

ОМСКАЯ ГУМАНИТАРНАЯ АКАДЕМИЯ

**ЭКОЛОГИЗАЦИЯ СФЕР ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА
И ОБЩЕСТВЕННОГО СОЗНАНИЯ:
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Всероссийская научно-практическая конференция

21 декабря 2017 года

Сборник статей

Омск
Издательство ОмГА
2018

УДК 574
ББК 20.1
Э40

Э40 Экологизация сфер жизни общества и общественного сознания: проблемы и перспективы. Всероссийская научно-практическая конференция : сборник статей. – Омск : Изд-во ОмГА, 2018. – 100 с. : ил.

ISBN 978-5-98566-155-2

В сборнике представлены материалы, научные разработки магистрантов, аспирантов, студентов, преподавателей России и Республики Казахстан.

Издание будет полезно не только научным сотрудникам, но и студентам, которые интересуются экологией окружающей среды, экологией культуры, а также «зеленой» экономикой.

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Омской гуманитарной академии

Ответственность за точность приведенных данных, аутентичность цитат, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы статей

ISBN 978-5-98566-155-2 © Омская гуманитарная академия, 2018

Т. С. Алхатова,
Омская гуманитарная академия
Е. К. Боранбаев,
студент, специальность «История»,
Кокшетауский университет им. А. Мырзахметова, Республика Казахстан

ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО СОЗНАНИЯ

Казахстан обладает обширными территориями в центре Евразии, которые отличаются проявлением широтной зональности и вертикальной поясности, что обусловило большое разнообразие природных условий и ландшафтов.

Бурное развитие научно-технической революции, геологические масштабы хозяйственной деятельности человечества привели к тому, что стала реально ощутимой конечность возобновляемых и невозобновляемых природных ресурсов планеты, обнаружилась ранимость биосферы.

В нашей стране произошли глубокие изменения многих экосистем. Произошла трансформация экосистем лесостепной зоны в результате широкомасштабной распашки земель. Деградация пустынных экосистем вызвана перевыпасом, техногенными воздействиями, бессистемной дорожной сетью, зарегулированием стока рек, вырубкой саксаула [1].

Как известно, президентом страны Н. А. Назарбаевым поставлена амбициозная задача по вхождению Казахстана в число 30 наиболее развитых стран мира, основанная на построении наукоемкой экономики. Одновременно с этим должна быть минимализирована нагрузка на окружающую среду, широко внедрены альтернативные и возобновляемые виды энергии и инновационные технологии, реализованы новейшие принципы управления природными ресурсами.

В 2013 году в Казахстане принята концепция по переходу к «зеленой экономике», где выделены следующие приоритетные направления: сельское хозяйство, водные ресурсы, энергоэффективность, электроэнергетика, состояние атмосферного воздуха, политика в отношении промышленных и бытовых отходов [2].

Наряду с "внутренними", социальными противоречиями человеческой цивилизации, связанными с основным противоречием современной эпохи – борьбой двух противоположных общественных систем, с процессом перехода от капитализма к социализму, усиливаются до этого мало проявлявшие себя "внешние" противоречия – противоречия человеческой цивилизации и биосферы.

Зеленая экономика – это экономическая деятельность, связанная с производством, распределением и потреблением товаров и услуг, которые приводят к повышению благосостояния человека в долгосрочной перспективе, при этом не подвергая будущее поколение воздействию значительных экологических рисков или экологического дефицита [3].

Вторгаясь в природу, «поступать нужно очень осторожно, чтобы, преобразуя землю, не только не нанести ей вреда, а улучшить ее, облагородить,

умножить возможности природы. Все мы обязаны жить не только сегодняшним днем, но и завтрашним, не допускать поспешных, непродуманных решений».

Важным фактором формирования экологической культуры является экологизация человеческой деятельности и общественного сознания.

В решении указанных проблем велика роль подготовки экологических кадров, экологического образования. Изучение закономерностей функционирования природных экосистем составляет основу знаний, направленных на охрану наземных и водных экосистем, и как следствие, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Она охватывает все сферы бытия от духовно-теоретической к предметно-практической. По мнению В. С. Крисаченко, экологизацию по своим масштабам можно сравнить с такими универсальными сдвигами, как, например, гуманизация общества во времена Возрождения или рационализация науки и практики Нового времени. Это объективный процесс развития цивилизации связан с гуманизацией общества, в ходе которой формируется морально-экологический императив и создаются условия для реализации эколого-этических принципов сосуществования человека и природы [4].

Экологизация общественного сознания заключается в развитии экологического образования, просвещения и воспитания в целях перестройки общественного экологического сознания, изменения образа жизни человека, его нравственности. В настоящее время в общественном сознании прочно утвердилось представление о человеческой исключительности и освобождении человека от подчинения экологическим закономерностям. Поведение людей по отношению к окружающей природной среде, основанное на парадигме человеческой исключительности, может привести к экологическому кризису на планете [5].

Экологизация общественного сознания, естественно, отстает от экологизации науки и культуры, но только в нем, по сути дела, и реализуется экологический потенциал общества, предопределяющий его экологическое благополучие. Перед страной сейчас стоит среди многих других сложных проблем и проблема преодоления бесхозяйственного отношения к природе, порчи природных ресурсов, которая часто скрывается за словами об их использовании, разрушения биосферы. Арал и Чернобыль показывают нам масштабы этих необратимых и страшных изменений, а ведь они – результат не только нелепых решений безответственных руководителей, но и повседневной работы тысяч и тысяч недостаточно экологически грамотных людей по реализации этих решений. Катастрофы на атомных станциях, аналогичные чернобыльской, загрязнение морской воды тысячами тонн нефти при крушении нефтеналивных судов – примеры подобного экологического авантюризма и в других, претендующих быть цивилизованными странах. Хотя такой авантюризм проявляет себя на фоне эффективных мер перехода на экологически чистое топливо в транспорте, сохранении и увеличении зеленых участков в городах и пригородах, создании национальных природных парков и заповедников и т. д. [6].

Словосочетание «становление экологического сознания» характеризуется такими признаками, как глобальность, переосмысление всех основных мировоззренческих вопросов и проблем, опора на науку, соединение науки

с гуманистическими ценностями, способность подняться над своими интересами ради интересов более широких общественных слоев, стремление действовать во имя сохранения природы, спасения жизни на планете. Становление экологического сознания идет по четырем направлениям: научному, экономическому, культурному и политическому. Содержание экологического сознания раскрывается через такие понятия, как экологические отношения и экологические действия. Экологические отношения включают в себя различного рода эмпирические знания, взгляды и традиции той или иной культуры, тогда как экологические действия включают систему регулятивных принципов нравственного характера [7].

Основные цели по формированию экологического мышления и менталитета населения в современных условиях могут быть сведены к следующим постулатам:

- создание школьных эко-ферм по принципам пермакультуры;
- осознанное родительство и экология родов;
- экологичное здравоохранение;
- учительство как призвание.

Список литературы

1. Алыбаева Р. А. Охрана наземных и водных экосистем. – Алматы: Издательство «Бастау», 2013. – 324 с.
2. Алинов М. Ш. Основы зеленой экономики. – Алматы: Издательство «Бастау», 2016. – 340 с.
3. Будущее, которое мы хотим. Итоговый документ Конференции Организации Объединенных Наций: Рио-де-Жанейро, Бразилия. 20–22 июня 2012 г.
4. <http://isgod.ru/posts.php?id=4>
5. <http://www.skachatreferat.ru/referaty/F/362162.html>
6. https://ecodelo.org/9905-114_ekologizatsiya_obshchestvennogo_soznaniya_i_propaganda_ekologicheskogo_myshleniya-chelovek_
7. <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologizatsiya-soznaniya-v-informatiziruyuschemsya-obschestve>

В. В. Бирюков,
доктор экономических наук, профессор,
Омская гуманитарная академия,

ЭКОЛОГИЯ И ЭКОНОМИКА: СМЕНА ПАРАДИГМЫ АНАЛИЗА ВЗАИМОСВЯЗЕЙ

В продолжающихся на протяжении многих десятилетий дискуссиях о реалистичности описания взаимосвязей экономической и экологической сфер общества современными экономическими концепциями, обострившихся в последние годы, все больше акцентируется внимание на критическом анализе методологических оснований экономической теории, связанных с использованием моделей поведения, на которые опираются исследовательские подходы. Центральное место в данном анализе занимает понятие *экономической рациональности*, разные трактовки которого определяют ключевые различия между конкурирующими подходами, их аналитическими возможностями интерпретации эколого-экономических процессов и границами применения.

В настоящее время мейнстрим экономической науки представлен направлениями экономической мысли, основывающимся на принципе методологического индивидуализма. Это обуславливает использование рабочей модели, которая «принимает цели, мотивы и предпочтения индивидов как данные и допускает лишь рассуждения о средствах <...> Проблема ценностей как проблема выбора между разными целями, как вопрос о том, по каким критериям совершать этот выбор, методологически исключается» [3, с. 40]. В связи с этим возникает ценностно-нейтральная трактовка эффективности экономической деятельности.

Под влиянием радикально меняющейся реальности и когнитивно-культурологического поворота в зарубежных странах в последние годы наметилось появление новой волны экономических исследований, которая ориентирована на разработку конструктивистской парадигмы. Ее реализация предполагает переформатирование исследовательского взгляда с целерациональной и структуристской моделей поведения на ценностно-рациональную модель, соответствующую intersubъективной природе экономической реальности, и предусматривает радикальное переосмысление представлений о субъекте экономики и ее проблемном поле на основе корректного инкорпорирования социокультурного фактора в экономику и интерпретации ее связей с природной средой [1].

В соответствии с предлагаемым подходом эколого-экономическая реальность выражает сложившиеся под влиянием экологических факторов противоречивые связи и процессы взаимодействия акторов, обладающих определенной эколого-экономической культурой, являющейся составной частью экономической культуры и сочетающей в себе общие и индивидуальные элементы. Intersubъективная эколого-экономическая реальность формируется и воспроизводится при помощи ценностно-когнитивных процессов, влияющих на мотивацию и поведение людей. Она включает в себя комплекс разделяемых

представлений о нормах и правилах экономических взаимодействий и смысловых значениях экономических действий, о сложившемся организационно-институциональном порядке и желаемом устройстве властно-распорядительных отношений. Разнообразные модели поведения акторов и создаваемые ими на основе нормативно-коммуникативных практик институты выступают формой проявления экономической культуры как важнейшей составляющей культуры общества; данные экономические модели и институты включены в единую ткань социальной реальности и меняются в соответствии с общими закономерностями общественного развития.

Сегодня интерпретация складывающихся в процессе экономической деятельности экологических проблем происходит на основе сильного влияния позитивизма на экономическую науку. При этом экономическую эффективность относят к позитивной области знаний, а экологические цели, выраженные в функции благосостояния, – к нормативной. Критики ценностно-нейтральных концепций указывают, что данные концепции допускают достижения эффективности при нарушении экологического равновесия. В связи с этим в альтернативных подходах обращается внимание на то, что экологические цели и соответствующие им этические соображения требуются в явном виде инкорпорировать в экономические оценки.

Хотя представители нормативной теории и исходят из того, что в процессе экономической деятельности и природопользования используемые критерии эффективности не являются ценностно-нейтральными, однако они как и сторонники экономического мейнстрима, основываются на дихотомии нормативное / позитивное и признают наличие соответствующего конфликта между экономикой и экологией. Вместе с тем, как показывает И. ванн Ставерен, различные концепции нормативной экономической теории, основанные на дихотомии нормативное/позитивное, не могут уловить главное и бесполезны при доказательстве несостоятельности критерия Парето-эффективности и при разработке альтернативных критериев эффективности. Проблема в том, что аргументы в пользу нормативности основываются на таком понимании этики, которое сводится к Юмовой категории морали (долга). В связи с этим в нормативной экономической науке проблема этики сводится к рекомендациям для экономического поведения и политики, т. е. оценивается то, что должно быть, а не то, что есть на самом деле. Данные рекомендации обосновываются влиянием неэкономических (социальных, политических, культурных и др.) факторов, поскольку экономические мотивы трактуются упрощенно в соответствии принципом методологического индивидуализма. При этом игнорируется бесконечное разнообразие способов, которыми в экономическое оценивание можно ввести ценностную составляющую. «Понятие эффективности носит этический характер не потому, что исключает справедливость (как предполагается в рамках дихотомии нормативное / позитивное), а потому, что в нее включены ценностные ориентации» [4, с. 59].

Экономические субъекты занимают различные позиции в многомерном эколого-экономическом пространстве и взаимодействуют между собой, обладая разными ценностно-экономическими ориентациями, деловыми компетенциями,

властными, материальными и другими видами ресурсов [2]. Корректная интерпретация взаимодействия акторов должна принимать во внимание взаимную детерминацию каждого измерения эколого-экономических процессов и структур; их взаимная связанность не является жесткой, в реальных условиях могут возникнуть разные типы системных и структурных дисфункций (дисбаланс в распределении совокупных выгод и издержек между разными группами населения, устаревшие и искаженные эколого-экономические ценности и институциональные дисфункции, эколого-деструктивное и ресурсо-расточительное предпринимательство, эколого-технологическая деградация и другие).

Культура как феномен сознания присутствует во всех сферах человеческой деятельности и проявляется в каждой из них в специфических формах, сложившаяся эколого-экономическая культура обуславливает технико-экономические практики и эколого-коммуникативные действия, в свою очередь, она меняется под влиянием последних. Рассмотрение эколого-экономических процессов как особой формы реализации культурной деятельности позволяет выйти за узкие рамки доминирующих представлений о содержании экономических мотивов рационального поведения и ориентирует на поиск и конструирование реалистичных механизмов гармоничного взаимодействия экономической и экологической сфер. Экономическое оценивание результатов вовлечения в хозяйственный оборот тех или иных видов природных ресурсов предполагает учет того обстоятельства, что данными результатами вместе с произведенными продуктами являются изменения в благосостоянии общества, обусловленные влиянием экологических факторов.

Сегодня российское общество столкнулось со сложными экологическими, научно-техническими, геополитическими и социогуманитарными вызовами, предполагающими поиск удовлетворительного ответа на основе диалога и кардинальной смены ориентиров реализуемой экономической политики, опирающейся на устаревшие и неадекватные реальности методологические принципы и концепции экономического мейнстрима, что способствует формированию ценностного, институционального и управленческого кризиса, воспроизводству сложившихся стагнационных тенденций, консервации устаревших эколого-технологических, финансово-экономических и организационно-институциональных структур. Необходима смена парадигмальных оснований осуществляемой политики с позитивистско-либеральных на ценностно-прагматическую; на данной основе требуется устранить с помощью организационно-институциональных перемен сложившиеся дисфункции в движении ресурсных, продуктовых и денежно-финансовых потоков, распределении частных и совокупных выгод и создать механизмы, благоприятные для инновационного развития в соответствии с эколого-экономическими вызовами.

В современных условиях усиливается значимость решения ценностно-когнитивной проблемы, поскольку структурно-трансформирующаяся экономика не содержит соответствующих меняющейся реальности готовых ценностно-этических и организационно-институциональных механизмов согласования частных интересов, позволяющих обеспечивать устойчивое эколого-экономическое развитие. Важно принимать во внимание, что в системе

факторов стратегических изменений этико-культурные ценности занимают центральное место, все другие переменные выражают результат конструирования организационно-технологических и финансово-экономических изменений на основе принятия, воплощения и поддержки соответствующих ценностей, которые создают несущую конструкцию эколого-экономической деятельности, влияя на выбор способов адаптации к меняющейся среде. Формирование стратегии, ориентированной на использование инноваций в качестве ключевого фактора развития конкурентных преимуществ и решения экологических проблем, предполагает осуществление адекватных перемен в организационной культуре и преодоление культурных барьеров, препятствующих созданию динамических способностей и соответствующих бизнес-среде компетенций. Кроме изменений в образе мышления и нормах поведения важно также создавать условия для развития знаний сотрудников и эффективной реализации их инновационного потенциала.

Таким образом, предлагаемый подход основывается на методологии, позволяющей сформировать объединяющую платформу для различных исследовательских программ, и способствует интеграции дисциплинарного поля. Включение в исследовательское поле ценностно-рациональных характеристик субъектов и выработка на данной основе целостного видения процессов эколого-экономических изменений предусматривает реалистичный «разворот» теоретических конструкций, описывающих влияние экологических факторов на выбор механизмов инновационного развития современной экономики, и всего теоретико-методологического инструментария.

Список литературы

1. Бирюков В. В. Ценностно-рациональное поведение и системно-эволюционная парадигма структуризации экономики // Вестник СибАДИ. – 2016. – № 3 (49). – С. 119–132.
2. Бирюков В. В. Власть и институциональные перемены в экономике // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – 2017. – №3. – С. 5–12.
3. Козловски П. Этика капитализма. Эволюция и общество. – СПб.: «Экономическая школа», 1996. – 158 с.
4. Ставерен, И. ван. Этика эффективности // Вопросы экономики. – 2009. – № 12. – С. 38–71.

Н. О. Герасимова,

канд. экон. наук, доцент, Омская гуманитарная академия

О. Ю. Мельникова,

канд. биол. наук, доцент, Российский государственный
профессионально-педагогический университет

СОЦИАЛЬНЫЕ БЛАГА НАСЕЛЕНИЯ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЦИВИЛИЗАЦИИ

В современных условиях цивилизация общества направлена на потребление материальных благ, создающих условия для удовлетворения потребностей как в целом всего населения, так и отдельных индивидуумов. Необходимые для жизнедеятельности блага создаются в процессе ведения хозяйственной деятельности, в рамках которой идет непрерывное использование ресурсов как произведенных, так и данных природой. Перед человечеством встает вопрос, как в ограниченных возможностях использовать ресурсы, при этом максимально удовлетворять потребности общества в необходимых благах и сохранять природный баланс. Кроме того, чем больше блага имеют природную составляющую, тем более высокую цену платит за это человечество.

Правительствами и учеными многих стран мира была совместно разработана Концепция устойчивого развития цивилизации, главными задачами которой являются сохранение природы и обеспечение качества жизни людей [4].

Воплотить эти задачи в жизнь можно, используя принципы, ставшие девизом устойчивого развития: «думать глобально – действовать локально». Это означает, что достичь устойчивого развития в мире можно только в том случае, если каждый город, большой и малый, общество в целом и каждый человек будут жить и действовать, соизмеряя свои потребности и возможности нашей планеты, если мы будем осознавать, какой «след» оставляют наши дела и поступки.

Модель развития современной экономики направлена на повышение экономической эффективности, однако в обществе она заменяется процессом, ориентированным на достижение целей – обеспечение экономической эффективности, достижение социальной справедливости, и в конечном счете следование экологическим требованиям, что в целом определяется синергетическим эффектом устойчивой безопасности.

«Устойчивое развитие» – развитие, которое удовлетворяет потребности ныне живущих поколений без ущерба для удовлетворения потребностей будущих поколений. Условиями для становления устойчивого развития выступают: приоритетность качественных показателей (качества жизни) перед количественными (численностью, потреблением); сохранение биологического и культурного разнообразия; согласование природопользования с эволюционной периодичностью природных процессов; преобразование внешней среды – без нарушения равновесия в биосфере. В частности устойчивое развитие окружающей природной среды

подразумевает чистый воздух, воду, почву, действующие природные системы, т. е. сохранение способности природы к самовосстановлению.

Проблема управления переходом России к устойчивому развитию рассматривается в одном из важнейших документов «Концепции перехода РФ к устойчивому развитию» [1].

При этом роль показателя перехода к устойчивому развитию отводится таким критериям, как продолжительность жизни человека, здоровье населения, качество окружающей среды, уровень потребления природных ресурсов на душу населения, уровень нарушенности экосистем в результате хозяйственной деятельности, уровень знаний или образовательных навыков, доход, уровень занятости, степень реализации прав человека.

В таблице 1 приведен сравнительный анализ традиционной экономики и экономики знаний. Как видно из таблицы, экономика знаний в большей степени ориентирована на социальные аспекты развития общества и соответствует принципам инновационной, социально ориентированной стратегии экономического развития России.

Таблица 1

Сравнительный анализ экономических моделей развития социума

Традиционная экономика	Экономика знаний
ЦЕЛЬ	
Максимальная прибыль на вложенный капитал	Формирование творческой личности как самоцель
СРЕДСТВА	
Максимальная эксплуатация всех факторов: природы, техники, человека	Создание и эффективное использование новых знаний во взаимодействии с природой и обществом
РЕЗУЛЬТАТ	
Создание общества на принципах личной выгоды и корыстных интересах, приводящих к его имущественному расслоению, коррупции и нищете. Человек подчинен задачам развития экономики	Устойчивое развитие целостной системы «природа–общество» на основе принципов справедливости. Экономика подчинена задачам развития человека

Обобщая все вышесказанное, можно сказать, что концепция устойчивого развития охватывает связанные между собой экономические, социальные и экологические проблемы, поэтому ведущую роль должна играть экологическая составляющая, т. к. она отражает широкий круг вопросов.

Когда мы выбираем приоритетами развития экономические цели, мы ставим всю систему в неустойчивое состояние. И только при переходе на экологические приоритеты развития и подчинении экономических целей социальным интересам мы переводим систему в состояние устойчивости, т. е. устойчивого развития.

При этом экономические подходы тоже важны в оценке уровня устойчивого развития. Способом оценки могут выступать статистические методы, в особенности метод социальной статистики. Своеобразие ее состоит и в особых

каналах получения исходной информации, и в применении специальных приемов обработки и обобщения этой информации, и в особых путях практического использования результатов анализа.

Социальная статистика исследует проблемы, затрагивающие личные интересы каждого человека, с которыми связаны его благополучие, удовлетворение потребностей, реализация жизненных планов. При этом оценивая деятельность бизнес-единиц тоже можно отметить, что их результативность зависит от личного интереса каждого работника. Этим объясняется повышенный интерес к социальной информации специалистов и всего населения.

Рассматривая удовлетворенность экономическими благами через потребление, можно проводить оценку природных ресурсов, используя методы социальной статистики [3].

Оценка природных ресурсов проводится с использованием показателей, определяющих социально-экономический потенциал страны, при этом необходимо учитывать не только наличие природных ресурсов, но и их состояние, рациональность использования (таблица 2).

Таблица 2

Статистические показатели оценки природных ресурсов

Энергетические ресурсы	Транспорт	Демография, урбанизация	Пищевые ресурсы	Водные ресурсы, древесина
<ul style="list-style-type: none"> – доля производства электроэнергии – от ископаемого топлива; – доля производства электроэнергии, вырабатываемой от ядерного топлива; – доля производства электроэнергии на электростанциях; – доля производства электроэнергии от иных возобновляемых источников 	<ul style="list-style-type: none"> – процентное соотношение протяженности дорог к общей площади страны; – процентное соотношение потребления нефти как сырья для выработки автомобильного топлива к общей численности населения страны 	<ul style="list-style-type: none"> – темпы прироста населения; – процентное соотношение городского и сельского населения 	<ul style="list-style-type: none"> – процентное соотношение сельхозугодий к общей численности населения страны; – процентное соотношение сельхозугодий к численности сельского населения страны; 	<ul style="list-style-type: none"> – процентное соотношение площади лесов к общей численности населения страны; – процентное соотношение объема водных ресурсов к общей численности населения страны

Мы использовали метод социальной статистики, предназначенный для оценки понимания респондентами концепции устойчивости и их личных убеждений. Шкала новой экологической парадигмы (НЭП), разработанная американским социологом Райли Данлэпом с соавторами составлена из 15 утверждений [2].

Данная методика позволяет отследить экологические взгляды, убеждения, ценности и мировоззрения специалистов экономической отрасли.



Оценка экологических установок специалистов экономической сферы

На рисунке очень наглядно распределились ответы респондентов. Большинство опрошенных практически не задумывались над вопросами об ограниченности ресурсов планеты (раздел 1 – реальность пределов роста). Во втором разделе много положительных утверждений связано с утверждением о том, что люди должны господствовать над всей природой (раздел 2 – антиантропоцентризм). В третьем разделе почти все согласны с утверждением, что природа способна справиться с последствиями хозяйственной деятельности человека (раздел 3 – хрупкость природного баланса). Четвертый раздел в целом не противоречит предыдущему. Респонденты считают, что люди не способны уничтожить природу. Нужно только лучше узнать ее законы и научиться управлять ими (раздел 4 – отказ от эксклюзивизма). И наконец в пятом разделе мы видели, что специалисты экономической области согласны с тем, что реальность экологического кризиса преувеличена.

Становится очевидным необходимость кардинальной перестройки подготовки кадров социально-экономического профиля в связи с глобальными изменениями в парадигме развития общества, подходов к организации деятельности хозяйствующих субъектов.

Таким образом, можно отметить, что устойчивое развитие социальной и экономической подсистем становится возможным только при условии поддержания устойчивого развития экологической подсистемы.

Решение задачи модернизации экономики для России должно учитывать и огромные возможности страны в плане экосистемных услуг, включая глобальную экосистемную роль лесов, болот и других природных экосистем. Необходимо обеспечение кооперации регионов на основе оценки природных услуг с выходом на международный рынок для компенсации усилий по сохранению и приумножению природного богатства. Это позволит позиционировать Россию не только как энергетическую державу, но и как экологического донора, что предполагает капитализацию, получение страной выгод от своих экосистем.

Список литературы

1. «О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию» – Указ Президента РФ от 01.04.1996 N 440
2. Dunlap, R.E., Liere, K. D. V., Mertig, A. G., Jones, R. E., (2000), "Measuring Endorsement of the New Ecological Paradigm: A Revised NEP Scale", Journal of Social Issues, Vol. 56, No.3, 2000, pp. 425–442.
3. Батракова Л. Г. Социально-экономическая статистика [Электронный ресурс] : учебник. – Электрон. текстовые данные. – М.: Логос, 2013. – 480 с. – 978-5-98704-657-9. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16956>
4. Когтюг В. А. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро. Июль 1992 г.). Информационный обзор. Новосибирск. 1992; Комаров И. К. Модель развития цивилизации надо менять // Обозреватель – Observer. – 2001. – № 7–8. – С. 43–49.

УДК 159.9

Н. С. Гилева, Е. П. Щербаков,

канд. психол. наук, доцент кафедры педагогики, психологии
и социальной работы, Омская гуманитарная академия

ПРОБЛЕМА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ «ПОМОГАЮЩИХ» ПРОФЕССИЙ В ПСИХОЛОГИИ

В последнее время состояние здоровья специалистов «помогающих» профессий (психологов, социальных работников и др.), выступает как объект пристального внимания и активного изучения психологов, клиницистов, специалистов по профессиональной патологии, организаторов общественного здравоохранения, поскольку их деятельность сопровождается неблагоприятными факторами, воздействующими на них.

В мировой медицинской и консультативной практике наблюдается тенденция оценивания состояния здоровья персонала как один из важных факторов оценки качества работы учреждения, отражающих степень удовлетворения интересов пациентов (клиентов), и оказывающих им помощь специалистов.

Исследованием проблемы профессионального выгорания занимались отечественные ученые – В. В. Бойко, Н. Е. Водопьянова, В. Е. Орел, Т. И. Рогинская, М. М. Скугаревская, Т. В. Форманюк; среди зарубежных – Дж. Гринберг, К. Маслач, С. Джексон и другие.

Результаты проведенных учеными исследований по изучению профессионального выгорания говорят о необходимости реформирования работы специалистов социомических профессий без снижения требований к ней, чтобы

она стала более эффективной и менее стрессовой, посредством добавления к ней новых «степеней внутренней свободы».

Х. Дж. Фрейденберг считал, что эмоциональное выгорание характеризует психологическое состояние здоровых людей, профессиональная деятельность которых связана с интенсивным общением с клиентами и пациентами для оказания им профессиональной помощи.

Р. Шваб, расширяя группу специалистов, подверженных профессиональному риску, связанному с эмоциональным выгоранием, добавил в нее учителей, полицейских, юристов, тюремный персонал, политиков, менеджеров, относящихся к представителям профессий «человек-человек», деятельность которых различна по содержанию, но у всех она связана с близким контактом с людьми, который в плане эмоций трудно выдерживать длительное время.

Профессиональное выгорание рассматривается как реакция организма, возникшая в результате длительного воздействия профессиональных стрессов средней интенсивности. При этом постепенно развивается эмоциональное, умственное истощение, физическое утомление, личная отстраненность и снижение удовлетворенности от выполненной работы.

К. Маслач определяет данное состояние как синдром физического и эмоционального истощения, в результате которого развивается отрицательная самооценка и отрицательное отношение к работе, утрачивается понимание и сочувствие в отношении клиентов или пациентов [2]. Р. П. Мильруд считает, что профессиональное выгорание порождается чрезмерной нагрузкой и неадекватностью межличностных отношений [3]. Профессиональное выгорание порождает эмоциональную и личностную отстраненность, неудовлетворенность собой, вызывает тревогу, депрессию и неадекватную эмоциональную реакцию.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что профессиональному выгоранию менее всего подвержены люди, имеющие опыт успешного преодоления профессионального стресса, поскольку для них характерны высокая самооценка и уверенность в себе, способность меняться в изменяющихся условиях, формировать и поддерживать позитивные установки и ценности в отношении себя и других людей и в целом к жизни.

Если работа является способом самореализации для личности, то это препятствует развитию профессионального выгорания, а неудовлетворенность профессиональным ростом, потребность в поддержке, недостаток автономии способствуют его развитию.

Особое значение придается таким личностным особенностям, как самооценка и локус контроля, поскольку у людей с низкой самооценкой и экстернальным локусом контроля в большей степени возникает напряжение, следовательно, они подвержены профессиональному выгоранию. Работники, разрешающие стрессовые ситуации агрессивно, любой ценой, и «трудоголики», посвятившие себя реализации рабочих целей, являются более уязвимыми.

Среди личностных особенностей, способствующих профессиональному выгоранию, ученые отмечают интроверсию, жесткость и авторитарность по отношению к другим, низкий уровень самоуважения, чрезмерно высокую или низкую мотивацию достижения успеха, высокий уровень эмпатии.

В любом трудовом коллективе неизбежно в той или иной мере происходит столкновение и несовпадение мнений, оценок и убеждений по различным вопросам. Поэтому в процессе взаимного приспособления, важную роль играет умение конструктивно разрешать возникающие конфликты, которые могут проявляться в различных видах. Необходимо научиться понимать причины конфликта, анализировать ситуации, используя эффективную систему управления и их профилактики. Управление конфликтом связано с умением сохранять его значение ниже уровня, который становится угрожающим для отношений.

Конструктивный подход состоит в поиске решения проблемы на основе принципа равноправия всех участников конфликта независимо от возраста и ролевой позиции в коллективе, а эффективное управление им всегда приводит к разрешению и устранению проблемы, для восстановления взаимоотношений сторон в целях обеспечения деятельности. Следовательно, незыблемым является правило обязательной приемлемости способа разрешения конфликта для всех работ.

Психопрофилактика – предупреждение явления или действия. Одним из методов психопрофилактики является тренинг, для которого характерна высокая технологичность работы и активная позиция ведущего. Тренинг является средством формирования позитивного взгляда на жизненные ситуации, конфликтное содержание которых является основой для личностного развития.

В процессе тренинга происходит повышение уровня сензитивности участников, обеспечивающее успешность обучения и являющееся средством эффективного восприятия информации, актуализации внутренних ресурсов, совершенствования рефлексии, а взаимодействие с другими людьми приводит к совершенствованию способов действия. Используемые в тренинге дискуссии и игры всегда анализируются, поэтому полученные результаты наполняются определенным смыслом для участников.

Методами профилактики профессионального выгорания являются активные методы обучения: тренинги, деловые игры, разнообразные антистрессовые программы. Внимание к собственному здоровью должно быть одной из составляющих профессиональной культуры и в определенной мере критерием профессионализма.

Список литературы

1. Грабе М. Синдром выгорания – болезнь нашего времени. Почему люди выгорают и что можно против этого предпринять / пер. с нем. – СПб.: Речь, 2008.
2. Маслач К. Выгорание: многомерная перспектива. – М.: Изд-во Института психотерапии, 2004.
3. Мильруд Р. П. Формирование эмоциональной регуляции поведения учителя // Вопросы психологии. – 1987. – № 6.
4. Бойко В. В. Синдром «эмоционального выгорания» в профессиональном общении. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2005. – 105 с.
5. Личность и профессия: психологическая поддержка и сопровождение / под ред. Л. М. Митиной. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 336 с.

6. Филиппова Г. П. Личностно-профессиональные особенности социального работника // *Работник социальной службы*. 2000. – № 1. – С.33–41.

7. Минаков В. Ф., Куценко Г. И., Сошников Е. И. и др. Труд и здоровье медицинских работников / под ред. В. К. Овчарова. – М.: Медицина, 1985. – 216 с.

УДК 372:140.8

О. В. Гончарова,

канд. биол. наук, доцент, доцент кафедры информационно-коммуникационных технологий, математических и естественнонаучных дисциплин,
Армавирский социально-психологический институт

«НООСФЕРНО-ОПЕРЕЖАЮЩЕЕ» ОБРАЗОВАНИЕ XXI ВЕКА

В результате изменений, происходящих в мире, в настоящее время все большее признание приобретает модель ноосферного цивилизационного развития, требующая гармонизации взаимоотношений природы, общества и человека [5, с. 37]. В декларации научной конференции «Состояние планеты» по проблемам устойчивого развития, приуроченной к саммиту ООН «Рио + 20» (2012 г., Лондон), прозвучало грозное предупреждение: «У человечества осталось всего десять лет, чтобы избежать глобальной экологической катастрофы, чреватой необратимыми последствиями...» [5, с. 131, 138, 199]. Внемлет ли ему человечество? В концепции устойчивого развития (sustainable development) общества и природы, сформулированной еще в докладе 1987 года Международной комиссией по окружающей среде и развитию, охарактеризованы модели государственного развития и сделаны выводы о необходимости превращения концепции устойчивого развития в систему духовных и профессиональных установок человечества [4]. Именно поэтому В. И. Вернадский в своей ноосферной парадигме, под которой понимал симбиоз био-, гео- и социогенеза, «залог будущего» видел в неуклонно растущей роли планетарного разума и творчества человека [2, с. 291], являющегося единственным средством спасения земной цивилизации от катастроф, деградации и вымирания [5, с. 219].

Необходимость ценностной переориентации в образе жизни современного человека, начиная с перестройки питания, перехода к здоровому образу жизни и завершая духовно-ценностными, моральными, социально-психологическими, интеллектуальными установками, которая будет способствовать новому пути развития общества и природы, доказывается в работах А. Д. Урсула, Н. Н. Моисеева. Целью такой перестройки человека является «грядущее состояние общества, когда оно перейдет на интенсивно-коэволюционный способ взаимодействия с природой, где гуманизированный коллективный разум сможет обеспечить выживание человечества, устойчивое, безопасное во всех отношениях развитие цивилизации в земных и космических масштабах и в наиболее полной мере реализовать стремление человека к счастью» [10, с. 22].

Активное внедрение принципа экологизации в педагогический процесс началось с 1990-х гг., когда в школах и в вузах появилась учебная дисциплина «экология». Экологизация образования требует формирования такой системы общечеловеческих ценностей, которая должна стать основой гуманистической морали, мышления, восприятия ответственности за причинение любого ущерба окружающей среде, без которых человечество не сможет развиваться дальше.

Наиболее адекватно потребности общества XXI века отражают модели педагогических систем, созданные на основе учения В. И. Вернадского о ноосфере и представляющие собой новую парадигму экологического образования [6]. Важным качеством новой системы образования является ее опережающий характер, ориентация на будущее, на перспективу, на такую модель развития цивилизации, при которой удовлетворение нужд нынешнего поколения не ставит под угрозу способность удовлетворения потребностей будущими поколениями. Такое образование А. Д. Урсул назвал «ноосферно-опережающим», творческим, прогностическим образованием для людей, способных решать проблемы будущего [9].

Ноосферная образовательная парадигма выполняет не только социальную функцию передачи знаний, опыта и культуры от прошлых поколений следующим, но и чрезвычайно важную функцию подготовки человека к гармоничному взаимодействию с собой, другими, природой с целью выживания человечества в условиях глобального кризиса.

Миссия ноосферного образования, ноосферная парадигма фундаментального образования – обеспечить становление Ноосферного Разума человечества, и России, на Земле [5, с. 27].

Целью ноосферного образования является формирование системы знаний о целостности мира, единства человека и природы. Ноосферные формы образовательной деятельности должны формировать у учащихся знания о мире как о едином целом, о человеке как части мира, о глобальных проблемах мира и о гармоничной деятельности [1]. Пришло время формирования нового целостного системного мировоззрения и переоценки системы представлений, замены прежней антропоцентрической потребительской картины мира на приоритет общего качества жизни. Без изменения сознания человека все планы спасения окружающей среды останутся лишь благими пожеланиями. Сознание, правильно отразив действительность, само становится определяющим по отношению к ней, направляя хозяйственную деятельность в экологическом направлении. Экологическое сознание в той мере, в какой оно правильно отразило современную экологическую ситуацию, должно сыграть определяющую роль в ее исправлении [8].

Экологически образованный человек, осознавая появление экологических проблем в будущем в результате деятельности, должен заранее найти оптимальные пути их решения. Формирование экоцентрического сознания требует принципиально новой системы образования.

Психологическая сторона ноосферного образования заключается в формировании экологического сознания, положительного устойчивого мышления личности в условиях современных экологических проблем, способности

адекватно реализовать на практике новые идеи, соответствующие требованиям устойчивого ноосферного развития [11, с. 21]. Козволюция общества и природы возможна в результате изменения мировоззрения, отказа от антропоцентризма. Экологическое мировоззрение человека должно включать его размышления по предсказанию возможных изменений в будущем. Следовательно, необходимо сделать человека субъектом осознанного управления системы «общество-природа» [3]. У подрастающего поколения формируется ценностный взгляд на мир, где жизнь и деятельность человека и человечества рассматриваются как самостоятельная ценность, а знания и научная картина мира – как регулятор отношения к миру, на основе которого человек, будучи частью природы, обладая силой ума, активно участвует в глобальных процессах и осознает свою ответственность за судьбу мира [7]. Прогноз К. Маркса о превращении науки в производительную силу общества получил в начале XXI века ноосферную окраску, когда Разум должен стать реальностью будущего, в котором человек вырвется из «экологической западни», уготованной цивилизацией рынка и прибыли, и придет к обществу с единым научным образовательным пространством [5, с. 62, 64].

Таким образом, можно говорить о наличии довольно основательных философских обоснований концепции ноосферы, признании ноосферной образовательной парадигмы как наиболее адекватной потребностям общества устойчивого развития.

Новая «ноосферно-опережающая» парадигма современного образования возможна при условиях:

- изменения содержания и методов образования на экогуманистические и природоцелесообразные;
- использования в образовательном процессе футурологических знаний (на основе научного прогноза);
- креативности;
- усиления дополнительных альтернативных форм просвещения и воспитания (дополнительное образование, экологические проекты – образовательные или творческие, проекты общественных организаций);
- углубления сознания и мировоззрения людей, их общечеловеческих ценностей, морально-поведенческих норм и принципов, которые наиболее полно учитывают глобалистскую направленность устойчивого развития;
- реализации образования через проблемно-ориентированные, проектно-ориентированные и практико-ориентированные методы;
- стимулирования создания специальных исследовательских и учебно-методических центров, способных реализовать в учебном процессе переход человечества на новую цивилизационную стратегию;
- формирования научно-мировоззренческой системы ноосферного миропонимания как целостной системы знаний, технологий и информационных систем,
- ноосферно-ориентированного синтеза наук, и т. п.

Список литературы

1. Буровский А. М. Концепция ноосферы В. И. Вернадского и создание новой школы // Педагогика. – 1993. – № 6. – С. 13–17.

2. Вернадский В. И. Жизнеописание. Избранные труды. Воспоминания современников. Суждения потомков / сост. Г. П. Аксенов. – М.: Современник, 1993. – 688 с.
3. Кочергин А. Н. Экологическое образование и воспитание в контексте современных глобальных техногенных процессов // Философия образования. – М.: Фонд «Новое тысячелетие», 1996. – С. 246–266.
4. Муртузалиев М. М. О воспитании «экологической личности» // Приоритетные направления развития образования и науки: сборник материалов II МНПК. – В 2-х тт. – 2017. – С. 173–176.
5. Ноосферное образование в евразийском пространстве: коллективная научная монография. – Т. 5. Ноосферно-евразийская парадигма фундаментализации непрерывного образования / Под науч. ред. д. ф. н., д. э. н., проф. А. И. Субетто. – СПб.: Астерион, 2015. – 466 с.
6. Сикорская Г. П. Ноосферно-гуманистический подход к построению новых педагогических систем: <http://www.urogo.ru/konf/tezis/4/6/sikorskaya.doc>.
7. Соколова И. И., Мардер И. М., Зайко Т. Ю. Модель межпредметной интеграции в образовательной области «Естествознание в старшей школе» // Естествознание в школе. – 2004. – № 3. – С. 14–19.
8. Технологии формирования экологической личности: учебно-методическое пособие / под ред. проф. С. В. Недбаевой. – Ставрополь: Сервис-школа, 2014. – 312 с.
9. Урсул А. Д. Модель образования XXI века: проблемы устойчивого развития и безопасности // Безопасность Евразии. – 2001. – № 4. – С. 61–96.
10. Урсул А. Д. Устойчивое развитие и безопасность: будущее России в глобально-экономическом ракурсе // Устойчивое развитие: обзор. информ. / ВИНТИ. – 1998. – № 2. – С. 4–89.
11. Шванева И. Н. Психология ноосферного развития. – М., 2002. – 190 с.

УДК 504

Е. С. Денисова,

канд. биол. наук, доцент, Омская гуманитарная академия

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ПРЕДПРИЯТИЯМИ ГОРОДА ОМСКА

Из всех форм деградации природной среды наиболее опасной в настоящее время остается загрязненность атмосферы вредными веществами. Повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха отражается на здоровье людей: резко возрастает количество заболеваний (респираторных, сердечно-сосудистых, органов дыхания). Город Омск является одним из наиболее неблагоприятных городов РФ по количеству онкологических заболеваний, этому способствует систематическое превышение предельно-допустимых концентраций по канцерогенным веществам в атмосферном воздухе города: бенз(а)пирену, формальдегиду, оксидам азота, саже.

В условиях перехода к рыночным отношениям предпочтение в государственном регулировании качества окружающей среды следует отдавать экономическим мерам [5].

В качестве экономических показателей оценки экологического ущерба от загрязнения атмосферного воздуха использовались следующие показатели.

Экономический ущерб от загрязнения атмосферы, определяемый по формуле:

$$Y = \gamma * \sigma * f * M,$$

где Y – величина экономического ущерба от загрязнения ОПС, руб.;

γ – величина удельного ущерба от загрязнения ОПС, руб./т;

σ – поправка, учитывающая характер территории, на которую осуществляется воздействие;

f – поправка, учитывающая характер рассеивания примеси в атмосфере;

M – приведенная масса загрязняющих веществ.

Компенсация экологического ущерба рассчитывалась по формуле:

$$K = \frac{\text{Эк} + \text{Св.н.}}{\text{Эк.у.}},$$

где Эк – экологические платежи в пределах нормативов;

Св. н – сверх норматива;

Эк. у. – экологический ущерб.

Ущербоемкость продукции определялась по формуле:

$$Y = \frac{\text{Эк.у.}}{\text{Об}},$$

где Об – объем выпускаемой продукции.

Природоемкость вычислялась по формуле:

$$\Pi = \frac{\text{Пр} + \text{Св. н.}}{\text{Об}},$$

где Пр – природно-ресурсные платежи в пределах нормативов.

Показатели экономического ущерба от загрязнения воздуха оценивались в ряде отраслей промышленности: производство технического углерода, производство металлоконструкций и металлообработка, дорожно-ремонтной отрасли.

Предприятия по выпуску технического углерода являются крупнейшими источниками отрицательных воздействий на природную среду. Так в г. Омске юго-восточный промышленный узел в зоне действия «Омсктехуглерод» является наиболее неблагоприятным по качеству атмосферного воздуха в городе [4].

В производстве технического углерода источниками загрязнения атмосферы и заводской территории могут быть технологические газы от реакторов, дымовые газы сушилок мокрой грануляции техуглерода и линии из выбросов пневмотранспорта предприятия. При сжигании сырья в реакторах вместе с техуглеродом образуются оксиды углерода, азота и серы, на долю которых приходится 99% основных выбросов; оставшуюся долю занимают бенз(а)пирен, метан, фенол, толуол, нафталин, бензол, сероводород. Для снижения выбросов этих загрязняющих веществ на предприятии ООО «Омсктехуглерод» применяются утилизационные котельные и установки дожигания газов, позволяющие обезвреживать до 98% этих токсикантов [2, 4].

Согласно санитарно-эпидемиологическим нормативам, предприятия по производству сажи отнесены к первому классу опасности и для них размер санитарно-защитной зоны должен быть не менее 1000 м, что не соответствует Омской действительности [2]. Санитарной лабораторией проводятся ежедневные исследования качества атмосферного воздуха на границе защитной зоны предприятия по направлению ветра при помощи передвижного поста «Атмосфера-1». Результаты анализов показали систематические превышения ПДК по следующим ингредиентам: оксиду углерода ($3,5-10 \text{ мг/м}^3$, $0,7-2$ ПДК), диоксиду азота ($0,06-0,12 \text{ мг/м}^3$, $0,7-1,4$ ПДК), бенз(а)пирену (2 ПДК), бензолу ($0,2-0,4 \text{ мг/м}^3$, $0,7-1,3$ ПДК). По сероводороду, саже, толуолу и фенолу замечены единичные случаи превышения ПДК. Диоксиды серы и предельные углеводороды в санитарно-защитной зоне предприятия не превышали норму.

Экономический ущерб от загрязнения атмосферы предприятием составил 11299,2 руб. Компенсация экологического ущерба составляет 0,42, т. е. экологический ущерб компенсируется крайне слабо (значение гораздо меньше 1). Ущербоемкость продукции составляет 0,2, т. е. на каждый рубль выпускаемой продукции приходится по 20 копеек экологического ущерба; природоемкость продукции составляет 0,008.

Омский завод металлоконструкций считается крупнейшим предприятием России, в сферу его деятельности входит проектирование, изготовление и монтаж металлоконструкций, металлообработка. Все виды работ в основном связаны с применением сварки, газовой резки, окраски и металлообработки на станках: токарных, фрезерных и заточных. Во время работы газорезательных машин происходит выделение в атмосферу сварочного аэрозоля, состоящего из оксидов железа, соединений марганца, а также газообразных веществ – диоксида азота и оксида углерода. Выброс в атмосферу происходит через систему вытяжной вентиляции в виде трех крупных вентиляторов, установленных на участке газорезки. В процессе ручной дуговой сварки сталей штучными электродами происходит загрязнение воздушной среды сварочным аэрозолем, состоящим из оксидов железа, соединений марганца, пыли неорганической с содержанием двуоксида кремния от 70 до 20 %, фторидов и газообразных веществ: фтористого водорода, диоксида азота, окиси углерода. Выброс в атмосферу происходит через систему вытяжной вентиляции, представленную тремя крышными вентиляторами, установленными на участке дуговой сварки. При сжигании газового топлива в атмосферу выбрасывается оксид углерода,

диоксид и оксид азота, бенз(а)пирен, а также диоксид серы, поскольку в природном газе, согласно паспорту на топливо, содержится некоторое количество сероводорода и меркаптановой серы. Выброс дымовых газов в атмосферу производится через две дымовые трубы [3].

Для теплоснабжения и горячего водоснабжения на предприятии имеется встроенная автономная котельная, работающая на природном газе. В котельной установлены два водогрейных котла марки «Wiesmann Vitoplex 100» производительностью 1750 кВт каждый. Продукты сгорания топлива отводятся от каждого котлоагрегата отдельно в две дымовые трубы высотой 18,5 метром и диаметром устья 400 мм. По данным предприятия годовой расход газа в котельной составляет 940 тыс. м³.

В результате производственной деятельности в атмосферу из 21 возможного источника загрязнения выбрасываются 19 загрязняющих веществ, валовой выброс в атмосферу составляет 21,769 т. Максимально разовый выброс составляет 1,657 г/с. В составе выбросов присутствуют вещества с 1 по 4 класс опасности: 1 класс – 1 вещество (бенз(а)пирен); 2 класс – 3 вещества (марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения и фториды неорганические, плохо растворимые); 3 класс – 8 веществ (железо оксид, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, ксилол, взвешенные вещества, пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70–20%); 4 класс – 2 вещества (углерод оксид, бензин нефтяной). Санитарно-защитная зона (СЗЗ) для ОАО «ОмЗМ» по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03 составляет 100 метров [3]. Наложение СЗЗ на селитебную территорию не происходит: вокруг предприятия находится промышленная зона, производство продукции пищевого назначения отсутствует. Результаты анализа атмосферного воздуха на границе СЗЗ по 7 компонентам не обнаружили превышений предельно допустимых значений по всем веществам и группам суммации.

Нами рассчитан ущерб от загрязнения атмосферы на ОАО «Омский Завод металлоконструкций», который составляет 184832 рубля в год, компенсация экологического ущерба – $8,4 \cdot 10^{-5}$, ущербоемкость продукции – 251,47 руб., природоемкость – 0,005. Рассчитанные показатели свидетельствуют о серьезных антропогенных нагрузках, которые оказывают отрицательное воздействие на окружающую среду города Омска.

Дорожно-ремонтные предприятия являются источником поступления в атмосферу ряда токсических веществ, часть из которых является канцерогенной [1]. В данном исследовании экологическая безопасность дорожно-транспортных предприятий рассматривалась на примере ГП «Дорожное ремонтно-строительное управление № 6», расположенного на территории г. Калачинска Омской области. Основные цеха и техника ГП ДРСУ № 6 находятся в южной части города Омска, производство асфальта ведется в северной стороне, в 200 м от города. Наложения санитарно-защитной зоны на селитебную территорию не происходит: вокруг предприятия находится лесостепная зона. При работе завода образуются: неорганическая пыль, с содержанием диоксида кремния; оксиды углерода и азота; ангидрид сернистый; предельные углеводороды; полициклические углеводороды; мазутная зола; бенз(а)пирен и сажа как

побочные продукты горения битума; сажа – при работе транспорта на дизельном топливе; свинец – при работе транспорта на этилированном бензине [1].

Компенсация экологического ущерба составила 0,04, т. е. экологический ущерб компенсируется крайне слабо (значение гораздо меньше 1). Ущербоемкость продукции – 0,6, таким образом, на каждый рубль выпускаемой продукции приходится 60 коп. экологического ущерба. Природоемкость предприятия равна 0,006.

Для повышения экологичности предприятия, с нашей точки зрения, необходимо предусмотреть тщательную гидроизоляцию силосов для хранения цемента, скиповые подъемники с минимальным выбросом пыли для подачи инертных материалов в бетоносмеситель, ленточные транспортеры, помещенные в пластиковый разборный кожух. Тщательная герметизация укрытий на 80–90% гарантирует устранение возможности попадания пыли за пределы кожухов.

Таким образом, результаты исследований показали серьезный вклад производства техуглерода, металлоконструкций и асфальтобетона в уровень загрязнения окружающей среды города Омска. По ряду компонентов в санитарно-защитной зоне предприятий отмечены систематические превышения предельно допустимых концентраций. О низкой экологической безопасности предприятий свидетельствует также недостаточная компенсация экологического ущерба, ущербоемкость и природоемкость продукции.

Список литературы

1. Денисова Е. С., Диденко Д. Р. Экологический анализ дорожно-ремонтного предприятия // Динамика систем, механизмов и машин. – №4. – 2014. – С. 211–214.

2. Денисова Е. С., Зиновьева О. О. Оценка экологической безопасности предприятий по производству технического углерода // Динамика систем, механизмов и машин. – №4. – 2014. – С. 208–211.

3. Денисова Е. С., Кулешова Н. Ф. Экологический анализ Омского завода металлоконструкций // Динамика систем, механизмов и машин. – №4. – 2014. – С. 214–217.

4. Доклад об экологической ситуации в Омской области за 2016 год. / Министерство природных ресурсов и экологии Омской области. – Омск: ООО «Омскбланкиздат», 2017. – 318 с.

5. Thiago, Cruz L. Economic growth and environmental impacts: An analysis based on a composite index of environmental damage // Ecological Indicators. Vol. 76. 2017. P. 119–130.

Е. С. Денисова,
канд. биол. наук, доцент, Омская гуманитарная академия

РОЛЬ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ ГОРОДА ОМСКА В ОЧИСТКЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Из всех форм деградации природной среды наиболее опасной в настоящее время остается загрязненность атмосферы вредными веществами. Возрастающее загрязнение атмосферы промышленными и транспортными выбросами все более актуализирует поиск путей нейтрализации их пагубного влияния; необходимость этого отражена в законе РФ «Об охране атмосферного воздуха».

Известно, что растения способны аккумулировать загрязняющие вещества и служить защитой приземного слоя атмосферы жилых, производственных и рекреационных территорий от проникновения задымленных потоков воздуха [1, 3–5].

В различных почвенно-климатических условиях растения, несмотря на идентичность состава и концентрации токсических элементов в окружающей среде, накапливают в своих органах разное количество веществ. В связи с этим нами изучена способность ряда древесных растений, широко используемых для озеленения городов и промышленных районов Омской области, очищать атмосферных воздух от характерных для города Омска загрязняющих веществ [2]. Исследования проводились вблизи промышленных предприятий и автострад города, для контроля взяты одновозрастные растения, находящиеся вне зоны действия промышленных предприятий и произрастающие в районе населенного пункта Сырпятское в 24 км к юго-востоку от черты города Омска.

Количество серы в листьях растений достоверно увеличивалось в задымленном воздухе: сила влияния загрязненного воздуха, согласно дисперсионному анализу, составляла для тополя черного и ивы белой в среднем 0,92 ($p < 0,001$), для березы повислой и клена ясенелистного – 0,65 ($p < 0,01 - 0,001$).

Высокой поглощающей способностью обладает тополь черный. Содержание серы в непосредственной близости к предприятиям нефтехимической отрасли города составляет 130–240% по отношению к контрольным аналогам. Следует отметить, что количество серы в листьях этого растения увеличивается от июня к августу, что связано с постепенным накоплением серы в течение вегетационного периода. Такая же закономерность отмечена и у остальных растений.

Также высокой серопоглощающей способностью обладают яблоня ягодная и ива белая. У яблони количество уловленной в загрязненных зонах серы составляет 130–330% от контроля ($p < 0,001$), у ивы – 110–200% ($p < 0,05 - < 0,001$). У ивы и вне задымления содержится в листьях больше серы, чем у остальных видов (0,36% от воздушно сухого веса).

Наиболее низкая интенсивность поглощения серы в наших исследованиях оказалась у клена ясенелистного (в загрязненных зонах до 133% от контроля) и березы повислой (максимум 144% к контролю).

По данным проведенных исследований, у всех изучаемых видов растений отмечена тенденция повышения содержания фенолов в листьях по мере приближения места обитания к источнику выбросов. Сравнительный анализ их суммарного содержания в листьях растений показал наличие статистически достоверной разницы между этими показателями в условиях предприятий и контрольной зоны, а дисперсионный анализ выявил достоверность влияния выбросов на накопление фенолов (для березы повислой, яблони ягодной, клена ясенелистного $\eta = 0,77$, для тополя черного, ивы белой $\eta = 0,57$ ($p < 0,001$)).

Высокую фенолаккумуляционную способность имеют береза повислая и клен ясенелистный, у которых содержание фенолов в загрязненных зонах увеличивается до 108–155% в сравнении с содержанием фенолов у растений контрольных зон. Разница между контрольными и опытными растениями достоверна при $p < 0,001$ во всех загрязненных зонах.

Увеличение концентрации фенолов в листьях яблони ягодной составило от 111 до 150% (разница достоверна при $p < 0,001$ во всех случаях, кроме зон средней загазованности в июне), а в листьях ивы белой и тополя черного очень незначительно (101–119%). Следует отметить, что количество фенолов увеличивается у тополя в зоне средней загазованности до 116–118% ($p < 0,001$) и в дальнейшем, с увеличением загазованности места произрастания, практически не изменяется. У ивы белой наблюдалось более плавное увеличение содержания фенолов с приближением к источнику загрязнения.

У всех изучаемых растений количество фенолов в листьях увеличивается от июня к августу, менее выражено это у растений, произрастающих в фоновой зоне. Это связывается нами с постепенным накоплением фенолов растениями в загрязненных зонах в течение вегетационного периода.

Нами также проводились исследования по определению количества пыли, осевшей на листьях и под кронами деревьев. Оценка пылезадерживающей способности растений проведена суммированием массы твердых частиц на листьях и под кронами деревьев с вычетом пыли, осевшей на открытых участках.

Особенно сильно загрязнены листья у автострад и в зоне действия предприятия «Техуглерод». Количество осевшей на листьях растений пыли закономерно убывает с увеличением расстояния от источника выбросов. Результаты исследования седиментации техногенной пыли на листьях растений показали, бесспорно, наиболее высокую пылеулавливающую эффективность тополя черного, что связано, очевидно, с липкой листовой поверхностью этого вида деревьев. На листьях тополя на территории источника содержалось пыли в 4 раза больше, чем у березы повислой и яблони ягодной; в 2,2 раза больше, чем у клена ясенелистного, и в 1,3 раза больше, чем у ивы трехтычинковой. Количество осевшей на листьях пыли у растений в зоне действия «Техуглерод» увеличивается в сравнении с контрольной зоной в 5–8 раз, на расстоянии 0,5 км от предприятия – в 20–78 раз и на территории источника – в 40–132 раза ($p < 0,001$).

Несколько иная картина обнаружена при исследовании количества пыли, осевшей под пологом древостоев. Наибольшее количество пыли (0,95–1,22 г/м³) обнаружено под кронами березы повислой и ивы белой, наименьшее (0,76–0,86 г/м³) – под кроной тополя черного. И это понятно, т. к. пыль легче сдува-

ется ветром и опадает при колебании гладких листьев, таких, как у березы и ивы, чем липких (листья тополя), на которых задерживается более прочно. Листья клена имеют более сложную форму, характеризующуюся высоким значением отношения длины границы листа к его площади, что также способствует более длительному задержанию на них пыли.

Под кронами деревьев в загрязненных зонах задерживалось в среднем в 20 раз больше пыли, чем на открытом пространстве. Количество пыли, оседающей на открытых участках, также значительно увеличивается с приближением к источнику воздействия. Так в контрольной зоне на открытом участке обнаружено $0,0055 \pm 0,0009$ г/м² пыли, на территории некоторых источников – $0,096 \pm 0,005$ г/м².

С учетом количества пыли, обнаруженной под пологом растений, тополь черный уловил в 1,8 раза больше технического углерода, чем береза и клен; в 2,6 раза больше, чем яблоня ягодная, и всего в 1,1 раза, чем ива.

Коэффициенты вариации суммарной оценки пылеулавливающей способности колеблются в пределах 10–35%, все значения достоверно различны с фоновыми показателями ($p < 0,001$). Таким образом, все исследуемые растения можно расположить в следующий ряд по убыванию пылеулавливающих свойств: тополь черный > ива белая > береза повислая > клен ясенелистный > яблоня ягодная.

Увеличения количества пыли на листьях растений к концу вегетационного периода нами отмечено не было. Мы связываем это с периодическим смывом пыли дождями.

Таким образом, полученные данные по способности растений накапливать атмосферные токсиканты промышленного предприятия показали их значительную роль в очистке воздушной среды. Проведенный дисперсионный анализ показал достоверное увеличение количества серы ($\eta = 0,65–0,92$; $p < 0,001$), фенолов ($\eta = 0,57–0,77$; $p < 0,01–0,001$) и сажи ($\eta=1$; $p < 0,001$) в листьях растений, произрастающих в загрязняемой зоне.

Наиболее интенсивной серопоглощающей способностью среди всех изученных видов обладает тополь черный. Также эффективно аккумулируют серу яблоня ягодная и ива белая. Самая низкая интенсивность поглощения серы была у клена ясенелистного и березы повислой (почти в 2 раза меньше, чем у тополя, яблони и ивы).

Высокая фенолаккумулирующая способность обнаружена у березы повислой, клена ясенелистного и яблони ягодной (примерно в 1,3 раза больше, чем у остальных видов).

Исследования выявили высокую эффективность растений в улавливании пыли. Количество осевшей на листьях пыли у растений увеличивается в сравнении с контрольной в 40–132 раза, а под кронами деревьев в загрязненных зонах задерживалось в среднем в 20 раз больше пыли, чем на открытом пространстве. Результаты суммарной оценки пылеулавливающей способности растений (на листьях и под кронами на земной поверхности) показали, что тополь черный уловил пыли больше в 1,5–3 раза, чем остальные изученные виды деревьев.

Таким образом, полученные результаты показали, что тополь черный, яблоня ягодная и ива белая способны к эффективной очистке атмосферного воздуха города Омска от газообразных загрязняющих веществ.

Список литературы

1. Денисова Е. С. Озеленение производственных помещений нефтехимических предприятий // Россия молодая: передовые технологии – в промышленность. – №3. – 2015. – С. 139–144.
2. Доклад об экологической ситуации в Омской области за 2016 год. / Министерство природных ресурсов и экологии Омской области. – Омск: ООО «Омскбланкиздат», 2017. – 318 с.
3. Цыплаков В. В., Усманова И. С. Роль древесных растений в очистке атмосферы от загрязняющих веществ и в формировании микроклимата (на примере г. Саратова) // Аграрный научный журнал. – № 1. – 2013. – С. 35–37.
4. Achakzai K., Khalid S. Adrees M. Air pollution tolerance index of plants around brick kilns in Rawalpindi, Pakistan // Journal of Environmental Management. – Vol. 190. – 2017. – P. 252–258.
5. Ushil Kumar S. B., Trivedi A. Air pollution tolerance index of plants growing near an industrial site // Urban Climate, In press, corrected proof. – 2017. – P. 40-42.

УДК 577.4

О. В. Довгань,

Омская гуманитарная академия

НАЦИОНАЛЬНАЯ СТРАТЕГИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

В период с начала 90-х годов прошлого века и по настоящее время в Российской Федерации реализовано большое количество международных проектов в области профессионального образования всех уровней. Их цель – интеграция российского профессионального образования в международное образовательное пространство; повышение его престижа; обеспечение признания российских квалификаций за рубежом; повышение качества профессионального образования; усиление взаимодействия системы образования и рынка труда.

Международное сотрудничество в сфере высшего образования приобрело особое значение после присоединения РФ к Болонскому процессу в 2003 г. Важнейшее значение для реализации в РФ Болонского процесса имеют проекты, реализуемые при поддержке программы Европейского Союза TEMPUS, направленной на развитие сотрудничества в области высшего образования стран ЕС и стран-партнеров, не являющихся членами ЕС, а также на создание эффективных систем описания квалификаций.

Рамки, охватывающие существующие в странах ЕС квалификации, должны помочь Болонскому процессу в установлении реальной прозрачности между европейскими системами высшего образования благодаря созданию эффективных систем описания квалификаций и уточнению их местоположения в Европе.

В Коммюнике Конференции европейских министров, ответственных за высшее образование, от 28–29 апреля 2009 года отмечается важность вклада высшего образования в развитие «Европы знаний» и необходимость мобилизации таланта, возможностей и усилий всех граждан на образование в течение жизни [3].

Образование в течение жизни подразумевает получение квалификаций, расширение знаний, приобретение новых навыков и компетенций, а также личностный и карьерный рост. Квалификации при таком подходе могут быть получены с помощью гибких траекторий обучения, включая обучение с неполным днем и обучение на рабочем месте.

Национальные квалификационные системы являются важным инструментом в создании системы обучения в течение всей жизни, оказывая влияние на объем, распределение, качество и эффективность образования, а также использование его результатов.

Одно из приоритетных направлений развития систем образования развитых стран связано с необходимостью гармонизации национальных квалификационных рамок, устранением барьеров, препятствующих эффективному приобретению и использованию знаний и компетенций вследствие отсутствия прозрачности квалификаций. В последние годы страны Организации экономического сотрудничества и развития, страны Группы Восьми, страны-члены ЕС и участники процесса формирования общеевропейского пространства высшего образования в рамках совместных программ предприняли немало усилий, которые вылились в создание общеевропейской квалификационной рамки для системы высшего образования стран-участниц Болонского процесса; квалификационной рамки для образования в течение всей жизни как метарамки, обеспечивающей возможность коммуникации и сопоставления национальных квалификационных требований стран ЕС; а также выработку рекомендаций относительно того, каким образом реформа национальной квалификационной системы может содействовать развитию образования в течение всей жизни [2, 7].

Европейская квалификационная рамка для образования в течение всей жизни является общей системой описания уровней квалификации и системой принципов, разработанных для экспертов и политиков в качестве инструмента сравнения и сотрудничества на национальном и секторальном уровнях. Одновременно весь набор инструментов предназначен для повышения индивидуальной мобильности граждан в профессии и работе.

В настоящее время задачи профессионального образования и обучения (ПОО) в странах Европейского Союза обусловлены целью превращения Европы в самую конкурентоспособную и динамичную мировую экономическую систему, основанную на знаниях, способную к устойчивому экономическому росту, создающую новые рабочие места и обеспечивающую социальное единство общества [1].

Развитие системы профессионального образования и обучения должно, прежде всего, отвечать потребностям изменяющегося спроса на рабочую силу, квалификации, умения, т. п. и удовлетворять образовательные и профессиональные потребности граждан. В ситуации быстрого технологического развития и беспрецедентного роста информационных технологий потребности

экономики и рынка труда требуют от системы профессионального образования и обучения быстрой реакции на эти изменения, что, в свою очередь, возможно лишь при внутренней гибкости и адаптивности системы.

Как сказано в Белой книге Европейской комиссии, «необходимо предвосхищать потребности в умениях и делать это правильно, своевременно выявляя развивающиеся области, новые экономические и социальные функции, а также необходимые для этого умения. Даже если невозможно осуществить такую «стыковку» в режиме реального времени, нужно проводить максимальное количество исследований в этой области и внедрять инструменты наблюдения и механизмы информирования системы образования о полученных данных, что позволит минимизировать разрыв между имеющимися и требуемыми умениями» [6].

Проблема прогнозов экономического развития и связанных с ним изменений в подготовке и обучении рабочей силы остро стоит перед всеми развитыми странами. Большое значение придается этому и в странах ЕС, где идет активная разработка методик и технологий прогнозирования. Вопросы прогноза необходимых компетенций и квалификаций занимают важное место в Законах об образовании стран-членов ЕС.

Следует отметить, что в целом в последние годы отмечается переход от проведения крупномасштабного анализа потребности в квалификациях на национальном уровне. Также проводится анализ квалификаций на региональном и местном уровне и даже на уровне предприятий, в результате чего наряду с крупными государственными структурами возникает большое количество небольших, некоммерческих частных структур, занимающихся исследованиями и разработками такого рода, что полностью отвечает тенденциям регионализации систем профессионального образования и обучения.

Примером тому является реализуемый в рамках программы TEMPUS проект «Разработка квалификационных рамок по направлению "Экология и природопользование"», направленный на создание нормативной модели квалификационных рамок по данному направлению на основе национальных и европейских стандартов с учетом региональных особенностей рынка труда.

Актуальность проблемы разработки квалификационных рамок именно по направлению «Экология и природопользование» обусловлена обострением экологической обстановки в масштабе всей планеты, что привело к усилению экологической составляющей многих естественных, технических и гуманитарных наук. Современное общество нуждается в высококвалифицированных специалистах, обладающих новым образом мышления, способных предвидеть острые противоречия во взаимоотношениях общества и природы, а также способствовать переходу к «зеленой», «дружественной природе» экономике и производству.

Охрана окружающей среды, являясь одним из важнейших и стратегических секторов развития экономики ЕС, подкрепляется политикой Евросоюза конца XX – начале XXI века, а также Лиссабонской программой развития ЕС, в основе которой лежит концепция устойчивого развития науки и техники, рост занятости, сохранение окружающей среды и рациональное использование энергии.

Главными задачами энергетической стратегии ЕС являются: диверсификация источников и путей доставки энергоресурсов; создание единого конкурентного рынка электроэнергии и газа на территории ЕС; сбережение энергии и повышение эффективности ее использования; увеличение производства возобновляемой энергии.

ЕС возглавляет действия мирового сообщества в борьбе с изменением климата. Он планирует сократить к 2020 г. выбросы парниковых газов на 20% и призывает другие страны также взять на себя аналогичные жесткие обязательства.

В Европе уже произошло осознание необходимости проведения централизованной структурированной экологической политики, и каждое государство ЕС разработало свой комплекс мер по ее реализации, учитывая присущие ей экологические характеристики и проблемы, а также механизмы их решения.

В таких европейских странах, как Великобритания, Франция, Германия и др., уже сложился опыт гармонизации национальных систем квалификаций с требованиями европейских квалификационных структур, в то время как Россия только начинает проведение реформ в этом направлении [1].

Но следует отметить, что функционирующие квалификационные рамки в разных странах имеют существенные различия. Майкл Янг предлагает классифицировать национальные рамки квалификаций (НРК) по нескольким основаниям:

1. Рамки взаимодействия и рамки управления;
2. Слабые рамки и сильные рамки;
3. Частичные рамки и всесторонние рамки;
4. Рамки, основанные на ключевых элементах (юнитах), и рамки, основанные на цельных квалификациях.

Различие между частичными и всесторонними рамками относится к границам или охвату национальных рамок квалификаций и сводится к признанию того, что только в некоторых странах квалификационные рамки включают все имеющиеся квалификации. Границы рамок определяются:

1. Типом квалификаций – например, академические или профессиональные, государственные или негосударственные квалификации;
2. Уровнем квалификаций – некоторые национальные рамки квалификаций исключают университетские квалификации, но в ряде стран, например, в Англии, существуют специальные рамки для квалификаций высшего образования;
3. Сектором квалификации – существуют специфические квалификационные рамки для определенных профессиональных областей или отраслей, например, инженерное дело. Также секторальные рамки могут разрабатываться в регионах стран с федеративным устройством.

Разработка рамок по определенному направлению – это платформа для диалога всех заинтересованных сторон – политиков, работодателей и образовательных учреждений. Следует заметить, что на сегодняшний день эта практика считается инновационной, находится в развитии и еще требует дальнейшего осмысления того, чему и как учить в университетах.

Как показывает анализ европейского опыта, основой формирования рамок квалификаций является установление четких связей между требованиями сферы труда к выполнению работниками трудовых функций и требованиями

к тому, как оценить готовность работников соответствовать этим требованиям. При этом следует подчеркнуть, что эта готовность может формироваться как в процессе освоения образовательной программы в учебном заведении (если эта программа основана на требованиях к результатам), так и в процессе трудовой деятельности на рабочем месте, а также на основе самостоятельного обучения, в том числе с использованием возможностей, предоставляемых новыми технологиями (ИКТ). Поэтому во многих странах разрабатываются процедуры и институциональные механизмы признания результатов неформального и спонтанного обучения, что полностью соответствует задачам реализации стратегии обучения в течение всей жизни, которая признана основополагающей практически во всем мире [5, с. 8].

Во многих европейских странах в основе квалификаций лежат требования профессиональных стандартов. Разработка профессиональных стандартов интегрирована в процесс проектирования образовательных стандартов и требований к образовательным программам и оценке. Опыт разработки квалификационных рамок в Великобритании, Франции и Германии представляется ценным, в первую очередь, с позиции уже имеющейся практики социального партнерства и развитого социального диалога между сторонами (министерств труда и образования, социальных партнеров, профессиональных ассоциаций, служб занятости, исследователей, органов по присуждению квалификаций и др.), участвующими в их формировании и применении. В то же время они также находятся в поиске лучших практик и механизмов совершенствования этого процесса. Взаимодействие заинтересованных сторон может быть прямым (когда представители сферы труда и сферы образования совместно разрабатывают рамку квалификаций), либо опосредованным (когда сфера образования использует данные, предоставляемые субъектами сферы труда). Участие заинтересованных сторон, представляющих сферу труда, может варьироваться по степени институционализации.

Таким образом, в настоящее время в Европе идет развитие концептуальных подходов описания квалификаций, сопоставления квалификационных структур разных стран, а также сопоставление и гармонизация уже разработанных и принятых национальных рамок квалификаций, что является важным приоритетом для европейских стран в свете проводимых образовательных реформ.

Список литературы

1. Академическая мобильность в России: нормативно-методическое обеспечение / Семин Н. В., Артамонова Ю. Д., Демчук А. Л., Лукшин А. В., Муравьева А. А., Олейникова О. Н. – М.: Изд-во МГУ, 2007. – 68 с.

2. Багаутдинова Н. В., Григорьев А. И. Кубрина Л. В. Мониторинг педагогических исследований в курсе преподавания экологических дисциплин учебное пос. – 2010. – 245 с.

3. Болонский процесс 2020 – Европейское пространство высшего образования в новом десятилетии. Коммюнике Конференции европейских министров, ответственных за высшее образование, 28–29 апреля 2009 г. // Высшее образование в России. – №7. – 2009 – С. 156–162.

4. Бордовский, Г. А., Гранчина, О. А., Трапицын, С. Ю. Модели и методы внутреннего и внешнего оценивания качества образования в вузах // Научно-методические материалы. – СПб., 2008.

5. Зновенко Л. В. Развитие академической мобильности студентов педагогического вуза в условиях непрерывного образования: автореф. дис... канд. пед. наук. – Омск, 2008. – 23 с.

6. Муравьева А. А. Международный опыт формирования национальной системы квалификаций // Высшее образование в России. – 2010. – №5. – С. 66–68.

7. Олейникова О. Н., Муравьева А. А. Профессиональные стандарты как основа формирования рамки квалификаций : Метод. пособие. – М.: АНО Центр ИРПО, 2011. – 60 с.

8. Олейникова О. Н., Муравьева А. А. Сертификация квалификаций: основные принципы и процедуры : Метод. пособие. – М.: АНО Центр ИРПО, 2011. – С. 6–7.

9. Темиртасова А., Драч В., Кубрина Л. В. Экологическое будущее родного города. Межрегиональный с международным участием конкурс «Декада экологии» / Сборник материалов / под ред. Е. Ю. Тюменцевой. – 2015 – С. 4–5.

УДК 378.1

С. В. Дорощук, С. Н. Рягин
Омская гуманитарная академия

**СТРУКТУРА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ НА УРОВНЕ
НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(НА ПРИМЕРЕ ПРОГРАММЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ,
ЗДОРОВОГО И БЕЗОПАСНОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ)**

Сегодня образование вступило в стадию фундаментальных реформ, основу которых составляет принципиально новое мышление. В соответствии с различными государственными программами и концепциями развития российского образования, основными направлениями работы по повышению качества образования являются обеспечение равного доступа всех участников образовательного процесса к лучшим образовательным ресурсам и технологиям; удовлетворение потребности обучающихся в получении образования, обеспечивающего успех в быстро меняющемся мире; формирование в общеобразовательных школах интеллектуального, физически и духовно развитого гражданина России.

Конструируемые наукой модели педагогического процесса должны центрироваться вокруг достоверных знаний о природе человека. Эффективные образовательные технологии возможны только как законо-, природо-, культуросообразное построение форм практики. Все они опираются на законы развития человека и человечества. В настоящее время педагогические инновации в науке рассматриваются как один из видов человековедческих технологий, которые

базируются на теориях психодидактики, социальной психологии, акмеологии, синергетики, управления и менеджмента [4].

Основными звеньями региональной системы образования являются образовательные системы муниципалитетов, включающие муниципальные органы управления образованием и образовательные организации (далее – ОО).

Система оценки качества образования на уровне начального общего образования создается в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС), и в частности ФГОС начального общего образования (далее – ФГОС НОО), который оценивает не только предметные, но и метапредметные и личностные результаты обучения, при этом используются разнообразные методы и формы, взаимно дополняющие друг друга. Планируемые результаты освоения основной образовательной программы (далее – ООП) являются содержательной и критериальной основой для системы оценки учебных результатов.

Особенность начальной школы как самоценного звена общей системы образования в том, что каждый компонент его содержания является фундаментом для различных образовательных областей и предметов, их составляющих, вносит свой вклад в развитие ребенка и его подготовку к дальнейшему образованию.

Оценка результатов деятельности системы образования, образовательных организаций, педагогических работников выстраивается на основе требований к результатам освоения ООП НОО (федеральных, региональных и школьных) – это один из инструментов реализации требований ФГОС НОО, которая должна учитывать планируемые результаты освоения обучающимися ООП НОО.

Функционирование региональной системы образования напрямую зависит от применения эффективных механизмов оценки качества образования, которые затрагивают оценку реализации всех разделов ООП НОО, в частности раздел «Программа экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни». Критериями эффективности данной программы являются: наличие целостной системы формирования культуры здоровья и экологической культуры обучающихся, воспитанников, удовлетворенность обучающихся, родителей и педагогов комплектностью и системностью работы по сохранению и укреплению здоровья, экологической культуры, а здоровьесберегающее образовательное пространство включает: выполнение санитарно-гигиенических нормативов; использование здоровьесберегающих технологий в образовательном процессе; отсутствие перегрузок.

Основные результаты реализации программы формирования экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни обучающихся оцениваются в рамках мониторинговых процедур и контрольно-надзорных мероприятий, осуществляемых через государственный контроль (надзор) в сфере образования на региональном уровне.

Государственный контроль качества – это деятельность по оценке соответствия содержания и качества подготовки обучающихся, которая включает в себя организацию сбора, обработки и интерпретации информации о деятельности ОО, обеспечивает непрерывное слежение за их состоянием и прогнозированием их развития.

При построении системы контроля и оценки качества образования в регионе необходимо учитывать антропоэкологический и кластерный подходы.

Антропоэкологический подход к организации современной школы создает условия для наиболее эффективной подготовки обучающихся к жизнедеятельности и самореализации в природе, социуме и культуре на основе интегративного построения учебных предметов с использованием их дидактических, воспитывающих и развивающих функций, а также максимального включения в интеллектуальное и социокультурное пространство региона [4].

Различные процессы в образовании с позиций кластерного подхода исследовались различными авторами: на уровне определения сущности понятий; становления региональных образовательных кластеров; формирования кластерной политики как метода активизации инновационных процессов в регионах; разработаны методические рекомендации по реализации кластерной политики в северных субъектах Российской Федерации. При построении и развитии системы контроля и оценки качества образования в регионе необходимо учитывать особенности управления на различных уровнях.

Направления контроля образовательной деятельности определяются с учетом требований ФГОС НОО, а именно: контроль за достижением планируемых результатов ООП (личностных, метапредметных, предметных); контроль за реализацией содержания ООП; контроль за выполнением требований к условиям реализации ООП.

Необходимо учитывать, что в соответствии с государственными гарантиями в области образования в образовательных организациях должны быть созданы условия для детей с ограниченными возможностями здоровья, для которых обеспечиваются коррекция нарушения развития и социальной адаптации на всех уровнях образования.

Основные результаты формирования культуры здорового и безопасного образа жизни учащихся не подлежат итоговой оценке индивидуальных достижений выпускников, однако оцениваются в рамках мониторинговых процедур. Для отслеживания достижения планируемых результатов в части экологической грамотности и формирования элементов здорового и безопасного образа жизни у обучающихся используются методики и инструментарий, предусмотренные программами по отдельным учебным предметам. Мониторинг осуществляется педагогами либо экспертами, привлекаемыми для проведения проверок контроля качества образования, в форме педагогического наблюдения, анкетирования, опроса, тестирования. Основные результаты реализации программы формирования экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни обучающихся оцениваются в рамках мониторинговых процедур, предусматривающих выявление: динамики сезонных заболеваний; динамики школьного травматизма; утомляемости обучающихся и т. п.

Образовательная организация несет ответственность за выполнение своей Программы по формированию экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни перед родителями обучающихся и учредителем.

Исходя из представленного механизма системы контроля качества образования НОО на региональном уровне, целесообразно разработать следующие

документы: программа оценки качества НОО в рамках государственного контроля; перечень показателей (индикаторов) оценки качества ООП НОО (включая раздел «Программа формирования экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни») в соответствии с требованиями ФГОС в рамках государственного контроля; локальные акты, регламентирующие процедуру оценки качества НОО в соответствии с требованиями ФГОС в рамках государственного контроля; план-график основных мероприятий по реализации и развитию модели оценки качества НОО в рамках государственного контроля; разработка и реализация методического сопровождения для экспертов по осуществлению оценки и экспертизы качества НОО в рамках государственного контроля; введение системы представления данных и формирование ресурсного обеспечения системы оценки качества НОО.

В перспективе развитие региональной системы оценки качества образования:

- активизирует механизмы поиска наиболее оптимальных форм оценивания основных образовательных программ, исходя из требований ФГОС НОО.
- способствует созданию единого образовательного пространства региона, основанного на установлении единых норм оценивания достижений учащихся, унификации подходов к использованию индикаторов и инструментария оценки качества образования.

Таким образом, развивающиеся в нашей стране интеграционные процессы в сфере образования увеличивают потребность в создании управленческих моделей оценки качества образования на основе кластерного подхода к стимулированию устойчивого развития региональных образовательных систем и повышению уровня здорового и безопасного образа жизни подрастающего поколения.

Список литературы

1. Головчин М. А., Леонидова Г. В., Шабунова А. А. Образование: региональные проблемы качества управления [Текст]: монография. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2012. – 197 с.
2. Дорощук С. В. Государственный контроль качества образовательной деятельности: новые подходы к планированию и организации // Научно-практический журнал «Глобальный научный потенциал»– СПб., 2016, – № 10 (67) – 154 с.
3. Дорощук С. В. Контроль качества образования: подходы к организации и развитию региональной системы оценки качества начального общего образования // Сборник статей: Наука о человеке: гуманитарные исследования. –№ 3 (25) 26.09.2016. – Омск, – 158 с.
4. Кривых С. В., Теория и практика реализации антропоэкологического подхода к построению образовательных систем: дис... д-ра пед. наук. – Тюмень, 2000, – 469 с.
5. Организационно-управленческие модели надзорно-контрольной деятельности в сфере образования: сб. аналитич. и методич. материалов / под ред. В. А. Болотова. – М.: Образовательная инициатива, 2007. – 86 с.

6. Панасюк В. П. Научные основы проектирования педагогических систем внутришкольного управления качеством образовательного процесса. / под научн. ред. А. И. Субетто. – СПб.– М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1997. – 297 с.

7. Рягин С. Н., Дорощук С. В., Проблемы осуществления контроля за качеством регионального образования в условиях инновационного развития // Сборник статей: Наука о человеке: гуманитарные исследования. – № 4 (14). – 28.12.2013, Омск, – 153 с.

УДК 613.2

В. А. Доценко,

д-р мед. наук, заслуженный деятель науки РФ, профессор, главный диетолог
Комитета по здравоохранению правительства г. Санкт-Петербурга

ДИЕТИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ В ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ: ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА

Питание больного человека основывается на биологических «законах природы». И эти законы природы нельзя нарушать, т. к. они неминуемо приведут к усугублению болезни, к сокращению продолжительности жизни и даже к ускорению самой смерти. Фундаментальными основами диетического питания являются пять важнейших биологических «законов» питания человека [1, 2].

Первый – эколого-гигиеническая безопасность диетического питания больного человека.

Необходимо констатировать, что пища может содержать опасные как для процессов жизнедеятельности, так и самой жизни человека вредные токсические элементы (свинец, мышьяк, кадмий, ртуть и др.), пестициды и агрохимикаты, нитраты, нитриты, нитрозамины, бенз(а)пирен, стимуляторы роста животных (в том числе гормональные препараты), лекарственные средства (в том числе антибиотики), радионуклиды (цезий – 137, стронций – 90), микотоксины (в том числе афлотоксины), патогенные микроорганизмы и возбудители паразитарных заболеваний и их токсины и др. Таким образом, соблюдение санитарно-эпидемиологических требований на пищеблоках лечебных учреждений является важнейшим требованием, в связи с чем необходимо добиться таких условий хранения продуктов, чтобы избежать их химического, радиологического, микробиологического и других биологических загрязнений, представляющих опасность для здоровья.

Второй «закон» определяет необходимое соотношение адекватности энергозатрат больного человека и энергоценности пищи, которую он принимает.

Процессы диссимиляции (распада) идут независимо от воли человека и чем интенсивнее энергозатраты, нервно-психические нагрузки, стрессы,

глубина поражения и стадии заболевания, тем выше биологические процессы распада. Процессы восстановления регулируются не только биологическими законами, но и зависят от правильности и адекватности поступления пищевых веществ и энергии пищи. Нарушение этого баланса приводит к нарушению обмена веществ, гормональной деятельности и снижению иммунитета, к болезням избыточного и недостаточного питания, росту факторов риска алиментарно-зависимых заболеваний, торможению оздоровительных процессов в организме больного человека.

В этой связи энергетическая ценность (калорийность) диет больного человека должна соответствовать утвержденным нормам лечебного питания согласно заболеванию.

Третий «закон» гласит о соответствии химического состава пищи физиологическим потребностям больного человека.

Пищевые и биологически активные вещества, поступающие с пищей, должны соответствовать потребностям больного человека. Особенно важно обеспечение организма незаменимыми пищевыми веществами, которые в организме не синтезируются. Важное значение для повышения эффективности использования пищевых компонентов и адекватности процессов диссимиляции и ассимиляции в организме имеет соблюдение требований природы по оптимальному соотношению различных нутриентов. Недостаток пищевых веществ или нарушение биологических соотношений этих нутриентов приводит к блокированию синтеза ферментов, гормонов, специфических антител, белков и отдельных структур органов и тканей организма. В зависимости от патогенетических особенностей болезни, количество и соотношение нутриентов отклоняется от физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии здорового человека. Степень этих отклонений зависит от клинического течения, стадии болезни, характера метаболических, иммунологических, гормональных, ферментных и других нарушений в организме больного человека. Соблюдение этих законов питания практически основано на выполнении «пирамиды питания» (соотношении различных групп веществ растительного и животного происхождения) и среднесуточного продуктового набора.

Четвертый «закон» требует соблюдать оптимальный режим питания.

Существуют биологические законы переваривания, усвоения, насыщения, приедаемости, скорости продвижения пищи по желудочно-кишечному тракту и другие закономерности, которые необходимо учитывать при приеме блюд и кулинарных изделий, разрывах между приемами пищи, объеме пищи, последовательности приема отдельных продуктов, блюд и напитков.

С учетом этих закономерностей во всех лечебно-профилактических учреждениях устанавливается как минимум четырехразовый режим питания со следующим распределением энергетической ценности (в % к суточному рациону): завтрак – 25–30%, обед – 35–40%, ужин – 20–25%, 2-ой ужин – 5–10%. Для отдельных групп больных, нуждающихся в более частом питании, устанавливается по назначению врача 5-ти или 6-разовый прием пищи или особый, индивидуальный режим питания.

Индивидуальное диетическое (лечебное) питание должно строиться с учетом патогенеза основного и сопутствующего заболевания. Анализ патогенеза многих заболеваний дает основание выделить общие механизмы их диетической коррекции. Таким образом, пятый «закон» связан с регенерацией патогенетических блоков болезни.

В лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ) лечебное питание является неотъемлемой частью лечебного процесса и входит в число основных лечебных мероприятий.

Питание больного строится на основе физиологических потребностей здорового человека в пищевых веществах и энергии, но при этом в физиологические пропорции нутриентов вносятся коррективы, соответствующие особенностям этиологии и патогенеза, клинического течения, стадии болезни, уровню и характеру метаболических нарушений, состоянию иммунитета, особенности ферментной и гормональной деятельности больного организма.

Рекомендуемые для использования в ЛПУ стандартные диеты различаются по количественному и качественному составу основных пищевых веществ и микронутриентов, энергетической ценности, технологии приготовления блюд, среднесуточному набору продуктов.

Учитывая усредненную энергетическую потребность стационарных больных, рекомендуемые уровни потребления энергии в стандартных диетах составляют от 1340 ккал/день до 2690 ккал/день, в соответствии с которыми рассчитаны оптимальные размеры суточного потребления продуктов для больных, находящихся на стационарном лечении в ЛПУ. С учетом требований современной науки о питании и рекомендуемых суточных наборов продуктов, являющихся основой для построения диетических рационов в ЛПУ, определены химический состав и энергетическая ценность стандартных диет [3, 4].

Наряду с основной стандартной диетой и ее вариантами в ЛПУ могут использоваться также хирургические диеты, разгрузочные диеты, специальные рационы.

Количество постоянно действующих диет в больницах зависит от их специализации и мощности. На каждую диету составляется 7-ми или 10-тидневное меню, обычно в двух вариантах – зимне-весеннее и летне-осеннее, проверить такое меню необходимо в течение 2–3 месяцев, после чего возможны соответствующие изменения. В меню допустимы средние колебания химического состава и энергетической ценности по дням в пределах $\pm 5\%$ от рекомендуемых норм.

Рекомендуемый химический состав и энергетическую ценность диеты обеспечивает соответствующий продуктовый набор. При отсутствии полного набора продуктов на пищеблоке, предусмотренного сводным семидневным меню, возможна замена одного продукта другим при сохранении химического состава и энергетической ценности используемых лечебных рационов.

В диетпитании больниц нашли широкое применение методы *щажения, тренировки и контрастных диет*. *Щажение* применяют при раздражении или функциональной недостаточности органа или системы. В зависимости от тяжести болезни щажение означает исключение или разную степень ограничения в питании химических, механических или температурных раздражителей. При назначении щадящих диет необходимо учитывать не только тяжесть болезни,

но и продолжительность использования диеты, т. к. ее чрезмерное затягивание может вызвать отрицательный эффект. Например, при длительном исключении из диеты поваренной соли может возникнуть тяжелое состояние «хлоропении»; продолжительная щадящая диета при поносах может привести к запорам и т. д., поэтому щажение сочетают с тренировками. Они заключаются в постепенном расширении строгих диет за счет введения новых и сокращения щадящих блюд и продуктов, которое должно проводиться под контролем состояния больного. На фоне основных диет – основной вариант стандартной диеты – иногда применяют резко отличающиеся от обычного меню «контрастные» дни, например, с включением в рацион ранее исключенных пищевых веществ (клетчатка, поваренная соль, экстрактивные вещества и т. д.). Кроме «нагрузочных» дней применяют противоположно направленные «разгрузочные». «Нагрузочные» дни не только способствуют толчкообразной стимуляции функции, но и служат пробой на функциональную выносливость. При хорошем действии их можно учащать, учитывая и психологический эффект – укрепление уверенности больного в улучшении его состояния. «Разгрузочные» дни необходимы для кратковременного облегчения функций органов и систем, выведения из организма метаболитов (шлаков), для чего используются сахарные, фруктовые, овощные, молочные и другие диеты при болезнях почек, печени, сердечнососудистой системы. Важное значение имеют «разгрузочные» режимы частичного голодания при лечении ожирения. Полное голодание кратковременно применяют при некоторых острых заболеваниях: острых воспалительных процессах в органах брюшной полости, интоксикациях, сердечной астме и др.

При составлении меню диетического питания необходимо учитывать взаимодействие фармакологических препаратов с составными частями пищи, которое может существенно влиять на терапевтический эффект используемых лекарств. Например, антибиотики тетрациклинового ряда в желудке образуют с кальцием пищи (сыр, творог, яйца, молоко) нерастворимые комплексы. Кальция хлорид и другие препараты кальция, принятые после еды, могут связываться в желудке со щавелевой, уксусной, угольной кислотами, а в кишечнике – с жирными кислотами и переходить в нерастворимые или плохо растворимые соединения, которые выводятся с калом. Для того, чтобы избежать нежелательного взаимодействия лекарств с пищей, многие из них рационально принимать за 20–30 минут до еды в виде растворов, суспензий или порошков; таблетки лучше измельчать и смешивать с водой. При этом водорастворимые витамины лучше применять до еды, а жирорастворимые витамины принимать после еды.

Чрезвычайно большое значение в диетологии имеет правильная кулинарная обработка пищи. Она позволяет значительно улучшить вкусовые качества диетических блюд, обеспечить механическое и химическое щажение, оптимальную усвояемость пищевых веществ и максимальное сохранение витаминов. При организации диетотерапии важно учитывать климатические условия, местные и национальные пищевые традиции, индивидуальные привычки или непереносимость отдельных видов пищи, состояние жевательного аппарата и др.

В настоящее время стали широко использоваться различные диетические продукты для лечебного и профилактического питания. Эти продукты

специально предназначены для питания больных с целью замены традиционных продуктов, не рекомендуемых как по медицинским показаниям, так и вследствие их низкой или недостаточной биологической ценности. Они отличаются от обычных продуктов питания по химическому составу и физическим свойствам, энергетической и биологической ценности. Их лечебное и профилактическое действие обусловлено резким ограничением или, наоборот, повышенным содержанием определенных нутриентов. Диетические продукты позволяют неощутимо для больных изменить химическую структуру диеты, привести ее в соответствие с нарушенными метаболическими и гормональными процессами, иммунитетом и ауторегуляторными защитными механизмами. За счет использования этих специализированных диетических продуктов можно снизить в диете содержание холестерина, поваренной соли, легкоусвояемых углеводов, насыщенных жирных кислот или увеличить в ней количество полноценного белка, пищевых волокон, витаминов, микроэлементов и других биологически активных веществ, а также изменить энергетическую ценность рациона.

Пищевые продукты для использования в диетическом (лечебном) питании должны отвечать требованиям качества и безопасности, которые регламентируются СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

Список литературы

1. Доценко В. А. Теоретические и практические проблемы питания здорового и больного человека // Вопросы питания. – 2004. – №6. – С. 36–39.
2. Доценко В. А. О питании здорового и больного человека // Гигиена и санитария. – 2005. – №2. – С. 34–37.
3. Тутельян В. А., Самсонов М. А. Справочник по диетологии – М.: Медицина, 2002. – 544 с.
4. Тутельян В. А. и др. Карточка блюд диетического (лечебного и профилактического) питания оптимизированного состава. Практическое руководство – М., 2008. – 448 с.

УДК 141.201

С. В. Ефимова,

канд. ф. наук, доцент, доцент кафедры
социально-гуманитарных дисциплин и иностранных языков,
Омская гуманитарная академия

НООСФЕРНАЯ ПАРАДИГМА КАК ФИЛОСОФСКИЙ ДИСКУРС

В научной среде не ослабевают дискуссии о будущем человечества. Ключевыми понятиями в этих дискуссиях являются понятия природы и человека

в рамках глобализационных процессов, загрязнения планеты и техногенных катаклизмов.

Очевидно, что ноосферное мышление как способ осуществления жизни как вечного философы не обходят вниманием.

Анализ проблем взаимодействия между обществом и природой, между экономическим ростом и сохранением окружающей среды на глобальном уровне представлен в научных трудах зарубежных исследователей Я. Тинбергена, Д. Медоуза, Э. Пестеля, Дж. Форрестера, А. Печчеи, С. Шмидхейни, М. Месаровича и других [1].

Разработка концептуальных и методологических подходов к исследованию эколого-экономических и социальных проблем вносят отечественные исследователи: Е. К. Ивакин, В. А. Кардаш, А. Г. Кобилев, Ю. С. Колесников, Н. Н. Моисеев, В. Н. Овчинников, Н. В. Пахомова, В. Н. Рагрин, К. К. Рихтер, А. С. Чешев и другие.

Идеи ноосферы и методологические основы решения возникающих экологических проблем были заложены и сформулированы В. И. Вернадским и П. Тейяром де Шарденом, которые исходили прежде всего из особенностей становления мышления и рефлексии.

П. Тейяр де Шарден, рассуждая об эволюции человеческого мышления и его первых проявлениях у далеких предков современного человека, указывал: «...мы не можем ошибиться, когда и в совершенстве передачи движения и силуэтов, и в неожиданной игре орнаментальной чеканки обнаруживаем у художников этого отдаленного периода наблюдательность, воображение, радость созидания – эти цветы сознания, способного не только размышлять, но и прекрасно размышлять о себе самом... С этого момента развитие его мозга в сравнении с нашим закончено, настолько закончено, что начиная с этой эпохи не произошло никакого ощутимого изменения, которое бы улучшило органическое орудие нашей мысли... эволюция с этого момента явно вышла за рамки своих анатомических форм, чтобы распространиться на индивидуальные и коллективные зоны психической спонтанности или даже, может быть, совсем переместить в них свой жизненный центр» [2, с. 164].

В формировании и обретении жизни рода *Homo sapiens* особенным, специфическим является рефлексия, которая и позволяет человеку осваивать окружающий мир и преобразовывать его под себя. Рефлексия способствует пониманию не только мира, в котором человек существует, но и самого себя. По мнению П. Тейяра де Шардена анатомическая эволюция лишь основа, которая приводит к появлению мысли о том, что человек принадлежит к единому роду: он есть единичное и общее.

Рассуждая об эволюции мышления, П. Тейяр де Шарден уверен, что человечество периодически испытывает трудности осознания, но только в современности остро встал вопрос о будущем человечества.

В. И. Вернадский задается вопросом о том, является ли жизнь вечным проявлением реальности или временным, формулирует вопрос о роли человека в жизни, и, усугубляя его, продолжает: «А возможно ли существование человека?» [3, с. 148].

В логику такого вопрошания идеологов ноосферного мышления вполне укладывается целый ряд проблем: противопоставление природы и культуры; размышления о том, кто есть человек; о гибели человечества и, как следствие, о конце человеческой истории.

Н. А. Бердяев, размышляя над проблемой культуры и природы, отмечает, что в культуре всегда есть два элемента: технический и природно-органический. Таким образом, историю человечества можно, по его мнению, представить как развитие трех стадий: природно-органическую, культурную и технически-машинную, но не только с точки зрения развития навыков и освоения природного ландшафта, а и в связи с изменением позиции духа. Для природно-органической стадии характерна погруженность духа в природу; для культурной – выделение духа из природы и образование особой сферы духовности; для технически машинной – активное овладение духом природы, господство над ней [4, с. 149].

Изменение парадигм в представлении соотношения человеческого и природного приводят к отчуждению от природного начала не только в связи с появлением новой культурной среды, но и в связи с теми «индивидуальными и коллективными зонами психической спонтанности», о которых говорит П. Тейяр де Шарден.

Поэтому: «"Природа" древнегреческого мыслителя, "природа" римского натуралиста, "природа" натуральной магии XVI в. и "природа" физикатеоретика XVII в. – не просто разные понимания одного и того же предмета или разные отношения к нему. Речь идет о совершенно разных предметах», – указывает А. В. Ахутин [5, с. 7].

Подобную мысль встречаем и у М. М. Бахтина, который указывает, что познание не принимает этической оцененности и эстетической оформленности бытия, отталкивается от них; в этом смысле познание как бы ничего не находит, начинается сначала, или – точнее – момент преднахождения чего-то значимого помимо познания остается за бортом его, отходит в область исторической, психологической, лично-биографической и иной фактичности, случайной, с точки зрения самого познания [6, с. 43–50].

П. Тейяр де Шарден, рассуждая о природе человека, отметил одно немаловажное обстоятельство, которое в рамках рефлексии периодически фиксируется, но и периодически игнорируется – ограниченность. Род человеческий ограничен Землей, это есть планетарное ограничение, но имеется и индивидуальное ограничение, т. к. человек сталкивается с другими людьми, а это вызывает давление, экспансию и пр. явления [2].

Получается, что преодолевая ограниченность, человек встает перед необходимостью формировать новые сценарии через обращение к новому рассмотрению самого себя. «Мы постоянно склонны выделять себя из окружающих нас вещей и событий <...> как будто мы зрители, а не участники происходящего. Этим объясняется то, что <...> вопрос о происхождении человека долго относился лишь к его соматической, телесной стороне. Наш же дух – статья особая...» [5, с. 175–176]. П. Тейяр де Шарден указывает на необратимость прихода к мысли о пагубности как индивидуализации (появление сверхчеловека), так

и групповой избранности, ибо только планетарное единение и движение к Духу Земли позволит человечеству иметь будущее.

По мнению В. И. Вернадского, человечеству позволяет существовать и развиваться получение новых видов энергии, но при этом, отмечает идеолог ноосферного мышления, «человек не выходит за пределы живой природы» [3, с. 141].

Если принять, что человек, существуя в противоречии рефлексивности и ограниченности, путает внутренние и потенциальные состояния, то стоит задача вывести их на один уровень. Проблема ограниченности была поставлена в рамках моделирования экологических кризисов, что указало на невозможность ее игнорирования. В. И. Вернадский констатировал, что человек не выходит за пределы живой природы.

Современное же состояние человека все чаще представляет процесс ухода от природы в новое состояние, а именно – информационного и биотехнического конструкта, пребывающего и обретающего себя все больше в череде виртуальных пространств [7, 8]. Виртуальное пространство разрушает ориентир на ограниченность, а следовательно, не останавливает человека его от последнего шага. В то же время виртуальное пространство, связывая технические энергии с социально-психическими, приводит к устойчивости антропного принципа. Виртуальная реальность не просто мало- или равновероятна, она, скорее всего, есть самое невероятное проявление бытия, т. к. именно в этой реальности не просто имеется (квази) жизнь и мыслящие существа, но она зависит от мыслящих существ.

Переход к ноосфере может быть осуществлен только при условии осознания ограниченности и планетарной (в аспекте ограниченности ресурсов), и индивидуальной (ограниченности технической и социально-психической реальности), а проявление человека в старых состояниях завершит род *Homo sapiens*.

Современное же состояние человеческой природы указывает, к сожалению, на отказ от самосохранения жизни, а, следовательно, ведет к временному состоянию жизни в целом.

Вселяет оптимизм лишь то, что и В. И. Вернадский, и П. Тейяр де Шарден уверены, что человечество, достигнув крайней точки, вернется к себе целиком, сознание достигнет совершенства, преодолев свою материальную матрицу, вопрос лишь в том, каким будет новое разветвление [2, 9, 10].

Список литературы

1. Медоуз Д., Рандерс Й. Пределы роста. 30 лет спустя: пер. с англ. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2007. – 342 с.
2. Шарден П. Т. де. Феномен человека. – М. Главная редакция изданий для зарубежных стран Издательства «Наука», 1987. – 240 с.
3. Вернадский В. И. Научная мысль как планетное явление. – М.: Наука, 1991. – 271 с.
4. Бердяев Н. А. Человек и машина. Проблема социологии и метафизика техники // Вопросы философии. – 1989. – № 2. – С.143–163.

5. Ахутин А. В. Понятие «природа» в античности и Новое время. – М.: Наука, 1988. – 208 с.
6. Бахтин М. М. Литературно-критические статьи. – М.: Художественная литература, 1986. – 543 с.
7. Орехов С. И. Виртуальная реальность: исследования онтологических и коммуникационных основ / автореф. на соискание степени д-ра философских наук, Омск, 2003. – 38 с.
8. Орехов С. И. Поиск виртуальной реальности. – Омск: ОмГПУ, 2002.
9. Вернадский В. И. Несколько слов о ноосфере // Успехи современной биологии. – 1944. – № 18. – Вып. 2. – С. 113–120.
10. Вернадский В. И. Биосфера и ноосфера. – М.: Айрис-пресс, 2007. – 576 с.

УДК 33

М. С. Ефремов,
аспирант, Омская гуманитарная академия

НЕОБХОДИМОСТЬ И ВОЗМОЖНОСТЬ ИНТЕРНАЛИЗАЦИИ ВНЕШНИХ ЭФФЕКТОВ

Современный тип эколого-экономического развития экономики можно определить как техногенный тип экономического развития. Это по своей сути природоёмкий (природоущербный) тип развития, базирующийся на использовании средств производства, созданных без учета экологических ограничений.

С этим воздействием и связано возникновение экстерналий (внешних эффектов). В самом общем виде их можно определить как некомпенсируемые воздействия (положительные или отрицательные) одной стороны на другую. Экстерналии могут возникать как в результате производства, так и в результате деятельности по потреблению товаров и услуг.

Отрицательные экстерналии возникают в случае, когда деятельность одной стороны вызывает издержки у другой стороны, уменьшая при этом ее благосостояние. Положительные – когда деятельность одной стороны приносит выгоду другой, увеличивая ее благосостояние.

Отрицательные внешние эффекты (экстернальные издержки) слабо сказываются на экономическом положении самих производителей, поэтому издержки и ущербы от их деятельности зачастую игнорируются.

Трактуя понятие внешних эффектов, можно выделить следующие их типы: темпоральные, глобальные, межсекторальные, межрегиональные, локальные.

Одна из причин возникновения экстернальности основана на понятии собственности. С точки зрения двух субъектов собственности – общества и производителя – экономические интересы различны: общество заинтересовано уменьшить ущерб от загрязнения, а производитель – природоохранные издержки, которые отражаются на основных экономических показателях производства.

При этом для производителя, ущерб нанесенный окружающей среде, является, по сути, внешними издержками его производства. Эти внешние издержки совершенно неравнозначны внутренним издержкам производства и представляют собой убытки. Исключение может составить только тот случай, когда производитель сам несет ущерб от своих собственных загрязнений. Таким образом, в общем случае имеет место конфликт интересов различных субъектов собственности.

Во-вторых, экстернальности возникают в результате ограниченности ресурса, в качестве которого в данном случае может выступать окружающая среда, способная в определенных пределах «поглощать» вредные воздействия без изменения своих основных свойств. Это качество окружающей среды называется ассимиляционным потенциалом.

В-третьих, исходя из ограниченности ассимиляционного потенциала, с одной стороны, и несовпадением интересов различных субъектов собственников – с другой, возникает вопрос о праве собственности на ассимиляционный потенциал. Тот собственник, который получает возможность его использовать, выигрывает за счет экономического ущерба и экономии на природоохранных затратах. Для того собственника, которому не достался ассимиляционный потенциал, велика вероятность потерпеть убытки вследствие деятельности первого. При этом убытки второго для первого являются экстернальными издержками.

Учитывая конфликт интересов общества и производителя, когда общество заинтересовано в снижении вредного воздействия на окружающую среду, а производитель – в сокращении природоохранных затрат, необходим механизм регулирования воздействия на среду. Суть регулирования заключается в интернализации экстернальных издержек, т. е. обществу необходимо превратить внешние издержки во внутренние и заставить производителя оплатить все издержки, связанные с его деятельностью.

Интернализация – процесс включения отрицательных внешних эффектов в издержки производства субъектов, чья деятельность вывела эти эффекты [4]. Интернализация предполагает «превращение» или включение внешних издержек производства во внутренние издержки.

В настоящее время современные представления о внешних эффектах указывают на два пути интернализации внешних эффектов.

Первый путь – устранение благодаря включению внешних эффектов в общий состав затрат производственных издержек природоохранного назначения. Второй путь предполагает в случае неустранения отрицательных экстерналий, заставить производителя компенсировать ущерб от этих экстерналий.

Необходимо заставить производителя оплатить все издержки, связанные с его деятельностью, т. е. принцип «платит жертва» превратить в принцип «платит загрязнитель» [5].

Реализация этой цели возможна при назначении обществом платы за выбросы, равной экстернальным издержкам, так называемый пигувинский налог (1932 г.) [5].

Данное понятие связано с именем британского экономиста А. С. Пигу, который первым в начале XX в. комплексно исследовал проблемы внешних эффектов экономической деятельности. Пигу предложил «интернализировать» внешние для экономики процессы путем введения налога на деятельность,

наносящую вред окружающей среде. Таким образом, он указал на необходимость государственного регулирования экономических процессов с целью ликвидации внешних издержек экономической деятельности [5].

Методами интернализации внешних эффектов могут быть экологические платежи, налоги и др. рычаги как административного, так и экономического характера.

Основное внимание в экологическом регулировании должно быть направлено на определение и установление оптимального соответствия между спросом и предложением «экологического товара» [5].

Модель регулируемого рынка в природопользовании должна учитывать издержки по предотвращению (ликвидации) загрязнения окружающей среды и наносимый ущерб. Ущерб от ухудшения состояния окружающей среды растет в геометрической прогрессии (экспоненциально) с увеличением загрязнения, а затраты на ликвидацию ущерба также растут в геометрической прогрессии с увеличением степени чистоты окружающей среды [5].

В регулировании экологической сферой следует также воздействовать на спрос и предложение сбросов (выбросов) загрязняющих веществ. На основе нормативного и платного природопользования возможно функционирование «рынка прав на загрязнение» (рынок лицензий на загрязнение). Такой рынок существует на основе установленных предельных объемов загрязнения [5].

Кризисные явления последних лет заставили многие международные организации активизировать исследования самого качества современного экономического роста и поиск инновационных моделей, обеспечивающих гармоничное развитие природы и человека. Одной из таких моделей является предложенная ООН концепция «зеленого роста», предусматривающая качественное изменение моделей производства и потребления, интеграцию «зеленых принципов» в систему стратегического планирования и бюджетирования, экологизацию бизнеса и инфраструктуры [7].

Стремительно развивающаяся в последние два десятилетия концепция «зеленой экономики» призвана обеспечить более гармоничное согласование экономических, социальных и экологических аспектов развития, которое было бы приемлемо для всех групп стран – развитых, развивающихся и государств с переходной экономикой [7].

«Зеленая» экономика – это экономика, которая обеспечивает долгосрочное повышение благосостояния людей и сокращение неравенства, при этом позволяя будущим поколениям избежать существенных рисков для окружающей среды и ее обеднения [8].

Тем не менее вопросы природопользования и экологической безопасности, о необходимости «зеленого» роста все чаще поднимаются в России, в том числе на самом высоком уровне. При этом обосновывается тезис, что «зеленая экономика» является важным средством для достижения устойчивого развития и искоренения бедности. Переход к «зеленой экономике» предполагает комплексность и взаимосвязанность проводимых в регионах страны мер, представленных в виде индивидуальных планов, охватывающих как потенциал, так и ожидаемые социально-экономические эффекты.

В мировом сообществе уже наработан определенный опыт по развитию «зеленой» экономики. Многогранность методологических подходов, рекомендуемых международными организациями и использованных в международных соглашениях по регулированию и мониторингу антропогенного воздействия на окружающую среду в условиях глобализации мировой экономики, вступление России в ВТО и др., требует серьезного анализа [9].

Российские ученые пытаются найти для России методологические подходы к этим процессам и выработать объективные показатели и критерии для применения их в намеченных планах развития «зеленой экономики», с учетом специфики экономики наличия природно-ресурсного потенциала территорий России. Если начало процесса применения индикаторов «зеленого» роста в России было чисто декларативным, то с годами нарастает конкретика, появляются новые методологические приемы и методики, предлагаются сложные матрицы экономических, экологических и социальных показателей, на основе которых предпринимаются попытки разработки конкретных интегральных показателей устойчивого развития страны [9].

Список литературы

1. Бобылев С. Н., Ходжаев А. Ш. Экономика природопользования. – М.: МГУ, 2003. – 567 с.
2. Макара С. В. Основы экономики природопользования. – М.: ИМПЭ им. А. С. Грибоедова, 1998. – 192 с.
3. Пахомова Н. В., Рихтер К. К. Экономика природопользования и охрана окружающей среды. – СПб.: Изд-во С-Петербур. у-та, 2003. – 220 с.
4. Седов В. В., Основы экономической теории. Вопросы эколого-устойчивого развития экономики. – Челябинск: ГОУ ВПО Челяб. гос. ун-т, 2005. – 79 с.
5. Голованов Е. Б., Экономика природопользования: курс лекций. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2009. – 138 с.
6. Dahlman, C. J. The Problem of Externality // The Journal of Law and Economics, 1979. – № 1. – P. 141–162
7. Липина С. А., Агапова Е. В., Липина А. В. Зеленая экономика. Глобальное развитие. – М.: Издательство Проспект, 2016. – 234 с.
8. Кудинова Г. Э., Розенберг Г. С., Юрина В. С. Навстречу «зеленой» экономике: Пути к устойчивому развитию и искоренению бедности. Найроби (Кения); Женева (Швейцария); Москва (Россия): ЮНЕП, 2011. 738 с. // Принципы экологии. 2012. – № 4. – С. 41–48.
9. Родионова И. А., Липина С. А., Зеленая экономика в России: модель и прогнозы развития // Фундаментальные исследования, 2015. – № 2 (24). – С. 5462–5466.

Е. О. Запрудина, В. П. Мацевский,

Российский государственный профессионально-педагогический университет,
г. Екатеринбург

ЦЕННОСТИ КУЛЬТУРЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭСТЕТИКА В СОЗДАНИИ КОЛЛЕКЦИИ ПРИЧЕСОК

«Экология культуры» – это наука о единстве явлений в культурном пространстве страны, населенной одним культуuroобразующим народом, о взаимодействии культурного и материального пространства, об особенностях культуры регионов, населенных иными нациями, входящими в культурное пространство многонациональной страны. Понятие *экологии культуры* было описано академиком Д. С. Лихачевым в книге «Земля родная» [1].

Цель экологии культуры тесно связана с целями экологии, является теоретической основой сохранения культуры, включая памятники, культурные ландшафты и красоту во всех ее проявлениях (природную, антропогенную и т. д.).

В индустрии красоты и природа, и исторические объекты материальной и нематериальной культуры, являются богатейшим и неиссякаемым источником вдохновения для создания новых образов и образности, нетипичных силуэтов, красивых линий, необычных фактур, оригинальных цветовых решений прически, макияжа. Часто очень тесно переплетаясь с особенностями исторической эпохи. Роль исторических причесок в современной индустрии моды нельзя недооценивать. Порой самые авангардные работы берут свою творческую основу в каком-либо историческом периоде, во взаимосвязи с природными ландшафтами и объектами живой природы.

Моделирование причесок – сложный процесс, но можно выделить два ключевых вида моделирования: перспективный и ретроспективный. Для перспективного вида моделирования характерно обращение к будущему и прогнозирование развития формы прически; можно сказать, что перспективное моделирование не опирается на использование ранее созданных форм. Ввиду сложности данного метода его используют достаточно редко и в исключительных случаях. Ретроспективное моделирование, наоборот, основывается на интерпретации, анализе и стилизации культурных объектов исторических эпох во всем своем многообразии. Можно сказать, что применяется экологический метод, позволяющий отследить взаимосвязи между компонентами культурного пространства. Основной сложностью данного метода моделирования причесок является поисковая и аналитическая работа: отбор, систематизация порой разрозненных данных, анализ композиционных, конструктивных, технологических и смысловых особенностей причесок определенной исторической эпохи. Охарактеризуем метод экологического моделирования причесок на примере причесок японских самураев периода Эдо.

Актуальность изучения и анализа причесок японских самураев состоит в том, что из-за ряда культурных и исторических особенностей этот социальный

слой имел четкий регламент ношения причесок, зафиксированный исторически. Рассматриваемый исторический период Эдо длился с 1603 г. по 1868 г. В период Эдо произошло становление японского духа, появление национальной японской идеи, развитие экономики и чиновничьего аппарата. Период Эдо – золотой век литературы и японской поэзии, Мацуо Басё является наиболее ярким представителем поэзии как периода Эдо, так и японской поэзии в целом. Следовательно, данный период является активным в плане культуры и искусства в целом. В результате политики самоизоляции сакоку практически весь период Эдо страна находилась за железным занавесом, не ведя торговли и не сообщаясь с другими странами (редкое исключение – Китай и Нидерланды). Католическое христианство жестоко подавлялось. Отсюда можно сделать логический вывод, что в то время Япония содержала достаточно большую армию для контроля своих земель и недопущения незаконных контактов с европейцами. Основу японской армии составляли буси – воины. Звание самурая получал далеко не каждый воин. Среди военных структур существовала сложная градация. По большей части самураи составляли элитную структуру, хотя встречались и ронины – самураи без хозяина или же утратившие свою должность по разным причинам. Соответственно, в любой военной структуре в стиле самураев заметно единообразие. Прическа также была четко регламентирована и различалась в зависимости от ранга самурая.

Некоторые прически самостоятельно выполнить было невозможно, и необходимы были специальные мастера или же слуги. Такие услуги могли позволить себе только богатые воины или же мастера меча [2]. В традиционном японском обществе периода Эдо (1603–1868) причёска была удостоверением японца, по которому определяли его социальное положение. Самураи, аристократы, купцы, крестьяне, синтоистские священники, ремесленники, актёры и буракумины высоко сбрасывали лоб и завязывали длинные волосы на макушке в хвост, который загибали соответственно правилам своей социальной группы. Самураи имели также особую привилегию носить мечи – символ власти над другими сословиями.

Выделялись самураи среди остального населения Японии своей прической, типы которой являлись показателем социальной градации населения; всякое нарушение установленных правил грозило провинившемуся наказанием. Низшие сословия обязаны были носить только те прически, которые определялись для них. Внутри сословий господствующего класса причёска была своеобразным мериллом, определявшим ранг человека. Высшая знать и дайме отличались от рядовых самураев; низшие самураи и челядь в свою очередь — от самураев, стоявших выше. В Японии были следующие прически:

- древнего японского воина;
- высшей придворной знати и букэ;
- букэ, называемая большой плод дерева гинкго;
- кобин буси;
- самурая эпохи Хоряку (1751–1764г.)
- подростка букэ эпохи Гэнроку;
- юноши букэ

– дзиин

– прическа Ронинна времен Кехо (1716-1736г.) и называвшаяся *плод дерева гингко*.

Впоследствии буси стали выбривать переднюю часть головы и делать прическу, получившую название *сакаяки*. Обычно такую прическу самурай начинал носить после обряда инициации – гэмбуку. Сакаяки делали самураи всех возрастов. Выбривание волос у лба представителями военного сословия было обусловлено заимствованием этого вида прически у айнов, с которыми военные поселенцы VII–VIII вв. находились в тесном контакте. [2, 3]. Опишем некоторые типы причесок.

Прическа Кобин

В конце XVI в. самураи носили особую прическу с выбритыми у лба и на темени волосами. Волосы на висках, которые буси специально оставляли небритыми, получили в Эдо название «кобин» – «локон, оставляемый сбоку». Кобин был характерной чертой облика самурая. Ремесленники и торговцы обязаны были сбривать его. В Киото и Осака прическа с выбритыми висками стала называться «дэбитай» – «выпуклый лоб». В то время как кобин свободно свисал с висков, все оставшиеся на голове волосы собирались назад и связывались в толстый узел (магэ). В годы Бунроку (декабрь 1592 – октябрь 1596 гг.) после открытия порта Иокогама буси вернулись к старому обычаю, завязывть себе на голове большой узел волос. Горожане и крестьяне также примкнули к этой моде, однако их прически, несмотря на подражание самураям, не были подобны магэ военных. Бороду и усы самурай этой эпохи, как правило, не отпускали; щеки и подбородок, как и волосы у лба, брили ежедневно.

Плод дерева гингко и сакаяки

Отличительные черты *сакаяки* – выбритая макушка и пучок на затылке. Носили ее только самураи. Для них, носивших шлем, она была действительно идеальна: даже частично выбритая голова облегчала борьбу со вшами (эта проблема, как известно, часто возникает в военно-полевых условиях), а высоко поднятый хвост смягчал удар по голове. Для фиксации пучка на затылке использовали в том числе бинтсукэ – специальную пасту для волос, которую изготавливали из перегородок плодов лакового дерева, произрастающего в Японии [5].

Прическа под названием «плод дерева гингго»

Уникальные особенности природы родного края так же находили отражение в образах самураев. Двулопастный гингго уникален тем, что представляет собой (по современным данным) живое ископаемое сродни динозаврам среди растений.

Гингго билоба — листопадное растение с блестящей, гладкой, серовато-коричневой корой. Может достигать в высоту 30–40 м, а диаметр ствола – 2,5 м. Живет гингго до 2 тысяч лет. Кроме биологической уникальности, гингго славится и своими лечебными свойствами. Его лист является символом Японии и по сей день.

Особенностью гингго являются длинные, без листьев ветви, на которых размещены короткие, карликовые наросты, что и легло в основу прически самурая. От сакаяки она отличалась тем, что на выбритой макушке оставляли прядь, которую соединяли с хвостом и скручивали в узел [4].

В целом можно отметить, что культура Японии и народные обычаи отличаются сложностью и наделены большим сакральным смыслом. В том числе ношение причесок имело свои особенности. Японцы считали, что сила воина лежит в его волосах, поэтому они не стригли волосы, а лишь придавали им форму либо выбривали отдельные зоны для удобства.

Мода последних десятилетий сплошь пронизана цитированием исторических мотивов и фрагментов мод давно минувших лет и столетий. Задаваясь вопросом, почему обращение к исторически сложившимся традициям в причёске, костюме, макияже обрело сегодня такую популярность, однозначно ответить сложно. Конечно, это обусловлено не только поисками новой образности, но и поиском потерянных смыслов, утраченной цельности, ностальгией по «настоящему», а также, это – попытка восстановить связь поколений, продемонстрировать миру совершенство эстетики древних культур, стран, народов.

Применяя метод стилизации к формам причёсок японских самураев периода Эдо, можно разработать коллекции актуальных современных причёсок различного стиливого решения и целевого назначения, от спортивной до авангардной, от повседневной до вечерней, или даже конкурсной, от коммерческой коллекции до коллекции арт-объектов.

Использование экологического метода в моделировании причёсок способствует привлечению внимания к сохранению природного и культурного наследия человечества. Особенно это становится актуальным на современном этапе развития цивилизации, который можно охарактеризовать как мультикризисный.

Список литературы

1. Земля родная: кн. для учащихся. – М.: Просвещение, 1983. – 256 с.
2. Родригес А. М. Новая история стран Азии и Африки. XVI–XIX века учеб. для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Владос, 2010. – 463 с.
3. Прасол А. От Эдо до Токио и обратно. Культура, быт и нравы Японии эпохи Токугава. – Изд-во Астрель, Corpus, 2012. – 528 с.
4. Традиционная Япония : нулевой уровень / Б. Х. Чемберлен / пер. с англ. / под ред. А. С. Трачевского ; сост., адапт., коммент. О. Н. Кун. – М. : АСТ: Восток-Запад, 2008. – 251 с.

С. В. Квитко,
Омский гуманитарный колледж
Н. В. Клевакина,
студент, Омский государственный педагогический университет

МЕТОДЫ БИОТЕСТИРОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Методами биотестирования и биоиндикации определяется наличие в окружающей среде загрязнителя по состоянию определенных организмов, наиболее чувствительных к изменению экологической обстановки.

Биотестирование – способ установления токсичности среды с помощью тест-объектов, специально отобранных и выращиваемых живых организмов, сигнализирующих об опасности независимо от того, какие вещества и в каком сочетании вызывают изменения их жизненно важных функций [2, 8].

Цель работы – провести обзор по методам биотестирования, которые используются для оценки состояния компонентов природных сред в настоящее время.

Для определения токсичности среды используются различные методы – в зависимости от среды, которую нужно проверить. Каждый метод использует свой тест-объект. Тест-объекты для биотестирования, используемые в настоящее время, весьма разнообразны. Они представлены многочисленными видами живых организмов. Например, довольно часто используются планктонные организмы, водоросли, лишайники, мушки. У каждого существующего метода есть свои особенности [1, 3].

В целом охарактеризовать методы можно по видам используемых тест-объектов и способам анализа их реакций на загрязнение природной среды.

Оценка загрязнения воздуха

Наиболее применяемым методом служит, в частности, оценка качества атмосферного воздуха по состоянию лишайников-биоиндикаторов. При осуществлении способа используют палетку, изготовленную из прозрачной и гибкой полимерной пленки толщиной 0,2 мм, в форме прямоугольника размером 6×28 см с закругленными краями, на поверхности палетки выгравирован измерительный прямоугольник шириной 5 см и длиной 20 см, разграфленный на ячейки размером 1×1 см, прикрепленный концами на коре дерева. Способ позволяет более упрощенно и достоверно определить загрязнение воздуха исследуемой территории.

Биотестирование водоемов

Способ включает отбор проб обитающих в водоеме планктонных организмов, определение уровня загрязнения путем их анализа и оценку результатов анализа, причем определение уровня загрязнения осуществляют путем филогенетического анализа генов рибосомальной РНК [4, 6].

Оценку результатов анализа осуществляют следующим образом: при высоком (более 85 %) значении кластеров, включающих исследуемые планктонные организмы и устойчивые сапробионты, делают следующие выводы:

– при объединении в один кластер устойчивых индикаторных организмов ксено- и олигосапробных водоемов и исследуемого планктонного организма определяют, что водоем находится в благополучном экологическом состоянии и угроза негативного антропогенного воздействия отсутствует;

– при объединении в один кластер устойчивых индикаторных организмов олиго- и мезосапробных водоемов и исследуемого планктонного организма определяют, что водоем находится в нестабильном экологическом состоянии, испытывает несущественную антропогенную нагрузку, обладает способностью к самовосстановлению и не нуждается в осуществлении дополнительных природоохранных мероприятий;

– при объединении в один кластер устойчивых индикаторных организмов мезо- и полисапробных и исследуемого планктонного организма определяют, что водоем находится в неблагоприятном состоянии и испытывает существенную антропогенную нагрузку, естественной способности к самовосстановлению недостаточно, водоем нуждается в осуществлении природоохранных мероприятий;

– при объединении в один кластер устойчивых индикаторных организмов полисапробных водоемов и исследуемого планктонного организма делают вывод о наличии локальной экологической катастрофы и необходимости принятия безотлагательных восстановительных мер. Способ обеспечивает повышение достоверности результата биомониторинга для использования без ограничения территорией, независимо от географического местоположения исследуемого водоема.

Биологическая оценка токсичности морской среды

В качестве биологических тест-объектов используются личинки черноморских рыб атерины (*Atherina hepsetus*), которые помещаются в тестируемую среду и в стерилизованную морскую воду. Контролем служит тестируемая среда и стерилизованная морская вода без токсиканта. Проводят микрокалориметрические измерения теплопродукции личинок и, на основании расчета удельной теплопродукции, а также ее снижения у тест-объектов, подвергнувшихся действию токсикантов по отношению к показателям интактных личинок, делают вывод об уровне токсичности морской среды [7].

Определение влияния токсичности сточных вод на водные соленые среды

Метод предполагает определение показателей роста культуры морской одноклеточной водоросли в тестируемой воде и включает культивирование культуры морской одноклеточной водоросли, процедуру биотестирования, состоящую из отбора проб воды, внесения в контроль и в тестируемую среду инокулята культивируемой водоросли, подсчета численности клеток водоросли.

В качестве тест-объектов используют культуры одноклеточных морских микроводорослей *Platymonas viridis* Rouch и *Dunaliella salina* Teod, на которых проводят долгосрочный (15-суточный) эксперимент. Микроводоросль *Platymonas viridis* Rouch используют для оценки влияния токсичности стоков на морскую среду.

В настоящее время для биоиндикации водных объектов чаще всего используют различные водные организмы, для биотестирования атмосферного воздуха добавляются лишайники, мушки, для отходов горно-добывающих

предприятий и почв – дрозифилы. Для оценки токсичности изучаемых объектов исследователями разных стран используются в качестве тест-систем различные организмы: от бактерий до млекопитающих [5, 9].

Конечной целью всех биотестов является оценка безопасности или иных свойств исследуемого объекта на организмах-моделях и прогнозирование реакции организма человека и/или животных на этот объект на основании полученных результатов.

Наиболее известные тест-объекты:

- 1) культуры клеток тканей человека и животных;
- 2) одноклеточные зеленые водоросли (хлорелла, требоуксия из лишайников и проч.);
- 3) простейшие: инфузория-туфелька;
- 4) бактерии;
- 5) членистоногие: рачки дафния и артемия;
- 6) рыбы;
- 7) насекомые;
- 8) мох: мниум;
- 9) цветковые: злак плевел, кресс-салат.

Из всего многообразия разработанных и апробированных тест-систем в нашей стране узаконены лишь биотесты на ракообразных (дафниях или цериодафниях), водорослях (сценедесмус или хлорелла) и рыбах (гуппи или данио). Соответственно, для получения более корректной информации о токсичности исследуемых объектов можно рекомендовать использовать одновременно несколько тест-объектов с учетом их специфики.

Список литературы

1. Балаян А. Э., Саксонов М. Н., Стом Д. И., Стом А. Д. Способ определения токсичности водной среды. [Электронный ресурс]. URL: http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru
2. Заалишвили В. Б., Алборов И. Д., Бадтиев Ю. С., Тедеева Ф. Г., Алагов А. А. Способ биоиндикации загрязнения воздуха. [Электронный ресурс]. URL: http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru
3. Кубрина Л. В. Экологическое зонирование техногенных территорий с использованием биоиндикационных индексов // Современное состояние и потенциал развития туризма в России: материалы статей Юбилейной X Международ. научн.-практ. конф. [под общей редакцией Д. П. Маевского]. Омск: Омский государственный институт сервиса, 2013. – С. 186–188.
4. Кубрина Л. В. Анализ токсической активности снеговых проб в серии первичного скрининга на растительной клетке (кресс-салата (*LEPIDIUM SATIVUM*)) // Омский научный вестник. – 2011. – №1(104). – С. 183–185.
5. Кузьминова Н. С. Способ определения влияния токсичности сточных вод на водные соленые среды. [Электронный ресурс]. URL: http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru

6. Левина И. Л., Щербакова Н. И., Полуян А. Я. Способ токсического действия пестицидов на водные объекты. [Электронный ресурс]. URL: http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru

7. Ляшенко О. А. Биоиндикация и биотестирование в охране окружающей среды. – СПб: Издательство СПбГТУРП, 2012. – 67 с.

8. Руднева И. И., Шайда В. Г., Кузьминова Н. С. Способ биологической оценки токсичности морской среды. [Электронный ресурс]. URL: http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru

9. Фролова Л. Л., Фирсова С. С. Способ биоиндикации водоемов. [Электронный ресурс]. URL: http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru

УДК 574.2

С. В. Квитко,

Омский гуманитарный колледж

М. А. Федяева,

студент, Омский государственный педагогический университет

БИОИНДИКАЦИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ПО СОСТОЯНИЮ ХВОИ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (PINUS SILVESTRIS L.) НА ПРИМЕРЕ Г. ОМСКА

Известно, что наша природа довольно хорошо сбалансирована. В то же время необходимо отметить, что в силу ее ограниченных возможностей имеется ряд критических порогов между количеством загрязнений, которые поступают в атмосферу, воду, почву, и возможностями самой природы усвоить эти загрязнения без ущерба для жизни, в первую очередь, человека, а также животных и вообще всего живого на земле [1].

Современная экологическая ситуация в России, и в г. Омске в частности, отличается остротой и кризисностью. На первый план выходят проблемы, связанные с состоянием окружающей среды, от которого зависит состояние здоровья населения и, в частности, само существование живых организмов [2, 3]. Особое опасение вызывает состояние атмосферного воздуха, который является источником кислорода для дыхания и углекислоты – для фотосинтеза, а так же защищает живые существа от вредных космических излучений, регулирует климат и т. д. Именно поэтому вопрос о его состоянии является актуальным.

Что касается экологической обстановки в Омске, она тесно связана с величиной города – миллионника (572,9 кв. км) и наличием в нем большого количества крупных производств. Недостаточно развит контроль над изменениями геохимического фона вследствие воздействия техногенных факторов.

Федеральной службой государственной статистики были предоставлены данные по 181 городу России по выбросам загрязняющих веществ стационарными источниками и автомобильным транспортом. Исходя из показателей

последних лет, Омск попадает в топ-10 самых экологически грязных городов России и держится в нем на 8-м месте (291,6 тыс. тонн, из которых 71,7 % – стационарные источники).

Считается, что для условий лесной полосы России наиболее чувствительными к загрязнению воздуха являются сосновые леса. Это и обуславливает выбор сосны как важнейшего индикатора антропогенного влияния, принимаемого в настоящее время за «эталон биодиагностики». Информативными данными по техногенному загрязнению являются морфологические и анатомические изменения, а также продолжительность жизни хвои. В лесных незагрязненных экосистемах основная масса хвои сосны здорова, не имеет каких-либо повреждений, и лишь малая часть хвоинок имеет светло-зеленые пятна и некротические точки микроскопических размеров. В загрязненной атмосфере появляются повреждения, и снижается продолжительность жизни хвои сосны [4, 5].

Целью данной работы являлось определение загрязнения атмосферы по показателю состояния хвои сосны обыкновенной (*Pinus Silvestris L.*) в Советском административном округе г. Омска.

Объектом исследования являлась хвоя сосны обыкновенной (*Pinus Silvestris L.*), собранная во время полевой практики в июне этого года. Место сбора хвои сосны обыкновенной: участок по адресу «БУЗОО ГП № 11». Для оценки загрязнения были отобраны пробы 300 пар хвоинок сосны обыкновенной с трех разных участков, которые находятся на разном расстоянии от автотрассы:

- Участок № 1 – сосна находится на расстоянии 10 м от автотрассы;
- Участок № 2 – сосна находится на расстоянии 30 м от автотрассы;
- Участок № 3 – сосна находится на расстоянии 150 м от автотрассы.

Методика индикации чистоты атмосферы по хвое сосны состоит в отборе 200–300 пар хвоинок второго и третьего года жизни. После чего отобранный материал делится на три части (неповрежденная хвоя, хвоя с пятнами и хвоя с признаками усыхания) и подсчитывается количество хвоинок в каждой группе. Сбор проходит в течение одного месяца. Обработанные данные вносятся в таблицу экопаспорта (таблица).

Повреждение и усыхание хвои сосны обыкновенной на разных участках

Повреждение и усыхание хвоинок	Номера участков					
	1	%	2	%	3	%
Общее число обследованных хвоинок	300	100	300	100	300	100
Количество неповрежденных хвоинок	86	28,7	115	38,3	189	63
Количество хвоинок с пятнами	104	34,7	82	27,3	62	20,7
Количество хвоинок с усыханием	110	36,7	103	34,3	49	16,3

Таким образом, проанализировав данные таблицы, можно пронаблюдать зависимость качества хвои от загрязнения воздуха. Следует отметить: чем

удаленнее находится сосна от автотрассы, тем выше количество неповрежденных хвоинок. Выхлопные газы негативно влияют на состояние хвои сосны обыкновенной, увеличивая процентное соотношения хвои с различными некрозами по отношению к здоровой хвое.

Список литературы

1. Алексеев С. В., Груздева Н. В., Муравьев А. Г., Гущина Э. В. Практикум по экологии : учебное пособие / под ред. С. В. Алексеева. – М.: АО МДС, 1996. – 192 с.
2. Степановских А. С. Биологическая экология. Теория и практика: учебник для студентов вузов, обучающихся по экологическим специальностям. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 791 с.
3. Кубрина Л. В. Экологическое зонирование техногенных территорий с использованием биоиндикационных индексов // Современное состояние и потенциал развития туризма в России: материалы статей Юбилейной X Международ. научн.-практ. конф. [под общей ред. Д. П. Маевского]. Омск: Омский государственный институт сервиса, 2013. – С. 186–188.
4. Кубрина Л. В. Анализ токсической активности снеговых проб в серии первичного скрининга на растительной клетке (кресс-салата (*LEPIDIUM SATIVUM*)) // Омский научный вестник. – 2011. – №1(104). – С. 183–185.
5. Сохранение и восстановление биоразнообразия. Колл. авторов. – М.: Издательство Научного и учебно-методического центра, 2002. – 286 с.

УДК 82

И. С. Кислова,
магистрант 2 года обучения,
Омский государственный педагогический университет

ЯЗЫКОВАЯ ИГРА КАК ЛИНГВОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ

Для жизни человека важна не только биологическая среда, но и культурная. Сохранение и развитие культурной среды – основа духовной, нравственной жизни.

«Язык – это составная часть культуры и ее орудие, это действительность нашего духа, лик культуры; он выражает в обнаженном виде специфические черты национальной ментальности» – пишет Н. И. Жинкин в работе «Язык. Речь. Творчество» [2, с. 45].

Эколингвистика представляет собой отрасль языкознания, предметом изучения которой является состояние языка как семиотической системы (его семиотического «здоровья»), обусловленное социальными и другими экстралингвистическими факторами, влияющими негативно или позитивно на язык, языковое сознание и речевую культуру; пути и способы защиты языка от нега-

тивных влияний, с одной стороны, и его обогащения и развития – с другой [6].

Защитой языка от негативных влияний занимаются культура речи, стилистика, риторика. Мы же рассмотрим способы развития языка и обратимся к лингвистике креатива.

Ключевым понятием лингвистики креатива является языковая игра. Н. В. Данилевская в «Стилистическом энциклопедическом словаре» характеризует языковую игру следующим образом: «Языковая игра – определенный тип речевого поведения говорящих, основанный на преднамеренном (сознательном, продуманном) нарушении системных отношений языка, т. е. на деструкции речевой нормы с целью создания неканонических языковых форм и структур, приобретающих в результате этой деструкции экспрессивное значение и способность вызывать у слушателя / читателя эстетический и, в целом, стилистический эффект» [3, с. 657].

В. И. Шаховский, исследователь в области эмотиологии, видит в таком речевом поведении положительную игру с нормами языка: «Языковая игра не является злокачественным нарушением языковых и речевых норм. Она – результат их оригинального, нестандартного варьирования на базе креативной компетенции коммуникантов в определенном эмотивном дискурсе» [4, с. 367]. Автор отмечает, что восприятие ЯИ связано с эмоциональной стороной психической деятельности языкового субъекта, которая всегда включает интеллектуальную компетенцию.

Т. А. Гридина связывает языковую игру с лингвокреативным мышлением и речетворческой способностью человека [1]. Умение человека распознавать языковую игру и использовать ее в своем повседневном общении характеризует его как творческую языковую личность.

В XXI веке, характеризующимся развитием СМИ, большое значение приобретает термин «медиаэкология». Популярным жанром массовой культуры становится мультипликация. Мультфильмы меняют свою аудиторию: зрителями становятся подростки и взрослое население. Благодаря уникальному языковому оформлению формируется многоуровневое пространство, требующее интерпретации. Помимо того, что языковая игра позволяет актуализировать семиотические возможности языка и речевые способности человека, она позволяет связать понятия «язык» и «культура». Посмотрим, как раскрывается национальная самобытность через языковую игру в современных российских мультфильмах: «Алеша Попович и Тугарин Змей», «Три богатыря и Шамаханская царица», «Три богатыря: Ход конем» и «Иван-Царевич и Серый Волк».

В мультфильме, в связи с тем, что он создан по мотивам былин и сказок, частотно употребление фразеологизмов, пословиц и поговорок, которые приводятся как в готовом, так и в трансформированном виде. Трансформация идиом производится с целью стилизации, для характеристики героя или для придания колорита времени, места.

К примеру, в высказывании министра, заискивающего перед царем, находим контаминацию, т. е. объединение двух фразеологизмов («за словом в карман не полезет» и «пальца в рот не клади») в целях усиления значения «смекалистый, умный человек»: «Ну ты, царь-батюшка, скажешь, тебе за сло-

вом в карман палец в рот не клади».

Замену одного из компонентов фразеологизма можно иллюстрировать следующими примерами. Шамаханская царица обращается к Ворону: «Из перьев вылези, но сделай так, чтобы он на мне женился» (ср. «из кожи вон лезть»); огородное пугало Пал Палыч – к Волку: «Неужели ты поднимешь лапу на своего лучшего друга» (ср. «поднять руку»). Замены обусловлены физиологическими особенностями адресата. Фраза «не смей мои подковы», произнесенная конем Юлием, построена на метонимическом переносе и восходит к фразеологизму «не смей мои тапочки / ботинки / шнурки». Стоит заметить, что после выхода мультфильма эта новая идиома сама стала прецедентной.

Связь национальной культуры и языка происходит посредством сознания человека. Поэтому мы провели психолингвистический эксперимент, который позволил узнать, как воспринимают зрители трансформированные идиомы.

Воспроизводимость и устойчивость – неотъемлемые признаки фразеологизмов. Мы попросили респондентов продолжить фразу: «Здесь нужны крепкие мужские...» и получили всего 77 реакций, из которых:

- Руки – 80,5 %
- Плечи – 7,8 %
- Мышцы – 2,6 %
- Мозги – 2,6 %

Единичные ответы: нервы, объятия, машины, носы.

Абсолютное большинство дает ответ «руки». В словарях не зафиксировано данное выражение, однако, возможно, оно скоро приобретет статус устойчивого. Ответы «плечи» и «мышцы» в данном случае можно считать синонимичными (вариантами) к слову «руки»: характеристика мужчин как представителей сильного пола. К этой же группе мы отнесли и реакцию «носы», т. к. это самая удачная зона «атаки» в драке.

Иван Царевич, считая управление государством не женским делом, приводит следующий аргумент: «Тут нужны крепкие мужские... мозги». Наша гипотеза состоит в том, что Иван Царевич воспроизводит гендерный стереотип – мужчины умнее женщин. Также здесь отражена стереотипная позиция «сила – ум». Проверим нашу гипотезу.

После просмотра фрагмента респонденты должны были подумать, почему в мультфильме употреблено слово «мозги» и какой смысл приобретает данное выражение.

Всего получено 60 реакций:

- Мужчины умнее женщин – 38,3 %
- Женщина сентиментальна, а мужчина мыслит трезво – 21,7 %
- Мужчины лучше управляют государством – 11,7 %
- Мозги важнее силы – 8,3 %
- Сначала надо думать, а потом делать – 8,3 %
- Мужчины главные – 3,3 %

Единичные ответы: придиричивый, тугодум, переносное значение, дискриминация, мозги = сила, мозги не так-то легко изменить.

Большая часть респондентов интерпретировала видеофрагмент широко:

«мужчины умнее женщин» (38,3 %), «мужчины главные» (3,3 %) – и отразила гендерные стереотипы. Прямо причину появления нового высказывания выделили 11,7 % участников («мужчины лучше управляют государством»), однако ответы, указывающие на эмоциональные характеристики (сентиментальность / трезвость ума), также выявляют разницу в мужском и женском подходе к управлению государством. В ответах «мозги важнее силы», «сначала надо подумать, а потом делать» актуализирована другая традиционная оппозиция «сила – ум».

Прием обманутого ожидания, вызванного нарушением обязательной семантической связи между словами, задерживает внимание зрителя, заставляя задуматься о возможностях отклонения от нормы. Большинство респондентов считают, что в видеоотрывке транслируется в общем превосходство мужчин над женщинами. Некоторые видят здесь сравнение только относительно государственного управления.

Еще одна ментальная особенность русской нации, которая проявляется в речевом общении, – это выражение эмоций через нецензурную лексику. Т. к. данные слова не допускаются общественной моралью, то народ стал придумывать эвфемистические варианты: «пипец», «звездец», «писец», «ешкин кот», «бляха-муха», «елки-палки», «и биться сердце перестало» и др.

В анимационном художественном пространстве действуют те же правила. «Матушка-роща, какие богатыри!» – удивленно восклицает коварный Дуб. Окказиональное междометие, скорее всего, образовано по аналогии с активно используемой русскими людьми конструкцией «мать моя – женщина» (ср. роща – мать Дуба).

Респондентам были заданы вопросы: Что означает в данном контексте сочетание «матушка-роща»? Какие слова вы бы употребили на месте сочетания «матушка-роща»?

Всего получено 79 реакций.

38 % испытуемых привели примеры, однокоренные к сочетанию «матушка-роща»: Мать Божья; мама дорогая / родная / честная; Русь-матушка; мать-земля, мать моя женщина.

22,8 % респондентов употребили бы слова Господи (Иисусе) и Боже(чки) (мой).

16,5 % от всех реакций составили другие соответствующие по семантике: ясен пень, ясен-красен, ясно-понятно, елки-палки, батюшки (свет), ой, божечки-ежечки, святые печенки.

Остальные ответы (20,4%) были словами, выражающими другие значения: круто, ого, е-мое, ничего себе, березовая роща, да брось ты!, вот это поворот!, вот это да!, ну ты даешь!, здрасти, да о чем вы?, ну ты чего?

Носители языка легко распознают окказиональную единицу, благодаря узнаваемой модели, соответствующему контексту и интонации.

Обычай, традиции, национальный характер раскрываются в мультфильме через ведущий способ общения персонажей – языковую игру. Во время просмотра анимационного фильма происходит некая «игра» между его автором (авторами) и зрителем. Зритель не только наблюдает за лингвокреативной деятельностью, разворачивает языковую игру, но и приобщается к творческому речевому поведению. Языковая игра оказывает существенное влияние на раз-

витие языка: раскрываются возможности языка (как системы), актуализируются незамеченные ранее ассоциативные связи между словами, появляются новые устойчивые выражения.

Список литературы

1. Гридина Т. А. Языковая игра как лингвокреативная деятельность // Язык. Система. Личность. Языковая игра как лингвокреативная деятельность. Формирование языковой личности в онтогенезе. – Екатеринбург, 2002. – С. 26–27.
2. Жинкин Н. И. Язык. Речь. Творчество. – М.: Лабиринт, 1998. – 368 с.
3. Стилистический энциклопедический словарь русского языка. / под ред. М. Н. Кожинной. – М.: «Флинта», «Наука», 2003. – 657 с.
4. Шаховский В. И. Лингвистическая теория эмоций. – М.: Гнозис, 2008. – 414 с.
5. Экология языка и коммуникативная практика: электронный сетевой научный журнал/ ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https:// ecoling.sfu-kras.ru](https://ecoling.sfu-kras.ru). Дата обращения: 10.12.2017.

УДК 37.01

И. А. Костюк,

канд. филос. наук, доцент, доцент кафедры педагогики, психологии
и социальной работы, Омская гуманитарная академия

О. К. Мжельская,

канд. филол. наук, доцент, зав. кафедрой социально-гуманитарных дисциплин
и иностранных языков, Омская гуманитарная академия

РАЦИОНАЛИЗМ КАК АСПЕКТ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ И ЕГО ЦЕННОСТЬ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ

Современное общество отличает дух противоречий, например, в обозначенном глобализирующемся мире отрицается преемственность с национальной культурой, что для отдельно взятого человека означает – невозможность приобщиться к культурным нормам и стереотипам поведения, приходится постоянно делать выбор. И если во внешнем аспекте это может быть рассмотрено как характерная данность, когда общество в принципе рассматривается как разумное, то в реальности на уровне отдельно взятого человека четко обозначена задача – научиться рационально мыслить и осмысленно действовать. Только общество постмодерна не располагает к восприятию на уровне отдельно взятой личности этой задачи как значимой. Ведь приветствуется метасенсорный подход во взаимодействии, апеллирующий к чувствам и эмоциям и не обяза-

тельно предполагающий достижение понимания, а не металоогический, принципами которого выступают сформировавшиеся ценности, проверенные временем, ставшие традиционными, имеющими непосредственное отношение к трансцендентным ценностям.

Общение является профессиональным качеством и управленцев, и социальных работников, ведь умение выстроить коммуникацию с клиентами и коллегами характеризует этих специалистов как профессионалов своего дела. Именно поэтому столь важно научить студентов профессиональному общению с различными категориями граждан, что возможно посредством развития критического мышления, которое неразрывно связано с человеческой деятельностью. О критическом мышлении можно ничего не знать, но в рассуждениях всегда будет присутствовать критическая установка, позволяющая психологу выстраивать логику психоанализа; историку, обращаясь к историческим фактам и аргументам, анализировать причинно-следственные связи событий; социальному работнику строить взаимодействие с клиентом, привлекая знания событий, ценностей и персоналий значимых современников, а управленцам выстраивать алгоритм действий, опираясь на реальные факты действительности. Итак, специалисты многих профессий выстраивают свою профессиональную деятельность, опираясь на критическое мышление.

Отличительными характеристиками критического мышления являются, во-первых, ориентация логических средств анализа на практические приложения в конкретных гуманитарных, социально-политических и естественнонаучных сферах. Во-вторых, рассмотрение влияния субъективного, личностного фактора при проведении разных уровней анализа. В-третьих, овладение навыками дискурсного анализа и принятия решений, приобретаемыми в процессе рассуждения. Что касается мышления человека, то критические установки в нем присутствовали всегда, например, в платоновских диалогах и систематической критике концепции Платона Аристотелем. Христианская философия в поздней Античности и Средневековье, решая апологетические задачи, в значительной мере сосредоточивалась на критике языческой философии. В философии Нового времени критика становится системным компонентом философской теории И. Канта, который применил ее к определению границ познавательных способностей человека. В XX веке критика иногда становилась несущим элементом философской конструкции, например, в критическом рационализме К. Поппера. Более того, К. Поппер считал критическое мышление и критическую традицию ядром всякого рационального мышления.

Обыденный уровень мышления не гарантирует решение задач профессиональной компетентности специалистов, в чьи обязанности входят постоянные контакты, поэтому знание потенциала рационального мышления, дополненного иррациональным, или образным, способно гарантировать им профессиональный успех [1].

Охарактеризуем их. Иррациональное мышление может быть реализовано в двух видах. Первым было образное словесное мышление – это мифы, поэзия, художественная литература. Второе – художественно-образное несловесное мышление, реализуемое в искусстве. Рациональное мышление реализуется в рассудке и разуме в узком смысле. Если обратиться к представлениям И. Канта,

Г. В. Ф. Гегеля и современных философов, то под разумом в узком смысле принято понимать способность ставить предельные проблемы, усматривать противоположности в синтезе, схватывать мир ценностей и «неясных идей» (И. Кант), интеллектуальная интуиция. При этом разумное мышление не формализуемо, не алгоритмируется. Разумное мышление может оказываться прагматически неразумным. Рассудочное мышление подчинено требованиям формальной логики, его отличают такие характеристики, как последовательность, систематичность, непротиворечивость мышления. В данной сфере находятся все понятия и операции, совершаемые с ними в соответствии с законами, открытыми формальной логикой. Видами рассудочного мышления являются вопрошающее, или интеррогативное; описательное, или дескриптивное; выводное, или деривативное; доказывающее, или аргументационное, мышление. Совокупность разумной, рассудочной и словесно-образной деятельности образует сферу дискурса. Гетерогенный, или неоднородный, дискурс включает дескрипции, или языковые конструкции, заменяющие собственное или нарицательное имя предмета, передающиеся сочетаниями, например, «тот, который...» и др., а также словесные образы, или нарратив, – это рассказы, повествования. Теория нарратива, которая была предложена Ж. Ф. Лиотаром, предлагает все научные тексты рассматривать как суть нарративы [2]. С этим мнением можно поспорить, хотя с учетом субъективной составляющей автора в каждом тексте, пожалуй, можно и согласиться. В таком нарративе присутствует рассудочная компонента, ее можно исследовать. Предложенная структура представлена на схеме (рис.).

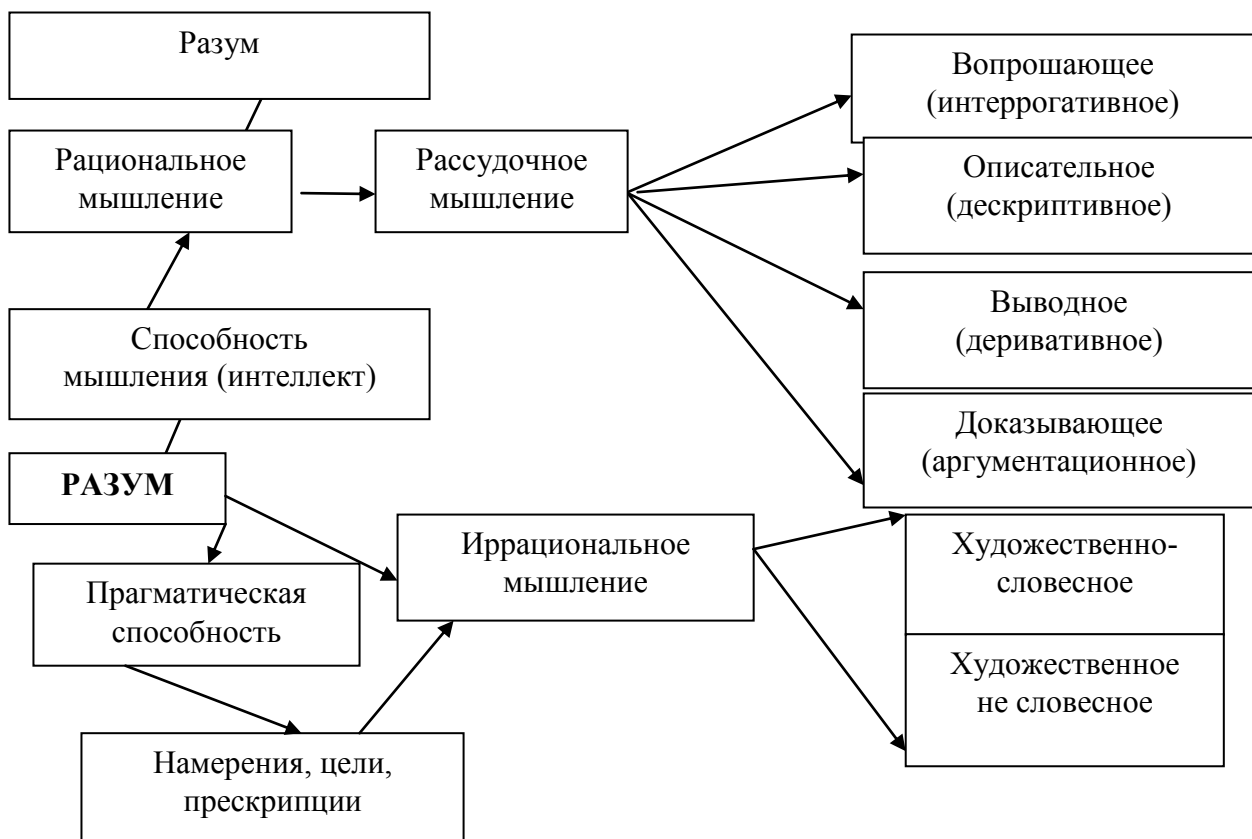


Схема деятельности разума

Осмысливая деятельность разума, видим, что противоречия, с которыми сталкивается специалист в современном обществе, с большей вероятностью могут быть успешно разрешены лишь теми, кто обладает рациональным мышлением и готов использовать данную ценность как инструментальную. Было проведено исследование ценностных ориентаций студенческой молодежи возраста 17–18 лет, все участники – обучающиеся в высших и средних профессиональных учебных заведениях. Выборка составила 96 человек. Подобное исследование было проведено в 1996 и 2004 годах среди студентов Омского государственного аграрного университета. Выборка соответственно составила 163 человека и 70 человек. Стремясь осмыслить инструментарий достижения цели, молодые люди ставили на первые места с 1-го по 5-е образованность, рационализм не был столь привлекательным, занимая с 11-го по 16-е место в иерархии [3]. Возможно, в этом проявляется распространенное противоречие между признанием человеком роли образования «в принципе» и готовностью прилагать собственные усилия, чтобы стать действительно образованным профессионалом. Можно сказать, что высшее образование, хотя и рассматривается в качестве средства достижения успеха и благополучия, само по себе высокой целью для молодежи не является. Более того, не выбирая рационализм приоритетной инструментальной ценностью, мы не имеем потенциала для самосовершенствования.

Как популяризацию рационального мышления можно рассматривать проведение игры «Логика и интеллект» в рамках недели науки в Омской гуманитарной академии. Команды, принявшие участие в игре, имели возможность продемонстрировать знание логических законов, здравого смысла и смекалки в решении всевозможных заданий, но главное – еще раз задуматься о великой силе рационального мышления.

Рациональное мышление – это не только аспект критического мышления, сформировавшийся в рамках историко-философской мысли, но развивающаяся ценность современности, способная действительно обеспечить проявление профессионализма его владельцу.

Список литературы

1. Костюк И. А. Рационализм как ценность в условиях конфликта // Социальные конфликты в истории России XX века: Материалы Всероссийской научной конференции. Омск, 22 октября 2004 г. – Омск, 2004. – С. 344–347.

2. Книгин А. Н. Учение о категориях. – Томск: Издательство Томского университета, 2002. – 292 с.

3. Костюк И. А., Попова О. В. Ценностные ориентации студенческой молодежи как результат межпоколенческой преемственности // X Международная научно-практическая конференция «Наука и общество: проблемы современных исследований»: сб. ст. в 2 ч. – Ч.2 / под ред. д-ра филол. наук, профессора А. Э. Еремеева. – Омск: Изд-во ОмГА, 2016. – С.82–87.

И. А. Костюк,

канд. филос. наук, доцент, доцент кафедры педагогики, психологии
и социальной работы, Омская гуманитарная академия

О. В. Попова,

канд. филол. наук, доцент, проректор по научной работе,
Омская гуманитарная академия

ЖИЗНЕННЫЕ ПРАКТИКИ И ЦЕННОСТИ КАК СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У СТУДЕНТОВ-ЗАОЧНИКОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ПЕДАГОГИКА»

Реальность действительности ставит перед российскими гражданами жизненно важную задачу – получение образования в течение всей жизни. А значит, получение диплома о высшем образовании не является гарантом обеспечения занятости и доступности благ, позволяющих вести достойный образ жизни. Пожалуй, только получение второго и последующих образований, расширяющих спектр потенциальной занятости, можно рассматривать как гарант трудовой деятельности. Обучение в течение всей жизни будет успешным при условии наличия сформированного отрефлексированного личного решения.

Заочное высшее образование, как правило, планируется и подвергается субъективной «калькуляции». Факт его выбора и процесс получения имеют как объективную, так и субъективную причину. Причина – не востребованность имеющейся специальности, либо недостаточный уровень профессионального образования для деятельности в данной сфере, что под угрозой безработицы выступает для большинства людей стимулом получения второго высшего образования, подчас по альтернативной специальности. Это позволяет личности снять напряжение и тревожность в отношении будущего. Зачастую опыт и образование, полученные человеком ранее, в кризисной ситуации обесцениваются. Новый опыт приобретает лишь в процессе активного творчества, способствующего дальнейшему развитию рефлексии, с одной стороны, а с другой – получению документа как гаранта приобретенной стабильности и адаптивности в социуме. Так формируются жизненные практики, которые самой реальностью либо подтверждаются, либо опровергаются. Но главное – они есть способы структурирования времени, а значит и наполнения жизни определенным смыслом, позволяющим человеку на уровне самосознания обрести уверенность и значимость. Если происходит обесценивание ранее значимых событий, а приобретение новых представляется как недостижимое, то может наступить биографический кризис. Н. В. Поправко и С. Е. Шляпников, занимаясь данным вопросом, подчеркивают, что биографический кризис или смещение определенной последовательности актуальных событий в сознании человека способны привести к разрушению внутренней адекватности [1]. Ведь социальная регуляция поведения, осуществляемая через связи между событиями в сознании, во-

площась в жизненные практики личности, не способна выступать гарантом в ситуации неопределенности в новых жизненных условиях. В социологии есть понимание того, что социальный порядок задает формы организации, которые реализуются в индивидуальном жизненном пути человека с тем или иным отклонением, определяемым уникальностью обстоятельств жизненной ситуации и свободной волей человека.

В настоящее время имеет место значительное снижение статуса педагогов всех уровней при возрастающих требованиях и ожиданиях высокого профессионализма, демонстрируемого в процессе профессиональной деятельности, что породило противоречие на уровне внутреннего рассогласования в отношении содержания работы и размеров вознаграждения за труд у многих представителей данной профессии. Это запускает механизм эмоционального выгорания. Цель данной статьи – представить опыт Омской гуманитарной академии в работе со студентами заочной формы обучения педагогической направленности по профилактике эмоционального выгорания.

Стресс возникает у человека из-за жизни без внутреннего согласия в отношении содержания своей работы. Именно в этой ситуации имеет смысл обратиться к предложенному Л. Бинсвангером методу экзистенциального анализа личности. Подлинное бытие личности обнаруживается благодаря углублению ее в себя с целью выбрать не зависимый ни от чего внешнего «жизненный план». Если умеешь существовать «здесь и сейчас», то каждый момент жизни наполнен неповторимостью проживаемого времени.

В. Франкл, И. Ялом, А. Лэнгле, занимаясь решением проблемы в русле экзистенциальной психотерапии, обращали внимание на затяжное состояние истощения, которое возникает в деятельности. Истощение – ведущий симптом и основная характеристика эмоционального выгорания, от которой проистекают все другие симптомы. Состояние истощения сначала касается только самочувствия, затем оно начинает влиять непосредственно на переживание, а потом также и на решения, позиции, установки и действия человека. Истощение, как отмечал В. Франкл, охватывает проявления всех трех измерений человеческого бытия. На уровне соматического измерения – это телесная слабость, сопровождающаяся функциональными расстройствами, например, бессонницей, снижением иммунитета. Психическое измерение позволяет выявить отсутствие радости, замещенное раздражительностью и безразличием. Уход от требований ситуации и из отношений – это сущностное содержание ноэтического измерения, выраженного в обесценивании как себя, так и окружающей действительности [2]. Давая определение экзистенциальному вакууму, В. Франкл выделил два основных дефицита, а именно потерю интереса, которая ведет к скуке, отсутствие инициативы, которое ведет к апатии, и как следствие – появление чувства бессмысленности. Этот феномен В. Франкл объясняет дефицитом истинного, экзистенциального смысла. Особенностью экзистенциального смысла является то, что он ведет к переживанию чувства экзистенциальной исполненности. Это чувство может возникнуть и на фоне усталости, хотя переживается как «усталый, но довольный».

Для студентов по направлению «педагогика» заочной формы обучения, ко-

гда интенсивность занятий очень высока, профессорско-преподавательскому составу ОмГА важно не просто дать знания, но сформировать осознанность в развитии навыков и умений как результирующую понимания. Так возникает «исполненность». Ведь истинный смысл действия и переживания ощущается как ценность. При этом переживаемая ценность конкретной ситуации наполняет реальность смыслом на уровне каждого отдельно взятого человека при условии, что в процессе образования в результате взаимодействия со средой формируется закрепленный в сознании опыт, воздействующий на человека и воплощенный посредством его активности [3]. Если навязанная мотивация приводит к опустошению личности, то разделенная – к обретению цели, что особенно важно в ситуации обучения на протяжении всей жизни, ведь нужно не просто знать, но и понимать, зачем человеку это необходимо и как можно решать любую ситуацию посредством не аналогии, а творческого пути. Актуальность темы исследования синдрома эмоционального выгорания и здоровья студентов всех направлений подготовки Омской гуманитарной академии, что находит подтверждение в публикациях и тезисах выступлений на конференции, например – Е. В. Мироненко «Профессиональное выгорание: фазы развития синдрома и факторы, детерминирующие эмоциональное выгорание», И. А. Костюк, Р. Р. Черныш «Эмоциональное выгорание с позиции экзистенциального анализа», Д. А. Никель «Профилактика профессионального выгорания педагогов», Л. Н. Васильева, С. С. Байсарина «Здоровье человека как предмет комплексного междисциплинарного исследования». В статье Ж. З. Толеукановой, Ж. Г. Жакияновой, А. Ж. Кабдуалиевой «К вопросу о формировании ценностного сознания у будущих педагогов» рассматривается образование как «процесс и результат, позволяющий современным студентам, обучающимся по направлению «Педагогика», осознанно подойти через ценностные ориентации к ценностному сознанию, позволяющему профессионально решать задачи как жизненного, так и профессионального плана. Проводимое изучение ценностных ориентаций студентов в Омской гуманитарной академии в течение ряда лет [4] позволяет не просто выявить иерархию ценностей, но и овладеть методикой для использования в работе.

Стремясь активно формировать у студентов заочной формы саморефлексию, в академии реализуют технологию здоровьесбережения, главными критериями которой стали – аксиологический, результативный и интегративный.

Помочь сознательно обрести активную жизненную практику студентам заочной формы обучения стало возможным в результате проведенного исследования, позволившего выявить степени выраженности синдрома профессионального выгорания у работающих педагогов, а также ценностные ориентации студентов, позволяющие констатировать наличие межпоколенческой преемственности как характерной тенденции.

В ходе исследования было обозначено, что для 62 % педагогов характерным является формирование хотя бы одной из фаз синдрома эмоционального выгорания. Особенно ярко переживаются такие симптомы как «переживание психотравмирующих обстоятельств», симптом «тревоги и депрессии», у большинства представлены симптомы «неадекватного эмоционального реагирова-

ния» и «эмоционального дефицита». Для 17 % педагогов эмоциональное выгорание не характерно вообще, на момент исследования большинство в данной группе имели стаж работы менее пяти лет. Почти пятая часть (21%) – это педагоги, у которых синдром профессионального выгорания сформирован. Стремясь создать идеальный портрет педагога со сложившимся или формирующимся синдромом профессионального выгорания, мы проанализировали личностные качества участников исследования. Гипотетический портрет позволил выявить их совокупность – это такие качества, как тревожность, трудности во взаимодействии как с коллегами, так и руководством; при этом готовность вести диалог большинством не рассматривалась как продуктивная форма общения, хотя их раздражительность и частая смена настроений не позволяет свободно владеть всем арсеналом форм взаимодействия (диалог, консенсус, конфликт). Особо хотелось бы выделить недостаточную саморегуляцию, которая не позволяет лицам с симптомами выгорания быть «здесь и теперь», что так важно в работе с современными обучаемыми [5, 6]. В результате их поведение в общении становится ригидным, следование идеальному образу, демонстрируемое большинством, не позволяет сполна и всесторонне реализовать себя в действительности.

Анализ результатов проведенного исследования позволяет рассматривать данную технологию как эффективную. Во-первых, потребность в здоровье – жизненно важная ценность, и, как показало тестирование, эта ценность всегда выступает приоритетной. Занимая ведущее место в иерархии, она выступает аксиологическим критерием. В то время как преобладающими типами мотивации являются внутренняя и внешняя (мотивационный компонент), студенты при написании статей и подготовке выступлений на конференциях изучают научную литературу, осознанно освещают вопросы здоровьесбережения (когнитивный компонент), работают над проблемой воспитания эмоций (эмоционально-оценочный компонент). Как итог – возросло количество студентов активно заботящихся о своем здоровье – поведенческий компонент. Можно сказать, что специфика обучения студентов-педагогов проявляется в том, что в опосредованном, через формирование здорового образа жизни студентов и преподавателей, отношении к своему здоровью, выражающимся в ценностях и их принятии, формируется осознанная устойчивая позиция, сознательно транслируемая в обществе (интегративный критерий).

Таким образом, педагогическую технологию профилактики синдрома профессионального выгорания можно представить как непрерывный цикл сменяющихся этапов со своими структурными компонентами, отвечающими основным методологическим требованиям: системности, управляемости, эффективности и воспроизводимости. Из этого следует, что в процессе обучения в вузе важно не только вооружить студентов набором знаний и умений, но помочь им научиться преодолевать возникающие проблемы, связанные со специфическим влиянием профессии на личность. Осознав, что именно экзистенциальный вакуум, через навязанную мотивацию порождает эмоциональное выгорание и превращает жизнь в тяжелую ношу, поймешь всю значимость обретенной практики ответственности за собственное ощущение себя в окружающем мире.

Список литературы

1. Поправко Н. В., Шляпников С. Е. Заочное высшее образование: методологические и эвристические возможности темпорального подхода // Социальная педагогика и психология. – 2009. – № 9. – С. 211–214.
2. Франкл В. Человек в поисках смысла. – М., 1990.
3. Еремеев А. Э. Биографические очерки «Жизнь Стефенса» и «Е. А. Баратынский» как основа синтеза образного и логического мышления И. В. Киреевского // Проблема стиля и жанра в русской литературе XIX века: сб. науч. трудов. – Екатеринбург, 1997. – С. 48–57.
4. Костюк И. А., Попова О. В. Ценностные ориентации студенческой молодежи как результат межпоколенческой преемственности // X Международная научно-практическая конференция «Наука и общество: проблемы современных исследований»: сборник статей в 2 ч. – Ч. 2 / под ред. д-ра филол. наук, профессора А. Э. Еремеева. – Омск : Изд-во ОмГА, 2016. – С.82–87.
5. Александрова Н. В. Дети с нарушениями психического здоровья: проблемы и направления эффективного социального сопровождения // Психолого-педагогическое сопровождение детей особой заботы. Коллективная монография. / отв. ред. А. Ю. Нагорнова. – Ульяновск, 2017. – С. 5–11.
6. Александрова Н. В. Охрана психического здоровья детей в социальных пространствах // Człowiek w przestrzeni edukacyjnej współczesnego świata. – Kielce, 2017. С. 220–227.

УДК 577.34

Л. В. Кубрина,

канд. с.-х. наук, доцент кафедры информатики, математики
и естественно-научных дисциплин, Омская гуманитарная академия

К. Э. Ахметова,

студент, Омский государственный педагогический университет

ИЗУЧЕНИЕ ФЛУКТУИРУЮЩЕЙ АСИММЕТРИИ ЛИСТЬЕВ БЕРЕЗЫ ПОВИСЛОЙ (BETULAPENDULA R.) ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА СРЕДЫ В ЦЕНТРАЛЬНОМ АДМИНИСТРАТИВНОМ ОКРУГЕ Г. ОМСКА

Омск – крупный промышленный центр с предприятиями разных отраслей, включая оборонную и авиакосмическую; административный центр, занимающий площадь 572,9 км², где проживает более 1,1 млн человек. В связи с этим встает вопрос об особой экологической обстановке в данном регионе [1, 2].

В этом году экологами был составлен рейтинг самых грязных городов России. В первую очередь эксперты обеспокоены состоянием атмосферного воздуха

ха и накоплением отходов.

В «черный список» городов вошли: Норильск, Липецк, Череповец, Новокузнецк, Нижний Тагил, Магнитогорск, Красноярск, Омск, Челябинск, Братск, Новочеркасск, Чита, Дзержинск, Медногорск, Асбест.

Как бы нам ни хотелось, но экологическая обстановка города Омска оставляет желать лучшего. Экологические проблемы Омской области в основном связаны с наращиванием промышленных мощностей, недостаточностью эффективных очистных сооружений, не меняющимися на протяжении нескольких лет на большинстве предприятий, старых технологий, ростом количества автомобилей. Немаловажную роль играет отставание или полное отсутствие должного уровня благоустройства жилых районов [3, 5].

Таблица 1

Расчеты интегрального показателя флуктуирующей асимметрии в выборке

№	Номер признака					Величина асимметрии листа (°)
	1 (мм)	2 (мм)	3 (мм)	4 (мм)	5 (мм)	
1	0,03	0,12	0,25	0,05	0	0,1
2	0,03	0,03	0,11	0,03	0	0,028
3	0,07	0,01	0,09	0,08	0,02	0,054
4	0,05	0,04	0,09	0,07	0,02	0,054
5	0,03	0,02	0	0,04	0,03	0,024
6	0,03	0,05	0,09	0,05	0,05	0,054
7	0,07	0	0,09	0	0,08	0,048
8	0,03	0,02	0,06	0,05	0,05	0,042
9	0,1	0,02	0	0	0,05	0,034
10	0,02	0,03	0	0	0,06	0,022
11	0	0,04	0,09	0,03	0	0,032
12	0,02	0,01	0	0,03	0	0,012
13	0,08	0,01	0,06	0,13	0,05	0,066
14	0	0	0	0	0	0
15	0,05	0,02	0	0,05	0	0,024
16	0,04	0,04	0,13	0,03	0	0,048
17	0,02	0,02	0	0	0,02	0,012
18	0,08	0,03	0,2	0,05	0,11	0,058
19	0	0,02	0,11	0,09	0	0,044
20	0,03	0	0,25	0	0,02	0,06
21	0,02	0,04	0,09	0,05	0,02	0,044
22	0,03	0,06	0	0	0,03	0,024
23	0	0,05	0,29	0	0,02	0,072
24	0,05	0,03	0,09	0	0,02	0,038
25	0,06	0,1	0	0,03	0,07	0,052
26	0	0,04	0	0,11	0,11	0,052
27	0,02	0,03	0,06	0,12	0,04	0,054
28	0,02	0	0,2	0,05	0,07	0,068
29	0	0,03	0,09	0	0,03	0,03
30	0,08	0,05	0,08	0,06	0,02	0,058
Величина асимметрии						X=0,044

Пятибалльная шкала оценки отклонений состояния организма от условной нормы по величине интегрального показателя стабильности развития для березы повислой (*Betula pendula*)

Балл	Величина показателя стабильности развития
I. Условно нормальное	< 0,040
II. Начальные (незначительные) отклонения от нормы	0,040–0,044
III. Средний уровень отклонений от нормы	0,045–0,049
IV. Существенные (значительные) отклонения от нормы	0,050–0,054
V. Критическое состояние	> 0,054

Общее состояние городских экосистем определяют по древесным растениям. В качестве биоиндикаторов выбирают наиболее чувствительные к исследуемым факторам биологические системы или организмы. Как известно, оценка качества среды и антропогенных изменений в экосистемах может производиться по их абиотическим и биотическим параметрам, т. е. с применением методов биоиндикации. Преимущество методов биоиндикации заключается в том, что они позволяют судить о качестве среды по состоянию отдельных компонентов сообщества, хотя и не дают понимания того, какими факторами оно определяется [4].

Одним из перспективных биоиндикационных методов является оценка состояния живых организмов по стабильности развития, характеризующейся уровнем флуктуирующей асимметрии морфологических структур.

Наиболее часто применяется оценка стабильности живых организмов по уровню асимметрии морфологических структур, в частности – выраженности флуктуирующей асимметрии. *Флуктуирующая асимметрия* (ФА) представляет собой незначительные ненаправленные различия между правой и левой сторонами и является результатом ошибок в ходе индивидуального развития организма. При нормальном состоянии окружающей среды их уровень минимален, при возрастающем негативном воздействии увеличивается, что ведет к повышению асимметрии. Показатель ФА позволяет фиксировать даже незначительные отклонения параметров среды, еще не приводящих к существенному снижению жизнеспособности особи.

Целью данной работы являлось определение качества среды по показателю флуктуирующей асимметрии листовой пластинки березы повислой *Betula pendula* в Центральном административном округе г. Омска.

Объектом исследования являлись листья березы (*Betula pendula*), собранные во время полевой практики в июне этого года. Место сбора листьев березы повислой: Набережная Тухачевского, 14. Для экспресс-оценки были отобраны пробы 30 листьев березы повислой на расстоянии вытянутой руки. При определении показателя флуктуирующей асимметрии листовой пластинки выполняют следующие операции. Для измерения лист березы помещают перед собой

брюшной (внутренней) стороной вверх. Брюшной стороной листа называют сторону листа, обращенную к верхушке побега. С каждого листа снимают показатели по пяти промерам с левой и правой сторон листа. Пользуясь такой методикой, получили данные по оценке стабильности развития с использованием мерных признаков, по которым затем при обработке результатов с использованием определенной формулы ($|L-R|/|L+R|$) вычислили относительную величину асимметрии для каждого признака.

Таким образом, сравнив величину показателя стабильности развития березы повислой со шкалой можно сказать, что балл стабильности развития равен 2 (0,040–0,044) – это начальные (незначительные) отклонения от нормы. Исходя из полученных результатов, можно сделать следующий вывод: в Центральном административном округе г. Омска наблюдается невысокий уровень загрязнения окружающей среды. Это связано с тем, что основные масштабные промышленные предприятия находятся вдали от места сбора проб.

Список литературы

1. Захаров В. М., Баранов А. С., Борисов В. И. и др. Здоровье среды: методика оценки. – М.: Центр экологической политики России, 2000. – 66 с.
2. Корона В. В., Васильев А. Г. Строение и изменчивость листьев растений: основы модульной теории. 2-е изд., испр. и доп. – Екатеринбург. – 2007. – 280 с.
3. Кубрина Л. В. Экологическое зонирование техногенных территорий с использованием биоиндикационных индексов // Современное состояние и потенциал развития туризма в России: материалы статей Юбилейной X Международ. научн.-практ. конф. [под общей редакцией Д. П. Маевского]. – Омск: Омский государственный институт сервиса, 2013. – С. 186–188.
4. Кубрина Л. В. Анализ токсической активности снеговых проб в серии первичного скрининга на растительной клетке (кресс-салата (*LEPIDIUM SATIVUM*)) // Омский научный вестник. – 2011. – № 1(104). – С. 183–185.
5. Уткина Н. Е., Шипилова С. С., Колосовская Д. П., Легецкая О. В., Псарев А. М. Оценка качества среды г. Бийска методами изучения флуктуирующей асимметрии листовой пластинки березы повислой (*Betulapendularoth*) // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 6.

Л. В. Кубрина,

канд. с.-х. наук, доцент кафедры информатики, математики
и естественно-научных дисциплин, Омская гуманитарная академия

Е. В. Капкаева,

студент, Омский государственный педагогический университет

ДРЕВЕСНЫЕ РАСТЕНИЯ – БИОИНДИКАТОРЫ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ГОРОДОВ

Загрязнение окружающей среды является наиболее острой экологической проблемой. В настоящее время возрос интерес к экологическим проблемам промышленных регионов, формирующим качество среды. Контроль за качеством окружающей среды является неотъемлемой частью природоохран-ных мероприятий.

Для оценки степени суммарной техногенной нагрузки на окружающую среду могут быть использованы различные методы биоиндикации. В качестве индикаторов можно использовать древесные растения. С другой стороны, необходимо выявлять наиболее устойчивые к загрязнению виды древесных растений, которые могут быть рекомендованы для озеленения в различных экологических зонах города [9]. Биоиндикаторами могут служить различные виды древесных растений, а также их части, например, листья.

Огромное влияние на пигментный комплекс листьев древесных растений оказывают выбросы автотранспорта. В выхлопных газах содержатся более 200 соединений загрязняющих веществ. Основными являются оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, свинец и его соединения, бен(а)пирен, аммиак и другие вещества [9].

Древесные растения могут усваивать и вовлекать в метаболизм различные газообразные загрязнители, при этом в листьях наблюдается снижение уровня содержания пигментов [9]. Данную закономерность подтвердили исследования влияния выбросов автотранспорта на пигментный комплекс листьев древесных растений, проведенные на территории г. Кемерово [9].

Анализ содержания пигментного комплекса в листьях древесных растений показал, что на перекрестках города у опытных древесных видов в течение вегетации наблюдались некоторые отличия количественных характеристик пигментного комплекса по сравнению с контролем. Так у растений отмечалось снижение среднего содержания хлорофилла *a* – на 9–14 %, хлорофилла *b* – на 21–39 %, суммы хлорофиллов – на 14–21 %, суммы каротиноидов – на 3–8%. Как показали результаты исследований, у всех исследуемых видов древесных растений наиболее выражено снижение содержания хлорофилла *b* по сравнению с контролем, а менее выражено – снижение суммы каротиноидов [9].

В ходе исследования были сделаны выводы о различном адаптивном потенциале древесных растений. Так у рябины сибирской в течение вегетации

отмечено достоверное снижение зеленых пигментов (хлорофиллов) в среднем на 8–24%, желтых пигментов (каротиноидов) – на 3% относительно контроля [9].

У березы повислой в течение вегетации отмечено наиболее существенное достоверное снижение суммы хлорофиллов на 20%, суммы каротиноидов – на 8 % [9].

Листоной опад различных видов древесных растений, произрастающих на урбанизированных территориях, может служить биоиндикатором наличия такого вида загрязнителей, как тяжелые металлы. К тяжелым металлам относятся более 40 химических элементов. Самые распространенные из них – железо, хром, медь, свинец, цинк, кадмий, никель, кобальт, ртуть, марганец, молибден [5].

Источником поступления ионов тяжелых металлов являются в основном: автомобильный транспорт, промышленные предприятия и минеральные удобрения, вносимые в почву [5].

В условиях городской среды в качестве важного барьера на пути распространения тяжелых металлов могут выступать древесные растения. Листья, имеющие развитую поверхность обмена с окружающей средой, поглощают и осаждают из воздуха наибольшее количество атмосферных примесей [5]. В тоже время листоной опад увеличивает содержание ионов тяжелых металлов в почве, что непосредственно влияет не только на экологию урбанизированных территорий, но и на онтогенез растений [5].

Изучение накопления ионов тяжелых металлов в листоной опаде различных пород древесных растений, используемых в озеленении городов средней полосы России, таких, как каштан конский обыкновенный, липа сердцевидная, лиственница сибирская, рябина обыкновенная, клен остролистный, береза бородавчатая, было проведено в парке Орловского государственного аграрного университета в осенний период [5].

Результаты исследования показали, что содержание ионов тяжелых металлов в листьях не превышало ПДК, но имело различное значение в зависимости от видового состава древесных растений [5].

На примере г. Орел был сделан вывод о том, что в городских условиях кадмий и свинец накапливаются в основном в листьях березы, липы, меньше всего – в каштане конском. Содержание ионов кадмия в листьях березы в два раза превышало содержание этих ионов в каштане конском, и было почти в десять раз больше, чем в рябине обыкновенной, липе сердцевидной и лиственнице сибирской [5].

Максимальное содержание ионов свинца наблюдалось в образцах листьев березы бородавчатой и лиственницы сибирской (2,92 и 2,8 мг/кг сухой массы соответственно), содержание ионов свинца в липе сердцевидной и рябине обыкновенной было приблизительно одинаково (1,8 и 2,0 мг/кг сухой массы соответственно), минимальное содержание в каштане конском (0,3 мг/кг сухой массы) [5].

Марганец участвует в процессе фотосинтеза и является активатором ряда ферментных систем. Его содержание было максимальным в листьях березы бородавчатой (480 мг/кг сухой массы) и почти в два раза меньше в листоной опаде рябины обыкновенной (215 мг/кг сухой массы), практически одинаковые данные (110, 104, 96 мг/кг сухой массы соответственно) были получены в образцах каштана конского, лиственницы сибирской, липы сердцевидной [5].

Почти вся медь сосредоточена в хлоропластах растений и связана с процессом фотосинтеза, дыхания, фиксации азота, а также входит в состав ряда ферментов. Максимальное количество ионов меди было зафиксировано в листовом опаде рябины обыкновенной (29,6 мг/кг сухой массы), что практически в два раза превышало содержание их в каштане конском, березе бородавчатой, липе сердцевидной (15,2; 14,3; 13,8 мг/кг сухой массы соответственно). Минимальное содержание наблюдалось в лиственнице сибирской (1,8 мг/кг сухой массы) [5].

Цинк необходим для образования дыхательных ферментов и влияет на содержание витамина С, каротина, углеводов и белков, усиливает рост корневой системы. Его содержание в исследуемых образцах изменялось от 82 в каштане конском до 8,5 мг/кг сухой массы в лиственнице сибирской. Максимальное суммарное содержание ионов тяжелых металлов в листовом опаде наблюдали у рябины обыкновенной и березы бородавчатой. Однако у рябины обыкновенной высокое суммарное содержание ионов тяжелых металлов обеспечено за счет большого количества ионов железа (70,5%), тогда как береза бородавчатая накапливает тяжелые металлы за счет содержания не только ионов железа (46,45%), но и ионов кадмия (0,1%), свинца (0,32%), марганца (52,33%). Листья липы сердцевидной накапливают преимущественно ионы железа, каштан конский – ионы цинка, меньше всего накапливает тяжелые металлы – лиственница сибирская [5].

Таким образом, в условиях урбанизированной территории отчетливо выраженной способностью к аккумуляции тяжелых металлов обладает береза бородавчатая, которая накапливает самые токсичные тяжелые металлы – кадмий, свинец, а также марганец. Поскольку породы древесных растений накапливают по-разному ионы тяжелых металлов, необходимо максимально использовать видовое разнообразие древесных растений в озеленении города. Целесообразно удаление листового опада в городской черте для предотвращения загрязнения тяжелыми металлами почвы и ингибирования развития травяной и древесной растительности [5].

Различные методы биоиндикации широко используются в настоящее время для оценки техногенной трансформации ландшафтов. Большое распространение имеет анализ морфологических параметров, в том числе определение величины флуктуирующей асимметрии листьев древесных растений. По мере накопления токсических веществ при формировании листовой пластины, происходит торможение ростовых процессов, и деформация листа. На деревьях, испытывающих высокую техногенную нагрузку, при окончательном формировании листовых пластин их площади меньше, чем на деревьях, произрастающих в более благоприятных экологических условиях. Состояние объекта биоиндикации можно оценить методом флуктуирующей асимметрии (от лат. *fluctuatio* – колебание) – любое случайное отклонение какой-либо величины.

Большой интерес представляет исследование флуктуирующей асимметрии листьев березы, произрастающей на северо-западе России, в северной тайге на фоновых и антропогенно нарушенных участках в районе города Костомукши (Республика Карелия), проведенные коллективом под руководством В. М. Захарова [2].

Как известно, у растений наиболее чувствительным к негативному воздействию факторов среды является фотосинтетический аппарат. Нарушение хода биохимических процессов и снижение активности фотосинтеза приводит

к изменению биологической продуктивности. В результате наблюдается уменьшение запасов биомассы, изменение размеров и формы листьев, увеличение асимметрии листовых пластинок [6].

Листья березы для определения ФА отбирались с одновозрастных особей (около 20 лет), достигших генеративного состояния, из нижней части кроны, с максимального количества доступных ветвей. С каждой площадки была взята средняя проба и промерено 100 сходных, средних по размеру и неповрежденных листьев. Всего было изучено 4800 листьев [6].

Определение флуктуирующей асимметрии проводилось по 4 парным морфологическим признакам: 1 – ширина листа (на уровне начала третьей жилки), 2 – расстояние между основанием жилки первого порядка и началом первого ветвления, 3 – расстояние между началом первого и второго ветвления, 4 – расстояние между основаниями первой и второй жилок первого порядка [6].

В результате проведенных исследований было установлено, что на всей территории г. Костомукша отмечается критическое отклонение стабильности развития березы от нормы. Значение ФА листьев изменяется от 0,089 до 0,133, при этом средняя величина в 2 раза превышает фоновый уровень и достигает 0,114. Пространственный анализ ее изменения показал, что ФА увеличивается от периферии к центру города, свидетельствуя об ухудшении условий местобитания в целом [6].

В то же время в результате исследований выявлено, что увеличение значения показателя флуктуирующей асимметрии листьев березы в г. Костомукша по сравнению с контрольными участками тайги связано с комплексным негативным действием природных и антропогенных факторов. Четкой связи между показателем флуктуирующей асимметрии и содержанием в листьях тяжелых металлов не наблюдается [6].

На основании проведенных исследований можно сделать вывод, что метод оценки стабильности развития по флуктуирующей асимметрии может быть использован как индикаторный признак для диагностики техногенной трансформации ландшафтов только в комплексе с определением химического состава почв и биомассы [6].

Таким образом, древесные растения могут служить биоиндикаторами состояния окружающей городской среды. Древесные растения или их части могут быть исследованы с применением различных методов биоиндикации как отдельно, так и в комплексе с другими видами экологических исследований.

Список литературы

1. Безкорвайная И. Н. Биологическая диагностика и индикация почв. – Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т. – 2001. – 31 с.
2. Здоровье среды: Практика оценки. / Захаров В. М., Чубинишвили А. Т., Дмитриев С. Г., Баранов А. С. – М.: Центр экологической политики России. – 2000. – 320 с.
3. Климентова Е. Г., Громов Л.М. Биодиагностика и биоиндикация почв: Учебно-методическое пособие. – Ульяновск: УлГУ. – 2004. – 64 с.

4. Кубрина Р. А., Толоконников В. П., Лысенко И. О. Использование различных методов биоиндикации для анализа городской среды (на примере г. Ставрополя) // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2009. – Т. 11. № 1–3. – С. 496–498.

5. Коношина С. Н., Хилкова Н. Л. Накопление ионов тяжелых металлов в листовом опаде различных видов древесных растений на урбанизированных территориях // Вестник ОрелГАУ. – 2015. – № 2 (53). – С. 29–35.

6. Опекунова М. Г., Башарин Р. А. Применение флуктуирующей асимметрии листьев березы (*Betula pubescens* Ehrh.) для оценки загрязнения окружающей среды в районе Костомукши // Вестник Санкт-Петербургского университета. – Сер. 7, Геология, география. – 2014. – Вып. 3, сентябрь. – С. 58–70.

7. Рассадина Е. В. Биоиндикация и ее место в системе мониторинга окружающей среды // Научно-теоретический журнал «Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии». № 2(5) – 2007. – С. 48–53.

8. Федорова А. И. Биоиндикация загрязнений городской среды // Изв. РАН. Сер. география. – 2002. – № 1. – С. 72–80.

9. Цандекова О. Л., Неверова О. А. Влияние выбросов автотранспорта на пигментный комплекс листьев древесных растений // Изв. Самар. науч. центра Рос. акад. Наук. – 2010. – Т. 12. – № 1 (3). – С. 853–856.

10. Черкашина М. В., Петухова Г. А. Влияние техногенной нагрузки на изменение содержания пигментов фотосинтеза и степени окраски древесных и травянистых растений // Современные наукоемкие технологии. – 2007. – № 5. – С. 81.

УДК 304.444

Н. И. Мартишина,

Сибирский государственный университет путей сообщения, г. Новосибирск

СМЕШЕНИЕ КОНТЕКСТОВ КАК ПРОБЛЕМА ЭКОЛОГИИ ЯЗЫКА

Одной из важных характеристик традиционного способа существования языка в культуре является разделение «языковых резервуаров», относящихся к различным сферам социального бытия. В стабильном обществе социальные группы, слои занимают устойчивое положение в социальной структуре, различные типы социальных ситуаций четко разграничены. Соответственно разделены и языковые средства, относящиеся к разным контекстам. Можно сказать, что естественная «экология языка» предполагает существование деловых, профессиональных, диалектных и др. языковых средств в собственных «экологических нишах». В обществе, вступившем в фазу активной социальной трансформации, происходит дестабилизация социальной структуры. Зоны действия культурных норм, ценностей и стандартов социального поведения утрачивают традиционную определенность. Соответственно языковые практики выходят за границы

культурных процессов и социальных областей, с которыми они изначально были связаны, и начинают проникать в иные области социального пространства.

Именно этот процесс наблюдается в современном российском обществе. Можно указать на несколько направлений, в которых происходит трансформация традиционной организации дифференцированного функционирования языка. Во-первых, в последние десятилетия на общем фоне глобализации наблюдается постоянное усиление процессов проникновения в русский язык лексики из других языков. Российская культура неоднократно переживала периоды активной экспансии иноязычной лексики (петровская эпоха, революционный период, индустриализация), но, как правило, в каждый период в качестве источника заимствований доминировала определенная языковая система, а заимствования были связаны с проникновением в жизнь новых реалий. Спецификой современного этапа является одновременное распространение лексики из различных языков (как европейских, так и восточных), а также тенденция к замещению заимствованными терминами, гипотетически имеющими новые смысловые оттенки, уже существующих в русском языке лексических единиц. В результате языковая картина реальности становится до крайности эклектичной. Лексические наборы, традиционно занимавшие различные «экологические ниши», начинают перемешиваться.

Иноязычное заимствование касается не только языковых средств как таковых, но и речевых характеристик. О. А. Донских отмечает следующую тенденцию: «Язык является в речи в определенных интонациях. Эти интонации сильно различаются в разных культурах. Уже по интонационному рисунку мы можем легко отличить нашу речь от речи на иностранном языке. Может быть, самое опасное – это то, что интонационное упрощение, искажение производства и восприятия речи снижают уровень мыслительной деятельности, связанный с нашим языком» [1, с. 76]. В настоящее время происходит заимствование, в том числе средствами массовой информации, темпоритма речи, характерного для американской культуры. При использовании нетрадиционной для русского языка высокой скорости речи меняется ее интонационный рисунок. В результате и в этом аспекте формируется сосуществование различных моделей использования языка, разрушающее традиционную организацию речи.

За пределы традиционной сферы своего обращения выходит также профессиональная лексика. В настоящее время в тех же СМИ, в рекламных обращениях к потребителю, в спортивных репортажах, в социально-экономической аналитике, в медицинском дискурсе, обращенном к широкой аудитории, практически утрачены естественные ограничения, связанные с приоритетом общеупотребительных терминов. М. Кронгауз отмечает, например, сверхинтенсивное использование специальной терминологии спортивными комментаторами, не оправданное никакими реальными коммуникативными потребностями; по его мнению, это способствует представлению предмета репортажа как более серьезного и значимого действия по отношению к его реальному статусу [2, с. 52–53]. Можно отметить ту же тенденцию в публикациях «женских» СМИ, посвященных уходу за собой, косметическим средствам, оздоровительным процедурам и т. п. – они насыщаются сугубо специальной лексикой, оче-

видно, с той же целью: у читательницы не должно остаться шансов даже подумать о возможности обойтись более простыми средствами или посчитать некоторые процедуры необязательными. Но такое построение сообщений при его постоянном воспроизводстве имеет «побочный результат»: адресат коммуникации не просто пропускает часть текста, не пытаясь до конца разобраться в этом потоке информации. Он привыкает к постоянному существованию в состоянии «неполного понимания» и начинает рассматривать эту ситуацию как нормальную. Между тем это разрушение основного функционального назначения языка как средства коммуникации.

Л. К. Граудина рассматривает также общую тенденцию расширения «пограничных зон» в русском литературном языке – между профессиональной, технической, научной и публичной речью. Она отмечает их активное взаимопроникновение [3] и, как следствие, размывание нормативных стандартов – языковых и речевых. В результате также возникает взаимопроникновение различных контекстов, порождающее полинормативное построение текстов с неопределенностью выбора языковых средств.

Разрушение стандартной языковой дифференциации проявляется также в распространении молодежной стилистики речи и молодежного сленга за пределы их естественной «среды обитания». «Мода на юность», характерная для техногенной цивилизации, приводит к превращению молодежных форм поведения в стандарт, в том числе речевой. Использование фирменных словечек нового поколения, принятых в молодежной среде форм обращения, молодежной лексики и интонации становится новым стандартом определенной части СМИ, даже не предназначенных только для молодежи и ориентированных на более широкую аудиторию и тематику. В результате сорокалетняя женщина вдруг обнаруживает, что кулинарный журнал или реклама средств для уборки обращается к ней на «ты», покровительственно ее хвалит за правильное поведение («Ты молодец, тебе удастся») и вообще общается с ней как-то очень по-свойски, не на привычной социальной дистанции. Таким образом, трансформируется (и нарушается) даже изначальное – контактоустанавливающее – использование языка: применение форм обращения, адекватных только в определенной среде, за ее пределами может, напротив, блокировать готовность к общению.

Наконец, проявлением нарушения границ языковых сфер является в современной России проникновение «бандитской» и «тюремной» лексики в сферу публичной речи, вплоть до официальной политической риторики. Как отмечает Л. П. Крысин [5], огрубление речи является одной из значимых тенденций в речевых практиках современного российского общества. Коррелирует с ней и появление обценной лексики в сфере публичной и литературной речи; в настоящее время по отношению к ней приняты ограничительные меры, но неписанные культурные нормы, ограничивавшие ее использование в быту только определенными социальными группами и ситуациями (например, недопущение использования бранных слов мужчинами при женщинах, молодыми людьми при родителях) к этому моменту оказались уже во многом размытыми.

Усиливающееся смешение контекстов существенно изменяет условия функционирования языка в культуре, в норме предполагающее дифференциа-

цию языковых средств в зависимости от когнитивных и социальных практик, с которыми они связаны, и их существование в границах этих практик. Можно сказать, что в настоящий момент наблюдается трансформация экосистемы языка, складывавшейся в культуре веками.

Список литературы

1. Донских О. А. Где изысканность русской медлительной речи? // Высшее образование в России. – 2013. – № 10. – С. 69–77.
2. Кронгауз М. Русский язык на грани нервного срыва. – М.: Знак, 2007. – 145 с.
3. Граудина Л. К. Семантические преобразования языковых единиц в пограничных зонах литературного языка // Русские языковые значения в функциональном и эстетическом аспектах. – М.: Изд-во МГУ, 1987. – С. 33–47.
4. Крысин Л. П. Эвфемизмы в современной русской речи // Русский язык конца XX столетия (1985–1995). – М., 1996. – С. 142–185.

УДК 504.37

О. К. Мжельская,

канд. филол. наук, доцент, зав. кафедрой социально-гуманитарных дисциплин
и иностранных языков, Омская гуманитарная академия

ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И РЫНОК ТРУДА

Развитие человеческого общества невозможно без взаимоотношения с окружающей средой, без использования природных ресурсов, а следовательно, без влияния на природу.

Среди главных черт и особенностей XXI века ученые отмечают угрожающе быстрое развитие экологического кризиса во всех индустриально развитых странах и ставят вопрос о максимальной мобилизации всех имеющихся средств и ресурсов мировой цивилизации на его преодоление. На фоне глобального экологического кризиса цивилизации все большее значение приобретает проблема формирования экологической культуры общества. Ее решение возможно при условии обращения к идеям гуманности, ответственности и оптимизации взаимоотношений человека с природой. Причем определяющее значение будет иметь уровень экологического мышления и сознания населения [1, с. 5].

Для мировой цивилизации стоит вопрос о поиске такой модели развития, в которой бы благополучие населения любой страны сочеталось с сохранением окружающей среды, социально-экономическим ростом не только настоящего, но и будущих поколений. На выбор стратегии развития цивилизации оказала большое влияние конференция ООН по окружающей среде и развитию

(Рио-де-Жанейро, 1992 г.), которая провозгласила переход мирового сообщества на принципы устойчивого развития. Приоритетность экологического образования была официально закреплена законом РФ «Об охране окружающей природной среды» (1992 г.), «Об образовании», (1992 г.), Постановлением Правительства РФ № 1208, «О мерах по улучшению экологического образования населения» (1994 г.), решениями Всероссийских съездов по охране природы (1995, 1999 гг.), Указом Президента РФ № 440 «О концепции перехода РФ к устойчивому развитию» (1996 г.).

Поэтому в силу жизненной важности экологической прагматики обязательными принципами экологического образования должны стать его непрерывность и всеобщность.

Система непрерывного экологического образования объединяет, в соответствии с Законом РФ «Об образовании», совокупность экологических образовательных программ (основных и дополнительных) и государственных образовательных стандартов различного уровня и направленности, сеть реализующих их образовательных учреждений разных организационно-правовых форм, типов и видов, систему управления непрерывным экологическим образованием [2, с. 4].

Перемены, происходящие в последний период времени в высшей школе как на Западе, так и в России, связаны с изменениями взаимоотношений между рынком труда, государством и институтами и ведут к серьезным трансформациям на уровне содержания знания, структуры и управления, масштабов образования, а также методологических подходов.

Проблема взаимодействия сферы высшего образования и рынка труда обсуждается в России в связи с реформированием системы подготовки кадров. Центральной темой таких обсуждений становится соотнесение требований к квалификации выпускников, обычно формируемых в виде профессиональных стандартов и результатов обучения.

Одной из серьезных проблем российской системы высшего образования является отсутствие отлаженных связей с рынком труда. По данным российского мониторинга экономики и образования (2005–2009 гг.), основная масса работодателей, обеспечивающих занятость большей части наемных работников, сокращает сотрудничество с вузами и по-прежнему остается «пассивным потребителем сложившихся услуг системы профессионального образования».

Между тем в европейском образовательном пространстве инструментом согласования требований рынка труда и результатов обучения служит методология квалификационных рамок как инновационная технология для проектирования образовательных программ. Болонский процесс предполагает многоуровневый характер квалификационных рамок, в котором отражается европейское национальное региональное и локальное изменения рынка труда. Взаимосвязь локального и глобального измерений является одним из критериев эффективности рамки. Поэтому необходимость установления контактов с работодателями, выпускниками и другими заинтересованными группами – одно из условий обеспечения качества подготовки специалистов для работы в высококонкурентной среде. Преодолеть препятствия на этом важном пути позволит помочь

программа Европейского союза «Темпус», направленная на содействие развития систем высшего образования в странах-партнерах.

Государственные стандарты третьего поколения предусматривают расширение академической свободы вузов: обязательные составляющие не превышают 50 и 30 % суммарной трудоемкости в программах подготовки бакалавров и магистров соответственно [3].

Учитывая все эти требования, вузы-партнеры проводят определенную работу, в которой апробируются инструменты формирования квалификационных рамок на локальном уровне на примере направлений экологического профиля и квалификационных циклов, соответствующих первому и второму уровням высшего образования Российской Федерации.

Объединение государств Европы в единое экономическое сообщество, возникновение Европейского Союза и его тесное сотрудничество с Россией сделало необходимым выработку единых подходов к решению общих социальных задач. Одна из проблем, которую в первую очередь попытались решить государства, – создание обобщенной модели системы образования, что позволило бы людям, вовлеченным в академические сообщества и систему высшего образования стран, легко ориентироваться в международном образовательном пространстве и обеспечило бы академическую мобильность студентов и преподавателей. Болонский процесс, в который с первых дней активно включилась и российская сторона, обнаружил целый комплекс трудностей, не позволяющих легко решать проблемы подтверждения действительности документов об образовании, обучения студентов по совмещенным программам и выдачи им двойных дипломов, введения кредитной системы (ECTS) и т. д. Большинство трудностей было связано с принципиальными различиями в нормативной законодательной базе и правилах, по которым строились образовательные программы в большинстве стран Европы и в постсоветской России.

Одним из путей, который позволит решить в том числе и эти проблемы, является переход к разработке образовательных программ в соответствии с едиными квалификационными рамками.

Полное взаимопонимание структур высшего профессионального образования, бизнес-организаций и рядовых граждан разных государств возможно при условии существования единой Международной квалификационной рамки, формирование которой возможно только при наличии чёткого понимания принципов и особенностей Национальных квалификационных рамок (НРК). Однако построение общей структуры невозможно без предварительной адаптации и «перекидывания мостиков» между существующими на сегодняшний день системами НРК. Идеология, положенная в их основу, должна соответствовать принципу обучения в течение жизни и характеризовать выпускников учебных заведений с точки зрения их компетенции. Построение единой квалификационной рамки именно в области «Экологии и природопользования» необходимо не только для улучшения качества подготовки специалистов, работающих в этом направлении, но в первую очередь с позиции злободневности самого вопроса выработки единого цивилизованного подхода к природопользованию и сохранению биологического многообразия. Проблема сохранения окружающей среды настолько очевидна, что уже давно должна была найти отражение в

создании единых по содержанию и глубине изучения дисциплин учебных планов образовательных стандартов, по крайней мере, экологических специальностей.

Решение экологических проблем и переход к устойчивому развитию возможны лишь в результате радикального изменения мировоззрения, системы общественных ценностей, представлений о развитии экономики и цивилизации в целом. Достижению этих результатов традиционно служит экологическое образование и просвещение.

Список литературы

1. Багаутдинова Н. В., Григорьев А. И., Кубрина Л. В. Мониторинг педагогических исследований в курсе преподавания экологических дисциплин учебное пос. – 2010. – 245 с.

2. Бордовский Г. А., Гранчина О. А., Трапицын С. Ю. Модели и методы внутреннего и внешнего оценивания качества образования в вузах // Научно-методические материалы. – СПб., 2008.

3. Зновенко Л. В. Развитие академической мобильности студентов педагогического вуза в условиях непрерывного образования: автореф. дис... канд. пед. Наук. – Омск, 2008. – 23 с.

4. Супрунова Л. Л. Концепция исследований по сравнительной педагогике: региональный аспект. – Пятигорск: ПГЛУ, 2006. – 61 с.

5. Темиртасова А., Драч В., Кубрина Л. В. Экологическое будущее родного города. Межрегиональный с международным участием конкурс «Декада экологии» Сборник материалов / под ред. Е. Ю. Тюменцевой. – 2015 – С. 4–5.

УДК 378.14.015.62.

В. Г. Пинигин,

канд. психол. наук, доцент, Омская гуманитарная академия

РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО-ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА УЧАЩИХСЯ ВУЗА ПОСРЕДСТВОМ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ГРУППОВОЙ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Современное образование, не отвергая классические формы обучения, все больше делает шагов в сторону активизации творческого потенциала учащегося, делая функционирование его сознания в процессе овладения учебным материалом экологичным, т. е. развивающимся в наиболее благоприятных и оптимальных для него условиях. Давно следует признать, что лекции и семинарские занятия, посвященные отработке усвоенного на лекциях материала, являются недостаточными. Происходит своего рода интервенция и буквальное навязывание учащимся учебного материала, вследствие чего студент превращается в фактического потребителя.

Про современное общество, превращающееся все больше в общество потребителей, написано достаточно работ, и важной задачей отечественного образования является формирование не потребляющих готовый продукт «человеков», а мыслящих и создающих личностей [1].

Повторим, что опыт проведения учебных занятий в вузе показывает, что такие формы обучения, как лекции, семинары, доклады и выступления, не в полной мере обеспечивают вовлечение всех студентов в изучение теоретических задач и практических проблем осваиваемого материала. Исходя из этого, на занятиях педагогу необходимо использовать не только традиционные формы обучения, позволяющие студентам усваивать, пересказывать и обобщать полученные знания, но и интерактивные методы, позволяющие им самим добывать знания, проживать их, отрабатывать на практике, используя и развивая свой интеллектуально-творческий потенциал. Что нами понимается под интерактивностью? Интерактивность рассматривается как способность взаимодействовать или находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо. Следовательно, интерактивное обучение – это, прежде всего, диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие преподавателя и обучаемого. Особенности этого взаимодействия состоят в пребывании субъектов образования в одном смысловом поле, совместное погружение в проблему решаемой задачи, т. е. включение в единое творческое пространство.

Значительный ресурс для развития и культивирования интеллектуально-творческого потенциала учащихся имеется в групповых интерактивных методах работы, которые по форме соответствуют методам социально-психологического тренинга. Данные формы актуальны при изучении психолого-педагогических дисциплин, где связь приобретенных знаний с жизнью наиболее очевидна. В процессе группового взаимодействия происходит взаимообогащение участников, обмен мнениями и идеями. Своего рода подпитка друг друга. Педагог тоже является сотворцом и в хорошем смысле – потребителем рождающихся идей.

Одной из таких активных форм является организация общей дискуссии с предварительным обсуждением проблем в нескольких группах, на которые разбиваются все участники. Это достаточно эффективная форма. Она позволяет проявить высокую интеллектуальную активность при выявлении и сопоставлении различных позиций по одному и тому же вопросу, позволяет выработать, если это возможно, единое мнение, обеспечить активное участие всех в обсуждении. Рассматриваются дискуссии профессионально-личностной ориентации, в которых анализируются трудности личной или профессиональной жизни отдельного участника; тематической ориентации, которая посвящается вопросам и проблемам, решение которых значимо для всех членов группы в контексте изучаемого материала; дискуссии с ориентацией на взаимодействие.

Также педагог может использовать такую форму групповой работы, как ролевая игра. Она рассматривается как имитация действительности, для которой характерно импровизированное исполнение ролей в условной ситуации. Считается, что ролевая игра в наибольшей степени позволяет реализовать такие важные задачи эффективного развития, как интеллектуальная активность,

культивирование творческой, исследовательской позиции участников, а также объективацию поведения. В ней происходит проживание реальных жизненных ситуаций, что позволяет приобретать столь бесценный для будущих педагогов опыт.

Выделяют ряд общих моментов, характерных для ролевой игры:

1) форма игры, импровизированное исполнение ролей и условность ситуации, в которой происходит игра;

2) содержание игры составляет воспроизведение трудовой деятельности и отдельных сторон жизни, т. е. они являются социально-профессиональными по своему содержанию;

3) ситуационно-ролевая игра взрослых, которая направлена на усвоение определенных психолого-педагогических знаний и на формирование соответствующих установок у участников.

Благодаря тому, что социальная роль обобщает в себе определенную систему общественных отношений, соответствующих норм и правил поведения людей в жизни в целом, и в профессии в частности, изображение ее в игре, дает возможность играющим лучше осознать как инструментальное содержание социально-профессиональной роли, так и соответствующие ей нормы поведения, которые должны соблюдаться в реальной действительности. Таким образом, ролевая игра создает условия для лучшего осмысления правил поведения и общения в профессиональной деятельности, позволяет творчески выработать, освоить и индивидуализировать собственное поведение [1]. Это способствует не только более глубокому овладению полученными теоретическими знаниями, но и помогает воплотить их в практические умения и навыки.

К методическим средствам групповой работы наряду с дискуссией и ролевыми играми относят также психогимнастику или психогимнастические упражнения. Психогимнастические упражнения решают целый ряд актуальных задач могут быть специализированными и развивать преимущественно ту или иную психическую характеристику, например, память, внимание или мышление; а могут носить более универсальный характер и оказывать более генерализованное воздействие. Психогимнастические упражнения позволяют подключать для осознания одного и того же переживания, одной и той же проблемы разные уровни психического отражения, что активно способствует развитию творческого потенциала. Например, можно предложить участникам группы описать то или иное состояние вербально, причем письменно и устно, потом нарисовать его, затем выразить в движении. В результате расширяются возможности осознания, появляются новые грани восприятия одной и той же действительности [3].

Все психогимнастические упражнения объединяют в три подраздела.

1. Упражнения, которые преимущественно воздействуют на состояние группы как целого и (или) на каждого ее участника в отдельности (упражнения на создание работоспособности).

2. Упражнения, направленные преимущественно на содержательную сторону работы (упражнения содержательного плана).

3. Упражнения для получения личностной обратной связи.

Так же на учебных занятиях могут быть использованы и другие методы групповой работы. Мозговой штурм, который является одним из методов, производных от групповой дискуссии, но с более структурированной процедурой. Проективное рисование, которое может выполняться в следующих формах: свободное рисование – каждый рисует то, что хочет; тематическое рисование – все рисуют на тему, выбранную группой или предложенную педагогом; дополнительное рисование – рисунок посылают по кругу: один начинает рисовать, другой продолжает; совместное рисование – несколько человек или вся группа рисуют что-то на одном листе. Элементы музыкотерапии, которые можно использовать в виде «музыкального фона», направленного на создание необходимой атмосферы в группе, или специально организованного прослушивания соответствующей музыки для снятия напряжения и усталости студентов.

Особую роль выполняет метод, который можно назвать обратной связью или групповой рефлексией, которой завершается каждый значимый блок групповой работы. Данный вид работы чисто внешне может рассматриваться как формальное завершение тематического блока, однако его роль является решающей как в контексте подведения итогов, так и в профилактике возможных потенциальных проблем студентов, появляющихся в процессе группового взаимодействия. Порой на обсуждение необходимо выделять как минимум в два раза больше времени, чем на выполнение самого упражнения. В групповой рефлексии участникам дается возможность сообщить о том, что с ними произошло во время выполнения упражнения, проанализировать и осмыслить свой опыт. Обсуждение строится по схеме: 1) описание выполняемых действий с последующей их интерпретацией; 2) описание чувств при выполнении упражнения с интерпретацией того, с чем они связаны; 3) обратная связь группы и ведущего.

Для наиболее эффективной самореализации интеллектуально-творческих возможностей студентов в процессе занятий и более глубокого усвоения изучаемого материала культивируется рефлексивно-регулятивный подход, который включает в себя три подсистемы: ценностно-смысловую; активности (когнитивная, аффективная и конативная) и рефлексии, где активность является динамической формой реализации индивидуальной мыследеятельности и диалога, ценностно-смысловая сфера представляется как изначальный фильтр, а ее развитие – как итоговый результат деятельности. Рефлексия же выступает сквозным механизмом самоорганизации процесса, объединяющим всю систему регуляции как целостность. В ходе регуляции взаимодействий с другими людьми, а также саморегуляции происходит определение и простраивание границ взаимодействий, их целостно-смысловое связывание и, наконец, их системная организация, которая воплощается в интеграции всего наработанного материала [4].

Таким образом, при использовании педагогом интерактивных методов групповой работы, овладение-присвоение нового (знаний, умений, навыков) происходит в рамках «зоны ближайшего развития» студентов в результате их совместной деятельности с педагогом, вследствие чего активно развиваются интеллектуально-творческие возможности учащихся.

Список литературы

1. Ильин А. Н. Культура общества массового потребления: критическое осмысление: монография. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2014. – 208 с.
2. Захарова Г. И. Теория и методика психологического тренинга. – Челябинск.: Изд-во ЮрГУ, 2008. – 144 с.
3. Хрящева Н. Ю. Психогимнастика в тренинге. – СПб.: Изд-во «Речь», 2015. – 260 с.
4. Шаров А. С. Онтология рефлексии: природа, функции и механизмы // Рефлексивные процессы и управление. Международный научно-практический междисциплинарный журнал. Т. 5. № 1, 2005. – С. 71–92.

УДК 334+36.1/5+32.001(332)

Д. С. Толеубаева,
Омская гуманитарная академия

ЦЕНТР ЗЕЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ «АРНАСАЙ» – СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ «ЗЕЛеной» ЭКОНОМИКИ В КАЗАХСТАНЕ

С каждым годом развитие высоких технологий и наукоемкого производства набирает обороты. Но сегодня 40 % мировых инноваций приходятся на «зеленую» экономику, а 50 % из них ориентированы на энергосбережение и энергоэффективность, которые являются ключевыми факторами «зеленой» экономики. Энергетическая отрасль в целом отвечает за конкурентоспособность экономики, ее развитие гарантирует безопасность жизнедеятельности населения. Но помимо положительных результатов, энергетика создает и отрицательный эффект, а именно – 50% выбросов загрязняющих веществ и 70 % эмиссии парниковых газов. Т. е. уровень энергоемкости определяет экологическую и климатическую составляющие национальных экономик. По этому показателю в мировом рейтинге энергоемкости Казахстан занимает восьмое место, а Россия пятнадцатое.

В настоящее время общество по-разному понимает суть выражения «зеленая экономика». Одни считают, что это – новые отрасли экономики, которые улучшат климат и экологическую ситуацию в стране. Другие подразумевают под этим высокие технологии, которые будут приносить пользу обществу за счет сокращения энергозатрат. Третьи считают, что это переход на новый этап развития, целью которого является создание экологически чистых продуктов [2]. В Казахстане большое внимание уделяют концепции «зеленой» экономики. Именно поэтому в 2012 году президентом Казахстана Н. А. Назарбаевым была выдвинута идея о создании Коалиции за зеленую экономику и развитие G-Global. Весной 2013 года была создана Коалиция с целью организации «снизу»,

поддержки «зеленого» курса страны и глобальных «зеленых» инициатив Казахстана – Программы Партнерства «Зеленый мост» (ППЗМ), Глобальной энерго-экологической стратегии (ГЭЭС), выставки ЭКСПО-2017 [1].

Создание данных организаций было одним из первых решений государства в вопросах поддержки «зеленой» экономики. Коалиция считается одной из главных общественных организаций и является общественным агрегатором Концепции перехода Казахстана к «зеленой экономике». Основные направления перехода к «зеленой» экономики, которые реализует Коалиция:

- Рациональное использование водных ресурсов;
- Реализация «зеленых» технологий по средствам развития;
- Эффективные программы по энергосбережению, развитию энергетики, управлению отходами и экосистемами.

Президент Казахстана Н. А. Назарбаев в 2013 году в рамках подготовки специализированной выставки ЭКСПО-2017 выдвинул идею создания «зеленых» технопарков и экодеревень вблизи Астаны. Таким образом, Коалиция совместно с партнерами за короткий срок запустила и реализовала эффективный проект «Арнасай – первое зеленое село Казахстана».

Сегодня село Арнасай (находится в 40 км от Астаны) включает в себя Вячеславскую среднюю школу, Центр зеленых технологий «Арнасай», Центр распространения знаний «Народная академия зеленых технологий» и многое другое. Первые результаты эффективности данного проекта за 2016–2017 гг. были следующие: за счет внедрения зеленых технологий, происходит рациональное использование тепла и освещения, таким образом Вячеславская школа смогла сэкономить в год до 3 млн тенге на оплату коммунальных услуг. В ЦЗТ «Арнасай» установлены 35 «зеленых» технологий, построена теплица нового поколения – солнечный биоветерарий, в подвальном помещении установлена фитодиодная теплица, действует система замкнутого водоснабжения для выращивания рыб [4]. Особое внимание уделяется выращиванию экологически чистой продукции, поэтому в 168 домах из 300 установлены системы капельного орошения.

Агро- и экотуризм – вот одни из направлений реализации «зеленой» экономики. Фонд развития социальных проектов «Samruk – Kazyna Trust» совместно с ЦЗТ «Арнасай» сформировали инфраструктуру молодежного палаточного лагеря «ЕХРО-Camp». Данная инициатива была создана в рамках выставки ЭКСПО-2017 для привлечения туристов, а также как центр обучения применению «зеленых» технологий. В мире все большую популярность приобретает недорогой сельский экологический туризм с проживанием в гостевых домах, а значит и «зеленые» села или экопоселения с комплексами все более совершенных зеленых технологий, с привлекательной природной средой, чистыми и свежими продуктами питания и высокими рекреационными качествами. Сегодня в селе Арнасай органическую продукцию выращивают уже с применением систем капельного орошения, биогумуса, гидрогеля и агроволокна, которые позволяют не только экономить воду, но и улучшать качество и урожайность продукции.

Арнасай без государственного финансирования смог объединить вокруг себя предпринимателей, инноваторов, депутатов Парламента РК, НПО. Одним из факторов реализации проекта является развитие малого предпринимательства, поэтому на базе Центра распространения знаний «Народная академия зеленых технологий» уже было обучено порядка 7 тыс. человек. В дальнейшем это даст плоды в виде новых рабочих мест и занятости населения. Международные организации также оказывают финансовую поддержку проекту «Арнасай».

Государство пока не финансирует проекты «зеленой» экономики. Центр зеленых технологий «Арнасай» был открыт 4 сентября 2015 года общественными организациями страны совместно с ПРООН, при поддержке компании «Coca-Cola». ЦЗТ «Арнасай» – технопарк «зеленых» технологий, где разрабатываются технологии «зеленой» экономики.

В ЦЗТ «Арнасай» разрабатывает и поддерживает более тридцати видов отобранных технологий. Это – солнечный биоветеринарий, отечественные пиролизные печи, солнечные коллекторы для горячего водоснабжения и обогрева здания и теплиц, светодиодное освещение, капельное орошение, вермикультура, выращивание органической зелени, гидропоника и др. Освоено выращивание растений в подземной теплице с фитодиодным освещением, отработаны режимы освещения и другие технологии. В Центре установлено шесть бассейнов рыб, где выращивают мальков ценных рыб для того, чтобы селяне могли установить садки вдоль Вячеславского водохранилища, разводить собственную рыбу в экологически чистом водоеме [3].

Реализация «зеленой» экономики невозможна без привлечения малого бизнеса. Поэтому в селе Арнасай развивается малое предпринимательство, а именно сельская кооперация. Многие сельчане заключили договоры прямой поставки продукции личного подсобного хозяйства с физическими и юридическими лицами столицы.

Сейчас идет активная работа по открытию ЦЗТ в регионах Казахстана. На данный момент открыто около 7 ЦЗТ: в Акмолинской, Карагандинской, Алматинской, Костанайской, Павлодарской, Жамбылской и Северо-Казахстанской областях. Все они объединены в единую республиканскую сеть Центров зеленых технологий под эгидой Коалиции.

В рамках концепции «зеленой» экономики Коалицией была выдвинута идея создания идеологической платформы Программы Партнерства «Зеленый мост» [1]. Сегодня ОЮЛ «ППЗМ» продвигает идею партнерства между странами, заинтересованными в росте, а также в содействии международному трансферту «зеленых» технологий и инноваций. Совместная деятельность ППЗМ и ЦЗТ в будущем дадут хорошие плоды. В 2015 году был создан Альянс волонтеров Казахстана (АВК) – движение молодежи за «зеленую экономику». Сейчас это организация, которая через креативные проекты продвигает идеи «зеленых технологий». Проводятся «зеленые» акции, население начинает пользоваться экологической одеждой и косметикой, продвигается идея вегетарианства.

Таким образом, выставка ЭКСПО–2017 явилась показателем готовности Казахстана к переходу на «зеленую» экономику. На выставке были представлены технологии, отражающие принципы устойчивого и гармоничного развития в

рамках «зеленой экономики», «зеленых технологий» и «зеленой энергетики». И сейчас можно утверждать, что Казахстан способен их реализовать. Казахстан, предложивший ряд международных инициатив в данной сфере (наиболее известной из которых стала глобальная экологическая инициатива «Зеленый мост») и сформулировавший повестку ЭКСПО-2017, направленную на их реализацию через развитие энергетики будущего, имеет возможность продемонстрировать успешность стратегии «зеленого экономического роста».

Список литературы

1. «Зеленый мост»: экологическая инициатива Казахстана для развития Европейско-Азиатско-Тихоокеанского партнерства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://articlekz.com/article/11752>
2. Зеленая экономика – экономика будущего! [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://egov.kz/cms/ru/articles/ecology/green_ekonomika
3. Арнасай – «зеленое» село Казахстана [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://greenkaz.org/index.php/component/k2/item/1495-arnasaj-zelenoe-selo-kazakhstan>
4. Кайрат Жандыбаев. «Зеленая экономика» – будущее развитие Казахстана [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://strategy2050.kz/ru/news/48886/>

УДК 338/338.2

А. С. Тунгишбаева,

магистрант направления «Государственное и муниципальное управление»,
Омская гуманитарная академия

«ЗЕЛЕНАЯ» ЭКОНОМИКА

Экология – это наука, которая изучает взаимоотношения между средой обитания и живыми организмами, находящимися в тесной взаимозависимости и взаимосвязи друг с другом. На несколько научных дисциплин и направлений разделилась экология в настоящее время. Социальная экология – это одно из данных направлений. Исследует эта дисциплина взаимосвязи и взаимодействие общества человеческого с природной средой, а также разрабатывает научные основы рационального природопользования, которые предполагают оптимизацию жизненной среды человека и охрану природы. Основной задачей социальной экологии, как и всех направлений в этой сфере, является изучение механизмов саморегуляции, выживания живых организмов и их сообществ, адаптации их к устойчивости экосистем, меняющимся условиям среды и биосферы в целом.

Значение и роль биосферы как объекта анализа в последнее время возрастает. Связано это с резким повышением отрицательного влияния среды

и человека, возросшей ролью нравственных, социальных и экологических аспектов жизни, с увеличением негативных последствий научно-технического прогресса и обострением экологической обстановки в масштабах всей планеты. Поэтому отмечается на сегодняшний день «экологизация» некоторых гуманитарных, технических и естественных наук. В результате появились такие науки, как прикладная экология, исследующая механизмы разрушения человеком биосферы, методы предотвращения данного процесса и разрабатывающая принципы рационального использования природных ресурсов; сельскохозяйственная, математическая, историческая, онкологическая, химическая, промышленная экология; геоэкология и т. д. Связана тесно современная экология с правом, включая международное право, с педагогикой, психологией, экономикой, политикой, т. к. лишь в союзе с ними возможно преодолеть отрицательные последствия развития технического общества и сформировать новый уровень экологического сознания, меняющий поведение людей по отношению к природе коренным образом.

Новой формой взаимодействия природы и человека является охрана окружающей природной среды. Это система мер общественных (международных, просветительных, административно-правовых, экономических, технологических) и государственных, которые направлены на взаимодействие природы и общества гармоничное, воспроизводство и сохранение экологических действующих сообществ и природных ресурсов во имя поколений живущих и будущих.

Республикой Казахстан был предложен ряд инициатив, касающихся окружающей среды, которые были поддержаны со стороны международного сообщества. 20–23 июня 2012 года в Рио-де-Жанейро состоялась Конференция ООН по устойчивому развитию «Рио+20», где Республика Казахстан представила казахстанскую инициативу – Программу партнерства «Зеленый мост». В целях реализации данной программы необходимо создание институциональной основы для трансферта «зеленых» технологий.

К дисбалансу и частым стихийным бедствиям, таким, как ураганы, наводнения, засухи, приводят растущие объемы выбросов углекислого газа, что приводит к повышению температуры на планете. В Казахстане в целях предотвращения отрицательных последствий изменения климата проводится политика внедрения принципов низкоуглеродного развития и «зеленой экономики». «Зеленое» развитие для Казахстана – это развитие низкоуглеродное, в первую очередь – в энергетическом и индустриальном секторах; решение вопросов переработки отходов, водного сектора; рациональное использование природных ресурсов. Стране не только нужно будет пересмотреть внедрение более жестких экологических стандартов и принципов управления, но также научиться внедрять новые «зеленые» технологии.

30 мая 2013 года была утверждена Указом Президента РК Концепция Республики Казахстан по переходу к «зеленой экономике» № 577 (далее – Концепция), которая позволит перестроить экономику страны, решить существующие экологические проблемы и в будущем снизить экологические риски. Определяет «зеленую» экономику Концепция как экономику успешную, с высоким уровнем жизни людей, рациональным и бережным использованием природных ресурсов в интересах будущих поколений.

Тенденции развития экономики Казахстана должны идти параллельно с усилиями сообщества мирового, которое пытается найти решения глобальных нарастающих угроз. В одних странах регулирование парниковых выбросов и отсутствие в других странах такого регулирования ставит в неравное конкурентное положение товары и предприятия. Поэтому некоторые развитые страны рассматривают вопросы защиты конкурентоспособности своей продукции и предприятий, своих рынков. В этих целях разработаны проекты следующих механизмов: маркировка продукции (CO₂-labeling), внедрение международных стандартов по выбросам, пограничные меры регулирования. Это будет оказывать воздействие и на предприятия Казахстана.

В данной ситуации важнейшей мерой является переход из «коричневой» экономики к экономике «зеленой» и развитию низкоуглеродному. Этот переход должен позволить сократить объемы отрицательного влияния за счет сокращения выбросов, а также резко повысить конкурентоспособность экономики за счет сокращения зависимости от углеродного сырья. Также переход к «зеленой» экономике будет способствовать решению проблем, которые обусловлены изменением климата. Конкретной мерой реагирования при этом станет инвестирование в создание «зеленой», ресурсоэффективной, низкоуглеродной экономики, в том числе через новые вырабатываемые механизмы – как в рамках, так и вне Конвенции о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (Конвенция была ратифицирована Казахстаном : Закон РК от 23 октября 2003 г. – Орхусская конвенция) и через механизмы Киотского протокола (в 2012 г. по итогам 18-ой Конференции Сторон РКИК ООН в городе Доха (Катар) количественные обязательства РК по сокращению и ограничению выбросов парниковых газов на второй период действия Киотского протокола зафиксированы в третьей колонке Приложения В Киотского протокола на 2013-2020 гг. от базового 1990 г. в размере 95 %. Данная поправка вступит в силу согласно статьям 20 и 21 данного протокола для стран, ратифицирующих ее, и нужное число стран составлять должно три четверти сторон протокола. На рассмотрении находится вопрос ратификации Казахстаном в связи с новыми положениями в тексте Киотского протокола).

Перед обществом, в соответствии с международными обязательствами, принятыми страной и Концепцией, стоят задачи бережного отношения к окружающей среде, задачи по осуществлению превентивных мер, которые направлены на снижение воздействия своей деятельности на производственную среду, среду обитания человека, природную среду, а также рационального использования и воспроизводства природных ресурсов на основе принципов ресурсосбережения, энергоэффективности и применения альтернативных источников энергии. С целью выполнения обязательств принятых по РКИК ООН и Киотскому протоколу, уменьшения отрицательного воздействия на окружающую среду, экономии ресурсов топливно-энергетических, обеспечения электроэнергией тех регионов, которые имеют электрические слабые связи с электрической

единой системой Казахстана, необходимо развитие возобновляемой энергетики. По следующим направлениям осуществляется Государственное регулирование в сфере поддержки использования возобновляемых источников энергии:

- создание благоприятных условий для строительства, эксплуатации объектов по использованию возобновляемых источников энергии;
- создание благоприятных условий для успешной интеграции объектов по использованию возобновляемых источников энергии в единую тепловую, электроэнергетическую систему и рынок тепловой и (или) электрической энергии;
- стимулирование производства тепловой и электрической энергии с использованием возобновляемых источников энергии;
- предоставление инвестиционных преференций юридическим лицам, которые осуществляют проектирование, строительство и эксплуатацию объектов, по использованию возобновляемых источников энергии, в соответствии с Предпринимательским кодексом РК;
- содействие выполнению международных обязательств Казахстана по уменьшению выбросов парниковых газов.

С 10 июня по 10 сентября 2017 г. в столице Казахстана городе Астана прошла Международная специализированная выставка под эгидой Международного бюро выставок (МБВ) – ЭКСПО–2017. Более 10 международных организаций и 100 государств участвовали в данной выставке; около 4 млн человек, включая туристов из других стран, посетили это мероприятие. «Энергия будущего» – это тема и лозунг, под которыми прошла выставка, посвященная перспективам развития возобновляемой энергетики. Тематика выставки затрагивала глобальные проблемы, которые касаются систем и источников использования альтернативной энергии и оказывают существенное влияние на все сферы человеческой жизни. ЭКСПО–2017 – это мегапроект, в рамках которого были представлены лучшие мировые достижения техники и науки в области «Энергии будущего» и создано уникальное наследие, предоставляющее условия для инновационного развития в мировой энергетике. Самая широкая ретроспектива новейших технологий «энергии будущего», созданных в мире, была представлена в ходе выставки.

Основные три темы выставки, раскрывающие содержание технологий «энергии будущего»:

- уменьшение уровня выбросов парниковых газов, и в том числе методы экологически чистого производства энергии в будущем;
- энергоэффективный образ жизни, в том числе новые технологии рационального использования энергии и получения из возобновляемых источников энергии и в повседневной жизни;
- энергия, которая для всех доступна, технологии решения проблемы ограниченности доступа к энергоресурсам и увеличения для человечества доступности экологически чистой энергии во многих регионах мира.

Қуат, Мәлдір, Сәуле – это mascots (символы) выставки. Қуат – в переводе с казахского языка означает силу, мощь, энергию, получаемую из земли. Мәлдір означает прозрачность, т. е. олицетворяет энергию, получаемую из воды. Сәуле – лучик, олицетворяет энергию, получаемую из солнца.

Странами-участницами на всемирной специализированной выставке были представлены достижения в области использования возобновляемых источников энергии, продемонстрированы такие их преимущества, как безвредность для окружающей среды, низкая стоимость эксплуатации, экологическая чистота.

Главная стратегическая цель проведения выставки – это развитие инновационных технологий, которые лежат в основе перехода Республики Казахстан к «зеленой» экономике. Система экологического менеджмента была сформирована в ходе выставки, которая включает:

- оценку и сбор актуальной информации, которая касается последствий деятельности для окружающей среды, безопасности и здоровья;
- установление измеримых целей по рациональному использованию ресурсов и улучшению экологических показателей;
- проверку и регулярный мониторинг результатов по достижению целей охраны окружающей среды, безопасности и здоровья;
- внедрение в области экологического менеджмента международных стандартов и контроль за их соблюдением.

Доступ к новейшим технологиям; деловые контакты, сформировавшиеся в ходе подготовки и проведения ЭКСПО-2017, огромный резонанс от проведения международного крупнейшего мероприятия в Астане; возможность использования ряда объектов городка ЭКСПО позволяют говорить о наличии возможностей и колоссального потенциала для коммерциализации и развития инноваций в сфере технологий «энергии будущего».

Для формирования инфраструктуры и условий коммерциализации и развития инноваций в ходе выставки:

- на базе объектов ЭКСПО-2017 была организована деятельность научно-технологического парка – это инструмент формирования единой среды развития технологий «энергии будущего»: от научных лабораторий университетов до функционирующих опытных производств и образцов демонстрационных технологий в разных отраслях народного хозяйства;
- была сформирована инновационная инфраструктура научно-технологического парка, которая обеспечивает эффективное осуществление всех этапов инновационного процесса – от поиска до коммерциализации разработок в сфере технологий «энергии будущего».

ЭКСПО–2017 – это выдающееся мероприятие, позволившее обеспечить социально-экономический долгосрочный эффект для города Астаны, Казахстана и всего мирового сообщества, с применением для этого самых передовых управленческих и инновационных технологий.

Создание условий по обеспечению перехода Республики Казахстан к «зеленой» экономике и низкоуглеродному развитию, создание условий по восстановлению, сохранению и улучшению качества окружающей среды с учетом тенденций изменения климата, водообеспечению отраслей экономики и окружающей среды, сохранению биологического разнообразия для повышения качества и благосостояния жизни населения при снижении нагрузки на окружающую среду посредством интеграции природоохранных, социальных, экономических аспектов – это основная миссия страны в сфере экологического со-

стояния. И сутью стратегии является обеспечение экологической безопасности для здоровья и жизни человека, экономики; благоприятная окружающая среда, рациональное и бережное использование природных ресурсов в интересах нынешнего и будущих поколений.

Список литературы

1. Еськов Е. К. Экология. Закономерности, правила, принципы, теории, термины и понятия: учеб. пособие. – Саратов: Изд-во «Вузовское образование», 2012 – (Высшее образование).–584 с. : ил. – Док. опубл. не был – доступ с сайта ЭБС IPRBooks

2. Закон Республики Казахстан от 4 июля 2009 года № 165-IV. «О поддержке использования возобновляемых источников энергии» // Источник: <http://adilet.zan.kz> ИПС «ЭДІЛЕТ».

3. Программа развития электроэнергетики до 2030 года. Утверждена постановлением Правительства Республики Казахстан от 09.04.1999 года № 384.

4. Стратегический план Министерства окружающей среды и водных ресурсов РК на 2014 – 2018 годы, утвержденный постановлением Правительства РК от 31 декабря 2013 года № 1592.

5. Экология [Электронный ресурс] : учебник. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Научная книга, 2012. – С. 2227–8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8184.html>

6. Экспо-2017. Астана [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.expo2017astana.com/>

7. Официальный интернет-ресурс акимата города Астаны [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://astana.gov.kz>

СОДЕРЖАНИЕ

Т. С. Алхатова, Е. К. Боранбаев ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО СОЗНАНИЯ.....	3
В. В. Бирюков ЭКОЛОГИЯ И ЭКОНОМИКА: СМЕНА ПАРАДИГМЫ АНАЛИЗА ВЗАИМОСВЯЗЕЙ.....	6
Н. О. Герасимова, О. Ю. Мельникова СОЦИАЛЬНЫЕ БЛАГА НАСЕЛЕНИЯ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЦИВИЛИЗАЦИИ.....	10
Н. С. Гилева, Е. П. Щербаков ПРОБЛЕМА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ «ПОМОГАЮЩИХ» ПРОФЕССИЙ В ПСИХОЛОГИИ	14
О. В. Гончарова «НООСФЕРНО-ОПЕРЕЖАЮЩЕЕ» ОБРАЗОВАНИЕ XXI ВЕКА	17
Е. С. Денисова ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ПРЕДПРИЯТИЯМИ ГОРОДА ОМСКА	20
Е. С. Денисова РОЛЬ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ ГОРОДА ОМСКА В ОЧИСТКЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	25
О. В. Довгань НАЦИОНАЛЬНАЯ СТРАТЕГИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ.....	28
С. В. Дорощук, С. Н. Рягин СТРУКТУРА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ПРОГРАММЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, ЗДОРОВОГО И БЕЗОПАСНОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ)	33
В. А. Доценко ДИЕТИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ В ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ: ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА	37
С. В. Ефимова НООСФЕРНАЯ ПАРАДИГМА КАК ФИЛОСОФСКИЙ ДИСКУРС	41
М. С. Ефремов НЕОБХОДИМОСТЬ И ВОЗМОЖНОСТЬ ИНТЕРНАЛИЗАЦИИ ВНЕШНИХ ЭФФЕКТОВ	45

Е. О. Запрудина, В. П. Мацневский ЦЕННОСТИ КУЛЬТУРЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭСТЕТИКА В СОЗДАНИИ КОЛЛЕКЦИИ ПРИЧЕСОК	49
С. В. Квитко, Н. В. Клевакина МЕТОДЫ БИОТЕСТИРОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	53
С. В. Квитко, М. А. Федяева БИОИНДИКАЦИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ПО СОСТОЯНИЮ ХВОИ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (PINUS SILVESTRIS L.) НА ПРИМЕРЕ Г. ОМСКА	56
И. С. Кислова ЯЗЫКОВАЯ ИГРА КАК ЛИНГВОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ	58
И. А. Костюк, О. К. Мжельская РАЦИОНАЛИЗМ КАК АСПЕКТ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ И ЕГО ЦЕННОСТЬ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ	62
И. А. Костюк, О. В. Попова ЖИЗНЕННЫЕ ПРАКТИКИ И ЦЕННОСТИ КАК СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У СТУДЕНТОВ-ЗАОЧНИКОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ПЕДАГОГИКА»	66
Л. В. Кубрина, К. Э. Ахметова ИЗУЧЕНИЕ ФЛУКТУИРУЮЩЕЙ АСИММЕТРИИ ЛИСТЬЕВ БЕРЕЗЫ ПОВИСЛОЙ (BETULAPENDULA R.) ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА СРЕДЫ В ЦЕНТРАЛЬНОМ АДМИНИСТРАТИВНОМ ОКРУГЕ Г. ОМСКА	70
Л. В. Кубрина, Е. В. Капкаева ДРЕВЕСНЫЕ РАСТЕНИЯ – БИОИНДИКАТОРЫ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ГОРОДОВ	74
Н. И. Мартишина СМЕШЕНИЕ КОНТЕКСТОВ КАК ПРОБЛЕМА ЭКОЛОГИИ ЯЗЫКА	78
О. К. Мжельская ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И РЫНОК ТРУДА	81
В. Г. Пинигин РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО-ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА УЧАЩИХСЯ ВУЗА ПОСРЕДСТВОМ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ГРУППОВОЙ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА	84

Д. С. Толеубаева ЦЕНТР ЗЕЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ «АРНАСАЙ» – СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ «ЗЕЛеноЙ» ЭКОНОМИКИ В КАЗАХСТАНЕ.....	88
А. С. Тунгишбаева «ЗЕЛЕНАЯ» ЭКОНОМИКА.....	91

Научное издание

ЭКОЛОГИЗАЦИЯ СФЕР ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА
И ОБЩЕСТВЕННОГО СОЗНАНИЯ:
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Всероссийская научно-практическая конференция

21 декабря 2017 года

Сборник статей

Корректор И. В. Четвергова
Компьютерная верстка Т. М. Днепровской

Подписано в печать 14.02.2018.

Печать на ризографе. Бумага офсетная. Формат 60×84/16.

Печ. л. 6,25. Уч.-изд. л. 6,0. Тираж 100 экз. Заказ 7.

Омская гуманитарная академия
644105, Омск, ул. 4-я Челюскинцев, 2а.

Отпечатано в полиграфическом отделе издательства
Омской гуманитарной академии.

644105, Омск, ул. 4-я Челюскинцев, 2а, тел. +7 (3812) 28 47 43.