,5%.

Наблюдения за распространением корневых гнилей показали, что из всех изучаемых штаммов выделился Bacillus шт. 29, где распространение болезни снижалось на 4 %, остальные штаммы были слабо активные по сравнению с контрольным вариантом. По-видимому, это объясняется благоприятными погодными условиями для развития грибов, что способствовало более интенсивному их развитию.

В полевых условиях результаты структурного анализа показали, что консорциумы положительно влияют на сохранность растений, число зерен в колосе. Как известно, продуктивная кустистость при сравнительно равных агротехнических условиях роста и развития растений в сильной степени зависит от количества растений на единице площади. В результате анализа элементов структуры урожая пшеницы выявлено, что продуктивная кустистость на вариантах с применением Консорциум 2 и Экстрасол превышала контроль (3,43 шт) на 0,1-0,24 шт, тогда как на Консорциуме 1 наблюдалось снижение на 0,19-0,36 шт.

Между числом колосков и числом зерен в колосе существует прямая зависимость. Чем больше число колосков, тем выше озерненность колоса. Показатель количества колосков в колосе на всех опытных вариантов превышал контроль (12,0 шт/колос) на 0,4-1,3 шт/колос. Число зерен в колосе по вариантам варьровало от 25,8 до 27,9 шт/колос, тогда как масса зерен находилась в пределах 0,91-0,95 г/колос. На варианте с применением Консорциум 1 и Консорциум 2 масса 1000 семян превалировала над контролем на 5-6%, где этот показатель составлял 33,84 г.. Наименьшая урожайность наблюдалась при использовании биопрепарата Агростимулин – 103,7 г/м^2. Максимальный уровень урожайности наблюдается на вариантах с применением Консорциум 2 и Экстрасол – 165 г/м^2 и 186

г/м^2 соответственно. Прибавка урожая на варианте с применением Консорциум 2 и Экстрасол составила 0,6 и 2,7 ц/га соответственно.

В фазу физиологической спелости была произведена уборка и проведен структурный анализ урожая томатов. Были определены количество боковых побегов, высота растений, количество кистей на одном растении, количество завязей, количество плодов на одном растении, диаметр плодов, вес плодов и урожайность по вариантам опыта.

По результатам анализа элементов структуры урожая томатов выявлено, что количество кистей на одном растении на вариантах с применением Консорциума 1 и Экстрасола превышала контроль (20,1 шт/растение) на 3,46 и 4,51 шт/растение соответственно. Показатель количества завязей на варианте с применением Экстрасола и Консорциум 2 превышал контроль (82,3 шт/растение) на 6,8-13,8 шт/растение. Количество плодов на контроле составило 24 шт/растение, тогда как на опытных вариантах этот показатель увеличивался на 12,5 – 41,7%. При этом средний диаметр и вес плода только на варианте с Консорциумом 1 был выше контроля (38 мм и 38,1 г) на 5,5% и 20% соответственно. Урожайность на контроле составила 4,8 кг/м^2, на варианте с Консорциум 1 – 6,3 кг/м^2, Консорциум 2 –5,8 кг/м^2, Агростимулин – 5,5 кг/м^2, Экстрасол – 5,6 кг/м^2. Наибольшая прибавка урожая наблюдается на варианте с применением Консорциум 1 – 1,5 кг/м^2.

Таким образом, анализ урожая сельскохозяйственных культур показывают закономерность образования уровня урожайности в зависимости от вида биопрепарата.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ УЗЛОВОГО ЗОБА И ЕГО РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ СРЕДИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

С. Бурьяк, А. Океанов

«Международный государственный экологический университет им. А.Д.Сахарова», Минск, Республика Беларусь

Epidemiology of the Nodal Struma and Its Prevalense Among Children and Teenagers

S. Burjak, A. Okeanov

International Saharov Environmental University, Minsk, Belarus

Проведен ретроспективный анализ заболеваемости детского населения Республики Беларусь по областям и Республики в целом узловым зобом за период с 1992г. по 2009г. Отмечена тенденция к снижению заболеваемости детей и подростков узловым зобом.

In period from 1992 till 2009 years on regions and the whole it was made retrospective analysis of nodal struma disease in Republic Belarus among children. It was noticed the tendency of reducing nodal struma disease of children and teenagers.

Заболевания щитовидной железы в настоящее время занимают ведущее место в структуре всех эндокринопатий, первое место из которых принадлежит узловому зобу. В эндемичных по зобу местностях (то есть территориях, где население предрасположено к этой патологии), заболевания щитовидной железы встречаются у 38,9% взрослых и 53,3% детей. А учитывая то, что большую часть территории республики Беларусь составляют районы с природной йодной недостаточностью, можно делать выводы о реальной значимости проблемы. В связи с этим, важным аспектом медицинского мониторинга является оценка динамики заболеваемости йоддефицитными заболеваниями, среди которых одно из основных мест занимает узловой зоб.

На основании информации о числе случаев заболеваний узловым зобом детского населения Республики Беларусь был проведен ретроспективный анализ заболеваемости детского населения Республики Беларусь по областям и Республики в целом узловым зобом за период с 1992г. по 2009г.

На основе проведенного исследования распространенности узлового зоба среди детей и подростков в Республике Беларусь было выявлено, что:

- наибольший среднегодовой показатель заболеваемости отмечался в Гомельской области., наиболее пострадавшей после аварии на ЧАЭС; на втором месте – Брестская обл., что соответствует литературным данным о высоком уровне действия радиоактивного йода.

- с 1992 по 1996гг. тенденция заболеваемости узловым зобом среди детей имеет место к достоверному увеличению. С 1997 года по Республике Беларусь тенденция к стабилизации заболеваемости.
- тенденция заболеваемости узловым зобом среди подростков в Беларуси в целом и в областях за первый изучаемый период имеет место к достоверному увеличению, а за второй к достоверному снижению заболеваемости в Витебской, Брестской, Гродненской, Могилёвской областях и в целом по Республике. В Гомельской области с 2000 года отмечается стабилизация заболеваемости.

Отмеченное снижение заболеваемости узловым зобом может быть связано с тем, что с 2000 года в республике началась интенсивная йодная профилактика.

Однако, при расчете среднего прироста за период с 1992 по 2009 годы, выявлено, что прирост заболеваемости различен: максимальный прирост среди детей наблюдается в Брестской области, минимальный в Минской области, среди подростков максимальный прирост в г. Минске, а минимальный в Гомельской области.

Весь период изучения был разбит на два временных интервала: 1995-2000гг и 2004-2009гг. Это связано с тем, что по поручению Совета Министров Республики Беларусь Министерством здравоохранения при поддержке Детского фонда ООН (ЮНИСЕФ) в Беларуси, с 1999 года проводится интенсивная работа по ликвидации йоддефицитных заболеваний среди населения. При изучении заболеваемости по двум периодам, выявлено, что во втором периоде (2004-2009 гг.) средний коэффициент заболеваемости выше, чем в первом периоде (1995-2000гг.); при расчете критерия значимости Стьюдента достоверные различия в заболеваемости между двумя периодами наблюдаются в Гомельской, Витебской областях и в Беларуси в целом (различия значимы с вероятностью > 0,999 ($p<0,001$)); Минской области, (различия значимы с вероятностью > 0,99 ($p<0,01$)); в Могилевской, Брестской, Гродненской областях и в городе Минске различия между средними коэффициентами заболеваемости в двух периодах не имеют достоверности по критерию Стьюдента.

Проблема йоддефицитных заболеваний чрезвычайно актуальна для детей и подростков, поскольку эти заболевания во многом определяют состояние физического и психического здоровья населения, а также потенциальный уровень интеллектуальной активности общества. Тиреоидная патология является причиной отставания физического и нервно-психического развития, нарушений в становлении репродуктивной системы, повышенной заболеваемости и прогрессивного нарастания хронической патологии. В этой связи чрезвычайно важным и необходимым представляется изучение структуры тиреоидной патологии и анализ многолетней динамики заболеваемости. Опираясь на данные ретроспективного анализа можно сказать, что принимаемые в стране профилактические меры эффективны и способствуют снижению заболеваемости узловым зобом среди детей и подростков.

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЛОСА ДЛЯ ОЦЕНКИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Гавриляк В.В.[1], Стапай П. В.[1], Седило Г. М.[2]

1 – Институт биологии животных, Львов,
2 – Институт земледелия и животноводства западного региона, с. Оброшино, Львовская обл., Украина

Medical-biological Aspects of Hair Using for Evaluation of Human Pathological State

V. Havrylyak[1], P. Stapay[1], G. Sedilo[2]

1 – Institute of Animal Biology, Lviv, Ukraine
2 – Institute of Agriculture and Cattle Breeding of Western region of Ukraine

Рассматривается возможность использования анализа волос человека для оценки некоторых патологических состояний организма, в частности сопровождающихся усиленным выпадением волос.

The possibility of human hair analysis to evaluate some pathological states of the organism which accompanied by enhanced hair loss is considered.

В последнее время определение элементного состава биологических сред человека представляет значительный интерес для экологов, медиков и биологов. По результатам их анализа можно судить о здоровье населения и,

как следствие, о благополучии состояния окружающей среды. Преимущественно для мониторинга минерального статуса организма используют исследования крови и мочи, однако во многих случаях они не всегда адекватны, поскольку отражают информацию о его состоянии только в данный момент и поэтому неэффективны для мониторинга долговременных воздействий различных неблагоприятных факторов на организм человека и животных. В течение последнего десятилетия, как свидетельствуют многочисленные литературные данные, альтернативой для оценки элементного статуса человека является исследование волоса [Мжельская Т. И., Ларский Э.Г., 1983; Gaillard Y., Pepin G., 1999; Hintz H. F., 2000; Chyla M.A., Zyrnicki W., 2000].

В литературе также встречаются сообщения о возможности использования волоса для определения содержания в организме человека и животных тяжелых металлов [Ward N. I., Savage J. M., 1994; Rosborg I., Nihigard B., Gerhardsson L., 2003], пестицидов [Dauberschmidt C., Wennig R., 1998], антибиотиков [Dunnet M., Lee P., 2000; Dunnet M., 2002], наркотиков, в том числе барбитуратов и опиатов [Beresford G. D. et al., 1998; Whittem T. et al. 2000, Симонов Е. А. и др., 2000].

В этой связи стоит отметить, что волос является продуктом функциональной активности волосяного фолликула кожи и характеризуется определенной динамикой роста (0,2-0,5 мм в сутки), поэтому преимущества в его использовании в качестве объекта исследований очевидны. Это, во-первых, возможность исследовать влияние тяжелых металлов, различных токсических веществ, в том числе лекарств и пестицидов, в течение длительного промежутка времени, от нескольких недель до нескольких лет, во-вторых, простота в отборе, хранении и транспортировке проб, что делает его уникальным для экологических, медицинских и биологических исследований. Однако следует иметь в виду, что, например, уровень микроэлементов в волосах зависит от возраста, пола, национальности, места обитания, поэтому сравнивать можно только соответствующие группы.

Целью нашей работы было определить элементный состав волос женщин в возрасте 35-40 лет в норме и при патологии, сопровождающейся усиленным выпадением волос, а также оценить распределение макро-и микроэлементов в различных структурных компонентах волоса.

Для анализа были отобраны образцы неокрашенных волос, которые на основании трихограмм разделили как норма (соотношение волос в фазе анаген/телоген составляло 8:2) и диффузное телогеновое выпадение (соотношение анаген/телоген составляло 3,3:4,5). Содержание минеральных элементов определяли с помощью атомно-абсорбционного спектрофотометра С-115 после влажного озоления, а распределение макро- и микроэлементов по диаметру волоса методом рентгеновского микроанализа с помощью электронного растрового микроскопа РЭММА-102.

В результате исследований было установлено распределение по диаметру волоса таких элементов как O, Na, Mg, Al, Si, S, Cl, K, Ca. При этом среди изучаемых элементов наибольшая доля приходится на серу, кислород, хлор и наименьшая — на калий, кальций и магний, причем такая закономерность характерна как для здорового, так и патологического волоса. Что касается насыщения структуры волоса элементами, то следует отметить, что патология волоса в первую очередь сопровождается заметным уменьшением содержания общей серы, кремния и некоторым увеличением в нем алюминия. Особенности распределения серы по поперечному сечению волоса состоят в том, что наименьшее количество ее фиксировалось в кутикуле, тогда как в кортексе концентрация этого элемента была значительно выше. Возможно, усиленное выпадение волос у человека в первую очередь сопровождается нарушением обмена серы в волосяных фолликулах и, как следствие этого, наступает нарушение синтеза белков, которые отличаются высоким содержанием цистина — кератин-ассоциированных белков, так называемых КАР-протеинов.

Нами также было определено содержание Ca, Mg, Fe, Zn, Cu, Co, Se. Показано, что среди исследуемых элементов преобладает кальций, что может свидетельствовать о его роли как структурного элемента. Содержание других элементов в волосах человека значительно меньше. Показано, что усиленное выпадение волос у женщин сопровождается снижением содержания в нем селена (на 92 %, $p<0,05$), меди (на 70 %, $p<0,02$), цинка (37 %, $p<0,05$) и практически вдвое – магния ($p<0,001$), кроме того нами отмечена тенденция к снижению уровня кальция и железа в этой группе. Содержание кобальта в волосах женщин как контрольной, так и группы с патологией, было практически на одном уровне.

Результаты наших исследований могут стать еще одним шагом к пониманию механизмов формирования основных физико-механических свойств волоса в норме и некоторых патологических состояний, а определение содержания минеральных элементов можно использовать как скрининговый метод, отражающий минеральный статус организма в целом.

СОХРАНЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА: ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ И ОПЫТ ПРИКЛАДНОГО ПРИМЕНЕНИЯ АДАПТАЦИИ К ГИПОКСИИ

Глазачев О.С.

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова,
Московский государственный гуманитарный университет им.М.А.Шолохова, Москва, Россия

Preservation of Human Health in Ecological Risk Conditions: Theoretical Substantiation and Applied Application Experience of Adaptation to Hypoxia

O. Glazachev

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University,
A.M.Sholokhov Moscow State University of Humanities, Moscow, Russia

В работе с позиций теории «расширенного взгляда на человека как экобиопсихосоциальную сущность» дается обоснование оптимизации отношений в системе «человек – окружающая среда», новых путей сохранения здоровья и качества жизни современного человека в условиях экологического и психосоциального неблагополучия. На примере технологии гипоксического прекондиционирования показана возможность путем тренировки древних, эволюционно закрепленных механизмов адаптации повысить устойчивость организма к новым вызовам окружающей среды, неблагоприятным факторам «новой экологии».

The rationale for optimization of the relationship in the "man – environment" system , new ways of modern people health and quality of life maintenance in conditions of environmental and psychosocial distress from the theory of "extended view on human being as eco-bio-psycho-social entity" is given. On the example of hypoxic preconditioning technology the possibility of training through the ancient, evolutionarily adaptive mechanism for increasing body resistance to the new challenges of the environment, unfavorable "new ecology" is demonstrated.

Тревожные факты неблагоприятных воздействий антропогенно измененных факторов природной среды на состояние здоровья современного человека, его физическое и психосоциальное благополучие актуализируют поиск новых путей оптимизации отношений «природа – человек» как в долгосрочной перспективе, так и для ныне существующих поколений.

С одной стороны, это, безусловно, правовые, технологические, образовательные меры, ограничивающие пагубное влияние современного технократического общества на биосферу (однако, сама идеология технического прогресса, современного потребительского общества вступает в противоречие с экологоохранными инициативами, подразумевающими ограничения ресурсопотребления, экологически рациональные технологии, формирование новой культуры потребления и пр.). С другой стороны, это технологии, методы и средства, ориентированные на сохранение и укрепление здоровья современного человека, вынужденного проживать практически повсеместно в условиях высокого экологического риска, экологического неблагополучия, быстро изменяющихся геоклиматических, биосферных факторов окружающей среды [1, 8].

Комплекс медико-социальных последствий таких техногенных эко – катастроф как «Чернобыль», «Фукусима», «Бхопал» и др. убедительно показывает, что они носят явно не локальный характер, а их влияние на здоровье человеческой популяции не ограничивается прямыми связями «доза – эффект» нарушения физиологических функций. Воздействия факторов новой экологии являются многозначными, приводя зачастую не только к ожидаемым эффектам снижения здоровья, но и к возникновению такой патологии, объяснение которой не укладывается в известные медицинские алгоритмы (например, рост психических расстройств, хронической психосоматической кардиоваскулярной патологии в регионах радионуклидного загрязнения и др.). А современные учреждения здравоохранения даже в случае многомиллионных инвестиций и внедрения высоких лечебно-диагностических технологий не ориентированы на сохранение и развитие потенциала здоровья пока еще относительно здорового человека в экосоциально неблагополучных условиях существования.

Определенный прогресс в понимании ситуации и поиске путей сохранения здоровья современного человека при неблагоприятном изменении факторов окружающей среды дают, по нашему мнению, разработки проф. В.

Кофлера, обобщенные в теории «расширенного взгляда на человека как экобиопсихосоциальную сущность…» [6], а также теория функциональных систем П.К.Анохина, творчески развиваемая в нашей стране [4]. Концепция «расширенного взгляда» предлагает модель понимания человека с точки зрения эволюции энергетических и материальных сущностей, а также эволюции его информационной сущности, которая рассматривается как «способности организовывать» (обеспечивать регуляцию отдельных гомеостатических функций, интеграцию их в целостном организме, а также обеспечивать системную адаптацию организма к условиям среды). Информационные ресурсы «организовывать» интегративную деятельность «псевдоавтономных сущностей» в нашем организме – клеток, тканей, органов и пр. – всегда ограничены. Если их часть затрачивается на новые стимулы, то для организации кооперативной деятельности самих «сущностей» остается меньше ресурсов, возникает риск функциональных нарушений, дизрегуляции, развития патологии.

В современных условиях появления новых неблагоприятных факторов (экологические, психосоциальные и др.) человек вынужден решать проблемы адаптации к ним с использованием врожденных, генетически заданных «биологических инструментов» и/или механизмов пластичности, которые отбирались и эволюционно закреплялись тысячи лет, но для решения принципиально иных проблем.

Иными словами, функциональные системы человека оказались не подготовлены биологической селекцией для «противостояния» прессу быстро возникающих новых экосоциальных требований. В этих условиях биологического стресса для природы и человека и возможной дезадаптации дефицит информационных возможностей организма может приводить к более низкому качеству в организации: 1) отдельных функциональных систем относительно простых уровней организации, 2) кооперативной деятельности функциональных систем гомеостатического и поведенческого уровней. В таких ситуациях комплекс факторов экологического и психосоциального неблагополучия может вызывать дополнительно к специфическим нарушениям здоровья «причинно неспецифические эффекты», возрастает риск возникновения болезней цивилизации, которые, по сути, являются дезадаптационными расстройствами [7].

С другой стороны, хорошо известны факты повышения устойчивости функциональных систем организма к стрессорным воздействиям после успешной адаптации к какому-либо реально или потенциально повреждающему фактору среды (радиация, холод, восстановление после патологического процесса), описанные как перекрестные эффекты адаптации [2]. Именно этот подход положен в основу ряда новых технологий, направленных на «пробуждение», активацию неспецифических защитных сил организма, целостное оздоровление, восстановление и тренинг функциональных резервов [1, 3]. Одной из таких методик является гипоксическое прекондиционирование или интервальные гипоксические тренировки.

Гипоксия (дефицит кислорода в организме) является причиной и одним из основных признаков многих хронических заболеваний, процесса старения. С другой стороны, именно в условиях умеренной гипоксии – среднегорья регистрируется наибольшее число долгожителей (высокогорные районы Южной Америки, Мексики, Кавказа), сохраняющих хорошее здоровье и работоспособность. Очевидно, в условиях горной гипоксии уже с детства включается и совершенствуется фенотипический комплекс антигипоксических адаптивных ответов, направленных на приспособление к недостатку кислорода, что делает жителей гор более устойчивыми к экологическому стрессу.

Этот факт получил глубокое экспериментальное и клиническое обоснование и сегодня разработаны методы и аппараты для дозированной тренировки человека к искусственной дозированной повторяющейся гипоксии с целью повышения адаптационных резервов, физических кондиций, лечения ряда заболеваний – интервальные гипоксические тренировки (ИГТ) [5].

Показано, что повторяющаяся гипоксия приводит к выраженным клеточным ответам – активации гипоксия-индуцированного фактора (HIF1a) и его генов-мишеней, продукции активных форм кислорода (АФК), выступающих сигнальными молекулами механизмов антиоксидантной защиты, являющихся ключевыми в запуске комплекса системных гематологических и негематологических адаптивных механизмов: снижение симпатической активации, нормализация функции эндотелия, снижение провоспалительных цитокинов, повышение эффективности транспорта и утилизации доступного кислорода, глюкозы, активация эритропоэза, продукции гемоглобина, повышение устойчивости нервных центров к гипоксии, оптимизация между про- и антиоксидантными механизмами, обеспечивающими клеточный гомеостаз и пр. [5]. Как итог (интерпретируя в терминах теории «расширенного взгляда» [6]), тренировка к гипоксии приводит к повышению мощности как отдельных «псевдоавтономных сущностей организма», так и информационных ресурсов организовывать их кооперативную деятельность, повышая, таким образом, общую резистентность организма к различным (другим) экологическим и психосоциальным стрессорам.

Представленные аргументы положены в основу применения технологии ИГТ в оздоровлении разных групп населения, комплексной реабилитации пожилых пациентов. В ряде выполненных нами научно-прикладных исследований показана эффективность метода ИГТ: 1) в оздоровлении детей и подростков, проживающих в радиоэкологически неблагоприятных регионах, 2) для оптимизации психофизиологической работоспособности студентов с синдромом хронического психического выгорания; 3) при комплексной реабилитации пациентов с метаболическими нарушениями, стресс-обусловленными психосоматическими расстройствами, 4) в повышении физической

работоспособности и кардиореспираторной выносливости спортсменов, занимающихся аэробными видами спорта, при восстановлении спортсменов с признаками перетренированности.

В специальном исследовании предпринята попытка повышения эффективности метода ИГТ путем сочетания гипоксических импульсных воздействий с гипероксическими паузами (когда пациент после 5-6 минутного дыхания гипоксической смесью – 11-12% O2 дышит газовой смесью с повышенным содержанием кислорода – до 35%, при этом смена газовых смесей в течение 40-45 минут процедуры происходит автоматически по принципу биообратной связи – аппаратно программный комплекс Reoxy, AI Mediq (Люксембург). В плацебо-контролируемом клиническом исследовании установлено, что применение курса гипоксически-гипероксических тренировок у 35 пациентов с метаболическим синдромом позволяет более оперативно (в сравнении с традиционным режимом ИГТ) получать выраженные целевые оздоравливающие эффекты: снижение повышенной массы тела за счет жировой массы, общего холестерина, нормализация липидного профиля, глюкозы плазмы крови, повышение переносимости физических нагрузок и пр.

В настоящее время методика проходит активную апробацию на разных группах здоровых лиц (студенты вузов, спортсмены, подростки), среди пациентов с различными хроническими «болезнями цивилизации».

Таким образом, взгляд на проблему оптимизации состояния здоровья человека в современных условиях эко-психо-социального неблагополучия с позиций теории «расширенного взгляда» позволяет по-новому оценить возможности использования принципа тренировки филогенетически закрепленных (отобранных эволюцией и, казалось бы, инертных) механизмов приспособления для адаптации человека к новым вызовам среды обитания. Пример использования в этих целях адаптации к газовым смесям с разными концентрациями кислорода иллюстрирует принципиальные возможности сохранять и развивать резервы здоровья относительно здорового человека, проводить лечение и реабилитацию пациентов с экологически обусловленной патологией.

Литература

1. Здоровье здорового человека (научные основы восстановительной медицины)/ Под ред. В.И.Покровского и А.Н.Разумова. – М., 2007. – 544 с.
2. Меерсон Ф.З. Адаптационная медицина (концепция долговременной адаптации). – М.: «Дело», 1993. – 138 с.
3. Современные технологии восстановительной медицины/ Под ред. А.И.Труханова. М.: Медика, 2004. – 342 с.
4. Судаков К.В. Системная организация функций человека: теоретические аспекты// Успехи физиологических наук. – 2000. – Т.31.- №1. – С.1-17.
5. Intermittent Hypoxia: from Molecular Mechanisms to Clinical Applications/ Eds. Lei Xi and T. Serebrovskaya. – 2011. – 615 pp.
6. Kofler W. Sustainability and some arguments for an additional approach for science for survival// International Conference on "Environment: Survival and Sustainability": Abstracts. – Nicosia-Northern Cyprus, 2007. – SS-2 «Extended view and sustainability» – P.773-774.
7. Sudakov K.V., Glazachev O.S. Functional System's theory development in Anokhin's sci-entific school: Applied aspects for health Diagnostics and Health recreation// Science without borders: transactions of the International Academy of Science (H&E)/ Volume 2 (2005/2006). – Innsbruck, 2006. – P.42-59.
8. Tellness G. How can Nature and Culture promote Health? // Scandinavian Journal for Public Health, 2009. – 37. – P.559-561.

ВЛИЯНИЕ СУЛЬФАТА МЕДИ НА СОДЕРЖАНИЕ ЦИНКА И СЕКРЕТОРНОГО МАТЕРИАЛА В НЕЙТРОФИЛАХ КРОВИ И КОСТНОГО МОЗГА КРЫС

Григорова Н. В., Варванская О.А.

Запорожский национальный университет, Запорожье, Украина

Copper Sulphate Influence on Content of Zinc and Secretory Material in Neutrophils of Blood and Bone Marrow of Rats

N. Grigorova, O. Varvanskaia

Zaporizhzhiya National University, Zaporizhzhya, Ukraine

В хроническом эксперименте под действием сульфата меди в нейтрофилах крови и костного мозга крыс выявлено однотипное уменьшение содержание цинка и секреторного материала, что можно отнести к клеточно-молекулярным механизмам стресса, а именно к стадии истощения.

In the chronic experiment under the influence of copper sulphate in neutrophils of blood and a marrow of rats the same reduction the maintenance of zinc and secretory material that it is possible to carry to cellular-molecular mechanisms of stress, namely to an exhaustion stage is revealed.

В современном обществе человек постоянно находится под влиянием разнообразных стресс-факторов, которые, взаимодействуя между собой, могут вызывать нарушения функционального состояния нейтрофильных гранулоцитов [1,2]. В последнее время особенно отчетливо проявляется мощное стрессирующее действие разнообразных химических веществ, которые поступают в окружающую среду во все возрастающих количествах. Одним из таких мощных стрессирующих агентов является сульфат меди, который широко используется и производится в разных отраслях промышленности и сельского хозяйства, что представляет серьезную опасность для здоровья населения.

В настоящее время имеется небольшое количество литературных данных относительно гемотоксичности меди и ее соединений, однако решающую роль в механизме ее токсического действия играет способность ее ионов блокировать сульфгидрильные группы белков, в особенности ферментов.

Исходя из этого, актуальным является расширение представлений о клеточно-молекулярных механизмах стресса на примере хронического воздействия сульфата меди.

Для моделирования такой ситуации лабораторным животным, в качестве которых использовались обычные, белые, нелинейные крысы, в хроническом эксперименте вводили сульфат меди.

Выводы о влиянии стресс-фактора на жизнедеятельность организма получали посредством анализа содержания цинка и секреторного материала в нейтрофильных гранулоцитах крови и костного мозга крыс. Содержание цинка и секреторного материала – показатель функционального состояния этих клеток, поскольку цинк оказывает стабилизирующее действие на мембраны клеток при стрессе путем образования мостиков между соседними молекулами липида и белка, а также путем активации супероксиддисмутазы, снижающей концентрацию свободных радикалов в клетке [3].

Целью работы было исследование содержание цинка и секреторного материала в нейтрофилах крови и костного мозга крыс при хроническом введении сульфата меди.

В экспериментах было использовано 24 крысы, 12 интактных животных служили контролем, а 12 – подвергались действию сульфата меди, который вводили животным в желудок через зонд в дозе 2-5 мг/кг в виде 0,02% раствора. Поскольку эксперименты носили хронический характер, такую процедуру повторяли ежедневно в течении 10 дней.

Для определения содержания цинка и секреторного материала в нейтрофилах крови и костного мозга крыс использовали цитохимические реакции дитизона и метилового зеленого – эозина (МЗЭ). В цитоплазме нейтрофилов при окрашивании дитизоном наблюдались красные гранулы, а при окрашивании МЗЭ – фиолетовые гранулы. Интенсивность цитохимических реакций оценивали полуколичественным методом.

У контрольных (интактных) крыс интенсивность цитохимических реакций дитизона и МЗЭ в нейтрофилах периферической крови в среднем составляла 1,2±0,05 усл. ед. и 1,0±0,07 усл. ед. соответственно. Введение сульфата меди вызывало снижение интенсивности цитохимических реакций дитизона и МЗЭ на 25% (0,9±0,07 усл. ед; $p < 0,01$) и на 30% (0,7±0,07 усл. ед; $p < 0,01$) соответственно. Интенсивность цитохимических реакций дитизона и МЗЭ в нейтрофилах костного мозга у контрольных крыс в среднем составляла 0,9±0,07 усл. ед. и 0,8±0,06 усл. ед соответственно. Введение сульфата меди вызывало снижение интенсивности цитохимической реакции дитизона на 22% (0,7±0,06 усл. ед; $p < 0,01$), а реакции МЗЭ – на 25% (0,6±0,05 усл. ед.; $p < 0,02$).

Таким образом, введение сульфата меди в хроническом эксперименте обуславливает развитие цинковой и секреторной недостаточности в нейтрофилах крови и костного мозга крыс. Согласно литературным данным о роли цинка в регуляции функционального состояния клеток [3], можно предполагать, что развитие его дефицита при хроническом стрессе отображает лабилизацию мембран и характеризирует истощение защитных механизмов клетки.

Однотипный характер изменений содержания цинка и секреторного материала в нейтрофилах крови и костного мозга экспериментальных животных свидетельствует о наличии между этими компонентами функциональной связи (цинк – “депо-форма” секреторного материала).

Выявленную однотипность изменения содержания цинка и секрета в нейтрофильных гранулоцитах крови и костного мозга крыс при действии стресс-фактора химической природы можно отнести к клеточно-молекулярным механизмам стресса, а именно – к стадии истощения.

Литература

1. Григорова Н. В. Вплив екстремальних факторів на вміст цинку в клітинах: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук. спеціальність: 03.00.13 “Фізіологія людини та тварин”. – Сімферополь: ТНУ, 2002. – 20с.
2. Григорова Н.В. Цитохімічні методи досліджень при імунодефіцитах / Н. В. Григорова // Матеріали Всеукраїнської наукової конференції “Методологічні аспекти регуляції антигенструктурного гомеостазу нервового, ендокринного та імунного системами”. – Запоріжжя: Вісник ЗНУ, 2006. – №1. – С.170-171.
3. Berger A. What does Zink do?/ A. Berger // BMJ. – 2002. – Vol. 325. – № 7372. – P. 1059.

СОДЕРЖАНИЕ МЕДИ В НЕЙТРОФИЛАХ КРОВИ ЖИВОТНЫХ ПРИ ОСТРОМ И ХРОНИЧЕСКОМ ДЕЙСТВИИ СЕРОВОДОРОДА

Григорова Н.В., Копейко Д.Г.
Запорожский национальный университет, Запорожье, Украина

Copper Content In Animals' Blood Neutrophils at Sharp and Chronic Action of the Sulphuretted Hydrogen

N. Grigorova, D. Kopeiko
Zaporizhzhian National University, Zaporizhzhya, Ukraine

В результате острого воздействия сероводорода наблюдается дефицит меди в нейтрофилах крови животных, а в хроническом эксперименте – повышение концентрации металла. Полученные результаты можно отнести соответственно к стадиям тревоги и истощения общего адаптационного синдрома.

As a result of sharp influence of the sulphuretted hydrogen there is a deficit of copper in the blood neutrophils animals, and in a chronic experiment is an increase concentration of metal. The goten results could be attributed to the stages of alarm and exhaustion of general adaptation syndrome accordingly.

В литературе недостаточно изучен вопрос о роли меди в механизмах клеточных реакций на действие стрессогенных факторов, что связано с методическими сложностями определения этого металла. Последний, как известно, играет важную роль в системе антиоксидантной защиты организма. Медь нейтрализует свободные радикалы, поскольку является кофактором фермента супероксиддисмутазы [1]. Учитывая это, можно предположить, что изменения клеточной концентрации меди при стрессе являются одним из важных факторов, который обусловливает такую реакцию [2].

В качестве стресс-фактора был выбран сероводород – газ обладающий удушающим и общеотравляющим действием. Вдыхание воздуха с повышенным содержанием сероводорода вызывает раздражение верхних дыхательных путей, повреждение легочной ткани, потерю обоняния и спазм голосовой щели.

Влияние повышенного содержания сероводорода в атмосферном воздухе на состояния здоровья населения является актуальным вопросом экологии и медицины. В крупных промышленных центрах, где расположены предприятия химической, нефтехимической, целлюлозно-бумажной, металлургической отраслей, регулярно фиксируются высокие уровни содержания сероводорода в воздухе, в пределах от незначительного (в 1,5 раза выше нормы) и до пятнадцатикратного превышения предельно допустимой концентрации [3].

Исходя из важности биологических функций меди, как эссенциального микроэлемента, стоящего на третьем месте по содержанию в организме человека после железа и цинка, представляло интерес исследование изменения внутриклеточного содержания этого металла в нейтрофильных гранулоцитах крови в условиях острого и хронического стрессирования сероводородом. Для цитохимического определения меди использовали высокочувствительную реакцию дитиооксамида. Применение реакции позволило выявить медь в нейтрофилах крови, в цитоплазме которых и находится металл, легко доступный для взаимодействия с дитиооксамидом. Метод защищен патентом на изобретение [4].

Для моделирования ситуации токсического действия сероводорода в эксперименте были использованы белые нелинейные мыши и крысы. Подопытных животных помещали в герметично закрывающуюся камеру, в которой находилась емкость объемом 100 мл, содержащая дистиллированную воду, 50 г сульфида натрия и 20 мл концентрированной серной кислоты. Животные находились в камере на протяжении 2 часов в остром эксперименте. В хроническом эксперименте такую процедуру повторяли на протяжении 3 суток.

После окрашивания мазков крови животных дитиооксамидом, на препаратах в цитоплазме нейтрофилов выявляются гранулы темно-зеленого цвета. Количество окрашенных гранул является показателем содержания меди в клетках. В дальнейшем интенсивность цитохимической реакции оценивали полуколичественным методом по трехбальной системе.

В контрольных (интактных) группах мышей и крыс интенсивность цитохимичной реакции дитиооксамида в нейтрофильных гранулоцитах составляла 0,5±0,05 и 0,6±0,06 условных единиц соответственно. В результате острого стрессирования дефицит меди в нейтрофильных гранулоцитах крови мышей составлял 20 % (0,4±0,04 условных едини; $p > 0,05$), а у крыс – 17 % (0,5±0,06 условных единиц; $p > 0,05$). Многоразовое влияние сероводорода вызвало повышение внутриклеточного содержания меди у мышей на 33 % (0,7±0,06 уловных единиц.; $p > 0,05$) и на 40 % (0,8±0,07 условны единиц; $p < 0,05$) у крыс.

Дефицит меди в нейтрофилах крови остро стрессированных мышей и крыс отвечает стадии тревоги общего адаптационного синдрома, а накопление металла в исследуемых клетках животных в условиях хронического эксперимента – стадии истощения стресса.

Литература

1. Богословская О. А. Изменение активности супероксиддисмутазы, глутатионпероксидазы, микросомального перекисного окисления липидов и микроэлементного состава органов и тканей при введении меди / О. А. Богословская, И. П. Ольховская, Н. Н. Глущенко // Серия биологическая. – 2000. – №2. – С. 164-169.
2. Григорова Н.В. Содержание цинка и меди в гранулоцитах крови у лиц с иммунодефицитом / Н.В. Григорова, Ю.В. Ещенко, В.Д. Бовт [и др.] // Микроэлементы в медицине. – 2006. – Т. 7, № 4. – С. 65-67.
3. Скальный А. В. Диагностика и профилактика микроэлементозов с учетом результатов медико-экологической экспертизы / А. В. Скальный. – СПб.: СПб ГМА им. И.И. Мечникова, 2000. – 175 с.
4. Пат. на корисну модель 23158 Україна, МПК G01N 1/28 Спосіб визначення міді в гранулоцитах крові / Григорова Н. В., Єщенко Ю. В., Бовт В. Д., Єщенко В. А.; заявник і патентоволодар Державний вищий навчальний заклад "Запорізький національний університет" Міністерства освіти і науки України. – № 200613382; заявл. 18.12.2006; опубл. 10.05.2007, Бюл. № 6.

THE EFFECT OF TOURISM DEVELOPMENTS ON COASTAL ZONE BIODIVERSITY; BAFRA (VOKOLIDA) CASE

Hüseyin GÖKÇEKUŞ[1], Özgü Cemal IŞIMAN[2], Salih GÜCEL[3], Umut TÜRKER[1]

1 – Near East University, Department of Civil Engineering,
2 – Near East University, School of Tourism and Hotel Management,
3 – Near East University, Environmental Sciences Institute,
Nicosia, N. Cyprus

Влияние туризма на биоразнообразие в прибрежной зоне: ситуация в Бафре

Х. Гокчекус[1], Дж. Изиман[2], С. Гючел[3], У. Тюркер[1]

1 – Ближневосточный университет, кафедра гражданского строительства,
2 – Ближневосточный университет, факультет туризма и гостиничного менеджмента,
3 – Ближневосточный университет, Институт наук об окружающей среде, Никосия, Северный Кипр

Туристическая отрасль является одной из крупнейших и быстро растущих в мире и имеет серьезное влияние на глобальные отрасли промышленности и играет очень важную роль в глобальной экономике. С другой стороны, туризм имеет социально-культурное и физического воздействие в очень больших географических районах.

Tourism sector is one of the world's largest and fastest growing sectors and it has serious influence on the global industries and has been playing a very vital role in global economies. On the other hand, tourism has socio-cultural and physical effects on very large geographic areas.

The world-wide trend of tourism sector has motivated in the last ten years (1999-2009) the local authorities of northern part of Cyprus to focus on the tourism investments. The early traces of tourism trend arise with the intense growth of infrastructures on coastal zones changing the biodiversity of the habitat. The infrastructure development extends from the construction of simple pension to the construction of hotel complexes in urban scale. One of these urban scale tourism investments has started at the coastal area of Bafra village. The previously untouched 7km^2 coastal zone has been designed to serve for 15 hotels together with the roads, wastewater treatment plant, desalination plant and recreation lagoon area.

On the other hand, it is evident that the area preserved for tourism investment is the habitat of endangered plant species such as *Ammophila arenaria* (L.) Link, *Ipomoea imperati* (Vahl) Griseb. and *Pancratium maritimum* L. at hinterland an habitat of seagrass *Posidonia oceanica* at seaward boundary of the area.

In this study the rate of biodiversity and environmental quality destruction of the Bafra Coastal zone will be discussed. For this purpose, the disadvantages such as size of the environmental destruction and the advantages such as tourist satisfaction and pleasure of urban scale mass tourism in Bafra will be compared with each other. The short term inputs to the economy and the long term losses on the social and cultural characteristics of the region will also discussed.

The result of the study will be the mirror for the future master plans that is inevitable part of the tourism investments for sustainable environment and tourism developments. It will also raise the awareness on tourism investments to maintain sustainability for the future plans and ecological concerns.

О НЕОБХОДИМОСТИ ВКЛЮЧЕНИЯ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ В СИСТЕМУ ОЦЕНКИ РИСКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ

Дементьева Д.М., Безроднова С.М., Минаев С.В.

ГОУ ВПО Северо-Кавказский государственный технический университет,
ГОУ ВПО Ставропольская государственная медицинская академия, Ставрополь, Россия

The Need to Include Congenital Malformations in the Ecological Condition Risk Assessment System

D. Dementieva, S. Bezrodnova, S. Minaev

GOU VPO North Caucasus State Technical University, GOU VPO Stavropol State Medical Academy, Stavropol, Russia

Обоснована необходимость включения врожденных пороков развития в систему оценки экологической обстановки.

Substantiate call inclusions congenital malformation volt complex assessment ecological environment.

В настоящее время наиболее полно разработаны методы оценки риска в области онкологических заболеваний и общетоксических эффектов, в частности, вероятности развития заболевания печени, почек и других жизненно важных органов человека. Широко развиваются исследования по оценке риска душ внутриутробного развития плода, врожденных генетических дефектов,

Большинство специалистов считают, что расчетные величины числа заболеваний или смертей как вероятное развитие негативных последствий загрязнения окружающей среды для здоровья или жизни человека, связанные с определенным уровнем концентраций токсических веществ, не являются постоянными, меняясь во времени и пространстве. Поэтому научная достоверность оценки риска на каждый момент времени относительна, и все процедуры ее оценки, включая и определение вероятности канцерогенеза, нуждаются в систематической корректировке с учетом новейших достижений фундаментальных дисциплин, прежде всего, токсикологии, физиологии, биохимии, иммунологии и др., которые углубляли и дополняли бы имеющуюся неполную и нередко разнородную информацию. Тем не менее на сегодняшний день и, видимо, на ближайшее будущее оценка риска является единственным аналитическим инструментом, позволяющим научно определить факторы риска для здоровья человека и их соотношение, что позволяет проводить ранжирование медико-экологических проблем по степени их важности и, тем самым, определить приоритеты деятельности по минимизации риска. Именно такой подход лежит в основе научного обоснования экологической политики большинства промышленно развитых стран с середины 80-х годов, а в настоящее время приобретает все большее распространение во всем мире.

Риск для здоровья человека (или экосистемы), связанный с загрязнением окружающей среды, возникает при следующих условиях:

- наличие источника факторов риска (токсические вещества в природных средах или продуктах питания, либо предприятия, выбросы и стоки которых содержат такие вещества, или технологические процессы, предусматривающие использование таких веществ, и т.д.);
- наличие вещества или фактора, являющегося источником риска в определенной, вредной для здоровья человека дозе или концентрации;
- подверженность человека воздействию упомянутой дозы токсичного вещества.

Только совокупность всех перечисленных условий представляет собой реальную угрозу или опасность для здоровья человека. Процедура оценки рисков разделяется на четыре составные части или этапа:

Первый этап – определение опасности фактора и его идентификация. Определение опасности – первая и наиболее легкая часть оценки риска представляет собой, по существу, определение, может ли воздействие некоторого фактора (в любой дозе) отрицательно повлиять на состояние здоровья населения (увеличение количества раковых заболеваний, дефектов новорожденных и т.д.) или на состояние живой природы.

В процессе исследований рисков стало очевидно, что большинство веществ, оказывающих канцерогенное воздействие на животных, могут создавать угрозу раковых заболеваний и для организма человека, однако, уровень риска при очень низких дозах воздействия до сих пор обсуждается. Критерии, в соответствии с которыми на основании данных исследований на животных принимается решение о том, что данное химическое соединение может оказывать существенное канцерогенное воздействие на человека.

Вполне справедливо, что управляющие структуры при принятии решения не могут придавать одинаковое значение всем опубликованным данным, поскольку надежность данных неодинаковая.

Оценка экспозиции – один из важнейших этапов оценки риска для здоровья.

Поскольку постоянное наличие в окружающей среде потенциально вредных для здоровья человека веществ всегда создает ту или иную степень реального риска, который никогда не равен нулю, очевидно, что любое мероприятие, направленное на предотвращение угрозы здоровью человека со стороны загрязненной окружающей среды теоретически не может исключить риск, а способно лишь уменьшить его. При таком подходе главной становится комплексная оценка риска, независимо от его источника, что существенно отличает концепцию риска от предшествующей, в которой упор делался на обеспечение стандарта качества отдельного компонента природной среды: атмосферного воздуха, воды водоемов и т.д.

Оценка риска и управление им – два этапа единого процесса принятия решения. При этом характеристика риска является конечным звеном оценки риска и начальным – управления риском, объединяя обе эти процедуры. Главная целевая функция – определение приоритетов в действиях, направленных на минимизацию риска, для чего необходимо знать как основные источники риска (оценка риска), так и наиболее эффективные пути его сокращения (управление риском). При этом основой для оценки риска являются всесторонний научный анализ источника риска (загрязняющего вещества) с учетом конкретной экологической обстановки (например, биоценоза или ландшафта) и механизма взаимодействия между ними. В свою очередь, управление риском опирается на экономический и технико-экономический анализ, а также юридические и правовые нормы, принятые в том или ином государстве. Такой подход позволяет при оценке риска получить однозначный ответ о степени влияния загрязняющего вещества определенной концентрации на вероятность возникновения негативного эффекта у человека, например, канцерогенеза или летального исхода, а при управлении риском – сделать выбор альтернативных решений по минимизации последнего.

Современные методы предусматривают оценку риска для здоровья человека, связанного с загрязнением окружающей среды, по совокупному содержанию токсического вещества в воздухе, воде, почве, продуктах питания или опасной концентрацией токсичных веществ отдельно в указанных объектах окружающей среды, и определение вероятности возникновения того или иного заболевания или смерти человека. В настоящее время наиболее полно разработаны методы оценки риска в области онкологических заболеваний и общетоксических эффектов, в частности, вероятности развития заболевания печени, почек и других жизненно важных органов человека. Широко развиваются исследования по оценке риска душ внутриутробного развития плода, врожденных генетических дефектов.

Большинство специалистов считают, что расчетные величины числа заболеваний или смертей как вероятное развитие негативных последствий загрязнения окружающей среды для здоровья или жизни человека, связанные с определенным уровнем концентраций токсических веществ, не являются постоянными, меняясь во времени и пространстве. Поэтому научная достоверность оценки риска на каждый момент времени относительна, и все процедуры ее оценки, включая и определение вероятности канцерогенеза, нуждаются в систематической корректировке с учетом новейших достижений фундаментальных дисциплин. Практически отсутствует ситуация по материалам связанным с терратогенезом. Проблемы здоровья детей и возникновения у них патологии в концепции риска практически не рассматривается. Это связано со сложностью расчетов и важностью принятия решения.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МАЛЫХ РЕК г. ЗАПОРОЖЬЯ С ПОМОЩЬЮ ИНТЕГРАЛЬНОГО ИНДЕКСА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

К.О. Домбровский, К.С. Крупей
Запорожский национальный университет, Запорожье, Украина

Ecological Assesment of Zaporozhye Small Rivers by Integral Index of Ecological Condition

K. Dombrovskiy, K. Krupey
Zaporozhye National University, Zaporozhye, Ukraine

Описан способ комплексной оценки состояния экосистем малых рек г. Запорожья на основании гидрохимических и гидробиологических показателей. Предложен модифицированный интегральный индекс экологического состояния (ИИЭС), который позволяет оценить качество водотока или участка реки.

There is description of a complex condition assessment of small rivers ecosystems for c. Zaporozhye on the base of hydrochemical and hydrobiological indexes. The modified Integral Index of Ecological Condition (IIEC) is offered, which gives an opportunity to assess quality of water stream or a river section.

Перспективным методом определения антропогенного воздействия на окружающую среду является биоиндикация, которая представляет собой использование биотических сообществ. Для определения интегрального критерия экологического состояния реки существует два блока стандартных показателей: гидрохимические (химическое потребление кислорода ХПК, азот аммонийный N – NH_4, азот нитратный N – NO_3, азот нитритный N – NO_2, фосфаты P – PO_4 и фенолы) и гидробиологические (численность и биомасса макрозообентоса, число видов, видовое разнообразие по индексу Шеннона, биотический индекс Вудивисса и олигохетный индекс Пареле) [1]. Данные показатели разработаны для водных экосистем Среднего Поволжья и были нами модифицированы для малых рек г. Запорожья. Модификация связана с специфическими загрязняющими веществами, которые поступают в водотоки в результате техногенного влияния. Поэтому к основным гидрохимическим показателям (азот аммонийный N – NH_4 и азот нитритный N – NO_2) нами были добавлены такие показатели, как биохимическое потребление кислорода $БПК_5$, взвешенные вещества и водородный показатель pH. В гидробиологическом блоке показатели остались те же, не включая олигохетный индекс Пареле. Экологическое состояние определяли р. Мокрая Московка, которая характеризуется высоким уровнем органического загрязнения в условиях многокомпонентного антропогенного воздействия. Был использован материал гидробиологических и гидрохимических исследований данного водотока за 1991-1992 гг. Исследования были проведены на четырёх участках реки (с. Натальевка – станция 1, выше стока мясокомбината – станция 2, стоки моторстроительного завода – станция 3, залив реки в Дубовую рощу – станция 4) на протяжении трёх сезонов (зима, весна и лето). На р. Мокрая Московка нами было обнаружено 11 групп беспозвоночных (*Nematoda*, *Oligochaeta*, *Hirudinea*, *Isopoda*, *Gammaridae*, *Ephemeroptera*, *Odonatoptera*, *Coleoptera*, *Heteroptera, Diptera, Mollusca*). Для вычисления ИИЭС с помощью формул все показатели гидрохимического и биологического мониторинга были переведены в безразмерные единицы – баллы. Поэтому используя химические, биологические параметры и определяя ИИЭС, появилась возможность выделить зоны экологического состояния р. Мокрая Московка в соответствие с нормативными документами и определить их числовые диапазоны [1]. По данным гидрохимического блока 1 станция характеризовалась как чистая вода, 2 станция – слабо загрязненная, 3 участок реки оказался предельно загрязненным, а 4 имел категорию удовлетворительно чистой воды. При комплексной оценке гидрохимического и биологического блока нами были получены следующие результаты. На протяжении трёх сезонов на р. Мокрая Московка ни в одной станции не наблюдалось зоны относительного экологического благополучия (в отличие от отдельно рассмотренного гидрохимического блока). В зимний период расчёты с помощью ИИЭС показали, что все станции находятся в состоянии экологического бедствия. На протяжении весеннего и летнего периода на 1, 2 и 4 станции отмечался экологический кризис, а на 3 участке – экологическое бедствие. Таким образом, использование ИИЭС с учётом региональных особенностей малых рек г. Запорожья даёт возможность комплексно оценивать экологическое состояние этих водных объектов.

Литература

1. Зинченко Т.Д., Выхристюк Л.А., Шитиков В.К.Методологический подход к оценке экологического состояния речных систем по гидрохимическим и гидробиологическим показателям / Тольятти: Ин-т экологии Волжского бассейна РАН. – 2000. – С. 233-243.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ АСКАРИДОЗОМ НАСЕЛЕНИЯ НОВОГРУДСКОГО РАЙОНА ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Зеленухо А.А., Дубина М.А.

Учреждение образования Международный государственный экологический университет имени А. Д. Сахарова, Минск, Республика Беларусь

Republic of Belarus Grodno Area Novogrudok District Population Ascaridosis Morbidity Analysis

A. Zelenuho, M. Dubina

A.D. Sakharov Establishment of Education International State Ecological University, Minsk, Belarus

Проведен анализ заболеваемости аскаридозом населения Новогрудского района за период с 1990 по 2010 год. За изучаемый период отмечается тенденция к снижению заболеваемости аскаридозом населения Новогрудского района Гродненской области Республики Беларусь.

The analysis of morbidity is conducted the ascaridosis of population of Novogrudok of district for period from 1990 to 2010. For studied period a tendency is marked to the decline of morbidity the ascaridosis of population of Novogrudok of district of the Grodno area of Republic of Belarus.

Гельминтозы относятся к числу самых распространенных паразитарных заболеваний, которые регистрируются во всех регионах Земли. На фоне глобальных экологических изменений, широкого применения иммунных, антибактериальных и прочих лекарственных препаратов, частых нарушений адаптационных процессов (болезни адаптации), постоянного стресса, повышения уровня образованности и культуры населения многие давно известные заболевания человека изменили свою клиническую картину. Некоторые симптомы практически перестали встречаться, другие, наоборот, стали выходить на первый план. Это относится и к заболеваниям, вызываемым гельминтами, в частности, круглыми паразитическими червями (нематодами). В умеренном поясе наиболее широко распространенные нематоды — аскарида и острицы. Аскаридоз – один из самых распространенных в мире геогельминтозов, приуроченный к ландшафтным географическим зонам. Степень распространения аскаридоза зависит от почвенно-климатических условий местности, определяющих возможность развития яиц аскарид, а также особенностей хозяйствования (выращивание огородных, ягодных культур), санитарного благоустройства, определяющих возможности загрязнения почвы фекалиями, а также санитарной культуры и бытовых привычек проживающих здесь людей.

В работе был проведен ретроспективный анализ статистических данных по заболеваемости гельминтозами населения Новогрудского района Гродненской области Республики Беларусь за 1990-2010 гг. Данные по заболеваемости были получены из отчетных данных УЗ "ЦГиЭ" Новогрудского района Гродненской области Республики Беларусь.

В работе были рассчитаны экстенсивные и интенсивные показатели заболеваемости гельминтозами на 100000 населения. Были рассчитаны темпы прироста заболеваемости гельминтозами календарные тренды.

В структуре гельминтозов аскаридоз занимает второе ранговое место ($4{,}16^0/_0$ в 1990году и $7{,}04^0/_0$ в 2010 году). Необходимо отметить, что удельный вес данной нозологии в 2010 году увеличился в 1,6 раза по сравнению с 1990 годом.

На протяжении изучаемого периода показатели заболеваемости аскаридозом колебались от 41,49 случаев на 100000 населения в 1990 году до 10,37 случаев на 100000 населения в 2010 году. Средний показатель заболеваемости составлял 28,85±2,2 на 100000 населения ($p<0.05$). Анализ погодовых темпов прироста заболеваемости аскаридозом населения Новогрудского района показал, что за изученный период наблюдались ежегодные колебания заболеваемости с периодами роста и спада.

За изучаемый период тенденция частоты заболеваемости аскаридозом детей в возрасте до 14 лет имеет место к снижению. Среднегодовой показатель частоты заболеваний составил 188,71 на 100000 детского населения. При анализе погодовых темпов прироста заболеваемости аскаридозом детей в возрасте до 14 лет за период 1990-2010 гг. можно отметить аналогичную ситуацию. Ежегодный показатель тенденций составил -8,89 на 100000 детского населения.

Были рассчитаны погодовые темпы прироста и проанализирована многолетняя динамика заболеваемости аскаридозом детей 1-2 лет за период 1990-2010 годы. Было выделено 3 периода. В первом периоде 1990-1994 гг.

показатель заболеваемости колебался в пределах 420,61-0 на 100000детского населения. Среднемноголетний показатель составил 168,24±85,43 на 100000 детского населения. Второй период – 1995-2002 гг. – характеризуется тенденцией к снижению, как и первый период. В этот период показатель заболеваемости колебался в пределах 525,76-0 на 100000 детского населения. Среднемноголетний показатель составил 257,58±52,84 на 100000 детского населения. В третьем периоде – 2004-2010 гг. – наблюдается тенденция к снижению. В этот период показатель заболеваемости колебался в пределах 576,8-105,1 на 100000 детского населения. Среднемноголетний показатель составил 187,57±77,51 на 100000 детского населения.

На протяжении 1990-2010 гг. показатели заболеваемости аскаридозом детей в возрасте 3-6 лет колебались от 389,41 случаев на 100000 детского населения в 1990 году до 311,53 случаев на 100000 детского населения в 2010 году. За изучаемый период тенденция частоты заболеваемости детей 3-6 лет аскаридозом имеет место к снижению. Среднегодовой показатель частоты заболеваний составил 292,98 на 100000 детского населения. Ежегодный показатель тенденций составил -4,55 на 100000 детского населения. Анализ погодовых темпов прироста заболеваемости аскаридозом детей в возрасте 3-6 лет Новогрудского района показал, что за изученный период наблюдались ежегодные колебания заболеваемости с периодами роста и спада с максимальным приростом в 2000 году.

За изучаемый период тенденция частоты заболеваемости сельского населения аскаридозом имеет место к снижению, максимальное значение показателя заболеваемости было в 1999 году. Среднегодовой показатель частоты заболеваний составил 37,24 на 100000 сельского населения. Ежегодный показатель тенденций составил -2,52 на 100000 сельского населения. Анализ погодовых темпов прироста заболеваемости аскаридозом сельского населения Новогрудского района показал, что за изученный период наблюдались ежегодные колебания заболеваемости с периодами роста и спада с максимальным приростом в 1999 году и минимальным в 2006 году.

На протяжении данного периода показатели заболеваемости аскаридозом у детей в возрасте до 14 лет из сельской местности колебались от 149,54 случаев на 100000 сельского детского населения в 1990 году до 29,91 случаев на 100000 сельского детского населения в 2010 году. Средний показатель заболеваемости составлял 86,88±9,27 на 100000 сельского детского населения ($p<0.05$). При анализе погодовых темпов прироста заболеваемости детей в возрасте до 14 лет из сельской местности аскаридозом за период 1990-2010 гг. можно отметить аналогичную ситуацию, т.е. наличие периодов спада и подъема.

Проведенный анализ показывает, что проводимые в республике профилактические мероприятия оказывают положительное влияние на эпидемическую ситуацию по аскаридозу. В рамках проводимой профилактики можно отметить выявление и лечение инвазированных, охрану почвы от фекальных загрязнений, проведение санитарно-воспитательной работы среди населения.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Зенкевич С.В., Дубина М.А.

Учреждение образования Международный государственный экологический университет им. А.Д. Сахарова, Минск, Республика Беларусь

Republic of Belarus Adult Population Arterial Hypertension Incidence Analysis

S. Zenkevich, M. Dubina

A.D. Sakharov Establishment of Education International State Ecological University, Minsk, Belarus

Проведен ретроспективный анализ статистических данных по заболеваемости артериальной гипертензией населения РБ за 2003-2009 гг. Отмечена тенденция к возрастанию показателей заболеваемости АГ жителей всех областей РБ и г. Минска.

Purpose – to analyze the incidence of hypertension of the adult population of Belarus from 2003 to 2009. As a result of the incidence rates were calculated and the growth rate of hypertension incidence among the adult population of Belarus from 2003 to 2009.

Артериальная гипертензия (АГ) широко распространена в большинстве развитых стран мира, которая в начале 21 века составляла 39,9 % среди мужчин и 41,1 % среди женщин. Более того, АГ занимает первое место по вкладу в смертность от сердечно-сосудистых заболеваний.

В настоящее время уже хорошо изучены некоторые неблагоприятные факторы (факторы риска), предрасполагающие к развитию ГБ, а также многие патогенетические механизмы формирования заболевания. К числу наиболее значимых из них относят наследственную предрасположенность, ограничение физической активности (гиподинамия), ожирение, дефицит кальция и магния, чрезмерное потребление алкоголя, курение и другие факторы.

Был проведен ретроспективный анализ статистических данных по заболеваемости артериальной гипертензией населения РБ за 2003-2009 гг.

На основании информации о числе случаев заболевания АГ взрослого населения РБ были рассчитаны экстенсивные и интенсивные показатели, темпы прироста заболеваемости АГ на 100000 взрослого населения, построены динамические ряды.

На протяжении 2003-2009 гг. показатели заболеваемости АГ колебались от 2463,1 случаев на 100000 населения в 2003 году до 3150,9 случаев на 100000 населения в 2009 году. Анализ погодовых темпов прироста заболеваемости АГ населения РБ показал, что за изученный период наблюдались незначительные ежегодные колебания заболеваемости с периодами роста и спада, за исключением 2008 года, когда был зарегистрирован максимальный темп прироста. Среднегодовой показатель составлял 2922,2±0,05 на 100000 населения ($p<0,05$).

В результате анализа многолетней динамики заболеваемости АГ взрослого населения по областям можно отметить тенденцию к возрастанию показателей заболеваемости АГ жителей всех областей РБ и г. Минска. Причем, наибольший среднегодовой показатель заболеваемости АГ наблюдается в Минской области (3335,4 на 100000 населения). Кроме этого, в Минской области отмечается и наибольший ежегодный показатель тенденции (140,3 на 100000 населения).

В структуре первичной заболеваемости АГ взрослого населения РБ по областям за 2003-2009 гг. (на 100000 взрослого населения) первое ранговое место занимает Минская область (19%), а последнее – Могилевская область (12%).

В настоящее время благодаря лучшему знанию механизмов развития гипертонии, изучению разных клинических ее форм, созданию новых эффективных методов лечения (диетических, хирургических, лекарственных) положение резко изменилось: у большинства больных удается добиться значительного лечебного эффекта вплоть до полной нормализации артериального давления, предотвратить развитие осложнений и значительно увеличить продолжительность жизни. Проведенный анализ позволяет оценить заболеваемость АГ населения РБ для дальнейшей профилактической работы.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ АЛИМЕНТАРНО-ОБУСЛОВЛЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НАСЕЛЕНИЯ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Иванова Л.О., Куролап С.А., Клепиков О.В.

Воронежский государственный университет, Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области, Воронеж, Россия

Ecological Aspects of Distribution of the Alimentary-caused Diseases Among the Population of Voronezh Region

L. Ivanova, S. Kurolap, O. Klepikov

Voronezh State University, Center of Hygiene and Epidemiology in the Voronezh Area, Voronezh, Russia

Проведен статистический анализ распространения основных алиментарно-обусловленных заболеваний на территории агропромышленного региона. Отмечены диспропорции структуры питания (углеводистая направленность рациона), устойчивый рост заболеваний (137 % за 13 лет) и их обусловленность рядом социально-экологических факторов.

The statistical analysis of distribution of the basic alimentary-caused diseases in territory of agroindustrial region is carried out. Disproportions of structure of a food, steady growth of diseases (137 % for 13 years) and their conditionality are noted by a number of socially-ecological factors.

Питание является основным фактором, определяющим состояние здоровья, уровень работоспособности, продолжительность жизни человека. В современном мире большое распространение получили алиментарно-обусловленные заболевания, в развитии которых основным фактором является несбалансированное и некачественное питание. Актуальность проблемы связана и с современным образом жизни в городах, когда участились «голодание» в обеденные перерывы и переедание в ночное время, злоупотребление недоброкачественными спиртными и безалкогольными напитками, продуктами питания, «фаст-фудом», многочисленными стрессами, провоцирующими возрастание патологических синдромов у населения.

Для Воронежской области, где наблюдается фтор – и йод-дефицит (недостаток этих элементов приводит к развитию эндокринных заболеваний), а также отмечаются диспропорции в структуре питания населения в сравнении с физиологической нормой, также характерен высокий уровень алиментарных заболеваний.

Целью исследований является оценка роли экологических факторов в распространении основных алиментарно-обусловленных заболеваний среди населения Воронежской области. К алиментарно-обусловленным заболеваниям относятся:

- болезни крови (анемия, нарушение свертываемости крови и т.д.);
- эндокринные заболевания (тиреотоксикоз, сахарный диабет и т.д.);
- болезни системы кровообращения (хронические ревматические болезни сердца, повышенное кровяное давление, ишемическая болезнь сердца, стенокардия, инфаркт миокарда, цереброваскулярные болезни, эндартериит и т.д.);
- заболевания органов пищеварения (язва желудка и 12-перстной кишки, гастрит и дуоденит, болезни печени, желчного пузыря, поджелудочной железы и др.)

Для достижения цели были поставлены следующие задачи.

1. Сформировать базу данных по алиментарно-обусловленным заболеваниям среди населения Воронежской области за период с 1998 по 2010 годы.
2. Изучить особенности развития алиментарно-обусловленных заболеваний у человека.
3. Провести расчет корреляций между среднегодовыми показателями алиментарно-обусловленных заболеваний и социально-экономическими, экологическими факторами.
4. Осуществить картографирование среднегодовых показателей алиментарно-обусловленных заболеваний на территории Воронежской области за 13 лет.

Исходные данные по заболеваемости населения (число случаев на 1000 населения отдельно по взрослому и детскому населению) предоставлены Центром гигиены и эпидемиологии в Воронежской области.

За исследуемый период фактическое питание населения области в сравнении с физиологической нормой характеризуется низким уровнем потребления мяса и мясопродуктов (71,8%), молока и молочных продуктов (64,9%), рыбы и рыбопродуктов (55%), сопровождается дефицитом белка животного происхождения, полиненасыщенных жирных кислот, витаминов, микронутриентов, пищевых волокон. Преобладание в рационе питания хлебных продуктов (129,6%), картофеля (159,0%), сахара (136,8%) свидетельствует об углеводистой направленности рационов, несбалансированности многих жизненно важных компонентов в питании, необходимых для нормальной жизнедеятельности человека.

Воронежская область, расположенная в зоне интенсивного агропромышленного воздействия на среду обитания, отличается дифференцированной картиной заболеваемости населения. Динамика основных медико-демографических показателей и важнейших критериев общественного здоровья в целом типична для региона ЦЧР и отражает общий процесс ухудшения популяционного здоровья в России на протяжении 10-летнего периода с 1991 г. по настоящее время. За этот период наблюдалось устойчивое снижение рождаемости при одновременном росте общей смертности населения, что неизбежно приводит к падению естественного прироста населения. Одной из причин смертности населения являются алиментарно – обусловленные заболевания.

Проведенный статистический и математико-картографический анализ позволяет сделать следующие основные выводы.

1. В современной структуре алиментарно-обусловленных заболеваний преобладают: анемия крови, сахарный диабет, гипертония, стенокардия, ишемическая болезнь сердца, цереброваскулярные болезни. Наиболее ярко заболевания выражены у взрослого поколения, особенно болезни систем кровообращения.
2. Для Воронежской области характерен постоянный рост алиментарно-обусловленных заболеваний. В целом по общему суммарному среднеобластному показателю за 13 лет отмечается увеличение заболеваний на 137 %.
3. Отмечена достоверная корреляционная зависимость алиментарно-обусловленных заболеваний от некоторых социально-экономических и экологических факторов. В частности, установлена зависимость алиментарно-обусловленных заболеваний от численности пенсионеров, площади жилищ на 1 одного жителя, от площади, оборудованной центральным отоплением и сенокоса. Зависимость между численностью пенсионеров

может быть объяснена следующим: пожилые люди, которые также являются «индикаторной группой» на негативное воздействие на окружающую среду, довольно часто обращаются в учреждения здравоохранения, нежели остальные группы людей.

Следует отметить, что нами не было выявлено прямых сильных корреляций, т.к. на здоровье человека воздействуют многие факторы, но отдельные статистически достоверные тенденции показывают возможный вклад социально-экологических факторов в формирование популяционного здоровья. Причем на развитие алиментарно-обусловленных заболеваний влияет в немалой степени возрастной фактор (с увеличением возраста заболеваемость растет).

Полученные результаты могут быть полезны в разработке стратегии здорового питания с учетом социально-экологического состояния региона интенсивного агропромышленного освоения.

ПАРАМЕТРЫ БИОХИМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЭКСПОЗИЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ТОКСИКАНТОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Келина Н.Ю., Безручко Н.В., Рубцов Г.К.

ГОУ ВПО «Пензенская государственная технологическая академия», Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Пензенский институт усовершенствования врачей Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», Пенза, Россия

Exposition Toxicant Influence to Human Organism Biochemical Assessment Parameters

N. Kelina, N. Besruchko, G. Rubtsov

GOU VPO «Penza State Technological Academy»,
GOU DPO «Penza institute of improvement of doctors of Roszdrava», Penza, Russia

Предложена методика применения биохимических тестов (параметров пула молекул средней массы и расчетных индексов их соотношения в плазме крови и эритроцитах) и определения критериев их информационной значимости в системе оценки факторов риска для изучения метаболического статуса организма человека при экспозиционном воздействии токсикантов.

Propose methods of application biochemical tests (parameters of the pul molecules middle mass and calculated indexes their correlation in the blood of plasma and eritrocits) and definition to criterion their information meaning to system risk assessment factors of risk for study metabolism status of organism of man by exposition influence toxicants.

Биохимические исследования взаимосвязи состояния здоровья населения и качества окружающей среды базируются на определении маркеров эффекта. Маркеры эффекта количественно характеризуют биохимическое, физиологическое, поведенческое или иное изменение в организме, в зависимости от степени которого предопределяется фактическое или потенциальное нарушение здоровья или развитие болезни. Одним из методологических подходов изучения биологических маркеров эффекта может служить оценка риска интоксикации у лиц, проживающих на определенной территории или работающих в конкретных производственных условиях.

Контакт токсикантов с организмом человека характеризуется экспозицией – это измеренное или рассчитанное количество агента в конкретном объекте окружающей среды, находящееся в соприкосновении с так называемыми «пограничными органами человека» (легкие, пищеварительный тракт, кожа) в течение определенного времени. Преимущественно модели экспозиции ориентированы на поступление химических веществ в организм ингаляционным путем, т.е. через легкие. Считается, что определение экспозиции – ключевой этап не только оценки факторов риска, но и управления риском, так как позволяет решить комплекс практических задач по выявлению приоритетных, наиболее эффективных и экономически обоснованных программ и мероприятий по снижению риска. Основой этого служит ранжирование химических веществ по вкладам в уровни воздействия на организм.

Цель работы – предложить и обосновать параметры биохимической оценки экспозиционного воздействия токсикантов на организм человека.

Материалом для выявления и обоснования биологических маркеров эффекта послужили данные клинико-биохимического обследования группы лиц, проживающих на территории Пензенского региона (преимущественно г. Пензы), – амбулаторно обследованных 107 практически здоровых людей без клинических проявлений каких-либо заболеваний, ретроспективно проанализированные с использованием методов системного анализа, математической статистики (с применением компьютерной программы «Excel 2003»).

Программа оценки метаболического статуса у обследованных включала в себя определение величин молекул средней массы, МСМ, уровня веществ низкой и средней молекулярной массы, ВН и СММ и концентрации олигопептидов, ОП. Уровень эндогенной интоксикации оценивался с расчетом индексов интоксикации: коэффициента $К_1$, отражающего распределение ВН и СММ между белками плазмы крови и гликокалисом эритроцитов, считающегося показательным в характеристике степени влияния токсикантов на организм человека при химическом загрязнении окружающей среды; коэффициента интоксикации (КИ), считающегося показательным при малых токсических воздействиях на организм для комплексной оценки эндотоксемии и характеристики роли олигопептидов в ее развитии и равного отношению суммы произведений концентраций ВНиСММ и ОП в плазме крови и эритроцитах к их произведению; интегрального индекса эндогенной интоксикации.

Маркерным блоком метаболического статуса организма для анализа возможного влияния экспозиционной нагрузки токсикантов явились параметры пула молекул средней массы. Одним из наиболее информативных признаков адаптационных реакций организма на экспозиционное воздействие служили изменения коэффициента $К_1$ в 1,8 раза в сторону увеличения и интегрального индекса интоксикации ИИ в 1,14 раза в сторону снижения, по сравнению с референтными величинами ($p<0,05$). На этом фоне величины расчетного индекса КИ, используемого при малых токсических воздействиях на организм для комплексной оценки эндотоксемии и характеристики роли олигопептидов, были близки к норме. Выявленные клинико-биохимические особенности состояния пула молекул средней массы, оцененных по расчетным критериям соотношения веществ низкой и средней молекулярной массы и олигопептидов в плазме крови и эритроцитах, могут свидетельствовать о том, что адаптационные реакции организма обследованных не превышают границ нормы.

Обобщающим критерием совокупности вкладов отдельных параметров в отклонение метаболических процессов от нормы и одной из ведущих мер их информационной значимости служит определение критерия J. Величины критерия J по расчетным индексам составляющих пула молекул средней массы в крови коррелировали с суточными дозами токсикантов (сильной степени положительная корреляция).

На полученных данных были применены предложенные и обоснованные нами составляющие биохимической модели анализа здоровья населения на основе оценки факторов риска. Результатом этого явился алгоритм использования расчетных параметров соотношения веществ низкой и средней молекулярной массы и олигопептидов в плазме крови и эритроцитах как критериев, отражающих возможное влияние окружающей среды на метаболический статус организма человека. В совокупности с коэффициентом КИ, ориентированным на изучение малых токсических воздействиях для комплексной оценки эндотоксемии и характеристики роли олигопептидов в ее развитии, индекс $К_1$ позволяет оценить характер адаптационных реакций организма – степень их близости к норме.

Таким образом, в исследовании обоснована методика информационного биохимического обеспечения оценки факторов риска для здоровья при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. С позиций системного подхода проведено разграничение составляющих биохимической модели анализа здоровья населения на основе оценки факторов риска по их информационной значимости.

ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА

Конча Л.И.

Всероссийский научно-исследовательский институт технической эстетики, Москва, Россия

The Ecological Design Features

L. Koncha

Russian Research Institute for Industrial Design (VNIITE), Moscow, Russia

Экодизайнерский подход в единстве с ландшафтным принципом земледелия составляет действенный механизм для спасения, сохранения и преобразования самой природы, среды обитания человека, а также сохранения ценностей культуры, образа жизни, социального опыта.

Ecodesign approach in unity with a landscape principle of agriculture makes an effective mechanism for rescue, preservations and transformation of the nature, environment, as well as preservation of the values of culture, mode of life, social experience.

Экодизайн предлагает системное решение проблем жизни, бытия человека в природной среде, что имеет существенное значение при формировании качества жизни. Для России проблема качества жизни имеет свою специфику, обусловленную обширностью территории, разнообразием ландшафтов, многообразием природно-географических и социально-экономических условий, своеобразием укладов жизни в отдельных регионах, особенностями этнокультурных традиций. Все это создает трудности для разработки единой модели качества жизни населения России, зато открывает широкое поле для экодизайнерской деятельности. Региональные особенности России создают базу для создания альтернативных конкурирующих проектов формирования качества жизни отдельных регионов с учетом их специфики.

Пространственный фактор в России имеет особенный смысл, превышающий его физическое значение. Именно оно количественно и качественно, как тип ландшафта составляет одно из главных богатств России. Русское пространство не только территория, но и особенная ценность, «русская земля», которая для многих является священной. Само пространство является не менее ценным ресурсом, чем нефть и газ.

Единое пространство, поместительное для людей разных этнических, культурно-антропологических типов, требует колоссальной жертвенности и в первую очередь от народа, несущего на себе всю тяжесть по его удержанию. Такая жертвенность может быть мотивирована только высшими целями. Особый тип российского пространства создает предпосылки развития экологического дизайна. Ландшафтный принцип земледелия, принятый в современной России, как единство природных и хозяйственных комплексов, и средовой подход в экологическом дизайне взаимно дополняют друг друга и имеют общую методологическую основу. Вместе они могут составить действенный механизм для спасения, сохранения и преобразования самой природы, среды обитания человека, а также сохранения ценностей культуры, образа жизни, социального опыта. К сожалению, внедрение рыночных механизмов в природопользовании может препятствовать этому. Рынок по определению разрывает пространство, территорию, а ландшафтное земледелие базируется на системном методе проектирования агрохозяйств.

Объектами проектирования экологического дизайна являются не только орудия труда от самого простого до сложного, но также сложные агроэкосоциальные комплексы, такие как ферма, усадьба, экопоселение, зеленый город и др. В силу этого «объектом» проектирования является и человек, который в свою очередь является субъектом – объектом (как и сам дизайнер) опять в широком диапазоне от одного человека до определенного социума (жители усадьбы, поселения, работники фермы и т.д.). Экодизайнерские проекты должны учитывать особенности и условия жизни человека, возможности реализации творческого и профессионально потенциала. Системные комплексы задают человеку определенные способы жизнедеятельности, стиля и образа жизни.

Экодизайнерский проект (или его модель) должен отвечать критериям экологичности, функциональности, надежности. Сущностные, наиболее общие характеристики экодизайна выражают его категории: эстетичность, красота, устойчивость, форма и содержание. По мере развития экодизайнерского знания могут быть выделены и другие категории. На первый взгляд категории эстетики и красоты могут казаться дублирующими. Однако, если рассмотреть их содержание и смысл, то представляется, что категория «красоты» носит не столько характеристику прекрасного, сколько значение положительного. Содержательное определение красоты приводит В.Даль в своем словаре. «Соединение истины и добра рождает премудрость во образ красоты». Понимание красоты как истины и добра включает некую оценочную характеристику экодизайна.

Надо отметить, что большим препятствием к реальному воплощению положений экодизайна является распространение на все виды культурных практик идеологии постмодернизма с ее важнейшим постулатом – плюрализмом и как следствием принятием множественности принципов организации социо-культурной жизни и равноценности альтернативных свойств предметов культуры – прекрасного и безобразного, полезного бесполезного и т.д. Это приводит к признанию относительности истины, все элементы культуры становятся «равноценными». При отсутствии эстетических критериев остается возможность оценивать по прибыли, что и происходит в современном мире.

Качественно новой особенностью понятия «экодизайна» является преодоление существующего разделения между гуманитарным и естественно-научным знанием. Научное знание само по себе не имеет ценностного аспекта, в науке нет категорий добра и зла. Начиная с эпохи Возрождения сохранилось противопоставление философского и научного знания религиозному, что и привело к потери целостной мудрости. Просвещенческий проект, как воплощение рационализма и социоцентризма прямо противостоял природе. Человек, «венец природы», призывался брать от нее все для своих нужд, не ожидая милости от природы. Этические аспекты преобразовательной деятельности человека не рассматривались.

В современной науке ценностный аспект также не является внутренним ее атрибутом. Сохранившееся до настоящего времени разграничение гуманитарного и естественно-научного знания породило мировоззренческий кризис. Без гуманитарной составляющей не может быть целостного видения окружающего мира, целостного мировоззрения. Фрагментарное восприятие действительности, с двух точек зрения – естественно-научной и гуманитарной (философской, культурологической, религиозной) привело в конечном счете к возникновению двух отчужденных друг от друга культур – естественно-научной и гуманитарной. Правда, в последнее время наметились тенденции признания и принятия категории «веры» в научном знании и социальной практике. Современная философия включает веру в познавательную деятельность человека на соответствующее ей место, признавая тесную связь и взаимозависимость веры и рационального знания, исключая их смешивание. Однако, научные знания до сих пор рассматриваются вне этического измерения. В социальной и повседневной практике научные данные, научные модели широко используются в попытке управлять не только человеком (нейро-лингвистическое программирование, различного рода психоделические практики и т.д.), но и жизненными процессами и миром в целом (концепция устойчивого развития, концепция золотого миллиарда, культура мира, движение Нью Эйдж и др.). Хотя ведущие ученые неоднократно отмечали, что сами научные модели не могут функционировать в автономном режиме, без нравственной оценки последствий, поскольку возможности науки огромные и многие ее плоды уже представляют угрозу для существования человечества.

Сейчас, как никогда, актуально возвращение научному знанию объединяющей и гармонизирующей функции. Именно поэтому, экодизайн, воплощая в себе две стороны человеческой культуры – гуманистическую и естественно-научную, является наиболее адекватным ответом на вызовы современного мира.

ОЗЕЛЕНЕНИЕ В РЕШЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ КРУПНОГО МЕГАПОЛИСА

Кочарян К.С.

Gardening in Large Megapolis' Environmental Problems Solution

K. Kocharian

Переход из одного столетия в другое является значимым этапом в жизни современного общества и значительно ухудшилось экологическое состояние нашей планеты, особенно в городах и мегаполисах, снизилась рождаемость и смертность населения. Растения – это легкие планеты, и являются донорами кислорода – даруют нам всем жизнь. Целебные свойства растений снижают напряженность, облагораживают условия проживания, труд дома и на работе, оказывают неоценимые услуги для нашего здоровья – проводят “лечение без лекарств”

Проблема экологии крупных промышленно развитых городов (мегаполисов), какими являются Нью- Йорк, Мехико, Лондон, Токио, Москва – общепланетарная проблема. Составной ее частью является создание и подержание в оптимальном состоянии различных типов и категории зеленых насаждений и научно – обоснованный подбор ассортимента древесных и кустарниковых растений.

Московский мегаполис является одним из крупнейших в мире (по имеющимся данным, Москву можно отнести к самым холодным из больших городов и к наиболее плотно населенным), имеет как общие экологические проблемы, характерные для сверхурбанизированных территорий, так и специфические проблемы.

В условиях мегаполисов все положительные проявления жизнедеятельности з/н значительно ослабевают: техногенная среда подавляет все живое вокруг, оставляя человеку совсем немногое для выживания в условиях тотальной урбанизации.

Актуальность проблемы определяется неблагоприятной экологической ситуацией в крупном северном мегаполисе, сложившейся под воздействием антропогенных нагрузок, определяющих модификацию окружающей среды. Это приводит к изменениям свойств отдельных биотических компонентов и в итоге – качества жизни населения. Важным элементом природного каркаса урбоэкосистем и средством улучшения его градостроительных качеств вступает система озеленения. Озеленение и экология – прямая связь. Зеленые насаждения улучшают эстетический облик города, санитарно – гигиенические условия труда, отдыха и быта городского населения снижают загазованность и запыленность, защищают от шума и вызывают у людей эстетическое наслаждение и положительные эмоции.

В настоящее время сложившиеся приемы создания системы озеленения города Москвы, ландшафтно – эстетические принципы ее формирования, а также нормативно – техническая база проектирования не обеспечивают

комфортность городской среды. Создание и сохранение оптимальных условий для проживания человека возможно только при обеспечении необходимого экологического баланса, для всех живых организмов и биосферы в целом, в связи с чем оценку качества среды необходимо проводить по реакциям растительных организмов на условии произрастания. Основой разработки направлений и принципов реконструкции системы озеленения должны служить результаты экологических исследований ландшафтных процессов, выявлений основных источников экологических напряжений, изучения интегрированного воздействия техногенных стрессоров. Необходимы учет и анализ свойств древестных растений, таких, как устойчивость в городских условиях, засухоустойчивость и зимостойкость в суровые зимы, стабильность, способствующая сопротивляемости экосистем различным видам воздействия, динамичность, функциональность, эстетичность, индкаторная способность, которые позволяют оценить состояние экосистемы.

Общая площадь зеленых насаждений в пределах городской черты Москвы составляет 45,6 тыс. га. Из них 34 тыс. га – это особо охраняемые природные территории и территории природного комплекса. Насаждение общего пользования составляет от 18 – 20 тыс. га, соответственно на одного жителя – 17 квм, вместо 24 квм по нормам.

Разновидность з/н Москвы долгое время оставалась бедной и однообразной. Здесь было мало вечнозеленых и хвойных видов, а также вьющихся растений. Наши исследования показали что, в з/н 1-ой категории Москвы основной ассортимент видового состава имеет высокодекоративные качества в возрасте 21 – 30 лет.

Ухудшающая экологическая обстановка города требует выработки определенной стратегии озеленения, которая заключается в последовательном осуществлении ряда этапов, направленных на создание устойчивых городских насаждений разных типов, способных не только оздоровить среду обитания, но и, по возможности, более длительно сохранять декоративность.

В связи с этим особую актуальность приобретает подбор ассортимента растений, обладающих необходимой устойчивостью к почвенному загрязнению на озелененных территориях. Разработанный нами ассортимент (как основной, так и дополнительный) древесных растений, рекомендуемый в различных типах и категориях озеленения Москвы включает растения около 100 наименований и дает возможность обеспечить красочность, то есть динамику декоративности всей вегетации (особенно деревья и кустарники для садов непрерывного цветения. В нем насчитывается 13 видов и форм хвойных, 59 видов лиственных/ деревья – 29, кустарники – 20, вьющиеся лианы – 7 и почвопокровные растения – 3), и садовые привитые формы. При разработке перспективного ассортимента древесных растений учитывали характер роста и долговечность в условиях города, форма и пластичность растений, степень развития корневой системы, зимостойкость, засухоустойчивость и жаровыносливость, отношение к экологическим факторам (почва, влага, свет), степень, устойчивость в городских условиях, действие на человека, фитонцидность, степень и сезонная динамика декоративности, применение в различных типах и категория озеленения города, а также лечебные свойства, для создания в Москве лечебных садов и парков путем реконструкции существующих зон озеленения и внедрения оригинальных зон реабилитаций стерренкурами, спортивными комплексами, малыми архитектурными формами (беседки, перголы, трельяжи, скамейки) с использованием растений – "лекарей". При создании лечебных садов и парков для очистки воздуха от токсикантов следует шире использовать растения, обладающее высокой газопоглотительной способностью. К таким растениям относятся лиственные породы: клен красный и сахарный, черемуха поздняя, ясень обыкновенный, конский каштан, лох узколистный, жимолость татарская, бирючина обыкновенная, снежноягоднодник, бузина кистистая, Курильский чай, а из хвойных пород ель колючая серебристая, можжевельник казацкий, лиственница сибирская, пихта одноцветная, сосна горная и черная, тсуга канадская и т. п.

Наши исследования показали, что некоторые растения произрастающих в парках и лесопарках г. Москвы обладают лечебными свойствами в частности сахаропонижающим. Такими растениями являются: груша обыкновенная, арония черноплодная, боярышник кроваво – красная, шелковица белая, топинамбур, спаржа царская, одуванчик лекарственный и т. п.

Особое место в зеленом строительстве должно быть отведено и целебным газонам с добавками из фитонцидных многолетних растений, способных на 20 – 30% снижать число патогенов в воздушной среде. В результате комплексного воздействия на организм человека необходимо шире внедрять и использовать весь комплекс терапевтического воздействия живых растений и продуктов, получаемых из них (эфирное масло, аэрофолины).

Только при широком комплексном использовании влияния на человека эстето -,фитонцидо – и ароматерапии, элементов цвето – литотерапии (музыкального воздействия), других факторов воздействия растений можно значительно улучшить среду обитания и здоровье москвичей.

Правительство Москвы (Распоряжение мэра от 07.08.2002 № 1155 – ПР) поручило Департамента здравоохранения и просвещения Москвы широко использовать опыт ВИЛАР в этом направлении и провести испытание разработанных институтом технологий в первую очередь в детских учреждениях города.

Социально – экономический эффект предлагаемого проекта будет складываться за счет снижения и профилактики заболеваемости, реабилитации ослабленных организмов, восстановления работоспособности, уменьшение смертности с учетом фитонцидо -, арома – и эстетотерапии и других указанных полезных свойств растений.

СОДЕРЖАНИЕ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ФОРМ СОЕДИНЕНИЙ ЖЕЛЕЗА В ПОЧВАХ ЛАНДШАФТОВ СУРА-СВИЯЖСКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ

Кузнецова О.Г.
Московский государственный гуманитарный университет им.М.А.Шолохова, Москва, Россия

Content and Distribution Form of Iron in the Soil of Land Between Two Rivers Sura and Sviyaga

O. Kusnetsova
M.A. Sholokhov Moscow sstate Humanitarian University, Moscow, Russia

Определено, что в исследованных нами дерново-подзолистых почвах фоновых участков, силикатные формы железа преобладают над свободными. Радиальная структура распределения валового железа носит лессивированный гумусово-иллювиальный характер. Латеральная геохимическая структура ландшафта представлена асцендиальным видом.

It is defined that in the sod-podzol of background sites investigated by us, silicate forms of iron prevail over the free. The radial structure of distribution of total iron carries loess-like humic-illuvial character. The lateral geochemical structure of a landscape is presented ascending kind.

Район проведенных исследований, согласно физико-географическому районированию, относится к широколиственно-лесной подзоне Камско-Мещерской Приволжской ландшафтной области (Исаченко,1991). Согласно почвенно-географическому районированию, данный район относится к лиственно-лесной зоне серых лесных почв, Среднерусской провинции, Сурскому округу (Особо охраняемые…, 2004).

Долина реки Суры врезана в поверхность холмистой равнины Приволжской возвышенности. Преобладающие на территории выщелоченные черноземы сложно сочетаются с серыми лесными, дерновыми и дерново-подзолистыми почвами, сформированными на глинистых и тяжелосуглинистых материнских породах. Междуречные пространства представлены в основном супесчаными дерново-подзолистыми, часто ожелезненными почвами, залегающие на древнеаллювиальных материнских породах (Тюрин, Андреев, 1935;Арчиков, 1993).

Как известно, железо является типоморфным элементом ландшафтов смешанных лесов (Перельман, Касимов, 2000). В природных условиях формы нахождения железа весьма чувствительно реагируют на изменения окислительно-восстановительных и кислотно-щелочных условий, и по этой причине являются выразительными индикаторами геохимического состояния ландшафтов.

Изучение различных форм железа проводилось методом ландшафтно-геохимического анализа по катенам.

В почве соединения железа находятся в двух- и трехвалентной форме, и представлены несколькими группами. Валовое железо традиционно подразделяется на две группы: силикатное и так называемое свободное (несиликатное). Для изучения различных форм железа нами были использованы химические методы. Путем химических экстракций выделяют следующие формы соединений железа (Зонн, 1982): сильно- и слабоокристализованные соединения; неорганические и железоорганические аморфные соединения.

Валовое содержание свободных несиликатных соединений железа определяется с применением дитионит-цитрат-бикарбонатата по Мера-Джексону ($Fe_Д$). Содержание железа в составе аморфных соединений определяют после обработки почвы оксалатом аммония по Тамму ($Fe_О$). Количество железоорганических соединений железа определяют после обработки почвы пирофосфатом калия по Баскомбу ($Fe_П$ ext). Разница дает содержание неорганических аморфных соединений ($Fe_О – Fe_П$). Количество окристаллизованных соединений железа определяют по разнице $Fe_Д – Fe_О$ (Водяницкий, Добровольский, 1998).

Из табл.1 следует, что радиальная структура распределения валового железа носит лессивированный гумусово-иллювиальный характер. Максимальная концентрация валового железа (8,89%) зафиксирована в ожелезненном горизонте $B_{Fe}C$ супераквального ландшафта. Это объясняется влиянием тяжелосуглинистых коренных пород, а так же выносом и аккумуляцией железа из расположенных гипсометрически выше ландшафтов. Распределение железа по профилю носит лессивировано-гумусовый характер. Элювиальный ландшафт, сложенный супесчаными дерново-подзолистыми почвами, представлен иллювиальным видом радиальной структуры ландшафта. Минимальные концентрации валового железа характерны для горизонтов A_1, A_2 (0,87%; 0,52%).

Таблица 1.
Содержание и распределение групп и форм соединений железа почв фоновых участков, %

Почва	Горизонт	Валовое	Силикатные	% от валового железа	Свободные		
					Сильно- и слабоокристаллизованные	Аморфные	
						Не связанные с гумусом	Связанные с гумусом
Дерновая почва центральной поймы	A_1	6,86	5,05	73,60	1,32	0,14	0,35
	B	6,27	4,47	71,29	1,34	0,28	0,18
	$B_{Fe}C$	8,89	4,41	49,60	2,09	2,35	0,04
Супесчаная дерново-подзолистая иллювиально-железистая	$A_1 A_2$	0,87	0,76	87,36	0,03	0,01	0,07
	$B_{Fe}C$	2,31	1,51	65,37	0,30	0,44	0,06
	D	1,09	0,46	42,20	0,50	0,08	0,05
Супесчаная дерново-подзолистая	A_1	0,93	0,78	83,87	0,07	0,03	0,05
	A_2	0,52	0,37	71,15	0,11	0,01	0,03
	B	1,07	0,81	75,70	0,15	0,07	0,04
	BC	1,02	0,52	50,98	0,32	0,15	0,03

Процентное соотношение силикатных форм железа убывает с глубиной почвенного профиля: от 5,05% в гумусово-аккумулятивном (73,6% от валового количества) до 0,52% в горизонте BC (50,98% от валового). Как известно, соотношение силикатных и несиликатных форм соединений железа является одним из показателей выветривания минеральной части почвы (Зонн, 1982). Следует отметить, что, несмотря на различные концентрации валового железа (разница в восемь раз), соотношение силикатных и несиликатных его форм остается идентичным на всех участках.

Свободные сильно – и слабоокристаллизованные формы железа возрастают с глубиной почвенного профиля – лессивированный вид радиальной структуры ландшафта. С понижением рельефа количество железа возрастает: материнская порода элювиального ландшафта содержит 0,32%; а супераквального – 2,09%. Минимальные концентрации окристаллизованных форм железа зафиксированы в гумусово-аккумулятивном горизонте: 0,03-1,32%. Сильно – и слабоокристаллизованные формы железа от свободных составляют около 73%. Их образованию и сохранности способствуют условия хорошего дренажа, аэрации и прогрева почвы, смена растительности покрова (главным образом напочвенного), накопление гуминовых кислот, создающих защитные пленки на сильнокристаллизованных формах соединений железа (Зонн, 1982).

Аморфные соединения представлены связанными и не связанными с гумусом формами соединения железа. Количество железа, связанного с гумусом, убывает с глубиной почвенного профиля. Максимальные концентрации установлены в верхних, гумусово-аккумулятивных горизонтах (от 0,05% в элювиальном до 0,35% в супераквальном ландшафтах). Содержание не связанных с гумусом форм свободного железа возрастает с глубиной профиля. Увеличение в горизонте $B_{Fe}C$ в составе несиликатного железа доли аморфных соединений до 50,3-62,5% указывает на участие избыточного увлажнения в формировании почвенного профиля (Зонн и др.,1976). Гидроморфизм (Зайдельман, 1998) здесь проявляется в палевой окраске иллювиального горизонта, наличии железомарганцевых конкреций (Горшкова, 2009). В почвах автономных позиций так же наблюдаются признаки кратковременного переувлажнения. В том числе это связано с присутствием уплотненного горизонта D-подстилающей породы, задерживающей вертикальный отток почвенных растворов из верхней толщи.

Таким образом, обследованные нами участки Сура-Свияжского междуречья по формам содержания железа характеризуются следующими особенностями: соотношение силикатных и свободных форм равномерно убывает с глубиной почвенного профиля; доля окристаллизованных соединений с глубиной возрастает и на всех участках профиля их концентрация выше аморфных; при наличии признаков гидроморфизма наблюдается повышение концентрации аморфных соединений. Супераквальные ландшафты, подчиняясь геохимическому сопряжению, накапливают железо, привносимое латеральной миграцией. Латеральная геохимическая структура ландшафта представлена асцендиальным видом.

Литература

1. Арчиков Е.И. Землеведение и краеведение. Учебное пособие – Чебоксары.: Изд-во Чувашского университета, 1993. – 96с.

2. Водяницкий Ю.Н. Оксиды железа и их роль в плодородии почв – М.: Наука,1989// http://www.rockmagnetism.ru/main.php?trid=98&aID=289
3. Водяницкий Ю.Н., Добровольский В.В. Железистые минералы и тяжелые металлы в почвах – М.: Почвенный институт им. В.В. Докучаева РАСХН, 1998.- 216 с.
4. Горшкова О.Г. К ландшафтно-геохимической характеристике гидроморфных ландшафтов бассейна среднего течения реки Суры//Вестник МГОУ. Серия «Естественные науки», 2009, №2. С.39-43.
5. Зайдельман Ф.Р. Процесс глееобразования и его роль в формировании почв – М.: Изд-во Московского ун-та, 1998.- 316 с.
6. Зонн С.В., Ерошкина А.Н., Карманова Л.А. О группах и формах железа как показателя генетических различий почв//Почвоведение,1976,№10.
7. Зонн С.В. Железо в почвах. М.: Наука,1982.
8. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. – М.: Высшая школа, 1991. – 365с.
9. Особо охраняемые природные территории и объекты чувашской Республики. Материалы к Единому пакету кадастровых сведений – Чебоксары, 2004. – 444с.
10. Перельман А.И., Касимов Н.С. Геохимия ландшафта: Учебное пособие. Издание 3-е, переработанное и дополненное – М.: Астрея, 2000. – 768с.
11. Тюрин И.В., Андреев С.И. Почвы Чувашской Республики. – М., !935,

МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОГНОЗ РЕГИОНАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОГО РЕГИОНА

Куролап С.А., Клепиков О.В.

Воронежский государственный университет, Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области, Воронеж, Россия

Medical-ecological Forecast of Regional Climatic Changes for Territories of Central Black Soil Region

S.A. Kurolap, O.V. Klepikov

Voronezh State University, Center of Hygiene and Epidemiology in the Voronezh Area, Voronezh, Russia

Проведена оценка медико-экологических последствий региональных климатических изменений, связанных с потеплением климата. Отмечены ожидаемые негативные эффекты: возрастание площади «рискованного земледелия», рост загрязнения городов, увеличение преждевременной смертности и риска инфекционных болезней населения.

The estimation of medical-ecological consequences of the regional climatic changes connected with warming of a climate is lead. Expected negative effects are noted: the increase of the area of «risky agriculture», the growth of pollution of cities, the increase in premature death rate and the risk of infectious diseases of the population.

Здоровье населения формируется под воздействием различных экологических факторов, среди которых климатические условия имеют большое значение. На фоне глобальных климатических изменений последнего десятилетия отмечаются определенные антропоэкологические изменения, что привлекает внимание к оценке их медико-экологических последствий. На территории Центрально-Черноземного региона (ЦЧР), южный сектор которого расположен в зоне недостаточного увлажнения, изменения климатического режима на фоне глобального и регионального потепления неизбежно вызовут трансформацию природно-ресурсного потенциала и здоровья населения в целом.

На основе имеющихся данных официальной статистики по состоянию здоровья населения и среды обитания с использованием метода эколого-географических аналогий нами рассмотрен сценарий медико-экологических изменений, связанный с ростом среднегодовой температуры воздуха и увеличением частоты засух в теплый период года, т.е. усилением общей засушливости климата (за последние 50 лет среднегодовая температура в г.Воронеже – крупнейшем промышленном центре ЦЧР – возросла на 1 градус). Поскольку климатический (температурный) фактор играет ведущую роль в формировании интегрального качества природно-ресурсного потенциала, то в условиях ожидаемого регионального потепления климата прогноз ожидается следующий.

К середине XXI века продолжительность отопительного сезона может сократиться на 2 недели, в то же время будет наблюдаться рост засушливости, особенно в июле в центральном и южном секторах региона (Курской, Воро-

нежской и Белгородской областях). Это может привести к усилению частоты атмосферных засух, возрастанию продолжительности периода с недостаточным увлажнением, что снизит природно-ресурсный потенциал южного сектора региона (южнее линии «г.Белгород – г.Лиски – г.Бобров – г.Новохоперск»). Как показало лето 2010г., аномальный рост температуры при низком увлажнении резко повышает пожароопасность и горимость лесов, что становится фактором чрезвычайной опасности и для систем природопользования, и для населения в целом.

В уязвимом положении могут оказаться южные урбанизированные зоны, прежде всего, Белгородская, Россошанская, Лискинская, которые и сейчас находятся в ситуации остродефицитного водохозяйственного баланса. Снизится объем речного стока (особенно это затронет реки Дон, Оскол, Битюг, Черная Калитва и др.), что приведет к обострению гидроэкологических проблем и снижению естественного самоочищения водоемов региона. Это потребует модернизации производственных процессов с внедрением менее водоемких производств и замкнутых циклов водопотребления.

Потепление приведет к смещению на европейской территории страны, в том числе и в ЦЧР, границ агроклиматических зон к северу. Сдвиг агроклиматических зон приведет к развитию тенденций замещения типов растительности, в том числе к изменению набора сельскохозяйственных культур. Эффект влияния регионального потепления на сельское хозяйство региона будет скорее негативным, т.к. увеличится площадь «рискованного» (неустойчивого) земледелия при недостаточном увлажнении. Это может послужить одним из факторов обострения социально-экономической ситуации в целом.

Возрастет риск загрязнения атмосферного воздуха в городах и частота появления смогов. Известно, что в дни увеличения температуры ухудшаются условия рассеивания примесей и растет загрязнение атмосферы за счет избытка взвешенных веществ, повышенных концентраций диоксида серы и азота (эти проблемы обострятся, прежде всего, в городах Воронеж, Липецк, Белгород, Ст.Оскол, Елец, Лиски, Россошь).

Воздействие повышенных температур, в первую очередь, неблагоприятно скажется на наиболее более чувствительных контингентах населения (стариках, детях), а также больных сердечно-сосудистыми заболеваниями, с хроническими респираторными заболеваниями, поскольку климатические изменения спровоцируют тепловые удары, обострение метеотропных болезней. Особенно опасна жара в городах. В условиях потепления климата следует ожидать ухудшения состояния здоровья населения в летний период: рост сердечно-сосудистой заболеваемости при снижении комфортности городской среды, аэрации жилых микрорайонов, тепловых стрессов. Это может вызвать рост преждевременной смертности населения за счет летнего зноя, что уже отмечается во многих регионах мира, в частности, в крупных городах Европы в периоды аномальной летней жары. Известно, что высокие температуры летних месяцев приводят к значительному увеличению дополнительных случаев смертности населения.

На фоне роста температуры воды в реках и других водоемах региона увеличится риск заболеваний, связанных с водным фактором (водные инфекции – лептоспироз, холера, желудочно-кишечные инфекции и др. – будут прогрессировать). Потепление вызовет рост инфицированности и микробиологического загрязнения Воронежского, Матырского водохранилищ, малых рек, озер и прудов региона.

Рост продолжительности периода эффективных температур (выше $+16^0$C) вызовет повышение риска распространения многих трансмиссивных природноочаговых болезней (туляремии, трехдневной малярии и др.). Особенно неблагоприятно будет возрастание угрозы малярии, ареал которой продвигается к северу. Произойдет расширение потенциального нозоареала инфекции и достижение зоны заражения юга Воронежской и Белгородской областей (вся степная зона и юг лесостепи окажутся в зоне реальной малариогенности). В целом произойдет увеличение эпидемиологической опасности по малярии, туляремии и лептоспирозу на всей территории региона. Одновременно прогнозируется и рост клещевых инфекций (в частности, клещевого боррелиоза), геморрагической лихорадки с почечным синдромом, а также паразитарных инвазий.

К положительным аспектам трансформации агроклиматических ресурсов в регионе следует отнести увеличение продолжительности безморозного периода и более комфортные условия для выращивания теплолюбивых культур, а также возрастание рекреационно-туристского потенциала основных туристических зон региона за счет развития, прежде всего, водного туризма.

Таким образом, вероятны как негативные, так и позитивные перемены региональных климатических изменений. Однако, эффект негативных последствий ожидается сильнее, что определит возрастание экологической напряженности в регионе и необходимость целенаправленной профилактики климатически зависимых болезней населения.

(Исследования выполнены при поддержке РФФИ, проект 11-05-00079-а)

ХАРАКТЕРИСТИКА ВТОРИЧНЫХ ИММУНОДЕФИЦИТОВ У ЖИТЕЛЕЙ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА СИБИРИ

Любошенко Т.М.[1], Редькин Ю. В.[2]
1 – Сибирский государственный университет физической культуры и спорта,
2 – ООО «Кабинет профессора Ю.В. Редькина», Омск, Россия

Characteristics of Secondary Immunodeficiency Between the Inhabitants of Siberian Big Industrial City

T. Lyuboshenko[1], Y. Redkin[2]
1 – Siberian Academy of Physical Culture and Sports,
2 – Co. Ltd. "Cabinet of Professor Redkin", Omsk, Russia

Изучены характер и особенности формирования иммунодефицитных состояний (ИДС), а также их связь с оппортунистическими инфекциями у 1009 жителей крупного промышленного города Сибири. Наиболее часто у пациентов выявлялся дефицит фагоцитарного и клеточного звеньев иммунитета при стимуляции гуморального звена.

The character and peculiarities of immunodeficient states, as well as their relationship with opportunistic infections among residents of 1009 town a large industrial city Sibiria. Most often detected deficits and phagocytic cell immunity during stimulation of humoral.

Введение. При изучении вопросов популяционной иммунологии показано, что высокие показатели заболеваемости наиболее характерны для населения техногенных и высокоурбанизированных регионов с экстремальными климато-географическими условиями (Черешнев В.А. и др., 2001; Бастрон А.С., 2006). К таким регионам относятся, например, Челябинская, Тюменская и Омская области. Учитывая особенности этих областей, они могут быть взяты в качестве модельных территорий для исследования роли антропогенных и климатогеографических факторов на формирование иммунопатологии (Бастрон А.С., 2006).

Омск является крупнейшим промышленным городом Западной Сибири, входит в десятку самых загрязненных регионов Российской Федерации. Резко континентальный климат, воздействуя на жителей города Омска, оказывает значительную стрессовую нагрузку. Приспособление к таким условиям требует максимального напряжения всех адаптационных механизмов, в том числе и иммунной системы.

Маркером экологического неблагополучия окружающей среды может служить увеличение инфекционной заболеваемости населения на фоне ИДС. Так в Омском регионе каждый 10 житель имеет ту или иную разновидность иммунодефицита. По предварительным данным каждый 3-й житель является носителем вирусов простого герпеса, цитомегалии, каждый 5-й – токсоплазмоза (Зайкова Э.Ф., Редькин Ю.В., Долгих Т.И., 2010).

Иммунная недостаточность отличается значительной гетерогенностью своего происхождения, вариабельностью нарушений показателей иммунного статуса, полиморфизмом клинических проявлений. Несмотря на достижения в области диагностики, более чем 90% ИДС среди больных не диагностируются (Дранник Г.Н., 1999). Поэтому необходимо проводить исследования, позволяющие выявлять информативные клинические и лабораторные маркеры ИДС.

Целью данного исследования явилось изучение характера и особенностей формирования иммунодефицитных состояний, а также связи их с оппортунистическими инфекциями у жителей крупного промышленного города по данным амбулаторного приема клинического иммунолога.

Работа выполнялась на базе Центра по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями г. Омска. Для визуализации данных была разработана карта обследования больных. Объектом исследования были 1009 пациентов, среди которых к клиническому иммунологу обратились в 2005-2008 годах 283 мужчины и 726 женщин.

Результаты исследования и их обсуждение. Выявлено, что более часто к клиническому иммунологу обращались женщины, чем мужчины (в 2,56 раз) в возрасте 20-49 лет. Среди обратившихся пациентов наиболее распространен клеточно-фагоцитарный иммунодефицит, на 2-м месте по распространенности – изолированно клеточный тип иммунодефицита, на 3-м месте – изолированно фагоцитарный. На фоне дефицита фагоцитарного и клеточного звеньев иммунитета наблюдалась стимуляция гуморального звена, при этом имели место процессы аутоиммунизации и аллергизации организма.

Клинически ИДС манифестируются одним или несколькими классическими синдромами – инфекционным, аллергическим, аутоиммунным и лимфопролиферативным (онкологическим), определенными с учетом патофизиологических механизмов. Нами была изучена частота и структура этих синдромов у больных с вторичными иммунодефицитами (ВИД). У подавляющего большинства пациентов выявлялся инфекционный синдром. Анализ структуры инфекционного синдрома показал, что чаще других наблюдались хронические бактериальные инфекции верхних и нижних дыхательных путей. Также часто выявлялась герпетическая инфекция, вызванная вирусом простого герпеса 1-го типа (ВПГ-1). Прослеживалась тенденция роста доли вирусных и смешанных инфекций, прежде всего оппортунистических. Создание таких сложных ассоциаций сопровождается изменением привычной клинической картины, усложнением диагностики и лечения инфекционных заболеваний.

Внимание исследователей привлечено к проблеме длительного вирусоносительства, приводящего к развитию латентных и хронических форм инфекции. При персистентных инфекциях практически всегда отмечаются клинические проявления регуляторных дисфункций других интегральных систем макроорганизма в виде синдрома хронической усталости или вегетоэндокринопатии, что также было отмечено нами при обследовании пациентов с ВИД.

Аллергический синдром выявлен у 262 (26%) больных и был представлен преимущественно риноконъюнктивитом, аллергическими реакциями на лекарственные средства, бронхиальной астмой, пищевой аллергией, атопическим дерматитом, крапивницей.

Аутоиммунный синдром имел место у 83 (8,3 %) пациентов. Наиболее часто встречался аутоиммунный тиреоидит, ревматоидный артрит, рассеянный склероз и псориаз.

У 3-х пациентов с ВИД имел место лимфопролиферативным синдром. Онкологический синдром выявлен у 121 (12 %) больных.

Среди показателей иммунограммы чаще всего у обследованных больных регистрировался повышенный уровень циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) – у 687 (70%) пациентов, абсолютного количества лимфоцитов – у 352 (36 %) больных, сниженный уровень CD4 – позитивных лимфоцитов – у 238 (24 %) пациентов.

ИНФОРМАЦИОННАЯ РАБОТА С НАСЕЛЕНИЕМ ПО ВОПРОСАМ ПРОФИЛАКТИКИ ИНСУЛЬТА

Р.С. Максимов, А.А. Цветков

МУЗ «Городская клиническая больница №1» Чебоксары, Россия

Information Work Withe the Population on Questions About Stroke Preventive Maitenance

R. Maksimov, A. Tsvetkov

Municipal Health Care Institution «City clinical hospital №1», Cheboksary, Russia

Анализ результата частоты встречаемости факторов риска и информированность населения о проблеме цереброваскулярных заболеваний, в рамках проведения акции посвященной Всемирному дню борьбы с инсультом.

Analysis of the frequency of risk factors and awareness of the problem of cerebrovascular diseases, as part of the campaign on World Day with stroke.

Введение: В соответствии с концепцией «время – мозг», помощь при инсульте должна быть экстренной с минимальными задержками на всех этапах её оказания. Промежуток времени от появления первых симптомов инсульта до звонка в экстренную медицинскую службу является одним из значимых факторов задержки на до госпитальном этапе. Своевременная доставка пациента в период «терапевтического окна», позволит провести реперфузионную и цитонейропротективную терапию на самых начальных этапах возникновения инсульта. Помимо этого, осведомлённость населения об основных факторах риска возникновения инсульта, позволяет предотвратить возникновение сосудисто-мозговой катастрофы или минимизировать её последствия. Для осведомлённости населения об инсульте рекомендованы образовательные программы (класс доказательности 2, уровень рекомендаций В). За время работы первичного сосудистого отделения, врачами регулярно проводится информационная работа с

населением. Основными способами информирования являются: беседы с больными и их родственниками, проведение оздоровительных мероприятий в рамках Всемирного дня борьбы с инсультами, использование средств массовой информации, размещение основных сведений по проблеме инсульта на сайте лечебного учреждения, организация и участие в работе общества родственников больных с инсультом и школ пациентов, перенёсших инсульт. Не утратило своё значение использование информационных плакатов и бюллетеней в местах скопления людей.

Материалы и методы исследования: Проведён анализ распространённости некоторых факторов риска развития инсульта и знаний населения о проблемах инсульта. В фойе поликлиник №1 и №2 МУЗ ГКБ № 1 г. Чебоксары, мы провели акцию, посвящённую Всемирному дню борьбы с инсультом. Было обследовано 152 человека (66 мужчин и 86 женщин). Наши доктора информировали людей об этой важной проблеме, обильно снабжая раздаточным информационным материалом о первичной профилактике инсульта. Также был проведён скрининг по основным факторам риска инсульта. Средний возраст респондентов, пришедших на приём к врачу по болезни составил 46.7 лет, а среди пришедших на медосмотр-33.9лет.

Результаты исследования: Каждый второй (73 человека) имел тот или иной фактор риска развития инсульта. Из них: повышенным артериальным давлением страдали 55 человек (76%), курильщиков оказалось 37 (51%), лиц с избыточной массой тела 30 человек (42%), страдали сахарным диабетом 2 типа 13 человек (18%), на злоупотребление алкоголем в анамнезе не указал никто из респондентов.

Из 152 человек лишь 23 (15%) указали на регулярные физические нагрузки и занятия спортом.

О факторах риска имели представление 41 человек (27%). Основными источниками информации назывались: родственники и знакомые, которые столкнулись с проблемой инсульта (15%), средства массовой информации (47%), медицинский персонал (65%). Удивительно, что среди молодых лиц в возрасте до 30 лет (таковых оказалось 57) каждый второй заинтересовался проблемой инсульта в России. Не менее удивительно, что к столикам подходили и сами медицинские работники.

О первых признаках инсульта могли рассказать 33 человека (22%) из 152 респондентов. О необходимости экстренного обращения за медицинской помощью при возникновении инсульта знали 88 человек (58%).

Выводы: Информирование населения об основных факторах риска развития инсульта, мерах первичной и вторичной профилактики, первых признаках возникновения этого заболевания, позволяет предотвратить сосудисто-мозговую катастрофу, а при её возникновении оказать необходимую медицинскую помощь максимально и в кратчайшие сроки.

НАТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ДЕВУШЕК-НОВОПОСЕЛЕНОК И КОРЕННЫХ ЖИТЕЛЬНИЦ СЕВЕРНОГО РЕГИОНА

Матошина Н.А.

ГОУ СПО ЯНАО «Ямальский многопрофильный колледж», Салехард, Россия

Native Indices of Cardiac Activity of the Newly Settler Girls and the Aboriginal Inhabitants of Far North

Matoshina N.A.

State Educational Institution of Secondary Professional Education Yamalo-Nenetsky Autonomous Region «Multitype College of Yamal», Salechard, Russia

Артериальное давление и частота сердечных сокращений девушек-новопоселенок с увеличением срока проживания в условиях северного региона приближаются к показателям коренных жительниц Севера. Сезоны года не оказывают выраженного влияния на показатели артериального давления и частоты сердечных сокращений ни в одной из изучаемых групп.

The arterial pressure and frequency cardiac beat the newly settler girls with the increased term of living in conditions of north region approximate to the indices of the aboriginal inhabitants of the Far North. The seasons of year are not influence upon the indices of the arterial pressure and frequency cardiac beat in one of the research groups.

Успешное развитие Ямало-Ненецкого автономного округа и урбанизация его территории обуславливает необходимость миграционного притока населения в округ, а также ведет к изменению образа жизни коренных малочисленных народов Севера (КМНС), обуславливает изменение их привычной среды обитания. Поэтому изучение показателей сердечной деятельности у девушек новопоселенок с разными сроками проживания в условиях северного региона и коренных малочисленных народов Севера в различные сезоны года является актуальной задачей.

Исследование проводилось в течение трех учебных лет (6 сезонов исследования). Обследованы условно здоровые девушки-студентки в возрасте от 16 до 21 года. Для сравнения было выделено четыре группы: первая группа – 50 девушек из числа КМНС, вторая группа – 24 человека длительностью проживания на Севере от 0 до 3лет (ДПНС 0-3); третья группа – 35 человек с длительностью проживания на Севере от 4 до 9 лет (ДПНС 4-9); четвертая группа определена нами как постоянно проживающие на Севере (ППНС) – 41 человек, это девушки, рожденные на Крайнем Севере и проживающие в условиях северного региона с момента рождения.

Измерение артериального давления проводили по методу Н.С. Короткова с использованием тонометра и фонендоскопа по правой руке в положении сидя в покое, сразу после дозированной физической нагрузки, на 5, 10, и 15 минутах восстановительного периода. Частоту сердечных сокращений (ЧСС) определяли по пульсу также в покое, сразу после нагрузки и на разных этапах восстановительного периода.

По данным наших наблюдений, ЧСС всех исследованных нами групп девушек укладывалась в возрастную норму 60-85 уд./мин., с увеличением срока проживания в условиях северного региона ЧСС новопоселенок снижается. Сравнительный анализ показателей ЧСС в группах девушек КМНС-ДПНС 0-3 выявил достоверные отличия в покое и сразу после нагрузки в первые три сезона исследования ($p<0,001$). Найдены достоверные различия в покое и на всех этапах восстановительного периода в первые три сезона исследования в группах сравнения КМНС-ППНС и КМНС-ДПНС 4-9.

В три последующих сезона исследования (4, 5, 6 сезон) достоверные отличия в этих группах найдены только в покое и сразу после нагрузки. Следовательно, показатели ЧСС исследуемых групп в восстановительный период у представительниц КМНС и девушек-новопоселенок существенно отличаются тем, что сразу после нагрузки ЧСС у представительниц КМНС возрастают в 1,2-1,5 раза, не снижаясь до уровня покоя ни в один из сезонов исследований даже к 15 минуте восстановительного периода.

Анализируя артериальное давление систолическое (АДС) во всех группах девушек-северянок констатируем: все полученные показатели АДС укладывались в возрастную норму 110-125 (мм рт. ст). При сравнении группы КМНС и новопоселенок с разным стажем проживания в условиях северного региона в разные сезоны года найдены достоверные различия в 4, 5, 6 сезоне исследований при сравнении групп КМНС-ППНС, и во все 6 сезонов исследований в группах: КМНС-ДПНС 4-9 и КМНС-ДПНС 0-3. В период исследований сразу после нагрузки найдены достоверные отличия по показателю АДС в группах КМНС – ДПНС 0-3 и КМНС – ДПНС 4-9 в первый сезон исследований.

Интересно отметить, что из всех исследованных нами группах девушек новопоселенок показатели АДС представительниц ППНС наиболее близки к аналогичным показателям девушек КМНС. Это указывает на то, что характер кровотока и растяжимость кровеносных сосудов у этих двух групп девушек имеют наиболее близкий тип, соответственно, под нагрузкой в момент выброса крови из сердца у представительниц КМНС и ППНС достигается примерно одинаковое давление на стенки сосудов. Это может служить показателем успешности адаптационно-приспособительных перестроек гемодинамической системы девушек новопоселенок рожденных на Севере.

Изучив показатели артериального давления диастолического (АДД) во всех группах девушек-северянок констатируем, что все полученные показатели АДД укладывались в возрастную норму равную 70-80 мм рт. ст.

При сравнении групп КМНС – новопоселенки с разным стажем проживания в условиях КС в различные сезоны года отмечаем: максимальные цифры АДД зафиксированы в группе ДПНС 4-9 (75,71±1,18 мм рт. ст.) весной первого сезона исследования. Минимальные цифры АДД отмечены в группе КМНС также весной первого сезона (71,70±1,20 мм рт. ст.). Зафиксировано достоверное меньшее АДД у девушек КМНС по сравнению с ППНС весной 4 сезона исследования, в группе сравнения КМНС–ДПНС 4-9 в 1, 3, 4, 5 сезоны исследования, и при сравнении КМНС-ДПНС 0-3 – только в 4 и 5 сезоне исследования.

В целом, анализ нативных показателей сердечной деятельности девушек коренных национальностей и новопоселенок с разными сроками пребывания в условиях северного региона показал: АД и ЧСС девушек-новопоселенок в изученном нами районе Крайнего Севера укладывается в возрастную норму. С увеличением срока проживания в условиях северного региона значения этих показателей у девушек ППНС приближаются к таковым у КМНС. Сезоны года не оказывают выраженного влияния на показатели артериального давления и частоты сердечных сокращений ни в одной из изучаемых групп.

ОЦЕНКА СТЕПЕНИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗРЕЛОСТИ У ДЕВУШЕК НОВОПОСЕЛЕНОК И КОРЕННЫХ ЖИТЕЛЬНИЦ СЕВЕРНОГО РЕГИОНА

Матошина Н.А.
ГОУ СПО ЯНАО «Ямальский многопрофильный колледж», Салехард, Россия

Appraisal of the Biological Puberty Degreeof the Newly Settler Girls and the Aboriginal Inhabitants of North Region

Matoshina N.A.
State Educational Institution of Secondary Professional Education Yamalo-Nenetsky Autonomous Region «Multitype College of Yamal», Salechard, Russia

Биологическая зрелость девушек новопоселенок и коренных жительниц соответствовала возрастным нормам. Подавляющее большинство девушек, прибывшие на Крайний Север из более благоприятных климатических районов в первые три года проживания в условиях северного региона страдали нарушениями менструального цикла

The biological puberty of the newly settler girls and the aboriginal inhabitants corresponded to age norm. The most part of girls who come to the Far North from more favorable climatic region in the first three years of living in conditions of the Far North suffered from the disorder of menstrual cycle.

Необходимость роста населения округа как гарантия стабильного социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа обуславливает миграцию населения в округ и естественный прирост населения. В этих условиях оценка степени биологической зрелости девушек новопоселенок и коренных жительниц округа является актуальной задачей.

Исследование проводилось в течение трех учебных лет (6 сезонов исследования). Обследованы условно здоровые девушки-студентки в возрасте от 16 до 21 года.Были сформированы четыре группы девушек, различающиеся по национальности и длительностью пребывания в условиях Крайнего Севера:первая группа состояла из КМНС-50человек, вторая группа с длительностью проживания на Севере от 0 до 3лет (ДПНС 0-3) – 24 человека; третья группа с длительностью проживания на Севере от 4 до 9 лет (ДПНС 4-9) – 35 человек, четвертая группа, определенная нами как постоянно проживающие на Севере (ППНС) – 41 человек, это девушки, рожденные на КС, и проживающие в условиях северного региона с момента рождения.

Изучение степени биологической зрелости проводили по методике В.В. Бунака (1960) и Ю.А. Ямпольской (2006).Вторичные половые признаки оценивались по бальной шкале, предложенной , J.Tanner (1981).Учитывали следующие признаки: развитие волос на лобке и подмышечных впадинах, развитие молочных желез и возраст первой менструации у девушек.

Анализ данных по оценке биологической зрелости показал соответствие степени развития половых признаков-возрастной нормеу всех обследованныхгрупп девушек.

Важным показателем сроков полового созревания служат сроки появления первой менструации.По результатам опроса средний возраст появления *mensis* у девушекДПНС0-3 соответствует возрасту 13 лет 1 мес., у ДПНС4-9 – в 13 лет, у ППНС – в 12 лет 1мес., КМНС-12 лет. Если сравнить наши результаты по срокам развития вторичных половых признаков с литературными данными (П.Г. Койносов, 1993), то можно свидетельствовать, что сроки полового созревания представительниц коренного населения и девушек ППНС соответствует нормам, а в группах новопоселенок ДПНС 0-3 и ДПНС 4-9 задержка сроков полового созревания соответствует 1году.

На момент обследования во всех группах новопоселенок высок процент девушек с нарушением менструального цикла. Наибольший процент с нарушением менструального цикла зафиксирован в группе ДПНС 0-3 – 95,8 %. В группе ДПНС 4-9 процент нарушений менструальной функции несколько ниже и составляет 71,4 %. Группа девушек ППНС значительно реже – в 24,3 % случаев страдает нарушениями менструальной функции, в сравнении с прочими группами новопоселенок. В группе девушек КМНС нарушений менструального цикла на момент исследования не зафиксировано.

Полученные в ходе исследования данные позволяют сделать вывод о том, что с увеличением времени проживания в условиях КрайнегоСевера, увеличивается количество девушек, репродуктивная система которых адаптирована к условиям северного региона.

В целом исследование показало, что биологическая зрелость девушек новопоселенок и коренных жительниц на момент обследования соответствовала возрастным нормам, сроки полового созревания представительниц корен-

ного населения и девушек ППНС соответствует нормам, а в группах новопоселенок с более коротким сроком проживаниясроки полового созревания продлился на 1год. Подавляющее большинство девушек, прибывших в северный регион из более благоприятных климатических районов, в первые три года проживания на Крайнем Севере страдали нарушениями менструального цикла.

THE EFFECT OF COGNITIVE BEHAVIORAL GROUP INTERVENTION ON JOB STRESS AND NURSES› QUALITY OF LIFE

Jalil Mehraban[1], Azita Keshavarz [2], Morteza Modares Gharavi [3]

1 – Islamic Azad University, Branch of Torbat,
2 – Departemant of Psychology Range and Vaterfhed Manengment Torbat Jam Branch Islamic Azad University,
3 – Departemant of Psychology Range and Vaterfhed Manengment Mashad Medical University, Iran

Эффект групповых поведенческих когнитивных воздействий на переживание стресса на работе и качество жизни медицинских сестер

Дж. Мехрабан[1], А. Кешаварз [2], М. Модарез Гхарави [3]
1 – Исламский университет Азад, Отделение Torbat,
2 – Факультет психологии Torbat Jam отделения Исламского университета Азад,
3 – Факультет психологии отделения Мешхед медицинского университета, Иран

Occupational stress in today's world to become a social concern, the source for a variety of psychological problems and body are employed, effectively deal with stress is in each person. The present study examined the impact of behavioral intervention, cognitive stress and quality of life of nurses in Mashhad. For this purpose, 30 nurses in two hospitals, Relief and Imam Reza (AS) in Mashhad city, the highest score in the questionnaire for job stress for those who maximize Oxidative Therapy random sampling in the two groups in intervention placement contingency were. Those groups in At the end of the following results were obtained: a) interfere with cognitive, behavioral-level group (P = 0 / 0035 <0.01) in groups and pre-test and post test (P = 0 / 000 <0.01) at posttest and follow-up, nutrient quality of life for nurses has Positive impact. b) Cognitive behavioral group intervention on job stress levels of nurses (F (1,27) = 143.89) level (P = 0.0001 <0.01) percentage is not negative impact. The cognitive behavior intervention group has been able to play a positive change in reducing job stress for nurses. C) There are significant negative relationship between job stress and nurses' quality of life level (r =- 0.35 p =. 002 <0.01). The results of this study is that cognitive behavioral interventions highly reduce stress and improve quality of life of nurses. So the team Cognitive-behavioral intervention are required for treatment and prevention of nurses psychological problems.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ АКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЁЗОМ ВСЕХ ФОРМ ЗА ПЕРИОД 1991-2009 гг.

Неверкович Ю. М., Лазар И. В.
Международный государственный экологический университет им. А.Д. Сахарова, Минск, Республика Беларусь

The Analysis of All Forms of Active Tuberculosis Disease of the Belarus Republic Population During 1991-2009

Y. Neverkovich, I. Lazar
International Sakharov Environmental University, Minsk, Republic of Belarus

Выявлены основные тенденции заболеваемости активным туберкулёзом населения Республики Беларусь. Рассчитаны экстенсивные коэффициенты встречаемости отдельных форм туберкулёза и определена структура заболеваемости по локализациям.

The basic tendencies of disease by active tuberculosis ofthe population of Republic Belarus are revealed. Extensive coefficients of the occurrence of separate forms of tuberculosis are calculated and the disease structure on localizations is defined.

С конца 1980-х гг. во всех странах мира отмечается резкий скачок заболеваемости и, соответственно, смертности от туберкулёза, особенно в странах бывшего СССР. Данные негативные тенденции сделали туберкулёз одним из наиболее распространённых заболеваний в мире. На сегодняшний день во всём мире туберкулёзом заболевают порядка 8-10 млн. человек ежегодно. В Республике Беларусь активным туберкулёзом всех форм заболевают примерно по 5 тыс. человек в год. Качественные и количественные показатели распространённости заболевания зависят от воздействия факторов социального, экономического, экологического и медико-биологического характера. Туберкулёз во многом является социально-обусловленным заболеванием. В социальной структуре впервые выявленных больных 30-40% составляют люди без определённых занятий, алкоголики, заключённые, освободившиеся из мест отбывания наказаний. Также в последние годы наблюдается рост заболеваемости активным туберкулёзом в сельской местности на фоне снижения заболеваемости среди городского населения. Среди заболевших увеличилась прослойка лиц из групп социального и медицинского риска, в том числе страдающих хроническим алкоголизмом (16,5-18%), а также неработающих трудоспособного возраста (более 30%).

Материалом для исследования явились данные статистических отчетов Министерства здравоохранения Республики Беларусь. На основании полученных данных былпроведен ретроспективный анализ заболеваемости населения РБ активным туберкулёзом, в том числе рассчитаныдоверительные интервалы для показателей заболеваемости, темпы прироста и построены динамические ряды.

В 1991 г. заболеваемость населения Республики Беларусь активным туберкулёзом всех форм составила 30,9±0,55 на 100 тыс. населения, в том числе в городе – 25,0±0,60, в селе – 42,9±1,1. В тоже время в 2009 г. заболеваемость активным туберкулёзом среди населения Республики Беларусь выросла до 47,9±0,70 на 100 тыс. населения, в том числе среди городского населения – до 40,8±0,75, среди сельского – до 68,6±1,66. Таким образом, показатель заболеваемости населения Республики Беларусь активным туберкулёзом увеличился в 1,5 раза.

В результате проведенного анализа можно отметить, что за период 1991-1998 гг. отмечается устойчивая (R^2=0,993) тенденция к росту заболеваемости активным туберкулёзом населения Республики Беларусь с 30,9±0,55на 100 тыс. населения до 54,9±0,73 (в 1,73 раза), а за период с 1999 по 2009 гг. тенденция носит неясный (R^2=0,1575) характер (1999 г. – 53,6±0,73, 2009 г. – 47,9±0,70 на100тыс. населения).

В 1991-1998 гг. отмечается устойчивая (R^2=0,9867) тенденция к росту заболеваемости городского населения активным туберкулёзом всех форм. Заболеваемость населения выросла с 25,0±0,60 в 1991 г. до 48,4±0,82 на 100 тыс. населения в 1998 г., или почти в 2 раза. За период 1999-2009 гг. была выявлена неустойчивая (R^2=0,5129) тенденция к снижению заболеваемости городского населения Республики Беларусь активным туберкулёзом всех форм более чем на 15% с 48,1±0,83на 100 тыс. населения в 1999 г. до 40,8±0,75 в 2009 г.

За период с 1991 по 1998 гг. заболеваемость активным туберкулёзом всех форм среди сельского населения Республики Беларусь имела устойчивую (R^2=0,9464) тенденцию к росту в более чем 1,5 раза с 42,9±1,13 в 1991 г. до 70,1±1,52 на 100 тыс. населения в 1998 г. За период с 1999 по 2009 гг. была выявлена неустойчивая (R^2=0,4221) тенденция к росту заболеваемости активным туберкулёзом всех форм с 66,1±1,47 до 68,6±1,66 на 100 тыс. населения в 2009 г.

Также были рассчитаны экстенсивные коэффициенты встречаемости отдельных форм активного туберкулёза по локализациям за период 1997-2009 гг.

Среди населения Республики Беларусь в структуре заболеваемости активным туберкулёзом в 1997 г. туберкулёз органов дыхания занимал 90%, а к 2009 г. его доля выросла до 93%. Доля туберкулёза мочеполовых органов снизилась с 3% в 1997 г. до 2% в 2009 г. Доля туберкулёза костей и суставов осталась на уровне 3%, а доля прочих форм активного туберкулёза снизилась вдвое с 4% в 1997 г. до 2% в 2009 г.

Среди городского населения в 1997 г. в структуре заболеваемости активным туберкулёзом первое ранговое место (89%) занимал активный туберкулёз органов дыхания, второе – туберкулёз мочеполовых органов и прочие формы активного туберкулёза (по 4%),третье -туберкулёз костей и суставов (3%). На конец изучаемого периода (2009 г.) на долю туберкулёза органов дыхания приходилось 92% случаев заболеваний;удельный вес заболеваемости туберкулёзом мочеполовых органов и туберкулёзом костей и суставов составил по 3% от всех форм активного туберкулеза.

Среди сельского населения в структуре заболеваемости активным туберкулёзом в 1997 г. ранговые места распределились следующим образом: 92% – активный туберкулёз органов дыхания, по 3% – туберкулёз мочеполовых

органов и туберкулёз костей и суставов, 2% – прочие формы активного туберкулёза. В 2009 г.в структуре заболеваемости сельского населения активным туберкулёзом доля активного туберкулёза органов дыхания увеличилась до 96%, а доли туберкулёза мочеполовых органов, туберкулёза костей и суставов и прочих форм активного туберкулёза снизились, соответственно, до 1%, 2% и 1%.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о тенденции к росту заболеваемости населения Республики Беларусь активным туберкулёзом всех форм как среди городского, так и среди сельского населения. Отмечается увеличение удельного веса заболеваемости активным туберкулёзом органов дыхания, что говорит о необходимости дополнительного изучения групп и факторов риска и проведения целенаправленных профилактических мероприятий.

КАЧЕСТВО ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ г. ВОРОНЕЖА

Прожорина Т.И., Сиваченко В.В., Беляева М.В.

Воронежский государственный университет, Воронеж, Россия

Voronezh City Drinking Water Quality

T. Prozhorina, V. Sivachenko, M. Belyaeva

Voronezh State University, Voronezh, Russia

В работе дана оценка качества питьевой воды г. Воронежа по результатам приоритетных показателей химического состава проб водопроводной воды, отобранных в шести административных районах города.

The work gives the estimation of drinking water quality of the city of Voronezh according to the results of the priority indices of chemical tap water samples composition, taken from the six city administrative districts.

Вода – это основа жизни. Без пищи человек может обходиться около двух месяцев, без воды – не более четырех дней. Потеря 10-15% воды в организме грозит нам летальным исходом. Человек за жизнь выпивает около 70 тонн воды, поэтому важно ее качество. Однако, общеизвестно, что качество питьевой воды во многих регионах Российской Федерации не соответствует требованиям гигиенических нормативов (СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества»). В настоящее время примерно каждая восьмая из исследованных проб питьевой воды из централизованных систем водоснабжения не отвечает требованиям по бактериологическим показателям и каждая пятая проба – по химическим показателям.

Тяжелое положение с этим вопросом сложилось и в г. Воронеже. Водоснабжением города занимается муниципальное производственное управление «Воронежводоканал». Существующая в городе система водоснабжения связывает шесть микрорайонов города и все 11 водоподъемных станций (ВПС) в одно целое. Общее количество скважин – 264, их фактическая мощность – 520 м^3 в сутки. Однако, г. Воронеже отмечается дефицит питьевой воды, который составляет около 150 м^3/сутки. Это напрямую связано со степенью изношенности водопроводных труб, которая на отдельных участках города составляет до 70%.

Уровень техногенной нагрузки на территории города очень велик, что отражается и на качестве питьевой воды. МППУ «Воронежводоканал» отбирает и анализирует подземную воду на ВПС по 23 показателям. Данные анализов подтверждают, что вода по многим ингредиентам не соответствует ГОСТУ. Превышения обнаруживаются на всех ВПС [1].

Вода после очистки поступает в резервуар, откуда насосами подается в водопроводную сеть. Эта вода соответствует нормам по санитарно-эпидемиологическим показателям, но не удовлетворяет органолептическим и гигиеническим нормам. Содержание железа в среднем по городу составляет 0,4-0,8 мг/л (при норме 0,3 мг/л), содержание марганца превышает ПДК от 3,3 до 8,2 раз. Имеются превышения по общей жесткости, запаху, цветности, мутности воды.

Несмотря на то, что в Воронеже осуществляется программа “Обеспечение городского округа город Воронеж питьевой водой (“Питьевая вода”) на 2007 – 2012 годы” и проводятся различные водоохранные мероприятия, качество питьевой воды находится на низком уровне и нуждается в постоянном мониторинге и контроле.

Цель данной работы заключалась в оценке качества питьевой воды г. Воронежа по результатам приоритетных показателей химического состава отобранных проб водопроводной воды.

22 февраля 2011 г. соответствии с ГОСТом 17.1.5.05.-85 авторами работы было отобрано 18 проб водопроводной воды в жилых домах шести административных районах города (по три пробы в каждом районе).

Химический анализ некоторых загрязняющих веществ в исследуемых пробах воды проводился в учебной эколого-аналитической лаборатории факультета географии, геоэкологии и туризма Воронежского госуниверситета с применением следующих методов анализа:

- титриметрический (общая жесткость);
- потенциометрический (pH);
- кондуктометрический (общая минерализация);
- фотоколориметрический (общее железо и цветность).

Результаты анализа показали, что органолептический показатель цветности в одной из трех проб воды в Железнодорожном и Коминтерновском районах и величина pH не соответствует требуемой норме. Несмотря на, что значение общей жесткости соответствует установленным нормативам, обнаружено, что во всех районах города фактические концентрации общего железа превышают норму от 1 до 2,6 ПДК.

Пресной считается вода, имеющая общее солесодержание, или минерализацию, не более 1000 мг/л. Среди пресных вод, в зависимости от величины солесодержания, выделяют воды: ультрапресные (менее 100 мг/л); маломинерализованные (100-200 мг/л); среднеминерализованные (200-500 мг/л); повышенной минерализации (500-1000 мг/л). Однако, еще во времена СССР имелись рекомендации ВОЗ, по которым для питьевой воды солесодержание не должно превышать 500 мг/л [2]. Результаты анализа показали, что во всех районах города питьевая вода относится к среднеминерализованной, а одна из исследуемых проб (проба №4) – имеет повышенную минерализацию.

Очевидно, что водоснабжение населения качественной питьевой водой – это задача региональных властей. Однако, для большинства городов России модернизация существующих водоочистных станций с применением высоких технологий стоимостью 600-800 евро за 1 $м^3$ установленной суточной мощности или замена городских водоразводящих сетей, требующая нескольких бюджетов города, представляется в настоящее время недостижимой.

Поэтому проблема обеспечения населения качественной питьевой водой остается по-прежнему актуальной и не следует ожидать ее скорейшего решения. На сегодняшний день нужно усилить мониторинг и контроль за качеством питьевого водоснабжения. А так как наше здоровье и долголетие на 90% зависит от качества той воды, которую мы ежедневно употребляем, то населению города необходимо пользоваться фильтрами для доочистки питьевой воды.

Литература

1. О состоянии окружающей среды и природоохранной деятельности городского округа город Воронеж в 2009 г. : доклад / Управление по охране окружающей среды администрации городского округа город Воронеж. – Воронеж : Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2010. – 78 с.
2. Гальцова В.В. Практикум по водной экологии и мониторингу состояния водных экосистем. / В.В. Гальцова, В.В. Дмитриев. – СПб., 2007. – С. 170.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ РАБОТЫ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ г. ВОРОНЕЖА НА КАЧЕСТВО ПРИРОДНЫХ ВОД

Прожорина Т.И., Сиваченко В.В., Чадова Л.О.

Воронежский государственный университет, Воронеж, Россия

Estimation of Voronezh City Treatment Facilities Work Influence on Natural Water Quality

T. Prozhorina, V. Sivachenko, L. Chadova

Voronezh State University, Voronezh, Russia

В работе приведены результаты исследования химического состава проб воды из р. Дон и Воронежского водохранилища и дана оценка влияния работы городских очистных сооружений на качество этих вод.

This work provides the results of the chemical tap water samples composition research, taken from the river Don and Voronezh reservoir and gives the estimation of the influence of the city treatment facilities works on the water quality.

Основной причиной антропогенного загрязнения водных ресурсов является сброс в водоемы неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод промышленными предприятиями и коммунальным хозяйством.

К основным крупным водным объектам города Воронежа относятся река Дон и Воронежское водохранилище, которые являются источником технического водоснабжения многочисленных промышленных предприятий и сельскохозяйственных объектов, в том числе используются для орошения посевов, в рекреационных целях, а также для рыболовства. В связи с этим вопрос о сохранении чистоты крупнейших и значимых водных объектов стоит достаточно остро. Поэтому одной из первоочередных природоохранных задач города является качество работы городских очистных сооружений.

Город Воронеж разделен акваторией Воронежского водохранилища на левую и правую части. Сточные воды, поступающие от промышленных предприятий и ЖКХ, расположенных на левом берегу, поступают на левобережные очистные сооружения, а затем сбрасываются в Воронежское водохранилище. Аналогичные сточные воды поступают на правобережные очистные сооружения и после очистки сбрасываются в р. Дон.

Цель данной работы заключается в исследовании химического состава проб воды из р. Дон и Воронежского водохранилища и оценке влияния работы городских очистных сооружений на качество этих вод.

Чтобы судить о характере и степени загрязнения исследуемых водных объектов под влиянием сбросов городских очистных сооружений, нами было проведено сравнение фоновых показателей (на 500 м выше источника загрязнения) с показателями качества воды в пробах, отобранных непосредственно в месте сброса и на 1000 м ниже источников загрязнения.

Для этих целей 13.06.2011 г. авторами работы были отобраны пробы воды из р. Дон и Воронежского водохранилища.

Химический анализ некоторых загрязнителей исследуемых проб воды проводился в учебной эколого-аналитической лаборатории факультета географии, геоэкологии и туризма Воронежского госуниверситета с применением следующих методов анализа: весовой (взвешенные вещества); титриметрический (общая жесткость); потенциометрический (pH); кондуктометрический (общая минерализация); фотоколориметрический ($Fe_{общ}$, NH_4^+, NO_2^-, NO_3^-, PO_4^{3-}, цветность).

По результатам анализа были получены следующие выводы:

1. Фоновые значения концентраций загрязняющих веществ в исследуемых водных объектах (500 м выше сброса сточных вод городских очистных сооружений) не соответствуют нормативам для вод рыбохозяйственного назначения.

В пробах воды из реки Дон обнаружены следующие превышения ПДК: NH_4^+ в 27,4 раза; NO_2^- в 1,3 раза; PO_4^{3-} в 11,9 раза; $Fe_{общ}$ в 8,7 раза.

В пробах воды из Воронежского водохранилища обнаружены следующие превышения ПДК: NH_4^+ в 5,8 раза; NO_2^- в 12 раз; NO_3^- в 1,8 раза; PO_4^{3-} в 1,9 раза; $Fe_{общ}$ в 1,3 раза. Приведенные данные свидетельствует о загрязненности природных вод (принятых в качестве фоновых) источниками, расположенными выше по течению.

2. Фактические концентрации загрязняющих веществ в пробах воды, отобранных непосредственно в местах выпуска сточных вод не соответствуют установленным нормативам. Так, например, в стоках правобережных очистных сооружениях установлены превышения ПДК по следующим показателям: NH_4^+ в 3,1 раза; NO_2^- в 6,5 раза; PO_4^{3-} в 11 раз; взвешенные вещества в 6,3 раза.

В сточных водах левобережных очистных сооружениях установлены превышения ПДК: NH_4^+ в 25,9 раза; NO_2^- в 12,3 раза; NO_3^- в 3,1 раз; PO_4^{3-} в 5,5 раза; $Fe_{общ}$ в 3,6 раза; взвешенные вещества в 6,4 раза.

Во всех сточных водах неудовлетворительные органолептические показатели, так как повышена цветность и интенсивность запаха.

Результаты анализа свидетельствуют о низкой эффективности работы очистных сооружений.

3. В пробах воды, отобранных после сброса сточных вод (на 1000 м ниже источников загрязнения), не происходит самоочищения воды за счет перемешивания и разбавления загрязняющих веществ со свежими порциями водных потоков, так как значения некоторых показателей превышают фоновые.

Так, например, в пробах воды из реки Дон обнаружены следующие превышения ПДК: NO_2^- в 5,8 раза; NO_3^- в 1,7 раза; PO_4^{3-} в 9,6 раза; $Fe_{общ}$ в 1,4 раза.

В пробах воды из водохранилища обнаружены следующие превышения ПДК: NH_4^+ в 11,6 раза; NO_2^- в 12 раз; NO_3^- в 2,5 раза; PO_4^{3-} в 2,6 раза; $Fe_{общ}$ в 1,4 раза; взвешенные вещества в 6,3 раза.

Таким образом, повышение фактических концентраций загрязняющих веществ в пробах воды, отобранных ниже сброса сточных вод, свидетельствует о том, что правовобережные очистные сооружения г. Воронежа являются источником загрязнения реки Дон, а левобережные – Воронежского водохранилища.

Неудовлетворительная работа очистных сооружений связана с тем, что городские канализационные системы, построенные в 70-х годах прошлого века, работают более 40 лет, поэтому как морально, так и физически устарели. Фактическая мощность очистных станций недостаточна, так как численность населения города и объемы промышленности постоянно растут и объемы сточных вод ежегодно увеличиваются, поэтому станции перегружены. Кроме

того, традиционно используемые технологии обработки воды недостаточно эффективны и нуждаются в современных методах.

Предотвратить деградацию реки Дон и Воронежского водохранилища, а также повысить эффективность очистки сточных вод помогут конкретные технологические мероприятия – это реконструкция старых или строительство новых очистных сооружений города Воронежа.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОПИОИДНЫХ ОТРАВЛЕНИЙ (НА ПРИМЕРЕ ХМАО-ЮГРЫ)

Ремизова М.Н.[1], Нехорошева А.В.[1], Нехорошев С.В.[2]

1 – ГОУ ВПО «Югорский государственный университет»,
2 – ФСКН РФ по ХМАО-Югре, Ханты-Мансийск, Россия

Ecological and Social-economical Aspects of Opioid Poisoning (on the Example of Khanty-Ugra)

M. Remizova[1], A. Nekhorosheva[1], S. Nekhoroshev [2]

1 – Ugra State University,
2 – Federal Drug Control Service of the Russian Federation Khanty-Ugra, Khanty-Mansiysk, Russia

Проведен анализ эколого-социальной ситуации по степени риска воздействия наркотикосодержащих веществ на жителей региона с использованием в качестве индикаторов динамики случаев острых отравлений наркотиками и объемов изъятых из оборота ГСС за пятилетний период времени.

The analysis of environmental and social situation according to risk exposure of drug substances on the inhabitants of the region, using as indicators of the dynamics of cases of acute poisoning by drugs and amounts withdrawn from circulation in the five GSS period.

Человечество в процессе своего развития создало особые условия существования, совокупность которых можно назвать антропоэкосистемой, включающей совокупность факторов, обладающей определенной структурой и свойствами.[1] Условия, обстоятельства, конкретные причины, более других отрицательно влияющих на развитие индивидуумов и общества, получили название «факторов риска». В связи со значительной ролью социальных факторов в формировании устойчивого развития человеческого общества крайне актуальным является изучение общих законов взаимодействия человека и среды обитания в формировании общественного здоровья, исследование влияния антропоэкосистемы на людей (на уровне индивидуума и популяции). Одной из главных социально-экономических проблем, с которыми человечество вошло в XXI век, является наркотизация населения и связанные с ней социально-экономические проблемы [2]. Наркотизация населения затрагивают все сектора общества во всех странах, в частности, представляют серьезную угрозу для здоровья и благополучия всего человечества, независимости государств, демократии, стабильности наций, структуры всех обществ, а также достоинства и надежд миллионов людей и их семей [3].

До середины 80-х годов проблеме наркозависимости населения в Российской Федерации не уделялось должного внимания. Уровень потребления наркотиков населением страны стал стремительно расти с 1986 года. До конца 1990-х годов количество лиц потребляющих наркотические вещества ежегодно возрастало на 26%, в настоящее время этот тренд составляет 0,5% [4].

В экологии человека одним из актуальных направлений является изучение рисков и вопросов связанных с обеспечением состояния *безопасности* общности людей – населения страны или группы стран, всего человечества. Особое место занимает *антропоэкологическая безопасность* — сумма условий, при которых достигается ограничение вредного воздействия любого – природного, технологического, военного, биотехнического, санитарно-эпидемиологического, социального, экономического – фактора или процесса на жизнедеятельность и здоровье населения, либо его исключение.

Видовой состав наркотикосодержащих веществ достаточно разнообразен, но на протяжении последних 10 лет героинсодержащие смеси (ГСС) занимают лидирующее положение в рейтинге «востребованности» наркотических

средств. По сведениям Бюро судебно-медицинской экспертизы Ханты-Мансийского автономного округа (ХМАО) – Югры, данный вид психоактивных веществ является одним из четырех наркотических средств непосредственно связанным со смертельными передозировками при отравлении [5]; [6]; [3]. Исследование проблемы распространения наркотических средств на территории ХМАО – Югры, особенно значимо по нескольким причинам. С одной стороны уровень дохода населения, превышает среднероссийский и постоянные миграционные потоки населения работающего вахтовым методом в суровых природно-климатических условиях, с другой стороны объявление территории [7] Югры федеральной пилотной площадкой по отработке стандартов и технологий социальной реабилитации наркозависимых. Проблема наркотизации населения порождает негативные социально-экономические последствия, которые становятся угрозой антропоэкологической безопасности. В работе решалась задача выявления влияния наркогенного потенциала ГСС как фактора риска на антропоэкосистему региона по показателю уровня наркотизации.

Для оценки устойчивого развития территорий с позиции распространения наркозависимости используют показатель критической массы наркозависимых, представляющий собой то минимальное число наркозависимых, превышение которого вызовет нарушение устойчивого социально-экономического развития территории и может привести к необратимым демографическим процессам, таким как лавинообразному распространению смертельно опасных заболеваний, сопутствующих потреблению наркотиков и сокращению численности населения трудоспособного возраста, занятого в экономике, ниже допустимого уровня.

В работе проанализированы такие показатели, как:

- число зарегистрированных преступлений в сфере незаконного оборота наркотиков на 100 тыс. человек;
- динамика изменения численности наркозависимых на территории ХМАО – Югры за период 2004-2009 годов;
- динамика смертности в результате потребления наркотикосодержащих веществ на территории ХМАО – Югры за период 2004-2009 годов,
- динамика случаев коматозного состояния вследствие передозировки наркозависимых пяти возрастных групп в региональном масштабе.

Проведенный анализ статистических данных позволяет выявить определенную динамику летальных исходов от передозировки наркотических средств (рис. 1).

Корреляция данных по изъятию из незаконного оборота наркотических средств и количества смертельных случаев по причине передозировки свидетельствует о том, что каждое значительное по массе и наркогенному потенциалу изъятие наркотикосодержащих веществ совпадает с резким скачком количества смертельных случаев наркоманов (рис. 2).

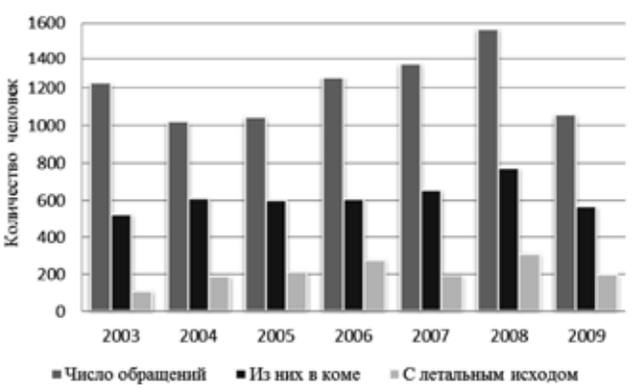


Рис. 1. Динамика передозировок в регионе (2003 – 2009)

Результаты анализа эколого-социальной ситуации по степени риска воздействия наркотикосодержащих веществ на жителей Ханты-Мансийского автономного округа – Югры с использованием в качестве индикаторов динамики случаев острых отравлений наркотиками и объемов изъятых из оборота ГСС за пятилетний период времени выявил нарастание негативных тенденций в сфере их потребления в крупном субъекте Российской Федерации.

Нами проведено сопоставление результатов мониторингового исследования полученных экспериментальных данных о химическом составе ГСС со статистическими данными летальных исходов по причине передозировки наркотических средств, которое позволило выявить что всплески количества смертельных передозировок совпадают с резкими изменениями в химическом составе ГСС, вызванными изъятием больших партий ГСС (в 2006, 2008 годах) ФСКН РФ по ХМАО – Югре и прекращением поступления в регион ГСС с однотипным химическим составом.

Как результат анализа была построена схема изменения компонентного состава ГСС на территории региона исследования, (рис. 3) с выведением идентификационных маркеров, необходимых для её составления.

Рис. 2. Корреляция данных по изъятию из незаконного оборота наркотических средств и количества смертельных случаев в ХМАО – Югре за период 2003-2009 гг.

Рис. 3. Компонентный состав ГСС региона.

Первая смена химического состава ГСС была выявлена в 2006 году. В этот период вместо ГСС без фармакологическиактивных добавок получают распространение смеси с кофеином. Присутствие кофеина в смесях усиливает действие ГСС на организм [8], в связи с чем увеличивается вероятность передозировки. Это подтверждается тем, что в первом полугодии 2006 года был выявлен максимум концентрации ДАМ в смесях на нелегальном наркорынке региона, а также произошел один из всплесков передозировок.

Вторая смена химического состава ГСС была зафиксирована в первой половине 2008 года. В этот период в ГСС с кофеином резко снизилось содержание 6-МАМ как сопутствующей примеси. 6-МАМ является одним из метаболитов ДАМ в организме человека, рассматривается как маркер употребления ГСС.

С начала 2008 года в ГСС, кроме кофеина, стали все чаще встречаться примеси – наркотического средства декстрометрофана и сильнодействующего вещества фенобарбитала. Действие таких сложных смесей на человека не изучено, но вероятно они имеют повышенную токсическая активность по сравнению с более простыми по химическому составу ГСС [8].

Данные изменения в химическом составе ГСС приводили к резкому увеличению его наркотической активности, в результате чего наблюдался всплеск смертельных передозировок среди наркоманов, проживающих на территории округа, с последующей адаптацией выживших наркозависимых лиц к новому химическому составу ГСС и постепенной нормализацией ситуации с передозировками.

В результате проведения анализа антропоэкосистемы региона по степени риска воздействия наркотикосодержащих веществ выявлена тенденция нарастания в количества зарегистрированных потребителей наркотикосодержащих веществ в период с 2004 по 2009 годов. Процесс смены источников производства, провоцирующий изменение химического состава смесей, потенцирует рост наркогенного потенциала ГСС и неизбежно сопровождается ростом количества смертельных передозировок среди наркозависимых лиц.

В целом за последние 7 лет по региону динамика показателей первичной заболеваемости наркоманией имеет устойчивую тенденцию к снижению. Так, первичная заболеваемость в 2009 году снизилась на 80% по сравнению с 2001 годом (это пик распространенности наркомании) по отношению ко всему перечню наркотикосодержащих веществ, встречающихся на территории региона исследования. Первичная заболеваемость наркоманей в 2009 году снизилась на 20,1% по сравнению с 2007 годом. По распространенности опийной наркомании, в частности употребления в инъекционной форме ГСС на территории региона динамика отрицательная.

С нашей точки зрения, в регионах следует создавать механизмы для более подробного изучения особенностей наркопотребления и факторов, определяющих уровень потребления наркотиков, для выявления сравнительных картин распространения наркотикосодержащих веществ. В той мере, в какой это возможно, профилактическая работа должна опираться на фактические данные. Важно четко определить текущие масштабы и характер потребления наркотиков. Для эффективной координации антинаркотической работы в масштабах всего российского общества необходима антинаркотическая стратегия власти и наличие четкого общественного мнения по данному вопросу, общественная экспертиза проектов программ (публикация в СМИ), общественный интерес и контроль за процессом реализации в каждом регионе. Только активная деятельность государства в данном направлении при поддержке общественных и волонтерских объединений способна изменить текущую динамику наркотизации населения страны.

Литература

1. Прохоров, Б. Б. Прикладная антропоэкология. – М. : Изд-во МНЭПУ, 1998.215с.
2. Кошкина, Е. А. Спектор, Ш. И.. Сенцов, В. Г Богданов С. И. Медицинские, социальные и экономические последствия наркомании и алкоголизма. Издательство:ПЕР СЭ 2008 год.288с.
3. Кошкина Е.А., Киржанова В.В., Ружников Ю.Н., Богданов С.И. и соавт. Современные эпидемиологические методы мониторинга распространенности употребления наркотиков. – Москва: ГУ ННЦ наркологии, 2005. – 245 стр.
4. Солодун Ю.В., Зобнин Ю.В., Лелюх Т.Д. и др. Опийная наркомания и некоторые клинико-морфологические аспекты связанной с ней патологии // Интенсивная терапия неотложных состояний: Мат. науч.-практ. конф., посв. 70-летию Урал.гос.мед.акад. /Под ред. В.Г.Сенцова – Екатеринбург: Изд-во Урал.ун-та.- 2000.- С.88-92.
5. Чернобровкина, Т. В Некоторые медико-социальные аспекты подростковой наркомании / И. А. Никифоров, Т. В.Чернобровкина // Наркология : Ежемесячный научно-практический рецензируемый журнал. — 2004. — N 4 . — С. 73-80.
6. Пятницкая И. Н. Общая и частная наркология: Руководство для врачей. — М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2008. — 640 с
7. http://www.admhmao.ru/governor/new/2010/december/01.htm- Пресс-служба Губернатора Ханты-Мансийского автономного округа сообщает

8. Веселовская Н. Наркотики. Свойства, действие, фармакокинетика, метаболизм / Н. Веселовская, А. Коваленко, К. Галузин, [и др.]. – : Нарконет, 2008. – 272 с

ВРЕМЕННАЯ УТРАТА ТРУДОСПОСОБНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ РУП ПО "БЕЛАРУСЬКАЛИЙ" ЗА ПЕРИОД 2001-2009 гг.

Русак М.А., Дудинская Р.А.

УО Международный государственный экологический университет им. А.Д. Сахарова, Минск, Беларусь

Temporary Disability on the Enterprise RUP on "БЕЛАРУСЬКАЛИЙ" During 2001-2009 Years

M. Rusak, R. Dudinskaya

A.D. Sakharov International State Ecological University, Minsk, Belarus

Методические подходы для снижения количественных характеристик и их объединение в единую систему для дальнейшего анализа и обобщения, а также моделирование причинно-следственных между уровнями трудопотерь и факторов окружающей среды позволит дать объективную оценку показателей состояния здоровья рабочих, чтобы доказать необходимость профилактических и оздоровительных мероприятий.

Ordering of methodical approaches with reduction of quantitative characteristics in uniform system for the further analysis and generalisation, and also modelling of relationships of cause and effect between levels трудопотерь and factors of environment will allow to state an objective estimation to indicators of a state of health working, to prove preventive and improving measures.

Заболеваемость с временной утратой трудоспособности (ВУТ) занимает особое место в статистике заболеваемости в связи с высокой экономической значимостью. Заболеваемость с ВУТ — один из видов заболеваемости по обращаемости, является приоритетной характеристикой состояния здоровья работающих. Широкий спектр заболеваний, регистрируемых в лечебно-профилактических учреждениях отражает, как влияние производственных факторов, так и социально-бытовых условий. Прогнозирование риска возникновения заболеваний с временной нетрудоспособностью и разработка рекомендаций по ее первичной профилактике имеет большое значение для социально-экономического, экологического благополучия страны, службы здравоохранения, т.к. она при значительно более высокой эффективности требует меньших экономических затрат, чем вторичная профилактика.

Используя количественные методы оценки, провести анализ динамических рядов заболеваемости с ВУТ на предприятии РУП ПО"Беларуськалий" по причинам заболеваний, занимающих первые ранговые места в структуре заболеваемости с ВУТ: ОРВИ, неврологические проявления поясничного и грудного остеохондроза, артериальная гипертензия. В работе были использованы следующие методы: расчет среднегодовых показателей тенденции (A_1), расчет среднегодовых показателей заболеваемости (A_0), определение достоверных различий в двух совокупностях, анализ динамических рядов методами выравнивания ряда по параболе первого порядка, экспоненциального сглаживания по скользящей средней, восходящих и нисходящих серий.

Значения коэффициентов детерминированности, полученные в результате анализа динамических рядов заболеваемости , занимающих первые ранговые места в структуре заболеваемости с ВУТ лиц, занятых на РУП ПО «Беларуськалий», методом выравнивания по параболе первого порядка не позволили выявить направленность тенденции (R^2<0,39) . В работе был использован метод экспоненциального сглаживания по скользящей средней, который предполагает использование сглаживания ряда до трех итераций. Проведенные возможные итерации динамического ряда заболеваемости ОРВИ не выявили направленность тенденции (R^2=0,16), однако невысокие значения среднегодовых показателей тенденции (A_1 =-0,07)%, позволяют предположить, что за изучаемый период отмечается стабилизация процесса. Для подтверждения предположения, что динамический ряд заболеваемости с ВУТ по причине ОРВИ имеет тенденцию к стабилизации был проведен анализ ряда с использованием метода восходящих и нисходящих серий. Выявлено, что количество серий (N=8), превышает рассчитанные значения математического ожидания (F(m;n)=6,67), что свидетельствует о том, что процесс в дальнейшем будет развиваться по такому же

закону, если не возникнет непредвиденного воздействия на изменение динамики процесса. Проведение двух итераций динамических рядов заболеваемости с ВУТ, занимающих соответственно второе и третье места в структуре заболеваемости среди работников РУП ПО «Беларуськалий», позволило выявить наличие неустойчивой тенденции к росту заболеваемости с ВУТ по причине грудного и поясничного остеохондроза (A_1 = 0,24%, A_0 = 6,7%, R^2=0,54) и неустойчивую тенденцию к снижению заболеваемости с ВУТ по причине травм (R^2=0,59, A_1= -0,53% , A_0 = 4,45%). Проведение анализа динамического ряда заболеваемости с ВУТ, занимающих соответственно четвертое место в структуре заболеваемости среди работников РУП ПО «Беларуськалий», позволило выявить устойчивую тенденцию к снижению заболеваемости с ВУТ по причине артериальной гипертензии по методу выравнивания ряда по параболе первого порядка (R^2= 0,85, A_1 = -0,15% , A_0 =1,7%).

Не выявлено достоверных различий в значениях показателей заболеваемости с ВУТ (t=0,51, p>0,05) по причине ОРВИ в 2009 году по сравнению с 2001 годом, выявлены достоверные различия в значениях показателей с ВУТ (t=8,08, p<0,01) по причинам неврологических проявлений поясничного и грудного остеохондроза – в сторону увеличения, а травм (t=4,9, p<0,01) и артериальной гипертензии (t=2,0, p<0,01) – в сторону снижения.

В последнее время важное значение приобретает решение вопросов профилактики заболеваний на основании исследования механизмов взаимодействия организм – окружающая среда с учетом реальной ситуации. В свою очередь различные эколого-гигиенические ситуации требуют, в зависимости от целей и характера исследования, дифференцированных методических подходов, каждый из которых не является универсальным, имеет собственное назначение и область применения. Систематизация методических подходов с приведением количественных характеристик в единую систему для дальнейшего анализа и обобщения, а также моделирования причинно-следственных связей между уровнями трудопотерь и факторами среды позволит дать объективную оценку показателям состояния здоровья работающих, обосновать превентивные и оздоровительные меры.

ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА КАК ФАКТОР ГУМАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Семенова Г.Д.

Стратегический Центр Экспериментальной медицины, Москва, Россия

Human Ecology as the Factor of Educational Technology Humanization

G. Semenova

Strategic Center of Experimental Medicine, Moscow, Russia

Полученный человеком опыт в борьбе за выживание и учет последствий сделанных ошибок составляют основное преимущество «природного» человека по сравнению с искусственно созданными человеческими – аналогами: интеллектуальными агентами, ботами, големами, киборгами и т.п.

The experience received by the person in struggle for a survival and the account of consequences of the made errors – make the basic advantage of the «natural» person – in comparison with it is artificial created human – analogs: intellectual agents, boats, golems, cyborgs, etc.

Научная база современной кибернетики укреплена в значительной мере, обслуживающими ее миссию достижениями смежных наук – генетики, клонирования, био- и нанотехнологий, голографическими разработками, открытиями в области теории квантовой физики и т.п. Вкупе с имеющимися наработками в области экспертных систем искусственного интеллекта, обеспеченных гибридным сочетанием возможностей «машин Тьюринга» и «Персептронов», а также наглядным обеспечением скорости вычислительных процессов системами «облачных» ГРИД-объединений, современная кибернетика смогла реализовать мечту древнейших исследователей, сводящих проблему объяснения и контроля всех явлений природного социума – к нахождению и применению языка, аналогичного инопланетному разуму галактических миров. Опыт «природного» человека – «сын ошибок трудных», и именно полученный человеком опыт в борьбе за выживание и учет последствий сделанных ошибок составляют основное преимущество «природного» человека по сравнению с искусственно созданными человеческими – аналогами: интеллектуальными агентами, ботами, големами, киборгами и т.п. Обладая предусмотренными компью-

терной программой мощностями, «Ё-люди» (киборги, созданные с помощью компьютерных программ) могут имитировать все проявления человеческого разума и чувств, но они не знают – человеческой «цены» тому, что получают с помощью формализованных процедур. Повышенная «восторженность» современных управленцев по отношению к возможностям виртуального мира представляет собой объект для пристального внимания со стороны экологии выживания человеческого рода. «Не ведая, что творят» в социум запускают проекты «ЭГЭ», «Россия-45», «Детство-2030», не подозревая, что проблемы, отмеченные на заре расцвета кибернетики как науки – 40-е годы прошлого столетия – до сих пор не разрешены. Если стоимость электронного чипа, релевантного развитому разуму природного человека в Америке оценивается практически в полмиллиона долларов, то о какой «массовой чипизации» населения в России может вестись речь? Внедрение любой компьютерной, контролирующей поведение и жизнедеятельнось людей, электронной системы находится под таким прессом крекерства, завирусованности троянами и другими киберпреступными актами профессионального программиста. Службы информационной безопасности и не скрывают, что дешевле «не выносить сор из избы» и выплачивать «потерпевшему» его неустойки, чем создать гарантированную от злонамеренного вторжения – стабильно – безопасную систему.

Компьютерная эра принесла не только все симптомы информационного неравенства между людьми на уровне умений использования достоинств программной среды («чайник» или «хакер»), но и воочию позволила увидеть опасность перехвата управления жизнью на земле – искусственно созданными существами. Это – реальная опасность, а не голословное утверждение. Другое дело, что ученые разных профессий, соприкасающиеся с необходимостью формализовать язык собственной деятельности на компьютере так же разобщены в сфере взаимопонимания, как и во времена Н.Винера, который сетовал о крайней степени разобщенности специалистов, призывая к необходимости энциклопедической мудрости ученых. Эту потребность хорошо прочувствовали нанотехнологи, пытаясь создать единый предмет «нанотехнология» для изучения в школе, который вмещал бы в себя знания смежных наук. Но реально образование находится сейчас в невежественных руках то ли уже чипизированных големов, то ли людей, некритично относящихся к сегодняшнему уровню развития искусственного интеллекта. Их уверенность в торжестве искусственного интеллекта над естественным, подогреваемая определенными успехами исследователей в Университете Сингулярности в США, вылилась в чудовищные формы – насильственной адаптации природных людей не только к тотальному плюрализму «мнений» и «версий», которые могут быть занесены в современный социум существами с искусственным разумом, но и к заказным, «инвалидизированным» версиям, типа «правдоподобных ответов» в ЭГЭ. Увлечение эффектной мишурой общения с компьютером, без должного понимания возможностей этой искусственной модели человеческого разума и поведения, привели к тому, что педагоги-методисты были вынуждены уже – специально фиксировать принадлежность определенных педагогических технологий к «человекосообразным». Экологов, в намерения которых входит создание адаптационных механизмов в любых условиях человеческого бытия, в первую очередь должен волновать вопрос: «Как отличить искусственно сделанное существо с встроенной программой по искусственному интеллекту с синкретичным сплавом аналитики и реагирования анализаторов органов чувств от – природного человека?» Наиболее доступным, по нашему представлению, является изучение сетевых «интеллектуальных агентов» – ботов, засланных от конкурирующих политических группировок для нивелирования противостоящих мнений в социальных сетях. Главным недостатком искусственных созданий является полное отсутствие пристрастий – ценностная нейтральность, с которой они относятся к любому ситуативному фрагменту. И это всегда настораживает обычного человека. Другой фактор – аутизм или продолжительное «топтание» мысли на одном месте, подъискивание всяких уловок и ассоциаций, чтобы в процессе обсуждения как бы «исчерпать» все возможные области возникновения значений. Столь же ярко бросается в глаза и внезапная смена рассуждений. И здесь – настоящий провал, так как, перебрав уместные ассоциативные перестановки, бот «хватается за соломинку» и перескакивает на другую тему уже без всяких, видимых человеком – логических связей.

Чем чревато вторжение не-людей во власть познается наглядно по перечисленным выше ценностно нейтральным факторам. Такие големы-управленцы, сами того не желая и не нисколько даже подозревая о своей миссии – уничтожения рода людского, без всяких, свойственных человеку «угрызений совести» и т.п. отдадут приказ на уничтожение продовольствия, поджоги, взрывы атомных станций и пр. Природным людям для спасения собственной породы следует «подтянуть» собственный психофизиологический статус для отражения атак невозмутимого, не ощущающего «чужой боли» – пока еще даже не врага, а «соседа» с оригинальным отношением к явлениям действительности. В любом случае, время не ждет. Как говорит философ баск Борхе Луис Борхес «Человеческий род единственный близок к угасанию». И это тревожное предостережение в то время, когда искусственно созданных носителей компьютерных программ никто не научил различать «что такое хорошо и что такое плохо» в ценностях имеющих опыт цивилизационного выживания природных людей.

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИЗАЙНА

(Работа выполнена при финансовой поддержки РГНФ, грант № 11-02-00257а)

Симоненко А.В.
Всероссийский научно-исследовательский институт технической эстетики, Москва, Россия

Innovative Potential of Design

A. Simonenko
Russian Research Institute for Industrial Design (VNIITE), Moscow, Russia

Инновационный характер дизайн-деятельности направлен на создание новых продуктов с новыми потребительскими свойствами и на продвижение их на рынок с целью достижения успешного бизнеса товаропроизводителей и получения выгоды потребителям.

The innovative nature of design activities is directed on creation of new products with new consumer properties and to promote them to the market for the purpose of achievement of successful business of commodity producers and consumers benefit.

Вся современная европейская цивилизация построена на идее развития, движения к все более и более совершенным формам жизни и деятельности, инновационности. Развитие является одной из базовых ценностей, заложенных в современную культуру. Переход к инновационному обществу является наиболее оптимальным и перспективным путем развития. В этом процессе дизайн может сыграть важную роль.

Современный дизайн невозможно рассматривать вне рамок формирования нового инновационного общества и новой экономики. Дизайн является важнейшим элементом строящейся инновационной экономики и инструментом перехода от текущего устройства деятельности, центрированного на сырье и производстве, к обществу, ориентированному на развитие как к стилю жизни, потребления и работы.

В отличие от инженерного проектирования, представленного на стыке взаимно пересекающихся областей научной и технической деятельности, дизайн как самостоятельный вид проектирования возник на принципиально иной основе – на стыке техники и искусства, т.е. в его основе лежат и художественное, и техническое начала. Дизайн участвует не только в создании и производстве, но и в продвижении продукции на рынок, являясь частью маркетинга. В таком случае, инновационная деятельность в силу своей направленности на рынок не может успешно осуществляться в отрыве от дизайна.

Сочетание трех взаимопроникающих областей профессиональной деятельности дизайнеров – науки, техники и искусства создает качество процесса, которое позволяет в полном объеме и максимально эффективно реализовать главные цели инновационной деятельности: коммерциализацию технологий, повышение конкурентоспособности промышленности, создание импортозамещающей продукции, выход на внешний рынок. Включение дизайна в инновационные процессы создает современный уровень культуры проектирования и условия для плодотворного сотрудничества участников инновационной деятельности – дизайнеров, эргономистов, ученых, конструкторов, технологов.

Традиционно основной целью промышленного дизайна было улучшение качества промышленной продукции и бытовых товаров потребительского назначения. Эта задача решалась за счет включения в структуру качества комплекса потребительских свойств, обеспечивающих, наравне с современным техническим уровнем, социальную целесообразность производства и функциональную новизну изделий, удобство взаимодействия с ним человека и комфорт потребления, безопасность и экологическую чистоту продукции.

Сфера деятельности дизайнеров непосредственно связана с решением одной из важных экономических проблем – повышением конкурентоспособности отечественной продукции и производства в целом. Использование профессиональных средств, методов и дизайн-технологий обеспечивает возможность повышения конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках за счет социальной ориентации продукции на различные группы потребителей, более полного учета человеческого фактора (потребительские свойства), оптимизации соотношения цены и качества, комплексного решения эстетической выразительности формы изделий, выявления их национального своеобразия и оригинальности с помощью создания отечественных брендов и мероприятий по рекламно-выставочному продвижению их на рынки сбыта.

Как свидетельствует богатейший мировой опыт, главным стимулом становления и развития дизайна в условиях рыночной экономики является его взаимодействие с бизнесом, когда он заявляет о себе как мощное

средство получения прибыли, обеспечения конкурентоспособности продукции, удовлетворения нужд и интересов потребителей.

При этом дизайн изделия как совокупность реальных качеств товара (внешний вид изделия, его форма, окраска, удобство пользования, способность выполнять требуемые функциональные задачи и многие другие качества, характерные для этого товара) становится основным свойством, востребованным при покупке товара потребителем.

Функции дизайна как субъекта экономики означают, что разработчик (дизайнер совместно со специалистами смежных профессий) ведет проект от первичной идеи до сети сбыта и сферы потребления (в последнее время – до утилизации), обеспечивает не только выведение товаров на рынок и закрепление на нем, но и уход с рынка в случае утраты ценовых и потребительских преимуществ, не допуская при этом как убытков товаропроизводителя, так и реакции отторжения со стороны потребителя.

Участвуя в регулировании системы «предложение – спрос», дизайн способствует ускорению товарооборота и, тем самым, развитию производства, становясь одним из экономических инструментов оживления промышленности, подъема реального сектора экономики. Другими словами инновационный характер дизайн-деятельности направлен на создание новых продуктов с новыми потребительскими свойствами и на продвижение их на рынок с целью достижения успешного бизнеса товаропроизводителей и получения выгоды потребителям.

Кроме того, следует особо отметить, что дизайн, помимо взаимодействия с техническими инновациями, обладает и своим внутренним инновационным потенциалом, когда с помощью одних лишь только методов и средств проектного дизайна достигает эффект обновления продукции и ее ассортимента, возникает новый бренд фирмы-производителя при четкой ориентации на конечный результат – реализацию на рынке и процесс потребления. Инновационный характер дизайна является важнейшей его характеристикой и нацелен на создание новых форм, новых функций для удовлетворения запросов потребителей. Изучение людей, их социальных характеристик, антропологических и психо-физиологических особенностей является ключевым фактором в достижении успеха. Особенно важны исследования изменений образа жизни людей, связанных с развитием техники и технологий, что позволяет выстроить инновационную информационную линию: сегодня, завтра и в будущем. Применение дизайн-технологий помогает также и производителям понять сильные и слабые стороны конкурентов, технологические требования, особенности рынка, позиции ценообразования, функциональность и требования удобства, тенденции образа жизни.

Включенность дизайна в инновационные процессы создания продукции позволяет не только предлагать новые проектные концепции, но и выполнять координирующую роль в осуществлении всех элементов реализации этих проектных концепций с получением прибыли производителем и выгоды потребителей. В тоже время это позволяет успешно решать вопросы оптимизации цены и качества продукции – главного критерия их конкурентоспособности.

ЭКОДИЗАЙН КАК ФАКТОР ГАРМОНИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБЩЕСТВА И ПРИРОДЫ

Сосунова И.А.

Международный независимый эколого-политологический университет (Академия МНЭПУ), Москва, Россия

Ecodesign as a Factor of Society and Nature Interaction Harmonization

I. Sosunova

International Independent University of Environmental and Political Sciences, Moscow, Russia

Рассматриваются перспективы реализации экодизайном роли значимого фактора гармонизации взаимодействия общества и природы.

The ecodesign is considered as a harmonizing factor of society and nature interaction.

Важнейшим свойством человека является способность к целенаправленному всеобъемлющему изменению внешней среды в соответствии с собственными интересами и потребностями, к созданию искусственной предмет-

но-пространственной среды, бурное развитие которой сопровождается увеличением негативных воздействий на природную среду, конфликтом между природной и предметной средами.

В современном обществе стала общепризнанной необходимость оптимизации взаимоотношений с природой. Требуемые для этого изменения существенно затрагивают сферу дизайна, т.е. специфическую область деятельности, связанную формированием целостной, гармоничной, художественно-полноценной предметной среды, наиболее приспособленной для жизнедеятельности человека. Именно дизайн может явиться основой материального воплощения экологических ценностей, раскрыв свое социально-технологическое содержание. Деятельность дизайнера в самом широком понимании осуществляется в пределах целостной мегасистемы – антропоэкосистемы, объединяющей две подсистемы: «человек — природная среда», с одной стороны, и «человек — предметная среда» — с другой. Значительные перспективы для развития экологического подхода в дизайне (экодизайн) связаны с опорой на методологию и методы социальной экологии.

Анализ влияния факторов, принадлежащих сфере экологической культуры, на специфику применения, эффективность, развитие концепции и т.д. экодизайна является особо сложной исследовательской задачей в силу неизбежной неструктурированности соответствующих проблемных ситуаций. С точки зрения системного подхода в данном случае речь идет об уровне использования вербальных концептуальных (т.е. использующих теоретические концепты и конструкты данной области знания) содержательных причинно-следственных моделей, элементами которой могут быть понятия, категории, концепты, конструкты, индикаторы и переменные, описывающие поведение изучаемой социокультурной системы.

Созданной при помощи экодизайна среде соответствует личность, характеризующейся органическим единством экологически развитого сознания, экологического мировоззрения, экологической культуры и научно обоснованной волевой утилитарно-практической экологической деятельности. Любой предмет (элемент) этой среды, равно как и системы предметов и среда в целом, должен создаваться на основе единого подхода, единых принципов.

Данное единство обеспечивается, в первую очередь, внедрением системного дизайна, базирующегося на использовании комплексных дизайн-программ и позволяющего решать крупные комплексные проблемы межотраслевого характера. В рамках концепции системного дизайна уже прошли практическую проверку многие элементы экодизайна, причем не только на предметном уровне, но и на уровне поселений.

В то же время социальная экология предоставляет экодизайну необходимую часть его теоретических основ, так как, в самом простом понимании, без взаимоувязки, учета взаимосвязи экологических и социальных феноменов, нельзя обеспечить главное условие – пригодность реализованных проектов для действительной жизнедеятельности тех групп людей, которые будут, в конце концов, жить и трудиться в новых производственно-поселенческих образованиях.

Разумеется, развитие экодизайна потребует решения большого числа разнородных проблем, в том числе научного, научно-технического, экономического характера. Однако, на стороне экодизайна имеется существенное преимущество – школа и традиции по сути эффективного междисциплинарного подхода к решению конкретных задач. С точки зрения рассматриваемой нами исследовательской задачи принципиально важно отметить, что в современном понимании дизайн – это, в первую очередь, проектная деятельность, имманентными чертами которой являются: комплексность подхода к задачам проектирования (системное проектирование); сочетание в проектировании технико-экономических и иных критериев эффективности и эстетических требований (художественное конструирование); конечная ориентация на человека в совокупности его физиологических (эргономических) и духовных характеристик, разнообразных потребностей.

Нельзя, однако, не упомянуть о и ряде факторов, негативно влияющих на общую социокультурную ситуацию в современном российском обществе, воздействие которых может ухудшить перспективы развития российского экодизайна как специфической социокультурной высокоинтеллектуальной сферы деятельности. Вообще необходимо учитывать то обстоятельство, что дизайн в целом, несмотря на сегодняшнюю рационализированность, уходит корнями в художественное творчество, а художник, человек искусства, всегда особо чувствителен к общекультурной атмосфере. Препятствием к реализации проектов и концепций экодизайна может стать и подчиненное положение экологических ценностей в ценностной системе не только населения России, но и такой важной социально-профессиональной группы как ЛПР (лица принимающие решения). Именно у них декларируемое положительное отношение к природе часто не совпадает с конкретной моделью экологических ценностей и экологического поведения. Необходимо учитывать и ряд специфических обстоятельств, в частности, то, что в условиях глубоко стратифицированного и социально дифференцированного современного общества некоторые конкретные результаты дизайнерского проектирования, в том числе в сфере экодизайна, могут приобретать особо значительное влияние на социальное самочувствие конкретных индивидов и групп. Одной из главных причин этого является наличие системы атрибутивных признаков, подчеркивающих принадлежность человека к определенной страте, группе, т.е. своего рода «маркеров» социальной позиции, символизирующих групповую принадлежность. В конеч-

ном счете, при оценке влияния экодизайна на качество жизни во многих случаях будет необходимо учитывать реальную социальную адресность творческих результатов, обусловленную социальной и региональной дифференциацией и т.д.

В итоге мы можем констатировать, что проблема оценки влияния экодизайна на гармонизацию взаимодействия общества и природы, на качество жизни населения обладает значительной научно-практической актуальностью. Реально существуют методологические и методические основы, необходимые для формирования соответствующих исследовательских подходов.

ФОРМИРОВАНИЕ ОВРАЖНО-БАЛОЧНЫХ СИСТЕМ ПОЛТАВСКОЙ ОБЛАСТИ

Цветкова Н.Н.[1], Дубина А.А.[1],Сараненко И.И.[2]

1 – Днепропетровский национальный университет имени О. Гончара, Днепропетровск,
2 – Кременчугский национальный университет имени М. Остроградского, Кременчуг, Украина

Forming of Poltava Area Ravine-beam Systems

N. Tsvetkova[1], A. Dubina[1], I. Saranenko[2]

1 – O. Gonchar Dnepropetrovsk National University, Dnepropetrovsk,
2 – M. Ostrogradsky Kremenchug National University, Kremenchug, Ukraine

В настоящей работе освещен вопрос необходимости поиска механизмов регулирования овражно-балочных систем Полтавской области, снижающих площадь и качество земель сельскохозяйственного назначения.

In the real work lighted up question of necessity of search of mechanisms of adjusting of the ravine-beam systems of the Poltava area, reducing area and quality of earth of the agricultural setting.

Вопросами возникновения эрозионных процессов и формирования овражно-балочных систем (ОБС) занимались русские, советские и украинские ученые: М.В. Ломоносов (1753), А.Т. Болотов (1781); В.В. Докучаев, П.А. Костычев, С.Н. Никитин, А.П. Павлов, Э.Э. Керн, В.И. Масальский, А.С. Козменко (конец XIX и начало XX веков); С.С. Соболев (1948), Д.Л. Арманд (1956 – 1972), Б.Ф. Косов (1978 – 1984); в Киеве исследования развития оврагов проводили Л.Г. Каманин, П.Н. Чирвинский, Б.А. Личков, А.С. Скородумов и другие [3; 4; 5].

Поиск механизмов регулирования овражно-балочных систем крайне необходим, так как уменьшается площадь земель сельскохозяйственного назначения, ухудшаются водно-физические, физико-химические свойства почв, снижается плодородие. В Украине площадь освоенных сельским хозяйством земель составляет 78% при средней урожайности зерновых и зернобобовых культур – 24,7 ц/га, в Полтавской области – 77,9% и 27,0 ц/га соответственно. Отрицательным фактором изменения состава земельных ресурсов является значительное количество пахотных земель и расширение сети оврагов и балок [1].

Цель данной работы – исследование геоморфологических предпосылок формирования овражно-балочной сети Полтавщины, расположенной в Лесостепи на левобережье Днепра, с юго-восточной степной зоной в пределах Приднепровской низменности с уклоном на юго-запад [2].

Геоморфологическими сегментами исследуемой территории являются: плато, высокие плиоценовые террасы, высокие лессовые террасы, низкие лессовые террасы, песчаные боровые террасы, современные наплавные террасы. Особенного внимания, с точки зрения эрозионной опасности, по мнению авторов, требуют к себе плато, Градижская мареновая и Новокаховская террасы [6; 7].

Плато занимает наиболее возвышенные водораздельные междуречья с широкими речными долинами с древней, хорошо выраженной водно-эрозионной сетью оврагов, балок и проходных долин.

В пределах области плато делится на четыре района:

1. Удай-Сульский расположен между долинами рек Сулла и Удай, разделен густой долинно-балочной и овражной сетью. Долина мелких рек и больших балок связана с системой проходных долин.

2. Сулла-Хорольский находится между долинами рек Суллы и Хорола. Рельеф слабоволнистый и в меньшей степени разделен овражно-балочной сетью.

3. Хорольско-Псёлский в пределах области заходит небольшими участками, разделенными проходными долинами.

4. Псёл-Ворсклянский лежит между долинами рек Псёл и Ворскла, разделен глубокими балками, слаборазвитыми проходными долинами.

В Градижской главной мареновой террасе формируются покрытые лессовидными суглинками овражно-балочные системы, занимающие огромные просторы, особенно в долине реки Днепр, где их ширина достигает 60 км, а вниз по течению реки Ворсклы сужается.

Новохарьковская терраса занимает большие просторы на территории области с незначительной сетью оврагов, балок и рек.

Важный фактор образования ОБС – материнские породы, их минералогический, химический и механический состав, обуславливающий физико-химические и физические свойства почв.

В результате проведенного анализа установлено:

1. Овражно-балочные сети территории Полтавской области формируют делювиальные отложения.

2. По своим свойствам это почвы преимущественно легко- и среднесуглинистые лессовые породы со значительным содержанием гумуса.

3. На землях оврагов и балок встречается выход породы на поверхность лесса, третичных песков, красно-бурых глин.

4. Почвы оврагов и балок не используются в сельском хозяйстве. На них можно разместить малопродуктивные кормовые угодья. Наилучшее их использование – насаждение быстрорастущим кустарником (желтая и белая акация).

Литература

1. Андрієнко Т. Л., Байрак О. М., Залудяк М. І. та ін. Заповідна краса Полтавщини: Полтава. ІВА "Астрея". – 1996. – 184 с.
2. Байрак О.М., Проскурня М.І., Стецюк Н.О., Слюсар М.В. та ін. Еталони природи Полтавщини. – Полтава, Верстка. – 2003. – 212 с.
3. Докучаев В.В. Овраги и их значение //Труды Императорского Вольного экономического общества. – Санкт-Петербург, 1887. – Т. 3. – 150 с.
4. Докучаев В.В. Отчёт Полтавскому губернскому земству к оценке земель Полтавской губернии. – Санкт-Петербург, 1892. – Вып. XV. – С. 21-132.
5. Керн Э.Э. Овраги, их закрепление, облесение и запруживание. – Москва, 1897. – Изд. 3-е. – 105 с.
6. Лисенко А.Л. Грунти Полтавської області. – Харків: Прапор, 1969. – 75 с.
7. Мащенко О.М. Класифікація вододільних ландшафтів Полтавщини. // Актуальні проблеми викладання географії рідного краю. Матеріали науково-практичної конференції. – Полтава. – 1994. – С. 23-26.

КАЧЕСТВО ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДОИСТОЧНИКОВ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Яковенко Н.В.

ГОУ ВПО «Шуйский государственный педагогический университет», Шуя, Россия

Water Quality of the Ivanovo Region Surface Water Sources

N. Yakovenko

Shuya State Pedagogical University, Shuya, Ivanovo region, Russia

Рассмотрены проблемы водоснабжения населения Ивановской области. Раскрыты основные параметры качества воды на примере поверхностных водоисточников. Определены ведущие факторы, влияющие на качественный состав воды.

The problems of water supply in the Ivanovo region are considered. The basic parameters of water quality on the example of surface water sources are disclosed. Major factors affecting the quality of the water are identified.

На территории Ивановской области эксплуатируется 1470 источников централизованного питьевого водоснабжения, в т.ч. 10 – поверхностных источников, 743 водопровода, около 8 тыс. источников нецентрализованного водоснабжения. Централизованным водоснабжением обеспечены около 68% городского и 10 % сельского населения (31 городское поселение и 680 пунктов сельской местности имеют смешанный тип водоснабжения, т.е. используют воду из централизованных и нецентрализованных источников, 2300 пунктов сельской местности имеют

только нецентрализованное водоснабжение). Всего 31,2% (2009 г. – 64,4%) населения региона обеспечены питьевой водой, относящейся к категории – доброкачественная, 60,8% (2009 г. -33,7%) пользуется условно доброкачественной водой, не соответствующей требованиям гигиенических нормативов по органолептическим показателям: железо, мутность, цветность и в почти в 2% случаев регистрировалась подача населению недоброкачественной воды по санитарно-химическим и микробиологическим показателям. Наряду с природными особенностями источников водоснабжения, определяющими их пригодность для питьевых целей, в настоящее время ведущим фактором, влияющим на качественный состав воды, является последствия негативного антропогенного воздействия на водные объекты. В большей степени такому воздействию подвержены поверхностные водоисточники. На территории региона водопроводной водой из поверхностных водоисточников пользуется 48% населения. Ведущая роль в обеспечении хозяйственно-питьевого водоснабжения городов Иваново, Шуя, Кинешма, Пучеж, Родники, Заволжск, Наволоки принадлежит водозаборам из рек Волга, Уводь, Теза, Парша. Для всех областей Верхней Волги, включая Ивановскую, загрязнение источников питьевого водоснабжения является наиболее актуальным в ряду эколого-гигиенических проблем. Всего на территории области 10 поверхностных водозаборов, из них 5 коммунальных водозаборов: г. Иваново – 1, г. Кинешма – 1 (г. Кинешма, пос. Октябрьский), Пучежский район -1 (г. Пучеж), Заволжский район – 1 (г. Заволжск), г. Шуя – 1, из них в сельских поселениях -1 (пос. Октябрьский) и 5 ведомственных водозаборов: г. Кинешма – 1, Кинешемский район – 2 (г. Наволоки, пос. Первомайский), Приволжский район – 1 (пос. Пеньки), г. Родники – 1. Из общего количества водозаборных сооружений 5 (г. Заволжск-1, Кинешемский район-1, г. Кинешма-3) не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» по зонам санитарной охраны, что составляет 50 % (в 2009 г. – 50%).Основной причиной неудовлетворительного качества питьевой воды является продолжающееся загрязнение водоисточников, низкий уровень внедрения современных технологий водоочистки, эксплуатация водоочистных сооружений в режиме, превышающем проектную мощность, а также высокая изношенность разводящих сетей. Одним из аспектов, влияющих на ухудшение уровня качественных показателей воды в источниках питьевого водоснабжения является безответственное в социальном контексте потребительское отношение к водным объектам отдельных представителей современного бизнеса (незаконное строительство котеджных поселков и др. объектов в береговой зоне Уводьского водохранилища, имеющего особый социальный и санитарно-эпидемиологический статус как водного объекта, ресурсы которого используются для централизованного обеспечения питьевой водой жителей областного центра, а также как памятника природы, строительство в границах которого, как и всякая другая деятельность, влекущая за собой нарушение сохранности памятника запрещена). В целях обеспечения контроля качества воды водоисточников и водопроводных систем централизованного водоснабжения на территории области осуществляются санитарно-химический, микробиологический и радиологический мониторинги. Ежегодно лабораториями Федерального государственного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Ивановской области» исследуется около 19000 проб, проводится до 576 тыс. исследований. Согласно результатам изучения динамики качества воды из источников централизованных систем питьевого водоснабжения за период 2010 г. не соответствовали требованиям гигиенических нормативов в среднем 30% проб по санитарно-химическим показателям (РФ – 28%) и 4,8% – по микробиологическим (РФ – 5,6%). Наиболее высокий удельный вес неудовлетворительных проб воды по санитарно-химическим показателям отмечался в Гав-Посадском районе – 74,5% (2009 г. – 75,3%), Ильинском районе – 68 % (2009 г. – 63%), Тейковском районе – 50,7% (2009 г. – 47%), Родниковском районе- 35,6 % (2009 г. – 30,7%). Наиболее высокий удельный вес неудовлетворительных проб по микробиологическим показателям отмечался в г. Кинешма-27,6 % (2009 г. – 35,7%), Заволжском районе – 12 % (2009 г. – 32,1%), Гав-Посадском районе – 12,3 % (2009 г. – 19,7 %). Водопроводная вода за тот же период не соответствовала требованиям по санитарно-химическому признаку в 17% случаев (РФ в 2009 г.- 16,8%) и микробиологическому в 6% (РФ в 2009 г.- 5,1%). Результаты ранжирования водоисточников на основе мониторинга качества воды и классификации водотоков по индексу загрязнения (ИЗВ) указывают на наиболее неблагополучную обстановку, сложившуюся в городах Кинешма, Пучеж, Родники, Заволжск. По данным лабораторных исследований, качество воды поверхностных водоёмов 1 и 2 категории водопользования ухудшолось, как по санитарно-химическим, так и по микробиологическим показателям. Общее количество нестандартных проб из р. Волга в г. Кинешма по санитарно-химическим показателям составляет- 38,5% (2009 г. – 6,25%), по микробиологическим показателям – 32% (2009г. – 37 %.), в Кинешемском районе по санитарно-химическим показателям – 20 % (2009 г. – нет), по микробиологическим показателям- 31,6%. (2009г. – 13,7%), в Заволжском районе по санитарно-химическим показателям- 43,8 % (2009г. – 8,3%), по микробиологическим показателям –26% (2009 г. – 33,3%). Стабильно высокий уровень загрязнения воды водоисточников регистрируется на водозаборе г. Кинешма. В разные годы на указанном водозаборном участке обнаруживались такие химические вещества как железо, кадмий, марганец, ртуть, фенолы, нефтепродукты, органические вещества по БПК-5, окисляемости перманганатной и СПАВ в концентрациях превышающую ПДК. Наибольший вклад в химическую нагрузку антропогенного происхождения в источник вносятся за счет фенолов, СПАВ, органических веществ по БПК-5. Несмотря на то, что разбавление волжской водой достаточно

велико, загрязнение реки в районе г. Кинешма очевидно. Вода в р. Волга выше и ниже города относится к классу качества «загрязненная». Результаты ранжирования территорий по уровню несоответствия качества питьевой водопроводной воды по санитарно-химическим показателям коррелируют с результатами ранжирования территорий по уровню несоответствия качества воды в питьевых водоисточниках. В число наиболее неблагополучных территорий попадают населенные пункты, использующие волжскую воду, а также г. Родники (Шевригинское водохранилище). С гигиенической точки зрения чаще приемлемым для обеспечения населения доброкачественной питьевой водой является использование подземных источников водоснабжения, как наиболее защищенных от неблагоприятного антропогенного воздействия.

ВОДНАЯ СРЕДА КЛЕТКИ И ЭПИГЕНЕТИКА

Яшкичев В.И.

Московский Государственный Гуманитарный Университет им.М.А.Шолохова, Москва, Россия

Liquid Medium of Cell and Epigenetics

V. Yashkichev

M.A.Sholokhov Moscow State Humanitarian University, Moscow, Russia

Отклонения в составе водной среды клетки ведут к ошибкам в структуре генов и к болезням. Статья освещает активную роль гиалоплазмы в процессах, происходящих в биологической клетке.

Deviations in composition of water surroundings of cell lead to errors in the structure of gens and diseases. The present article highlights aqueous medium (hyaloplasm) active role in the processes taking place in biological cell.

Воздействия внешней среды на организм, лежащие в основе мутаций и формирования фенотипов интенсивно изучаются. Возникла особая наука – эпигенетика. Она изучает отклонения в генотипе и как эти отклонения влияют на здоровье человека. В [1] приведены примеры ложного кодирования. Оказалось, что определенный уровень ошибочного связывания тРНК в рибосоме всегда сопровождает процесс трансляции. Причем, было установлено, что некоторые антибиотики, например стрептомицин, способствуют этим ошибкам. Выявлены основные типы ложного спаривания кодон – антикодон под действием аминогликозидных антибиотиков. Наиболее частыми являются ошибки при спаривании гуанин – урацил или урацил – гуанин, а также урацил – урацил в любом месте антикодон –кодонового дуплекса. Большая работа проведена по установлению факторов, способствующих ложному кодированию. Кроме «посторонних» молекул, таких как аминогликозидные антибиотики, уровень ошибок при кодонзависимом связывании аминоацил-тПНК транслирующей рибосомой может увеличивать целый ряд менее специфических агентов, включая ионные условия среды. Все те факторы, которые увеличивают сродство тРНК к рибосоме, как правило, приводят к увеличению ложного кодирования. Так, увеличение содержания Mg^{2+} в среде , а также диаминов или полиаминов повышает количество ошибок при трансляции в бесклеточной системе. Этанол и другие гидрофобные агенты, будучи добавлены к среде даже в небольших концентрациях, тоже увеличивают ложное кодирование. Наоборот, мочевина понижает количество ошибок в трансляции. Из наиболее общих факторов среды ошибкам способствуют такие, как понижение температуры, понижение pH и понижение ионной силы . В природных системах уровень ложного включения тех или иных аминокислот в синтезируемый полипептид может сильно зависеть от соотношения концентраций различных аминокислот. В частности, голодание клетки по какой-либо аминокислоте вызывает множественные замены этой аминокислоты на близкие ей по кодовой специфичности в полипептидных цепях активно синтезируемых белков [1]

Отмечая эти успехи, следует признать, что практически не изучены механизмы, с помощью которых внешние воздействия влияют на наследственный аппарат. Например, не ясно как однозначно и точно выбираются маршруты, по которым двигаются тРНК для встречи кодона с антикодоном. Не зная механизм выбора маршрута – невозможно понять как «посторонние» молекулы влияют на этот выбор. При ферментативном катализе также очень важен выбор маршрута передвижения, обеспечивающего встречу реагирующих молекул при наименьших затратах времени. Можно полагать, что эти пробелы связаны с недооценкой роли водной среды в управлении идущими в клетке процессами. Предположим, что это управление осуществляется, в основном, через изменение состава

водной среды, а также с помощью локальных изменений температуры и давления [2]. В этом случае решающее значение приобретает характер тепловых перемещений молекул воды, связанных в единую, трехмерную, ажурную сеть, а также участие в этих перемещениях растворенных частиц. Вопросам тепловых перемещений молекул воды в воде посвящена модель коллективного движения, с помощью которой была решена проблема низкой вязкости воды при относительно прочных водородных межмолекулярных связях. Особенностью перемещений молекул, связанных в ажурную трехмерную сетку, является коллективность, которая описывается набором кинетических единиц. Молекула воды в воде перемещается с разной вероятностью в кинетических единицах, отличающихся по составу и строению, изменяя и формат кинетической единицы и соседей по ней. В водной среде клетки большие молекулы встраиваются в структуру воды и своими фрагментами участвуют в движении кинетических единиц, сохраняя свою целостность. Общей закономерностью теплового трансляционного движения кинетических единиц в водной среде клетки являются перемещения из области, где ажурность меньше (плотность больше), а межмолекулярные связи слабее, туда, где ажурность больше, а связи сильнее. Эти закономерности диктуют кинетическим единицам маршруты движения. Учитывая тепловое движение, можно дополнить механизм ферментативного катализа: фермент организует движение фрагментов реагирующей молекулы так, что нужные связи растягиваются и ослабевают [2].

Изменение состава жидкой среды однозначно изменяет характер теплового движения и вместе с тем реакционную способность воды – ее способность гидратировать. Роль гидратации больших молекул, в частности белков, в биологии клетки также практически не изучена. В [2] показано, что гидратация белковых молекул сопровождается увеличением их длины, а дегидратация, вызываемая, в частности, теплотой гидролиза АТФ, или недостатком воды в клетке, уменьшает ее. В [2] показано, что гидратация и дегидратация лежат в основе пульсации клеток, а также наряду с образованием и распадом комплекса актомиозина составляют механизм работы мышц. Подчеркнем, что пульсации клеток выполняют очень важные функции: при сжатии клетка освобождается от продуктов метаболизма, при расширении в нее поступают питательные вещества. Кроме того, пульсации аксона очень важны для продвижения по нему потенциала действия. И, наконец, изучение гидратации и дегидратации позволило решить важнейшую проблему клетки: превращение тепловой энергии в механическую.

Маршруты, ферментативный катализ, гидратация и дегидратация больших молекул – важные составляющие деятельности клетки. Эффективность этих процессов во многом связана с оптимальным составом жидкой среды клетки. Закономерное изменение состава кариоплазмы инициирует редупликацию ДНК. Состав гиалоплазмы определяет маршруты тРНК и скорость сборки белков. Оптимальный состав исторически менялся в связи с изменением окружающей среды. Растения, а затем животные вышли на сушу. Возникли 5 царств жизни. Усложнился метаболизм. Но это были медленные процессы, и управление клеточными процессами успевало приспособиться к новым условиям. Технический прогресс ускорил изменение окружающей среды, и случаи сбоя в управлении участились. Но растет и понимание необходимости противодействовать развитию такого сценария. В этих условиях значение экологии неизмеримо возрастает. Она должна стать ведущим вкладом в культуру человечества. От развития экологии – на это указывает, в частности, эпигенетика – зависит будущее человечества.

Литература

1. Спирин АС. Молекулярная биология: Структура рибосомы и биосинтез белка. М., Высш. шк. 1986, стр 168-171.
2. Яшкичев В.И. Вода и мы. М., РИЦ МГГУ им М.А.Шолохова, 2009.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКАМ КОНФЕРЕНЦИИ	**CONFERENCE PARTICIPANTS' GREETING**	**4**
В. Кофлер ПРОГРЕСС ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ НАУЧНЫХ КОНЦЕПЦИЙ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МЕЖДУНАРОДНОЙ АКАДЕМИИ НАУК (ЗДОРОВЬЕ И ЭКОЛОГИЯ)	**W. Kofler** THE NEED OF PARADIGMATIC PROGRESS AND THE INTERNATIONAL ACADEMY OF SCIENCE – HEALTH AND ECOLOGY	**5**

РАЗДЕЛ 1

Антропоэкосистемы в биосфере: обеспечение безопасности, здоровья и качества жизни

Anthropoecosystems in Biosphere: Health, Safety and Life Quality Security

Агеенкова Е.В. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ В ЗАКОНОДАТЕЛЬНО РЕГУЛИРУЕМОЙ СФЕРЕ ПИЩЕВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	**E. Ageenkova** IMPROVEMENT OF REGULATORY FRAMEWORK IN LEGISLATIVELY REGULATED SPHERE OF FOOD SECURITY ACTUAL PROBLEMS	**7**
Ализаде Ю.С. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В МЕНЕДЖМЕНТЕ КАК УСЛОВИЕ ОПТИМИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНОГО ДОСТУПА К РЕКРЕАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ	**Yu. Alizade** ECOLOGICAL APPROACH IN MANAGEMENT AS A CONDITION OF RECREATIONAL RESOURCES SOCIAL ACSESS OPTIMIZATION	**9**
Аникин С.С. ЭКОЛОГИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ЗДОРОВОЙ АНТРОПОСИСТЕМЫ	**S. Anikin** ECOLOGY OF INFORMATION SPACE AS A CONDITION OF HEALTHY ANTHROPOSYSTEM	**12**
Антонова Н.Л. ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЕ ПРОСТРАНСТВО КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ДОШКОЛЬНИКОВ	**N. Antonova** HEALTH-SPACE AS A CONDITION OF PRE-SCHOOLERS HEALTHY LIFESTYLE	**14**
Астафуров А.О. РОЛЬ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ БИОЭНЕРГЕТИКИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	**A. Astafurov** ROLE OF BIOENERGY PERSPECTIVE TECHNOLOGY IN PROVIDING ECOLOGICAL AND ENERGETIC SAFETY	**16**
Барг А.О. ЗДОРОВЬЕСОХРАННОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ВНЕШНЕСРЕДОВЫХ РИСКОВ НАСЕЛЕНИЕМ ПРОМЫШЛЕННОГО РЕГИОНА	**A. Barg** HEALTH-RELATED BEHAVIOUR AND FEATURES OF ANTHROPOGENIC RISKS PERCEPTION OF INDUSTRIAL REGION POPULATION	**17**
Бобылева О.В. НЕЛЕКАРСТВЕННЫЕ МЕТОДИКИ КОРРЕКЦИИИ И СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА	**O. Bobyleva** UNFARMACOLOGICAL METHODS OF HUMAN HEALTH SAVING AND CORRECTION	**19**
Бохач Я. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ – ГЛОБАЛЬНЫЙ ВЫЗОВ И РОЛЬ НАШЕЙ ЦИВИЛИЦАЦИИ	**J. Bohac** SUSTAINABLE DEVELOPMENT – GLOBAL CALL AND THE ROLE OF OUR CIVILIZATION	**21**
Брындин Е.Г. ЗДОРОВАЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	**E. Bryndin** HEALTHY LIFESTYLE	**21**
Будаева С.Б РЕКРЕАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОТДЫХАЮЩИХ НА ПОБЕРЕЖЬЕ ОЗ. БАЙКАЛ	**S. Budaeva** TOURISTS' RECREATIONAL ACTIVITIES ON THE COAST OF THE BAIKAL LAKE	**25**
Будаева Д.Ц. ЭТНОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРАДИЦИИ – ОСНОВА СОВРЕМЕННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	**D. Budaeva** ETHNIC-ECOLOGICAL TRADITIONS – A BASE OF MODERN ENVIRONMENTAL CULTURE	**27**

И. Вакай ИССЛЕДОВАНИЕ ОБ УЛУЧШЕНИИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НА ОСНОВЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ ПРИРОДОЙ И ЛЮДЬМИ И ЕГО ПОСЛЕДСТВИЯ. КУЛЬТУРА ЗЕЛЕНОГО ЧАЯ КАК ЯПОНСКОЕ ИСКУССТВО	**I. Wakai** A STUDY ON IMPROVEMENT OF THE QUALITY OF LIFE ON THE BASIS OF INTERACTION BETWEEN NATURE AND HUMAN BEINGS, AND ITS EFFECT. ADOPTION OF THE DRINKING OF TEA AS A JAPANESE CULTURAL ART	**28**
Вафин А. ЭКОЛОГИЯ И КОНСЕРВАТИЗМ	**A. Vafin** ECOLOGY AND CONSERVATISM	**29**
Глазачев С.Н., Косоножкин В.И. АНТРОПОЭКОСИСТЕМЫ И УСТОЙЧИВОСТЬ БИОСФЕРЫ	**S. Glazachev, V.Kosonoghkin** ANTHROPOECOSYSTEMS AND SUSTAINABILITY OF THE BIOSPHERE	**30**
Гринченко С.Н. ЧЕЛОВЕК КАК ЭЛЕМЕНТ ОДНОВРЕМЕННО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ СИСТЕМ	**S. Grinchenko** HUMAN AS ELEMENT OF ECOLOGICAL AND SOCIAL SYSTEMS SIMULTANEOUSLY	**31**
Дементьева Д.М., Дементьев М.С. ОЦЕНКА РИСКА ВОЗДЕЙСТВИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ ОБСТАНОВКУ И ЗДОРОВЬЕ НАСЛЕНИЯ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ	**D. Dementieva, M. Dementiev** TECHNOLOGICAL PROCESS IMPACTS ON THE ENVIRONMENT AND-POPULATION HEALTH IN THE STAVROPOL REGION RISK ASSESMENT	**33**
Дзама Е.Д., Савватеева О.А. ЛЕСНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ КАК ГЛАВНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОРОДОВ	**E. Dzama, O. Savvateeva** FOREST ECOSYSTEMS AS MAIN CONSTITUENTS OF CITIES' ECOLOGICAL SAFETY	**34**
Душкова Д.О. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА РОССИИ	**D. Dushkova** ECONOMIC ASSESSMENT OF HUMAN HEALTH THREATS FROM ENVIRONMENTAL POLLUTION IN THE NORTH OF RUSSIA	**36**
В.В. Ельшина ГЕНДЕРНАЯ ЭКОЛОГИЯ ТРУДА – ВЫЗОВ ЭПОХИ МОДЕРНИЗАЦИИ	**V. Elshina** GENDER LABOUR ECOLOGY – A CHALLENGE OF MODERNIZATION AGE	**38**
Жетибаев С.Д., Капасакалис В.А., Актанова М.А., Жакибаева Г.А., Калабай Г.Р. ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ	**S. Zhetibaev, V. Kapasakalis, M. Aktanova, G. Zhakibaeva, G. Kalabai** ENVIRONMENT AND PHESICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN	**40**
Зонова О.В. ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ РИСКОВ НА КАЧЕСТВО ТРУДОВОЙ ЖИЗНИ НАЕМНЫХ РАБОТНИКОВ УГЛЕДОБЫВАЮЩЕГО РЕГИОНА	**O. Zonova** ENVIRONMENTAL AND DEMOGRAPHIC RISKS IMPACT ON COAL-MINING REGIONS EMPLOYEE LABOR LIFE QUALITY	**41**
В.А. Игнатова, С.Б. Игнатов ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ МОДЕЛИ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ В КУЛЬТУРОЛОГИИ	**V. Ignatova, S. Ignatov** COGNITIVE MODELS OF POST-NONCLASSICAL SCIENCE IN THE CULTUROLOGY STUDY	**44**
Ильин А.Б., Минькова Н.О., Нурбеков М.К. ГЕННЫЙ СКРИНИНГ В ИССЛЕДОВАНИИ ЭНДОЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА	**A. Ilyin, N. Minkova, M. Nurbekov** GENE SCREENING IN THE HUMAN ENDOECOLOGY STUDY	**46**
Н.В. Каргаполов ПРИРОДНЫЕ И АНТРОПОГЕННЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ РЕЧНЫХ БАССЕЙНОВ	**N. Kargapolov** NATURAL AND ANTHROPOGENOUS RIVER ECOSYSTEMS	**47**
Костюкова К.В. ЭКОПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПРОБЛЕМАМ ОБРАЗА И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ	**K. Kostiukova** ECO-PSYCHOLOGICAL APPROACH TO THE PROBLEMS OF WAY AND QUALITY OF LIFE	**49**
О.С. Кочетов, С.И. Гетия, Л.А. Муравей, О.Ю. Бабушкин ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ РИСКОВ	**O. Kochetov, S. Getiya, L. Muravey, O. Babushkin** PROCEDURES OF ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC RISKS ASSESMENT	**50**
Кочуров Б.И., Лобковский В.А., Смирнов А.Я КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНОВ	**B.Kochurov, V. Lobkovsky, A. Smirnov** QUALITY OF LIFE AND EFFICIENCY OF SOCIAL AND GEOGRAPHIC REGIONS' POTENTIAL	**52**

Логинова Н. Н., Сарайкина С. В, Сотова Л. В. АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В РЕГИОНАХ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ	**N. Loginova, S. Saraikina, L. Sotova** ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN MORDOVIA REPUBLIC REGIONS FOR THE REGIONAL POLICY PURPOSES	**54**
Лоранский Д.Н. АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ МЕДИКО- ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В СИСТЕМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ	**D. Loransky** CURRENT ASPECTS OF THE HEALTH AND ENVIRONMENTAL OUTLOOK FORMATION IN RUSSIAN FEDERATION HEALTH SYSTEM PROVIDING AND MAINTAINING	**56**
Мальцева О.Е, Скорб О.А. ТИПЫ ОТНОШЕНИЯ К БОЛЕЗНИ ЛИЦ, СТРАДАЮЩИХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ	**O. Maltseva, O. Skorb** PERSONS WITH THE CARDIOVASCULAR PATHOLOGY TYPES OF THE RELATION TO ILLNESS	**57**
Мамина Л. В. К ВОПРОСУ О МЕТОДИКЕ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ РЕКРЕАЦИОННЫХ ВОДОЕМОВ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ	**L. Mamina** URBANIZED TERRITORIES RECREATIONAL RESERVOIRS EVALUATION PROCEDURE	**59**
Ж. Мартинс да Силва, Х. де Сальво Соуза Роберто, К. Дженис СОЦИАЛЬНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ГЭС ITAOCARA В ЮГО-ВОСТОЧНОЙ БРАЗИЛИИ	**J. Martins da Silva, H. de Salvo Souza Roberto, C. Janice** SOCIAL LICENSE OF ITAOCARA HYDROELECTRIC POWER PLANT, SOUTHEAST OF BRAZIL	**60**
Маруф Хоссейн, Шафикур Рахман ВЗГЛЯД НА ЭКОЛОГИЮ ЧЕЛОВЕКА В РАСШИРЕННОМ КОНТЕКСТЕ: УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ НА ПРИМЕРЕ ДАККИ	**Maruf Hossain, Shafiqur Rahman** LOOKING FROM THE BROADER CONTEXT OF HUMAN ECOLOGY: MEGACITY WATER MANAGEMENT WITH CASE STUDY FROM DHAKA	**62**
Мелконян Р.Г. РЕГУЛИРОВАНИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА – СОКРАЩЕНИЕ СКОРОСТИ ИСТОЩЕНИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ	**R. Melkonyan** REGULATION OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PROGRESS – REDUCING NATURAL ENVIRONMENT DEPLETION RATE	**63**
Мунин П.И. СОЦИОЛОГИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ:ДЕМОИНДИКАЦИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ И РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ	**P. Munin** SUSTAINABLE DEVELOPMENT SOCIOLOGY: DEMOINDICATION OF THE GLOBAL AND REGIONAL PROCESSES	**64**
Муртузалиев М.М. ИНФОРМАЦИЯ И МОТИВИРУЮЩЕЕ ДАВЛЕНИЕ ОБЩЕСТВА	**M. Murtuzaliev** THE INFORMATION AND MOTIVATING PRESSURE OF SOCIETY	**65**
Перфилова О.Е. ФАКТОР КУРЕНИЯ КАК НЕГАТИВНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ДИНАМИКИ АНТРОПОЭКОСИСТЕМЫ ЛОКАЛЬНОГО УРОВНЯ	**O. Perfilova** SMOKING AS A FACTOR OF NEGATIVE INDEX OF ANTHROPO-ECOSYSTEMS DYNAMIC (ON THE LOCAL LEVEL)	**68**
Петросян В.С. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ХИМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ	**V. Petrosyan** ACCOMPLISHMENT OF CHEMICAL SAFETY FOR SUSTAINABILITY OF RUSSIA	**72**
Попова С.А. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РАЗРЕЗЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	**S. Popova** PROVIDE ECOLOGICAL SAFETY IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT INDICATORS	**73**
Ростом Г.Р. ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ОБЪЕКТИВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК КАЧЕСТВА ЖИЗНИ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ	**G. Rostom** TERRITORIAL DIFFERENTIATION OF OBJECTIVE CHARACTERICTICS OF LIFE QUALITY IN RURAL AREAS OF LIPETSK REGION	**74**
Рязанова Е.А. СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ОЦЕНКАХ НАСЕЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ ПЕРМСКОГО КРАЯ)	**Ryazanova E.A** PUBLIC OPINION ON THE ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN INDUSTRIAL REGION (ON THE EXAMPLE OF PERM REGION)	**75**

Сараева Н.М., Суханов А.А. О ПРИЧИНАХ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ПСИХИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЧЕЛОВЕКА, РОДИВШЕГОСЯ И ПРОЖИВАЮЩЕГО НА ЭКОЛОГИЧЕСКИ НЕБЛАГОПОЛУЧНОЙ ТЕРРИТОРИИ	**N. Saraeva, A. Sukhanov** PERSON BORN AND LIVING IN THE TROUBLE AREAS MENTAL ACTIVITY REDUCE CAUSE	**77**
Селиванова Н.В., Трифонова Т.А., Краснощеков А.Н., Мищенко Н.В. МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ВЛАДИМИРСКОГО РЕГИОНА	**N. Selivanova, T. Trifonova, A. Krasnoshchekov, N. Mishenko** MEDICAL-ECOLOGICAL ZONING OF VLADIMIR REGION TERRITORY	**80**
Сманцер Т.А. ЭКОЛОГО-ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ ПЕРВОКУРСНИКОВ К ОБУЧЕНИЮ	**T. Smantser** ECOLOGICAL-PSYCHOPHYSIOLOGICAL FEATURES OF FIRST-YEAR STUDENTS TRAINING ADAPTATION	**81**
Соловьев В.С., Болотнова Т.В., Соловьева С.В., Панин С.В., Елифанов А.В. КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ ПАТОЛОГИЙ У ЖИТЕЛЕЙ СЕВЕРА	**V. Solovyov, T. Bolotnova, S. Solovyova, S. Panin, A. Elifanov** RUSSIAN NORTH HABITANTS' QUALITY OF LIFE AND RISK FACTORS IN PSYCHOSOMATIVCAL PATHOLOGIES DEVELOPMENT	**83**
Трифонова Т.А., Краснощеков А.Н., Салякин И.Е. ОЦЕНКА КОМФОРТНОСТИ ПРОЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ РЕГИОНА	**T. Trifonova, A. Krasnoshchekov, I. Salyakin** REGION POPULATION HABITATION COMFORT ASSESMENT	**83**
Умняшкин А.А., Алиева Л.С., Ахмедханов Г.Ш., Мансурова Л.Н. ЭКОЛОГИЯ И АЛЛЕРГОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ У НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩЕГО НА ТЕРРИТОРИИ ТЕХНОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ	**A. Umnyashkin, L. Aliyeva, G. Akchmedkchanov, L. Mansurova** ECOLOGY AND ALLERGIC MORBIDITY AMONG POPULATION LIVING ON THE TERRITORY WITH ANTHROPOGENIC POLLUTION	**85**
Федорко В.Н. ПРЕДМЕТ И СОВРЕМЕННАЯ СТРУКТУРА ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА	**V. Fedorko** THE SUBJECT AND MODERN STRUCTURE OF HUMAN ECOLOGY	**86**
Фокин А.И., Гагарин А.В. ЭКОЛОГООРИЕНТИРОВАННОЕ МИРОВОЗЗРЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО СЛУЖАЩЕГО И ОСОБЕННОСТИ ЕГО ФОРМИРОВАНИЯ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ	**A. Fokin, A. Gagarin** ECOLOGY-ORIENTED WORLD-OUTLOOK OF STATE SERVANT AND FEATURES OF ITS DEVELOPMENT IN THE INTERESTS OF RUSSIAN SUSTAINABLE DEVELOPMENT	**87**
Хаустов А.П., Редина М.М. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ РИСКАМИ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ РАЗЛИВОВ НЕФТИ	**A. Khaustov, M. Redina** INFORMATION TECHNOLOGY IN THE RISK MANAGEMENT OF OIL SPILL ELIMINATION	**89**
Хотин Ю.А. ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА	**Y. Hawtin** ENVIRONMENT POLLUTION AND HUMAN HEALTH	**91**
Щерба В.А. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РАЙОНАХ РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ НА ШЕЛЬФЕ РОССИИ	**V. Shcherba** ESTIMATION OF ECOLOGICAL SAFETY IN AREAS OF OIL AND NATURAL GAS EXPLOITATION ON RUSSIA'S SHELF	**95**
Спицына М.Н. ЗДОРОВЬЕ РАБОТАЮЩИХ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ	**M. Spitsina** MOSCOW DISTRICT INHABITANTS' HEALTH AND LIFE QUALITY	**97**
Чернобровкина Е.И. О ВЕРОЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЯХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ ГИДРОСФЕРЫ ПРИ ГЛОБАЛЬНОМ ПОТЕПЛЕНИИ КЛИМАТА	**E. Chernobrovkina** ABOUT LIKEHOOD FUNCTIONAL PROPERETIES CHANGES OF HYDROSPHERE AT GLOBAL CLIMATE WARMING	**99**
А. Тоадер-Уильямс ПАРАДИГМА «ЭКОЛОГИЯ, ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И ЭКОНОМИКА» КАК СИНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ГЛОБАЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ПРАВА ЧЕЛОВЕКА	**A. Toader-Williams** THE PARADIGM OF ECOLOGY, PUBLIC HEALTH AND ECONOMY AS A SYNERGETIC GLOBAL ECO-TRIANGLE EFFECT UPON HUMAN RIGHTS	**101**
Кашлев С.С. ОРГАНИЗАЦИЯ РЕФЛЕКСИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАСТНИКОВ ПРОЦЕССА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	**S. Kashlev** ECO-EDUCATION PROCESS PARTICIPANTS' REFLEXIVE ACTIVITY ORGANIZATION	**105**

РАЗДЕЛ 2

Экологическая культура и образование: школа-вуз-компетентность

Ecological Culture and Education: School-University-Competence

Анисимов О.С.
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ЧЕЛОВЕКА КАК ФАКТОР ЦИВИЛИЗАЦИОННОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ

O. Anisimov **107**
HUMAN ECOLOGICAL CULTURE AS A FACTOR IN THE CIVILIZATION STABILIZATION

Афонина Р.Н.
ГУМАНИТАРНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ СРЕДА ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

R. Afonina **108**
THE HUMANITARIAN-ORIENTED ENVIRONMENT SCIENCE EDUCATION

Бобылева Л.Д., Бобылева О.В.
ЭКОЛОГО-ВАЛЕОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ: СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

L. Bobyleva, O. Bobyleva **109**
ECOLOGICAL AND VALEOLOGICAL UPBRINGING OF THE SCHOOLCHILDREN: SOCIAL AND PEDAGOGICAL ASPECTs

Борисова О.А.
ХАРАСТЕРИСТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ ГУМАНИТАРНОГО ВУЗА

O. Borisova **111**
ECOLOGICAL AND VALEOLOGICAL UPBRINGING OF THE SCHOOLCHILDREN: SOCIAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS

Бортникова С. А.
СТРУКТУРА И КРИТЕРИИ СФОРМИРОВАННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ КАК МНОГОМЕРНОГО ЦЕЛОСТНОГО КОМПОНЕНТА ЕЕ ОБЩЕЙ КУЛЬТУРЫ

Bortnikova S.A. **113**
STRUCTURE AND CRITERIA OF AN INDIVIDUAL'S ECOLOGICAL CULTURE FORMATION AS A MULTIDIMENSIONAL INTEGRAL COMPONENT OF AN INDIVIDUAL'S GENERAL CULTURE

Бубела О.В.
ГУМАНИТАРНЫЙ КОНТЕКСТ КАК НЕОБХОДИМОСТЬ И ВОЗМОЖНОСТЬ СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

O. Bubela **114**
HUMANITARIAN CONTEXT AS THE NEED AND POSSIBILITY OF PRIMARY SCHOOL TEACHERS SOCIAL-ECOLOGICAL TRAINING

Буркина И.В.
ЭКОКОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД ГУМАНИТАРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ-ДОШКОЛЬНИКОВ

I. Burkina **128**
COMPETENCE BUILDING ECOLOGICAL APPROACH OF HUMANITARIAN TECHNOLOGIES IN ECOLOGICAL EDUCATION OF THE FUTURE PRE-SCHOOL TEACHERS

Верещагина Н.О.
К ПРОБЛЕМЕ МЕТОДИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БАКАЛАВРОВ И МАГИСТРОВ В ОБЛАСТИ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

N. Vereshchagina **118**
BACHELORS' AND MASTERS' PROBLEM OF METHODICAL COMPETENCE IN SCIENCE EDUCATION

Глазачева А.О.
ОПЫТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КУРСА «ЭКОДИЗАЙН»

A. Glazacheva **120**
EXPERIENCE OF "ECO-DESIGN" COURSE CREATION

Ю. М. Гришаева
К ВОПРОСУ О СУЩНОСТИ ПОНЯТИЯ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

J. Grishaeva **122**
ABOUT THE MAIN POINT OF "ECOLOGICAL CULTURE" NOTION

Дзятковская Е.Н.
ЗАДАЧИ ИНТЕГРАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

E. Dzyatkovskaya **123**
INTEGRATION OF ECOLOGICAL AND HEALTH EDUCATION

Ерошенко В.И.
ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ ОБРАЗОВАНИЯ

V. Eroshenko **125**
VALUE GOALS OF THE EDUCATION

Иванов Д.А.
ГРАЖДАНСКАЯ ПОЗИЦИЯ И ПРОЦЕСС ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕННОСТНОГО ОТНОШЕНИЯ К ПРИРОДЕ

D. Ivanov **127**
THE CIVIL POSITION IN FORMING OF VALUABLE ATTITUDE TOWARDS ENVIRONMENT

Ивашкина И.В. УРБОЭКОДИАГНОСТИКА И ОЦЕНКА КОМФОРТНОСТИ ПРОЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ МОСКВЫ	**I. Ivashkina** URBAN ECO-DIAGNOSTICS AND MOSCOW POPULATION LIVING COMFORT EVALUATION	**128**
С.Б. Игнатов УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ, ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕОНТОЛОГИЯ И ГУМАНИСТИЧЕСКАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ОБРАЗОВАНИЯ	**S. Ignatov** THE STABLE DEVELOPMENT, ECOLOGICAL DEONTOLOGY AND HUMANITY DIRECTION OF EDUCATION	**130**
С.Б. Игнатов ДЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ РАКУРС ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	**S. Ignatov** DEONTOLOGICAL ASPECT OF ECOLOGICAL CULTURE	**132**
С.Б. Игнатов ЭКОЛОГО-ПРАВОВАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ КУЛЬТУРЫ И СРЕДСТВА ЕЕ АКТУАЛИЗАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	**S.B. Ignatov** ECOLOGICAL-LEGAL COMPONENT OF CULTURE OF MEANSACTUALISATION IN THE EDUCATIONAL PROCESS	**135**
Каримов А. Н. ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У СТУДЕНТОВ – ПУТЬ ПЕРЕХОДА НА МОДЕЛЬ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	**A. Karimov** IMPLEMENTING ECOLOGICAL CULTURE TO STUDENTS – A WAY OF TRANSITION TO THE MODEL OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT	**137**
Ковалева В.Н. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В КОНТЕКСТЕ ПРОФЕССИОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА	**V. Kovaleva** ECOLOGICAL CULTURE IN THE CONTEXT OF THE PROFESSIOLOGICAL APPROACH	**138**
Ковалева В.Н. ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЛАГОПРИЯТНАЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩАЯ СРЕДА: ПОНЯТИЕ, ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ	**V. Kovaleva** ECOLOGICALLY FAVORABLE HEALTHY ENVIRONMENT: DEFINITION, PECULIARITIES OF ITS FORMATION	**139**
Козина Г.Ю. ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ К ФАКТОРАМ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ	**G. Kozina** RELATION OF STUDENTS' YOUTH TO FACTORS OF HEALTHY WAY OF LIFE	**141**
Кондаурова Т.И. ЭКОЛОГИЧЕСКИ СООБРАЗНОЕ МЫШЛЕНИЕ И ПОВЕДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА В ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ	**T. Kondaurova** ECOLOGICALLY CONFORMABLE THINKING AND MAN BEHAVIOUR IN THE ENVIRONMENT	**142**
Кондаурова Т.И., Романенко Л.В., Бабакина Е.Н., Селищева В.А., Фетисова Н.Е. ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛИЧНОСТНО ОРИЕНТИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ ШКОЛЬНИКОВ	**T. Kondaurova, L. Romanenko, E. Babakina, V. Selischeva, N. Fetisova** PECULARITIES OF USING PERSON-ORIENTED TECHNOLOGIES IN ENVIRONMENTAL EDUCATION OF SCHOOLCHILDREN	**144**
Кондратенко И.В. ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ОТНОШЕНИЯ К СВОЕМУ ЗДОРОВЬЮ У СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ	**I. Kondratenko** CHARACTERISTICS OF STUDENTS' ATTITUDE TO THEIR OWN HEALTH STUDY	**145**
Корнилова Л.А. ОБ АКТУАЛЬНОСТИ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ РАБОТЕ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ГЛОБАЛЬНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ У СТАРШЕКЛАССНИКОВ	**L. Kornilova** ABOUT THE IMPORTANCE OF FUTURE TEACHER PREPARATION TO THE PROFESSIONAL PEDAGOGICAL WORK ON DEVELOPING A GLOBAL VISION AMONG HIGH SCHOOL STUDENTS	**147**
Костецкая Г.А., Попова Р.И. ФОРМИРОВАНИЕ У ШКОЛЬНИКОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ОБЖ: АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ	**G. Kosteckaya, R. Popova** FORMATION OF PUPILS' HEALTHY LIFESTYLE DURING THE LIFE SAFETY TEACHING PROCESS: ASPECTS OF PROFESSIONAL PEDAGOGICAL EDUCATION	**149**
О.С. Кочетов, С.И. Гетия, Л.А. Муравей АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ОЦЕНКЕ И ИССЛЕДОВАНИЮ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ РИСКОВ	**O. Kochetov, S. Getiya, L. Muravey** ASPECTS OF SPECIALISTS' TRAINING ON ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC RISKS ASSESSMENT AND INVESTIGATION	**150**
Кувалдина А.И., Мазина О.В. ПРИРОДООХРАННАЯ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	**A. Kuvaldina, O. Mazina** ENVIRONMENTAL PROTECTION STUDY&RESEARCH ACTIVITY AS THE BASIS OF ECOLOGICAL CULTURE DEVELOPMENt	**153**

Лаврентьева Н.Г.
ГУМАНИЗАЦИЯ КАК СРЕДСТВО ЭКОЛОГИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

N. Lavrentyeva **154**
HUMANIZATION AS THE MEANS OF EDUCATION ECOLOGISATION

Мелишникова О.А.
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ

O. Melishnikova **156**
IMPROVEMENT OF EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN DEVELOPMENT OF THE SOCIOCULTURAL ENVIRONMENT

Милитосян Л.Х.
ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА ПО ЭКООБРАЗОВАНИЮ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЯЗЫКОВОГО ВУЗА

L. Militosyan **158**
GOALS AND OBJECTIVES OF THE COURSE ON ENVIRONMENTAL EDUCATION FOR LINGUISTIC UNIVERSITY STUDENTS

Морозов Г.Б.
«КАК СЛОВО В ДЕЛЕ ОТЗОВЁТСЯ»: (о дефектах толкования норм экологического законодательства России)

Morozov G.B. **160**
THE DEFFECTS OF ENVIRONMENTAL LEGISLATION INTERPRETATION IN RUSSIA

Мухутдинова Т.З.
НАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОГНОЗИРОВАНИЮ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ

T. Muhutdinova **164**
SOCIOCULTURAL CONCEPT OF ECOLOGICAL EDUCATION MODERNIZATION

Полева М.П.
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВА РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ КАК ГУМАНИТАРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

M. Poleva **166**
SPACE OF ECOLOGICAL CULTURE DEVELOPMENT SIMULATION AS A HUMANITARIAN TECHNOLOGY

Рыбачек Г.В.
ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ТУРИСТСКОЙ ИНДУСТРИИ

G. Rybachek **169**
TOURIST INDUSTRY FUTURE EXPERTS' ECOLOGICAL CULTURE FORMATION AS THE PRESSING NEED

Соловьева М.Ф, Василискина Т.В
ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ “7 ШАГОВ” МЕЖДУНАРОДНОГО ОБЩЕСТВЕННОГО ДВИЖЕНИЯ “ЭКО-ШКОЛА”

M. Solovyova, T. Vasiliskina **170**
ITERNATIONAL SOCIAL MOVEMENT "ECO-SCHOOL" HUMAN ECOLOGY IN EDUCATIONAL TECHNOLOGY "7 STEPS

Соломин В.П., Станкевич П.В.
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

V. Solomin, P. Stankevich **173**
CURRENT TRENDS IN ECOLOGICAL EDUCATION DEVELOPMENT

С.А. Степанов
НЕКОТОРЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ФОРМИРОВАНЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В РАМКАХ СТРАТЕГИИ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

S. Stepanov **176**
THEORETICAL AND METHODOLOGY ASPECTS OF ECOLOGICAL CULTURE AT STRATEGY OF EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Топор А.В.
ЭКОКУЛЬТУРНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КЛАСТЕРА «ШКОЛА – КОЛЛЕДЖ – ВУЗ» И СРЕДСТВА ЕГО АКТУАЛИЗАЦИИ

A. Topor **178**
ECOLOGICAL-CULTURAL POTENTIAL AMONG THE EDUCATIONAL CLUSTER “SCHOOL – COLLEGE – UNIVERSITY” AND ITS MEANS OF UPDATING

Трушников Д.Ю., Трушникова В.И.
ВЛИЯНИЕ ТЮМГНГУ И ЕГО ВЫПУСКНИКОВ НА УРОВЕНЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНА

D. Trushnikov, V. Trushnikova **179**
INFLUENCE OF THE TYUMEN STATE OIL AND GAS UNIVERSITY AND ITS GRADUATES ON THE REGION INHABITANTS' ECOLOGICAL CULTURE LEVEL

Филиппов Е.А.
ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ МАГИСТРА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

E. Filippov **184**
PEDAGOGICAL EDUCATION MASTER' ECOLOGICAL COMPETENCE FORMATION IN GLOBALIZATION CONDITIONS

Л. Р. Храпаль, А.Р. Камалеева, Т.З. Мухутдинова
КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

L. Khrapal, A. Kamaleeva, T. Muhutdinova **185**
CONCEPTUAL APPROACHES OF ECOLOGICAL THEORY AND PRACTICE

Шапоренко О.А.
СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ

O. Shaporenko **189**
SYSTEM APPROACH TO PERSONALITY' ECOLGICAL CULTURE FORMING

Яковенко Н.В., Городничева А.С.
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ КАК СИСТЕМООБРАЗУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

N. Yakovenko, A. Gorodnicheva **190**
ENVIRONMENTAL COMPETENCE AS A BACKBONE ELEMENT OF ECO-EDUCATION

Гурьева М. А.
ЭВОЛЮЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ

M. Gurieva **192**
EVOLUTION OF ECOLOGICAL CONSCIOUSNESS

РАЗДЕЛ 3

Прикладные аспекты экологии человека

Applied Aspects of Human Ecology

Абросимова Е.Ю., Лазар И.В.
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

E. Abrosimova, I. Lazar **196**
THE EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF BELORUSSIA POPULATION 2nd TYPE DIABETES DISEASE

В.А.Алексанян, Г.А.Акопян
ЗАМЕТКИ О ПОЧВЕННОМ ГЕНЕТИЧЕСКОМ ГОРИЗОНТЕ

V. AIexanyan, G. Hakobyan **197**
CONSIDERATION ABOUT SOIL GENETIC HORIZON

Бадмаева С.Э., Макушкин К.В.
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НАСЫЩЕНИЯ КИСЛОРОДОМ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО УТОМЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ОПЕРАТОРОВ ЭВМ

S. Badmaeva, K. Makushkin **198**
ESTIMATION INFLUNCE OF OXYGEN SATURATION FOR PREVENTION OF VISUAL FATIGUE ON THE EXAMPLE OF COMPUTER OPERATORS

Белинская Н.С.
ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА ДИАГНОСТИКИ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ПРОМЫШЛЕННОЙ УСТАНОВКЕ ДЕГИДРИРОВАНИЯ Н-ПАРАФИНОВ

N. Belinskaya **200**
EXPERT SYSTEM FOR DIAGNOSTICS OF EMERGENCY SITUATIONS APPEARANCE ON THE DEHYDROGENATION OF N-PARAFFINS UNIT

Беляева Н.А., Новикова Н.М.
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САХАРНОГО ДИАБЕТА 1-ГО ТИПА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ЗА ПЕРИОД 2000-2010 ГГ.

Belyaeva N.A., Novikova N.M. **201**
THE EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTIC OF THE DIABETES MELLITUS OF 1st TYPE IN THE REPUBLIC OF BELARUS DURING 2000-2010

Беседин С.Н.
ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРЕДПОЖАРНОЙ СИТУАЦИИ В ЭНЕРГОНАСЫЩЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ

S. Besedin **202**
BUILDING OF MOLECULAR SYSTEM DIAGNOSTICS HAZARD SITUATION IN ENERGY OVERLOADED COMPARTMENTS

И.Н.Бобровский, Д.М. Дементьева
О НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ КОНЦЕПЦИИ ОЦЕНКИ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

I. Bobrowski, M. Dementieva **204**
NECESSITY OF VARIOUS DISEASE OCCURANCE RISK EVALUATION ASSESMENT CONCEPT CREATION

Бондаренко И.В.
СОЗДАНИЕ ОБЪЕКТОВ ИЗ МОДУЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В АРХИТЕКТУРЕ И ДИЗАЙНЕ

I.Bondarenko **206**
CREATION OF OBJECTS FROM MODULAR ELEMENTS AS THE ECOLOGICAL APPROACH IN ARCHITECTURE AND DESIGN

Ботбаева Ж.Т., Асемов Н.Д., Науанова А.П.
ВЛИЯНИЕ БИОПРЕПАРАТА ФУНГИЦИДНОГО ДЕЙСТВИЯ В СИСТЕМЕ ЗАЩИТЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Zh. Botbayeva, N. Asemov, A. Nauanova **207**
USE OF BIOLOGICAL PRODUCT OF FUNGAL ACTION IN AGRICULTURAL INFLUENCE PROTECTION

С. Бурьяк, А. Океанов
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ УЗЛОВОГО ЗОБА И ЕГО РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ СРЕДИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

S. Burjak, A. Okeanov **209**
EPIDEMIOLOGY OF THE NODAL STRUMA AND ITS PREVALENSE AMONG CHILDREN AND TEENAGERS

Гавриляк В.В., Стапай П. В., Седило Г. М.
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЛОСА ДЛЯ ОЦЕНКИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

V. Havrylyak, P. Stapay, G. Sedilo **210**
MEDICAL-BIOLOGICAL ASPECTS OF HAIR USING FOR EVALUATION OF HUMAN PATHOLOGICAL STATE

Глазачев О.С.
СОХРАНЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА: ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ И ОПЫТ ПРИКЛАДНОГО ПРИМЕНЕНИЯ АДАПТАЦИИ К ГИПОКСИИ

O. Glazachev **212**
PRESERVATION OF HUMAN HEALTH IN ECOLOGICAL RISK CONDITIONS: THEORETICAL SUBSTANTIATION AND APPLIED APPLICATION EXPERIENCE OF ADAPTATION TO HYPOXIA

Григорова Н. В., Варванская О.А. ВЛИЯНИЕ СУЛЬФАТА МЕДИ НА СОДЕРЖАНИЕ ЦИНКА И СЕКРЕТОРНОГО МАТЕРИАЛАВ НЕЙТРОФИЛАХ КРОВИ И КОСТНОГО МОЗГА КРЫС	**N. Grigorova, O. Varvanskaia** COPPER SULPHATE INFLUENCE ON CONTENT OF ZINC AND SECRETORY MATERIAL IN NEUTROPHILS OF BLOOD AND BONE MARROW OF RATS	**214**
Григорова Н.В., Копейко Д.Г. СОДЕРЖАНИЕ МЕДИ В НЕЙТРОФИЛАХ КРОВИ ЖИВОТНЫХ ПРИ ОСТРОМ И ХРОНИЧЕСКОМ ДЕЙСТВИИ СЕРОВОДОРОДА	**N. Grigorova, D. Kopeiko** COPPER CONTENT IN ANIMALS' BLOOD NEUTROPHILS AT SHARP AND CHRONIC ACTION OF THE SULPHURETTED HYDROGEN	**216**
Х. Гокчекус, Дж. Изиман, С. Гючел, У. Тюркер ВЛИЯНИЕ ТУРИЗМА НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ В ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЕ: СИТУАЦИЯ В БАФРЕ	**H. GÖKÇEKUŞ, Ö. IŞIMAN, S. GÜCEL, U. TÜRKER** THE EFFECT OF TOURISM DEVELOPMENTS ON COASTAL ZONE BIODIVERSITY; BAFRA (VOKOLIDA) CASE	**217**
Дементьева Д.М., Безроднова С.М., Минаев С.В. О НЕОБХОДИМОСТИ ВКЛЮЧЕНИЯ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ В СИСТЕМУ ОЦЕНКИ РИСКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ	**D. Dementieva, S. Bezrodnova, S. Minaev** THE NEED TO INCLUDE CONGENITAL MALFORMATIONS IN THE ECOLOGICAL CONDITION RISK ASSESSMENT SYSTEM	**218**
К.О. Домбровский, К.С. Крупей ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МАЛЫХ РЕК г. ЗАПОРОЖЬЯ С ПОМОЩЬЮ ИНТЕГРАЛЬНОГО ИНДЕКСА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ	**K. Dombrovskiy, K. Krupey** ECOLOGICAL ASSESMENT OF ZAPOROZHYE SMALL RIVERS BY INTEGRAL INDEX OF ECOLOGICAL CONDITION	**220**
Зеленухо А.А., Дубина М.А. АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ АСКАРИДОЗОМ НАСЕЛЕНИЯ НОВОГРУДСКОГО РАЙОНА ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	**A. Zelenuho, M. Dubina** REPUBLIC OF BELARUS GRODNO AREA NOVOGRUDOK DISTRICT POPULATION ASCARIDOSIS MORBIDITY ANALYSIS	**221**
Зенкевич С.В., Дубина М.А. АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	**S. Zenkevich, M. Dubina** REPUBLIC OF BELARUS ADULT POPULATION ARTERIAL HYPERTENSION INCIDENCE ANALYSIS	**222**
Иванова Л.О., Куролап С.А., Клепиков О.В. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ АЛИМЕНТАРНО-ОБУСЛОВЛЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НАСЕЛЕНИЯ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ	**L. Ivanova, S. Kurolap, O. Klepikov** ECOLOGICAL ASPECTS OF DISTRIBUTION OF THE ALIMENTARY-CAUSED DISEASES AMONG THE POPULATION OF VORONEZH REGION	**223**
Келина Н.Ю., Безручко Н.В., Рубцов Г.К. ПАРАМЕТРЫ БИОХИМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЭКСПОЗИЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ТОКСИКАНТОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА	**N. Kelina, N. Besruchko, G. Rubtsov** EXPOSITION TOXICANT INFLUENCE TO HUMAN ORGANISM BIOCHEMICAL ASSESSMENT PARAMETERS	**225**
Конча Л.И. ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА	**L. Koncha** THE ECOLOGICAL DESIGN FEATURES	**226**
Кочарян К.С. ОЗЕЛЕНЕНИЕ В РЕШЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ КРУПНОГО МЕГАПОЛИСА	**K. Kocharian** GARDENING IN LARGE MEGAPOLIS' ENVIRONMENTAL PROBLEMS SOLUTION	**228**
Кузнецова О.Г. СОДЕРЖАНИЕ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ФОРМ СОЕДИНЕНИЙ ЖЕЛЕЗА В ПОЧВАХ ЛАНДШАФТОВ СУРА-СВИЯЖСКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ	**O. Kusnetsova** CONTENT AND DISTRIBUTION FORM OF IRON IN THE SOIL OF LAND BETWEEN TWO RIVERS SURA AND SVIYAGA	**230**
Куролап С.А., Клепиков О.В. МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОГНОЗ РЕГИОНАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОГО РЕГИОНА	**S.A. Kurolap, O.V. Klepikov** MEDICAL-ECOLOGICAL FORECAST OF REGIONAL CLIMATIC CHANGES FOR TERRITORIES OF CENTRAL BLACK SOIL REGION	**232**
Любошенко Т.М., Редькин Ю. В. ХАРАКТЕРИСТИКА ВТОРИЧНЫХ ИММУНОДЕФИЦИТОВ У ЖИТЕЛЕЙ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА СИБИРИ	**T. Lyuboshenko, Y. Redkin** CHARACTERISTICS OF SECONDARY IMMUNODEFICIENCY BETWEEN THE INHABITANTS OF SIBERIAN BIG INDUSTRIAL CITY	**244**
Р.С. Максимов, А.А. Цветков ИНФОРМАЦИОННАЯ РАБОТА С НАСЕЛЕНИЕМ ПО ВОПРОСАМ ПРОФИЛАКТИКИ ИНСУЛЬТА	**R. Maksimov, A. Tsvetkov** INFORMATION WORK WITHE THE POPULATION ON QUESTIONS ABOUT STROKE PREVENTIVE MAITENANCE	**235**
Матошина Н.А. НАТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ДЕВУШЕК-НОВОПОСЕЛЕНОК И КОРЕННЫХ ЖИТЕЛЬНИЦ СЕВЕРНОГО РЕГИОНА	**Matoshina N.A** NATIVE INDICES OF CARDIAC ACTIVITY OF THE NEWLY SETTLER GIRLS AND THE ABORIGINAL INHABITANTS OF FAR NORTH	**236**

Матошина Н.А. ОЦЕНКА СТЕПЕНИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗРЕЛОСТИ У ДЕВУШЕК НОВОПОСЕЛЕНОК И КОРЕННЫХ ЖИТЕЛЬНИЦ СЕВЕРНОГО РЕГИОНА	**Matoshina N.A.** APPRAISAL OF THE BIOLOGICAL PUBERTY DEGREEOF THE NEWLY SETTLER GIRLS AND THE ABORIGINAL INHABITANTS OF NORTH REGION	**236**
Дж. Мехрабан, А. Кешаварз , М. Модарез Гхарави ЭФФЕКТ ГРУППОВЫХ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ КОГНИТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПЕРЕЖИВАНИЕ СТРЕССА НА РАБОТЕ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР	**J. Mehraban, A. Keshavarz, M. Modares Gharavi** THE EFFECT OF COGNITIVE BEHAVIORAL GROUP INTERVENTION ON JOB STRESS AND NURSES› QUALITY OF LIFE	**239**
Неверкович Ю. М., Лазар И. В. АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ АКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЁЗОМ ВСЕХ ФОРМ ЗА ПЕРИОД 1991-2009 гг.	**Y. Neverkovich, I. Lazar** THE ANALYSIS OF ALL FORMS OF ACTIVE TUBERCULOSIS DISEASE OF THE BELARUS REPUBLIC POPULATION DURING 1991-2009	**239**
Прожорина Т.И., Сиваченко В.В., Беляева М.В. КАЧЕСТВО ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ г. ВОРОНЕЖА	**T. Prozhorina, V. Sivachenko, M. Belyaeva** VORONEZH CITY DRINKING WATER QUALITY	**241**
Прожорина Т.И., Сиваченко В.В., Чадова Л.О. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ РАБОТЫ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ г. ВОРОНЕЖА НА КАЧЕСТВО ПРИРОДНЫХ ВОД	**T. Prozhorina, V. Sivachenko, L. Chadova** ESTIMATION OF VORONEZH CITY TREATMENT FACILITIES WORK INFLUENCE ON NATURAL WATER QUALITY	**242**
Ремизова М.Н., Нехорошева А.В., Нехорошев С.В. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОПИОИДНЫХ ОТРАВЛЕНИЙ (НА ПРИМЕРЕ ХМАО-ЮГРЫ)	**M. Remizova, A. Nekhorosheva, S. Nekhoroshev** ECOLOGICAL AND SOCIAL-ECONOMICAL ASPECTS OF OPIOID POISONING (ON THE EXAMPLE OF KHANTY-UGRA)	**244**
Русак М.А., Дудинская Р.А. ВРЕМЕННАЯ УТРАТА ТРУДОСПОСОБНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ РУП ПО “БЕЛАРУСЬКАЛИЙ” ЗА ПЕРИОД 2001-2009 гг.	**M. Rusak, R. Dudinskaya** TEMPORARY DISABILITY ON THE ENTERPRISE RUP ON “БЕЛАРУСЬКАЛИЙ” DURING 2001-2009 YEARS	**247**
Семенова Г.Д. ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА КАК ФАКТОР ГУМАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	**G. Semenova** HUMAN ECOLOGY AS THE FACTOR OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY HUMANIZATION	**248**
Симоненко А.В. ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИЗАЙНА	**A. Simonenko** INNOVATIVE POTENTIAL OF DESIGN	**250**
Сосунова И.А. ЭКОДИЗАЙН КАК ФАКТОР ГАРМОНИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБЩЕСТВА И ПРИРОДЫ	**I. Sosunova** ECODESIGN AS A FACTOR OF SOCIETY AND NATURE INTERACTION HARMONIZATION	**251**
Цветкова Н.Н., Дубина А.А.,Сараненко И.И. ФОРМИРОВАНИЕ ОВРАЖНО-БАЛОЧНЫХ СИСТЕМ ПОЛТАВСКОЙ ОБЛАСТИ	**N. Tsvetkova, A. Dubina, I. Saranenko** FORMING OF POLTAVA AREA RAVINE-BEAM SYSTEMS	**253**
Яковенко Н.В. КАЧЕСТВО ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДОИСТОЧНИКОВ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	**N. Yakovenko** WATER QUALITY OF THE IVANOVO REGION SURFACE WATER SOURCES	**254**
Яшкичев В.И. ВОДНАЯ СРЕДА КЛЕТКИ И ЭПИГЕНЕТИКА	**V. Yashkichev** LIQUID MEDIUM OF CELL AND EPIGENETICS	**256**