

**Общероссийская общественная организация
«Центр экологической политики и культуры России»
Тульское региональное отделение Общероссийской общественной организации
«Центр экологической политики и культуры России»
Тульская торгово-промышленная палата
Тульская общественная палата
Министерство природных ресурсов и экологии Тульской области
Российский институт стратегических исследований
Тульский государственный университет
Тульская областная общественная организация «Химическое общество
им. Д.И. Менделеева»
Музей-усадьба «Ясная поляна»**

**СБОРНИК ДОКЛАДОВ
X МЕЖДУНАРОДНОГО ЯСНОПОЛЯНСКОГО ФОРУМА
«УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ. РАЦИОНАЛЬНОЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ. ТЕХНОЛОГИИ ЗДОРОВЬЯ»**

24-25 МАРТА 2016 ГОДА

Издательство «Инновационные технологии»
Тула 2016

Устойчивое развитие. Рациональное природопользование. Технологии здоровья X Междунар. Яснополянский Форум под общ. ред. М.И. Буденкова - Тула: Изд-во «Инновационные технологии», 2016. – 136 с.

Сборник содержит материалы по проблемам состояния и оценки экологической ситуации, рационального природопользования, экологически чистых химических технологий, очистке газовых выбросов в атмосферу, применению новых методов очистки, утилизации промышленных и бытовых отходов жизнедеятельности людей, вопросам радиологической безопасности, путям и методам решения других вопросов экологии.

Выделены приоритетные направления природопользования: экономика, право, образование, а также перспективы устойчивого развития: взаимодействие органов власти, общества и бизнеса в решении экологических проблем. Даны решения некоторых практических задач охраны окружающей среды.

Материалы предназначены для научных сотрудников, преподавателей высших учебных заведений, аспирантов, студентов и специалистов, занимающихся проблемами экологии и медицины.

Редакционная коллегия:

Ю.В. Вепринцева, чл.-корр. РАН В.М. Захаров, д-р техн. наук, проф.
В.М. Панарин, П.Г. Черенков, В.В. Жуков, А.Х. Еникеев, к.м.н.
Л.И. Каменев, Н.Н. Жукова.

ISBN

© Авторы докладов, 2016

© Издательство «Инновационные технологии»,
2016

РЕЗОЛЮЦИЯ
X Международного Яснополянского Форума
«Устойчивое развитие. Рациональное природопользование.
Технологии здоровья»

24 марта 2016 года в г. Туле прошел X Международный Яснополянский Форум «Устойчивое развитие. Рациональное природопользование. Технологии здоровья».

Организаторы Форума: Тульский Центр экологической политики и культуры, Тульская Общественная Палата, Тульская торгово-промышленная палата, ТРО ВПП «Единая Россия».

Форум проведен при поддержке: Правительства Тульской области, Министерства природных ресурсов и экологии Тульской области, Российского института стратегических исследований.

Актуальность темы Форума связана с необходимостью экологической модернизации промышленности и сельского хозяйства, увеличением эффективности государственного управления лесным комплексом и водными ресурсами, повышением оперативности природоохранного управления и его чувствительности к условиям конкретных регионов и территорий.

Цели Форума:

- разработка действенных механизмов реализации федеральных и региональных природоохранных стратегий и планов развития;
- повышение экономической эффективности и инвестиционной привлекательности Тульского региона;
- развитие в Российской Федерации «зеленых» отраслей экономики и привлечение в них инвестиций;
- обсуждение состояния, проблем и перспектив внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий, в том числе в области обращения с отходами.

Основные темы Форума:

- Устойчивое развитие регионов Российской Федерации;
- Повышение уровня экологической культуры населения;
- Развитие экологического мировоззрения;
- Экологизация промышленности и сельского хозяйства;
- Обеспечение эколого - экономической безопасности;
- Поиск баланса между необходимостью освоения природных ресурсов и сохранением экосистем на основе консолидации интеллектуального и

технического потенциалов науки, экономики, гражданского общества, законодательной и исполнительной власти;

Участники Форума, обсудив состояние окружающей природной среды и экологические аспекты социально – экономического развития регионов, отмечают, что на современном этапе развития Российской Федерации социальные и экологические проблемы продолжают оставаться актуальными. Реальная угроза здоровью нынешнего и будущего поколений продолжает существовать. Сложившаяся ситуация требует интеграции политики в области окружающей среды с политикой во всех других областях.

Вместе с тем, в настоящее время в отечественном законодательстве создана правовая основа для перехода к «зеленой экономике» на основе стимулирования промышленной и экологической модернизации производства, внедрения наилучших доступных технологий, снижения загрязнения окружающей среды, энерго- и ресурсосбережения. Принятые законодательные акты: Федеральный закон от 21.07.2014 № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» и Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации», направлены на комплексное решение основных экологических проблем через внедрение современных технологий на предприятиях и модернизацию производств.

По мнению участников Форума, особое значение в настоящее время приобретают: минимизация экологических рисков через формирование и обеспечение функционирования схем территориального планирования; соблюдение баланса между освоением природных ресурсов и сохранением природы на основе перехода к «зеленой экономике», базирующейся на концепции предупреждения экологического вреда; повышение экономической эффективности и инвестиционной привлекательности лесного сектора; реализация региональных программ по решению проблем в области обращения с отходами производства и потребления.

Участники форума подчеркивают, что в основе природоохранной деятельности на региональном и, особенно местном уровнях должны лежать принципы природоохранного управления, предполагающие разработку и реализацию территориальных стратегий и планов действий, которые позволяют органам регионального управления и местного самоуправления решать природоохранные проблемы на своих территориях. При этом основными направлениями являются взаимоувязка целей и приоритетов разных уровней территориальной организации, координация деятельности природоохранных институтов, совершенствование природоохранной инфраструктуры, мониторинг эффективности разработки и реализации природоохранных планов действий.

По мнению участников форума, Тульский регион располагает уникальным по запасам и разнообразию природно-ресурсным потенциалом,

развитым промышленным комплексом, а также аграрным производством способным обеспечить продовольственную безопасность региона. В то же время в Тульском регионе наблюдается неблагоприятное состояние природной среды по сравнению с другими регионами Российской Федерации.

Экологическая ситуация в регионе осложнена наличием множества мусорных свалок и промышленных отходов, которые необходимо утилизировать и эффективно перерабатывать при целенаправленном использовании инновационных технологий.

В регионе сохраняется высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха. В воздушную среду городов поступают диоксид серы, оксид углерода, оксиды азота, углеводороды, летучие органические соединения и другие вещества, что приводит к ухудшению санитарно-гигиенических условий проживания населения и росту его заболеваемости.

В Тульском регионе происходит сокращение площади сельскохозяйственных угодий и развитие негативных процессов, ведущих к деградации почв и снижению их плодородия.

Основной проблемой ресурсного потенциала водохозяйственного комплекса Тульского региона остается продолжающееся загрязнение поверхностных и подземных водных объектов, являющихся важнейшим ресурсом водоснабжения, стратегическим фактором социально-экологического благополучия и безопасности жизнедеятельности населения. Несмотря на сокращение в течение последних лет объема сброшенных сточных вод в водные объекты, антропогенная нагрузка на последние остается значительной.

В обеспечении экологического равновесия на территории региона важную роль играют земли особо охраняемых территорий, система которых развита недостаточно и находится в неудовлетворительном состоянии. В первую очередь это относится к состоянию водоохранных зон рек и водохранилищ, особенно источников питьевого водоснабжения. На многих водных объектах водоохранные зоны не обустроены и включают несанкционированную застройку, прибрежные полосы не очищены, продолжается загрязнение и захламливание земель, из водоохранных зон не выводятся животноводческие фермы, сводится лесная и кустарниковая растительность.

Ключевые проблемы восстановления и сохранения средозащитных функций лесов Тульского региона связаны с нарушением принципов непрерывного и неистощительного лесопользования, уменьшением лесовосстановительных работ на землях лесного фонда и работ по созданию защитных лесных насаждений на землях сельскохозяйственного назначения.

Состояние законности в сфере использования лесных ресурсов характеризуется устойчивостью тенденции роста числа правонарушений и преступлений, имеющих коррупционную основу, которые допускаются исполнительными органами государственной власти всех уровней, а также хозяйствующими субъектами и гражданами. Нарушения законодательства участниками внешнеэкономической деятельности допускаются практически на всех этапах таможенного оформления леса при его вывозе за границу.

Распространены нарушения, связанные с предоставлением подложных разрешительных и иных документов для осуществления экспортных операций с лесом.

Вместе с тем, в Тульском регионе сосредоточен значительный научно-технический и инновационный потенциал, рациональное использование которого позволяет решить складывающиеся в регионе проблемы. Основной целью развития научно-инновационной сферы округа должно стать формирование научно-образовательной и инновационной инфраструктуры. Приоритетными отраслевыми направлениями развития научно-инновационной сферы Тульского региона уже являются: внедрение инноваций в отраслях топливно-энергетического комплекса, металлургической промышленности, машиностроения, транспорта, легкой и пищевой промышленности, а также в области разработки безотходных технологий и переработки промышленных отходов, очистки воды, воздуха, почвы, природных объектов и среды в целом.

Таким образом, рассмотрев имеющиеся проблемы и вызовы и оценив существующий на региональном и федеральном уровне потенциалы, участники Форума считают важными для развития в России системы рационального природопользования и реализации концепции устойчивого развития:

- активизацию деятельности субъектов Российской Федерации в реализации федеральной экологической политики;
- снижение ресурсоемкости продукции, увеличение доли вторичных и возобновляемых ресурсов в процессе производства, замещение сырьевого экспорта экспортом продукции с высокой долей добавленной стоимости;
- законодательное регулирование эффективного ресурсопотребления, направленного на повышение коэффициентов извлечения из недр полезных ископаемых, а также снижение потерь энергетических и материальных ресурсов во всех отраслях экономики;
- снижение экологических рисков при осуществлении хозяйственной деятельности за счет проведения мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей среды, внедрения наилучших доступных технологий;
- разработку и реализацию комплекса мер по стимулированию производства в Российской Федерации современного технического оборудования, соответствующего принципам наилучших доступных технологий;
- совершенствование нормативно-правовой базы в части обращения с отходами, обеспечения финансовых гарантий экологической безопасности посредством внедрения механизма обязательного экологического страхования и др.;
- экологически ответственное поведение бизнес-сообщества на основе соблюдения международных стандартов социальной (экологической) ответственности, в том числе обеспечение публичности информации, содержащейся в декларациях и разрешениях на воздействие на окружающую среду, за исключением сведений, составляющих охраняемую законом тайну;

переход государственных корпораций к обязательной нефинансовой отчётности в области охраны окружающей среды;

- организацию системы общественных приёмных по вопросам охраны окружающей среды и природопользования.

Участники Форума предлагают:

1. Обратиться к органам законодательной власти Российской Федерации с предложениями:

1.1. Ускорить принятие федеральных законов «Об обязательном экологическом страховании», «Об экологическом аудите и экологической аудиторской деятельности», «Об органическом сельском хозяйстве».

1.2. Рассмотреть вопрос о возможности разработки и принятия федеральных законов «О социальной и экологической ответственности компаний-природопользователей».

1.3. Ускорить принятие государственной программы по ликвидации прошлого экологического ущерба на период до 2025 годы с учетом положений подпрограммы «Регулирование качества окружающей среды» Государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» на 2012 - 2020 годы, утвержденной Постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 326.

1.4. Разработать проект федеральной целевой программы управления отходами производства и потребления в Российской Федерации с учетом положений подпрограммы «Регулирование качества окружающей среды» Государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» на 2012-2020 годы, утвержденной Постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 326, – и принять в установленном порядке.

1.5. Ускорить принятие подзаконных актов в обеспечение Федерального закона № 458-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления», отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации», принимая во внимание фактическое отсутствие инфраструктуры для размещения и обезвреживания отходов в труднодоступных местностях, требующих освоения, и предусматривая для них специальные режимы, включая внесение платежей.

1.4. Внести изменения в постановление Правительства РФ от 03.12.2014 г. № 1300 «Об утверждении перечня видов объектов, размещение которых может осуществляться на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов», предусматривающие добавление пункта 16 «Места сбора твердых коммунальных отходов (в том числе раздельного сбора и сбора крупногабаритных отходов)» в «Перечень видов объектов, размещение которых может осуществляться на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов», утвержденный постановлением Правительства РФ от 03.12.2014 г. № 1300.

1.5. Внести изменения в постановление Правительства РФ от 03.11.2012 № 1142 (ред. от 29.09.2015) «О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 21 августа 2012 г. № 1199 «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации», предусматривающие включение экологических показателей при оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

1.6. Разработать и внести в Государственную Думу Российской Федерации проект федерального закона о внесении изменений и дополнений в Лесной кодекс Российской Федерации, Федеральный закон «О введении в действие Лесного кодекса Российской Федерации», Земельный кодекс Российской Федерации, Градостроительный кодекс Российской Федерации, Гражданский кодекс Российской Федерации, Федеральный закон «О переводе земель и земельных участков из одной категории в другую» в части:

- введения в понятийный аппарат Лесного кодекса базовых понятий - лесные земли, леса, лесной фонд и т.д., так как неточная и неконкретная терминология способствует злоупотреблениям при решении многих вопросов;

- возвращения лесам статуса недвижимого имущества, неразрывно связанного с землей, на которой они произрастают, что потребует обязательного проведения государственной регистрации прав и позволит снизить коррупционную емкость этой части лесного законодательства;

- установления порядка перевода лесных участков и лесных земель в иные категории в соответствии с лесным, а не земельным законодательством.

1.7. Законодательно закрепить запрет на участие действующих на территории Российской Федерации международных экологических организаций в качестве субподрядчиков по государственным контрактам на разработку нормативных правовых документов.

1.8. В целях снижения суммарной стоимости линий по переработке отходов рассмотреть возможности снижения таможенной ставки до 0 на комплектующие мусороперерабатывающего оборудования, до настоящего времени не производимые в Российской Федерации, но используемые в производстве мусороперерабатывающего оборудования.

1.9. Рассмотреть возможности нормативного закрепления регламентов взаимодействия федеральных органов исполнительной власти с общественными экологическими приёмными.

1.10. Рассмотреть возможности проведения расширенных парламентских слушаний, посвященных перспективам введения системы региональных операторов в области обращения с отходами, предусмотрев участие представителей федеральных и региональных органов исполнительной власти, бизнес-сообщества, структур гражданского общества.

1.11. Разработать нормативные правовые акты по процедурам обращения с медицинскими отходами, предусмотрев, в том числе, их включение в государственную статистическую отчетность по обращению с отходами, а также внесение изменений в действующие нормативные правовые акты, – и принять в установленном порядке.

1.12. Разработать Методические рекомендации по разработке региональных программ в области обращения с твердыми коммунальными отходами, – и принять в установленном порядке.

1.13. Включить в перечень неценовых критериев отбора претендентов, участвующих в системе государственных закупок, требования по достоверному подтверждению экологической эффективности и экологической безопасности производств, услуг и продукции претендентов.

1.14. Разработать нормативные правовые акты по процедурам межведомственного сотрудничества и координации взаимодействия с общественными экологическими приёмными, – и принять в установленном порядке.

1.15. Разработать нормативные правовые акты по процедурам предоставления всем заинтересованным сторонам, включая общественные организации, объективной информации по вопросам охраны окружающей среды и природопользования, – и принять в установленном порядке.

1.16. Активизировать работу по осуществлению гармонизации российских стандартов в области обращения с отходами, ресурсосбережения с международными стандартами.

1.17. Активизировать работу по разработке стандартов в области наилучших доступных технологий.

1.18. Активизировать работу по разработке в 2016-2017 гг. информационно-технических справочников НДТ с учетом накопленного в 2015 году опыта разработки первых десяти информационно-технических справочников НДТ.

1.19. Провести комплексный анализ деятельности международных экологических организаций, действующих на территории Российской Федерации, в целях выявления скрытых и явных угроз интересам национальной безопасности.

2. Обратиться к органам государственной власти субъектов Российской Федерации, входящим в состав Центрального федерального округа, органам местного самоуправления с предложениями:

2.1. При формировании проектов бюджетов соответствующих в полной мере учитывать потребности в финансировании природоохранных мероприятий, в том числе, государственной экологической экспертизы, государственного экологического мониторинга, государственного экологического контроля, экологической сертификации, экологического аудита, организации комплексного учета и оценки природных ресурсов и экосистемных услуг, внедрения систем управления окружающей средой, а также функционирования государственной и территориальных наблюдательных сетей, систем сбора, обработки, учета, хранения и распространения информации о состоянии окружающей среды.

2.2. При проведении тендеров на выполнение работ, финансируемых за счет бюджета, связанных с воздействием на окружающую среду или проводимых на природных и природно-рекреационных территориях, учитывать необходимость наличия у хозяйствующих субъектов систем управления

окружающей средой, сертифицированных на соответствие стандарту ГОСТ Р ИСО 14001

2.3. Обеспечить системное применение программно-целевых методов управления в области рационального природопользования и охраны окружающей среды на основе разработки соответствующих территориальных стратегий и программ.

2.4. Обеспечить целевое использование поступающих платежей за пользование водными объектами на осуществление мер по регулированию, использованию и охране водных ресурсов, обеспечению безопасности гидротехнических сооружений и предупреждению вредного воздействия на окружающую среду.

2.5. Провести сертификацию водоохранных и санитарно-защитных зон на основе всестороннего комплексного изучения природных и антропогенных факторов, влияющих на интенсивность переработки берегов, с целью выработки конкретных рекомендаций по проектированию, строительству и эксплуатации берегозащитных сооружений и сохранению объектов различного назначения, расположенных в прибрежной полосе.

2.6. Обеспечивать экономическое стимулирование деятельности по сбору, сортировке, переработке и использованию отходов в качестве вторичного сырья и энергоносителей, а также административную поддержку инфраструктур по вовлечению отходов в хозяйственный оборот.

2.7. Шире использовать на региональном уровне эффективные эколого-экономические регуляторы: платность природопользования, создание системы льгот, субсидий, кредитов для природоохранной деятельности, продажу прав (разрешений) на допускаемые загрязнения, ответственность за причинение ущерба окружающей среде, создание рынка экологических услуг, а также обеспечивать государственный заказ материалов из вторичного сырья.

2.8. Предусмотреть в составе мер по обеспечению экологической безопасности городов создание системы экологической реконструкции, обеспечивающей экологическую защиту городов на основе формирования ландшафтных парков, природных заказников и др., а также проведения других мероприятий по экологическому обустройству внутригородских территорий.

2.9. Принять меры по совершенствованию учета данных мониторинга загрязнения окружающей среды при формировании экологических прогнозов в системе социально-экономического прогнозирования Тульского региона и муниципальных образований.

2.10. В целях создания институциональных основ устойчивого развития территорий:

- разрабатывать и внедрять процедуры стратегической экологической и экономической оценки развития территорий с учетом аспектов сохранения биологического и ландшафтного разнообразия;
- обеспечивать устойчивое функционирование систем особо охраняемых природных территорий в целях сохранения биологического и ландшафтного разнообразия»;

- включать задачи сохранения биологического и ландшафтного разнообразия в планы социально-экономического и территориального развития субъектов Российской Федерации, муниципальных образований;

- активизировать вовлечение в процесс территориального планирования местного населения и субъектов хозяйственной деятельности в целях обеспечения учета интересов всех заинтересованных сторон, разрешения конфликтов в области природопользования, разработки согласованного плана действий и мероприятий, социально-экономической стабилизации общества и устойчивого развития территорий;

- проводить расширенные информационные кампании по повышению информированности населения о способах предотвращения лесных пожаров и борьбе с ними.

2.11. Содействовать распространению экологически значимой информации, направленной на экологическое воспитание и образование населения, и предусмотреть обеспечение к ней открытого доступа.

2.12. Усилить просветительскую работу в сфере охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности при обращении с отходами.

3. Рекомендовать бизнес-сообществу:

3.1. Обеспечивать непрерывное повышение качества и безопасности производственных процессов, снижение негативного воздействия на окружающую среду за счет внедрения наилучших доступных технологий.

3.2. Предоставлять в уполномоченные органы, занимающиеся разработкой информационно-технических справочников НДТ, полную и достоверную информацию о технологическом оснащении предприятий.

3.3. Оказывать поддержку реализации проектов, социально и экологически значимых для региона, в том числе обучать и широко привлекать местные трудовые ресурсы.

3.4. Развивать культуру социально-экологической ответственности бизнеса как дополнительного вклада в развитие общества и территории, определяя вместе с органами власти приоритетные направления.

3.5. Содействовать конструктивному сотрудничеству с представителями структур гражданского общества, деятельность которых связана с экологическим образованием, воспитанием и просвещением населения.

3.6. Разработать характеристики экологической эффективности и экологической безопасности предприятий в целях формирования неценовых критериев отбора претендентов, участвующих в системе государственных закупок.

3.7. Обеспечивать соблюдение требований техники безопасности и охраны труда на рабочих местах в целях снижения на бюджеты всех уровней нагрузки, связанной с расходами на лечение, социальную адаптацию и социальные выплаты работникам в случаях производственного травматизма.

4. Рекомендовать структурам гражданского общества, включая общественные экологические организации:

4.1. Укреплять взаимодействие с органами государственной власти и бизнес - сообществом.

4.2. Активизировать деятельность в направлении экологического воспитания населения, формирования активной жизненной позиции и созидательной деятельности всех граждан Российской Федерации в сфере охраны и защиты природы.

4.3. Способствовать усилению роли социальной рекламы, направленной на формирование у людей грамотной экологической позиции, развитие экологической культуры и просвещение населения.

4.4. Содействовать распространению экологически значимой информации.

5. Рекомендовать Ассоциации экологического страхования:

5.1. Оказывать органам законодательной власти поддержку в разработке законодательных актов, направленных на внедрение в российское правовое поле обязательного экологического страхования.

5.2. Популяризировать проведение российскими предприятиями добровольного экологического страхования.

Участники Форума рекомендуют оргкомитету направить данную резолюцию в Федеральное Собрание Российской Федерации, Правительство Российской Федерации, Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, в Правительства субъектов Центрального федерального округа, Торгово-промышленную палату Российской Федерации, Российский союз промышленников и предпринимателей, общественные экологические организации для учёта при подготовке и принятии решений по совершенствованию законодательства в сфере охраны окружающей среды.

Участники Форума выражают уверенность в том, что практическая реализация вышеуказанных рекомендаций станет важным шагом на пути к формированию социально-эколого-экономической платформы для перехода Российской Федерации на модель устойчивого развития.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Ю.Ю. Панфилов

Министр природных ресурсов и экологии Тульской области,
г. Тула

Министерство является уполномоченным органом исполнительной власти Тульской области в области охраны окружающей среды, экологической экспертизы, безопасности гидротехнических сооружений, в сфере водных, лесных отношений и недропользования.

В 2015 году осуществлялась реализация двух госпрограмм – «Охрана окружающей среды Тульской области» и «Развитие лесного хозяйства Тульской области».

Теперь о работе министерства по основным направлениям деятельности.

Региональный государственный экологический надзор включает в себя 4 вида надзора:

- государственный надзор в области обращения с отходами;
- государственный надзор в области охраны атмосферного воздуха;
- государственный надзор в области исполнения и охраны водных объектов;
- государственный надзор в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий.

В 2015 году проведено 205 мероприятий по контролю за соблюдением требований природоохранного законодательства, из них 111 проверок (49 плановых), 25 административных расследований, 29 рейдовых обследований и 40 мероприятий по фактам сброса неочищенных сточных вод и несанкционированного размещения отходов.

Выявлено 200 нарушений требований природоохранного законодательства.

Выдано 166 предписаний об устранении выявленных нарушений.

Общая сумма наложенных штрафов за нарушение требований природоохранного законодательства составила 5855 тыс. рублей, оплачено 4755 тыс. рублей.

В 2015 году привлечено к административной ответственности 190 лиц, общая сумма штрафов составила 5,85 млн. руб. (5,1 млн. руб. в 2014).

Хотелось остановиться на наиболее важных мероприятиях, проведенных в отчетном году:

- прекращен ввоз отходов на Ленинский полигон ТБО (ООО «Энергокор-Агро») с территории Московской области;
- предотвращено несанкционированное размещение бытовых и промышленных отходов ООО «Реком» в Кимовском районе, ООО «Жилком» в Киреевском районе, ООО «Росбио» в Дубенском районе;

- предотвращен выброс вредных загрязняющих веществ в атмосферу в отсутствие разрешительных документов ООО «Автошина», ООО «Экосервис+» в г. Туле, ООО «Лунная долина», ООО «Квинта мебель» в Ленинском районе МО г. Тула, ООО «ПК «Строительная индустрия» в Киреевском районе. Необходимо отметить, что всего в отчетном году выдано 78 разрешений на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух;

- ликвидированы несанкционированные сбросы загрязненных стоков с промплощадки ООО «Оргсинтез» в Шатское водохранилище, с промплощадки ООО «Экобейтс» в Заокском районе;

- проведены административные расследования по фактам сброса неочищенных сточных вод в водные объекты в отношении МУП «Хороший дом» Дубенский район, МУП «Белевское ЖКХ», МУП «Плавское ВКХ», МУП «Коммунальщик» Веневский район, ООО «Рубин» (бывший Дьяконовский спиртзавод). За выявленные нарушения юридические и должностные лица указанных предприятий привлечены к административной ответственности;

Организованы работы по улучшению качества воды в пруду вблизи СНТ «Импульс» (д. Самылинка), загрязненного несанкционированным сбросом загрязненных стоков. В результате концентрация загрязняющих веществ в водном объекте значительно снизилась и была доведена до первоначального состояния.

Кроме того, продолжена работа по совершенствованию системы регионального надзора. Так, подготовлены и приняты постановления правительства Тульской области, регламентирующие осуществление как в целом регионального экологического надзора (постановление правительства Тульской области от 04.06.2015 № 256 «О региональном государственном экологическом надзоре при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, за исключением деятельности с использованием объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому надзору, на территории Тульской области», приказ министерства природных ресурсов и экологии Тульской области от 30.09.2015 № 561-о «Об утверждении Порядка оформления и содержания плановых (рейдовых) заданий и Порядка оформления результатов плановых (рейдовых) осмотров»), так и одного из его видов – надзора в области особо охраняемых природных территорий (постановление правительства Тульской области от 04.06.2015 № 258 «Об утверждении Положения о государственном надзоре в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий регионального значения»). Таким образом, на сегодняшний день в полном объеме создана областная нормативная правовая база, регламентирующая осуществление регионального государственного экологического надзора.

Системные контрольные мероприятия обусловили разработку крупными промышленными предприятиями планов природоохранных мероприятий. Так, в 2015 году разработаны и согласованы с министерством природных ресурсов и

экологии Тульской области планы природоохранных мероприятий на период 2015-2017 гг. с 22 предприятиями на общую сумму около 10,0 млрд. руб. Фактически реализованы природоохранные мероприятия на территории Тульской области в 2015 году на сумму 2,7 млрд. руб. К примеру, ООО «Эталон» проведены частичная рекультивация отстойника фильтрата барды площадью 2,4 га, подготовительные предпроектные работы строительства локальных очистных сооружений для очистки загрязненных сточных вод, а также капитальный ремонт артскважин и лотка условно-чистого стока.

В результате реализованных мероприятий, например, ПАО «Тулачермет» в 2015 году выбросы в атмосферу сократились по сравнению с 2014 годом на 697 тонн, что составляет 1,3 % (выбросы 2014 г. – 52782,17 тонн, 2015 – 52085,17 тонн).

ОАО «НАК» Азот» ведутся работы по техническому перевооружению отделения деминерализации воды, вследствие которых к 2016 году достигнуто снижение объема водоотведения на 1 млн. м³/год, что составляет 3,4 % (объем сбросов 2014 г. – 29,64 млн. м³/год, 2015 г. – 28,009 млн. м³/год).

В связи с осуществлением ОАО «Тульский оружейный завод» перевода технологических процессов изготовления деталей на новое оборудование произошло уменьшение выбросов загрязняющих веществ (водорода хлористого, калия хлорида, кислоты азотной) в атмосферный воздух на 5 %.

ФКП «Алексинский химический комбинат» в рамках ФЦП «Национальная система химической и биологической безопасности РФ» реализовало мероприятия по переработке донных отложений очистных сооружений и проведению рекультивации земли на трех картах заводской площадки хранения отходов.

Необходимо отметить, что на III Российском промышленно-экологическом форуме «РосПромЭко-2015» в номинации «Лучшее экологически ответственное предприятие региона в 2015 году» награды в виде диплома и памятной медали РосПроЭко-2015 получило АО «АК «Туламашзавод». Среди основных результатов мероприятий, реализуемых предприятием – ввод в эксплуатацию нового гальванического производства с оборотным циклом водоснабжения, что позволило сократить водопотребление на 530 тыс. м³/год; внедрение реконструируемой окрасочно-сушильной камеры, что уменьшило выбросы аэрозолей лакокрасочных материалов в атмосферу; ликвидация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух путем демонтажа вентиляционного оборудования (объем затрат составил 475 млн. руб.).

В рамках осуществления регионального государственного геологического надзора за 2015 год проведено 78 надзорных мероприятий в сфере недропользования. Составлены и направлены в судебные органы 39 административных материала. Общая сумма наложенных административных штрафов составила 4165 тыс. руб., из них взыскано 1668,0 тыс. руб. На основании допущенных недропользователями нарушений существенных

условий пользования недрами за 2015 год прекращено действие 6 лицензий, право пользования по 10 лицензиям было приостановлено.

В сфере повышенного внимания находилась работа по борьбе с грубыми нарушениями лицензионных требований при пользовании недрами (отсутствие проектной документации на пользование недрами, уточненных границ горного отвода).

В отношении ООО «Стройпесок» вынесено постановление о привлечении к ответственности за добычу песка с нарушением закона, принято решение о досрочном прекращении лицензии (месторождение «Козловский» в Веновском районе) и штрафе. Арбитражный суд ТО и апелляционная инстанция признали законность и обоснованность принятых министерством решений.

Аналогичные нарушения совершены:

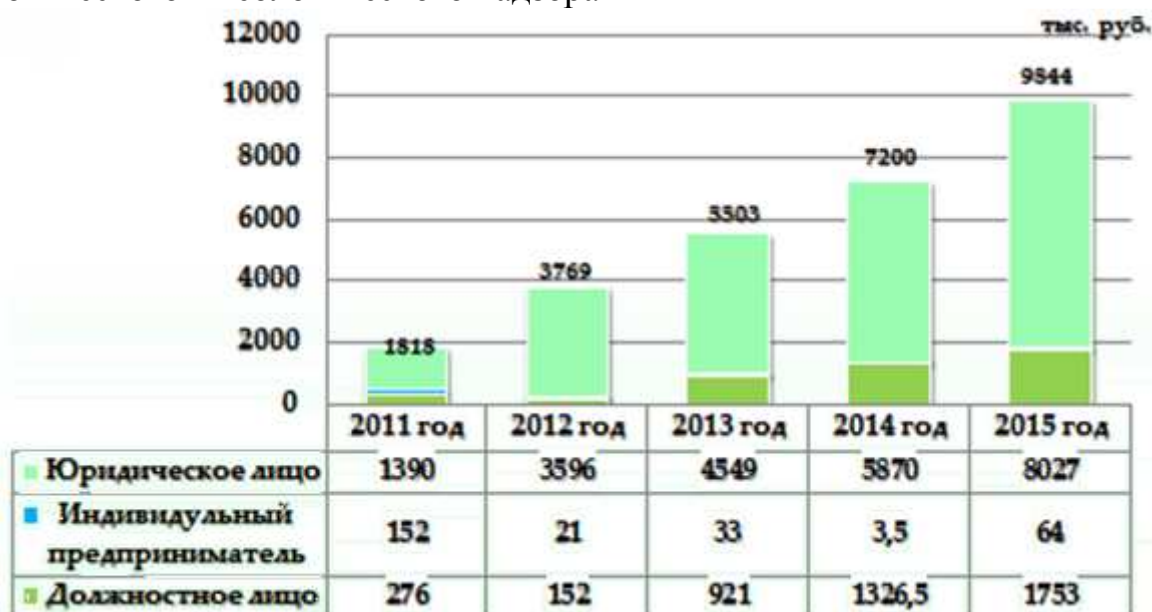
- ООО «Белевстройиндустрия» (месторождение песка на Сестринском участке Белевского района), постановление министерства о штрафе в размере 300 тысяч рублей решением суда оставлено в силе, лицензия прекращена.

- ООО «Содружество» (месторождение песка в пос. Октябрьский Богородицкого района). Генеральный директор привлечен к административной ответственности, право пользования недрами приостановлено на срок до 01.03.2016 с направлением требования об устранении нарушений, в случае не исполнения которого будет рассмотрен вопрос о досрочном прекращении действия лицензии.

В целом, результаты привлечения к административной ответственности в рамках регионального надзора, осуществляемого министерством представлены в таблице 1.

Таблица 1

Привлечение к административной ответственности по результатам экологического и геологического надзора



В области обращения с отходами проведена следующая работа. С 2016 года на министерство возложены новые полномочия в сфере охраны

окружающей среды в части обращения с отходами – утверждение лимитов на размещение отходов по объектам регионального надзора, прием отчетности субъектов малого и среднего предпринимательства, разработка и утверждение региональных программ в области обращения с отходами, а также разработка и утверждение территориальной схемы в области обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами. В этой связи в 2015 году министерством проведены работы по внесению необходимых изменений и дополнений в нормативные правовые акты Тульской области, регулирующих осуществление указанных полномочий.

Министерством в 2015 году уже проведен значительный объем мероприятий по комплексному анализу системы управления в обращении с отходами в Тульской области, результаты которого являются основой для разработки названной территориальной схемы. Результаты такой работы позволят нам в 2016 году сэкономить порядка 5 млн. руб. на разработке окончательного варианта территориальной схемы *(при средней стоимости – 8-10 млн.руб., мы оцениваем стоимость окончательных работ в 3,5 млн. руб. – сумма заложена в ГП «ООС» на 2016 год.)*.

Кроме того, организована работа по подготовке к строительству нового межмуниципального полигона в МО г. Тула для размещения бытовых отходов мощностью не менее 1 млн. м³/год. Соответствующая проектная документация уже положительно прошла общественные слушания (24.08.2015) и 30.11.2015 направлена на государственную экологическую экспертизу в Росприроднадзор (территориальное управление по Тульской области – место прохождения экспертизы согласовано с ЦА Росприроднадзора). Министерство участвует в заседаниях комиссии государственной экологической экспертизы в качестве представителя Тульской области.

Введена в действие автоматизированная информационно-аналитическая система «Кадастр отходов Тульской области». В соответствии с положением, утвержденным правительством Тульской области в марте 2015 года, налажена работа по заполнению соответствующих форм в системе "Кадастр отходов Тульской области", размещенной в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" по адресу www.kadastr-othodov71.ru в свободном и бесплатном доступе.

В целях определения административной ответственности за нарушение порядка предоставления сведений, необходимых для ведения регионального кадастра отходов Тульской области, разработаны и внесены соответствующие изменения в Закон Тульской области об административных правонарушениях. (33 должностных лица организаций, не представивших в установленный срок сведения в информационно-аналитическую систему «Кадастр отходов Тульской области» министерством природных ресурсов и экологии Тульской области привлечены к административной ответственности).

В сфере особо охраняемых территорий Министерством завершены в полном объеме начатые в 2012 году кадастровые работы по формированию зон с особыми условиями использования 47 территорий памятников природы.

Кроме того, в 2015 году создано 4 новых памятников природы в районе музея-заповедника «Куликово поле». Границы и режим особой охраны территорий памятников природы утверждены постановлением правительства Тульской области в апреле 2015 года.

В результате число особо охраняемых природных территорий увеличилось с 46 памятников природы регионального значения в 2011 году до 51 объекта в 2015 году. Общая площадь памятников природы, включая охранные зоны, составляет в настоящее время 6702,77 га.

Осуществляются полномочия по ведению Красной книги Тульской области, в том числе с помощью специализированного сайта REDBOOKTULA.RU, запущенного год назад, обеспечен открытый доступ к электронной версии Красной книги Тульской области с возможностью пополнения информации о редких и исчезающих видах животных и растений региона.

Экологические акции

Неуклонно растет степень общественного участия в различных экологических и природоохранных мероприятиях, как регионального, так и всероссийского уровня. Тульская область стала победителем Первого Всероссийского экологического детского фестиваля «Экодетство» в 2015 году. Организовано участие Тульской области в акциях (рис.1):



Рис. 1. Экологические акции

Международная акция «Час Земли», в которой свыше 5000 киловатт электроэнергии было сэкономлено в Туле за час отключения подсветки зданий г. Тулы. МУП «Тулагорсвет» на час отключил вечерний режим уличного освещения в Туле, заменив его на ночной. Частичное отключение электричества проводилось в ОАО «Центргаз», ТРЦ «Гостиный двор», ОАО «Тульский оружейный завод», ОАО «Акционерная компания

«Туламашзавод», ОАО «Пластик» (г. Узловая), ОАО «Балтика-Тула». Отключалось электричество в Кремлевском сквере и на аллеях ЦПКиО им. П.П. Белоусова;

Областной конкурс «Птицы в городе!». На конкурсе, устроенном в Международный День птиц - 1 апреля, были представлены поделки: скворечники, дуплянки, кормушки для птиц и белок, всего более 50 работ, сделанных заранее на школьных уроках труда или дома при помощи родителей;

Областная акция «Кислород – городам!» (рис. 2). Акция поддержана крупными промышленными предприятиями Тульской области, при участии которых в ЦПКиО им. П.П. Белоусова появилась новая прекрасная липовая аллея вдоль ул. Тульского рабочего полка. Всего за сентябрь-октябрь 2015 года посажено более 1600 деревьев в Туле, Новомосковске, Алексеевке, Щекино, г. Чекалин Суворовского района;



Рис. 2. Областная акция «Кислород – городам!»

Эко-марафон «Сдай макулатуру – спаси дерево!». Временные пункты приема макулатуры (11 шт.) были открыты в Туле, Щекино, Новомосковске, Алексине. Всего при поддержке крупных предприятий и волонтерских движений области собрано и сдано на переработку около 15 тонн макулатуры. За активное участие в этом эко-марафоне правительство Тульской области награждено дипломом и памятным кубком. Жители активно приняли участие в проекте и высказывали пожелания о введении постоянных пунктов приема макулатуры от населения.

Кроме того, министерство принимало активное участие в мероприятиях, связанных с проведением комплексных обследований населенных пунктов Тульской области, включенных в перечень населенных пунктов, находящихся в

границах зон радиоактивного загрязнения вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС. Так, в 2015 году нами организовано обследование 91 населенного пункта 13 районов и 2 городских округов Тульской области, общее число проб – 1031 шт. Обследование проведено Тульским ЦГМС при активном участии представителей общественности, органов государственной власти области и местного самоуправления.

В сфере недропользования

Пресные подземные воды являются единственным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения населения и промышленных объектов региона. С 1 января 2015 года Законом РФ «О недрах» к участкам недр местного значения отнесены участки, содержащие подземные воды, которые используются для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения или технологического обеспечения водой объектов промышленности либо объектов сельскохозяйственного назначения и объем добычи которых составляет не более 500 м³ в сутки. К юрисдикции министерства дополнительно отнесено 397 лицензий на добычу подземной воды, предоставленных на территории Тульской области территориальным органом Роснедра.

К окончанию 2015 года министерством учитывается 413 лицензий на право пользования недрами в целях добычи подземной воды. Министерством в 2015 году выдано 22 лицензии, в 25 случаях оформлен отказ в предоставлении права пользования недрами. Внесено изменений в 80 лицензий, 12 -переоформлено. Рассмотрено 25 технических проекта водозаборов, из них согласовано - 12. Комиссией министерства проведена государственная экспертиза 30 отчетов по подсчету запасов подземных вод и утверждены запасы по 24 водозаборам.

По завершении 2015 года министерством учитывается 105 лицензий на право пользования недрами в отношении общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ). Выдано 8 лицензий, внесено изменений в 16. Рассмотрено 36 технических проектов разработки месторождений ОПИ, из них согласовано - 24. Комиссией министерства проведена государственная экспертиза 10 отчетов по подсчету запасов ОПИ. Месторождения подготовлены для промышленного освоения, на государственный баланс за счет средств недропользователей поставлено более 65 млн. м³ строительного камня, 1 млн. м³ глинистого сырья, 2 млн. м³ строительного песка.

В 2015 году к 71 участку недр местного значения на территории Тульской области, получившему такой статус в 2013 - 2014 годах, дополнительно отнесены 13 участков недр, принято 4 соответствующих постановления правительства Тульской области.

Поступление налога на добычу полезных ископаемых по итогам 2015 года в настоящее время налоговыми органами не сформировано. За январь-ноябрь 2015 года в консолидированный бюджет РФ поступило 155,6 млн. руб., из них в бюджет региона за добычу полезных ископаемых на участках недр местного значения – 151,9 млн. руб (97,9 % к аналогичному периоду прошлого года). По данному показателю Тульская область занимает

(как и по итогам 2014 года) 4 место в ЦФО, уступив Белгородской, Курской и Московской областям.

Основные полномочия министерства в сфере водных отношений отражены на слайде - это обеспечение охраны, сохранения и рационального использования водных ресурсов, расположенных на территории области, как федеральных, так и регионального значения.

На конец 2015 года в государственном водном реестре зарегистрировано 287 решений о предоставлении водного объекта в пользование (действующих - 163), 73 договора водопользования (действующих - 43) и 485 дополнительных соглашений к договорам. Общее количество водопользователей составило 168 предприятий, индивидуальных предпринимателей и физических лиц.

В последние годы наметилась тенденция снижения количества водопользователей, осуществляющих забор воды из водных объектов, объемов забора, и как следствие, сброса сточных вод. Это объясняется тем, что предприятия внедряют и реконструируют системы оборотного и повторно-последовательного водоснабжения, что влечет уменьшение подпитки на водооборотные циклы и сокращение потерь.

За год в федеральный бюджет поступила плата за пользование водными объектами, администратором которой является министерство, в сумме 25,1 млн. руб. (рис.3). Это 93 % от планового показателя Федерального агентства водных ресурсов. Отклонение объясняется уменьшением платежной базы на 1,1 млн. куб. м недоимкой по плате на сумму 0,6 млн. руб. Водопользователям-неплательщикам направлено 47 требований об уплате недоимки по плате и пени, по которым в бюджет Тульской области поступило 487,7 тыс. руб.

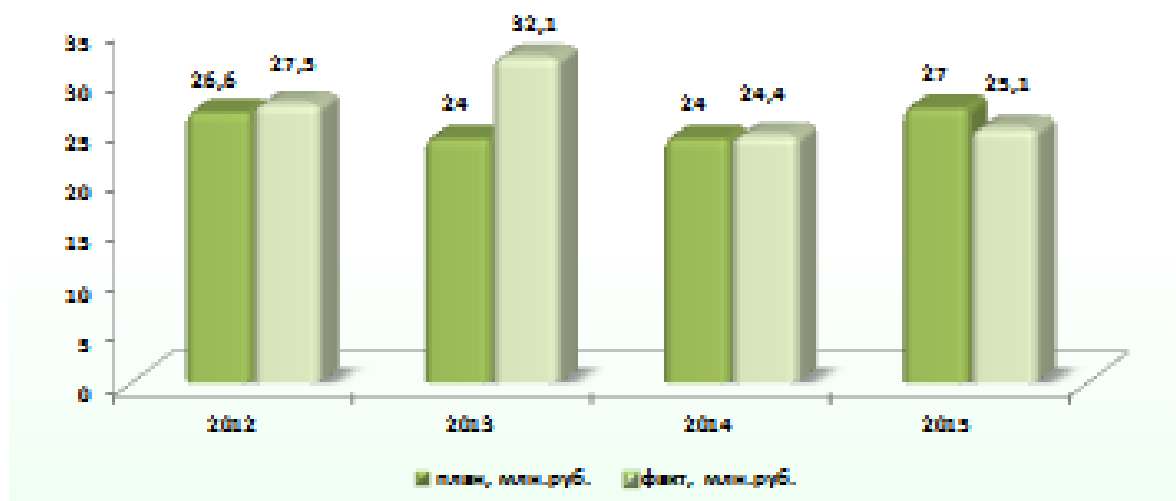


Рис. 3. Поступление платы за пользование водными объектами

В 2015 году за счет субсидий из федерального бюджета проведены работы по капитальному ремонту четырех гидротехнических сооружений:

- гидротехнического сооружения пруда на р. Непрядва вблизи д. Пруды Воловского района Тульской области с общей стоимостью работ 10,513 млн. руб. (рис.4);



Рис.4. гидротехнического сооружения на р. Непрядва вблизи д. Пруды Воловского района (после капитального ремонта)

- гидротехнического сооружения пруда в н.п. БизюкиноАлексинского района Тульской области с общей стоимостью работ 11,497 млн. руб. (рис.5);



Рис.5. гидротехнического сооружения пруда в н.п. БизюкиноАлексинского района (после капитального ремонта)

- гидротехнического сооружения вблизи д. Федяшево Ясногорского района Тульской области с общей стоимостью работ 12,842 млн. руб. (рис.6);



Рис.6. Гидротехнического сооружения пруда на р. Тулица вблизи д. Федяшево Ясногорского района (после капитального ремонта)

- гидротехнического сооружения пруда в н. п. Новая Киреевка Киреевского района Тульской области с общей стоимостью работ 6,272 млн. руб. (рис.7)



Рис.7. гидротехнического сооружения пруда на р. Олень в н. п. Новая Киреевка Киреевского района (после капитального ремонта)

Таким образом, общий объем привлеченных средств федерального бюджета составил 22,5 млн. руб.

Это позволило предотвратить возможное затопление 178 домов с количеством жителей 535 человек. Общий предотвращенный ущерб от возможной аварии на ГТС составил более 161,11 млн. руб.

За счет субвенций федерального бюджета в размере 10,6 миллионов руб., в рамках исполнения переданных полномочий в области водных отношений в части охраны водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территории субъекта Российской Федерации, были реализованы мероприятия по определению границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос 3-х рек (р. Волоть с притоками, Гоголь с притоком и Любашевка) протяженностью 266 км, закрепление специальными информационными знаками на местности границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос 6-ти рек (Уперта, Непрядва, Красивая Меча, Осетр, Веневка, руч. Рогожня) в количестве 213шт. (рис. 8).



Рис.8. Закрепление на местности границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос на территории Тульской Области специальными информационными знаками

Проведены расчистки русел рек Тулица в черте г. Тулы и Осетр в Веневском районе Тульской области. В 2015 году министерство природных ресурсов и экологии Тульской области реализовало все запланированные за счет средств субвенций мероприятия на общую сумму 8, 87млн. рублей.

Относительно полномочий министерства в сфере лесного отношений отмечу, что финансирование лесного хозяйства Тульской области в 2015 году составило 120,8 миллионов рублей, в т.ч. за счет средств субвенций федерального бюджета 91,2 миллиона и средства бюджета области 29,6 миллиона рублей.

Федеральное финансирование было сокращено на 10 процентов от первоначально запланированного.

В прошедшем году реорганизована сеть подведомственных учреждений – лесничеств. Вместо 12 их теперь четыре. Оптимизация коснулась

исключительно управленческо-хозяйственного звена, задачи решались в штатном режиме.

Запланированные противопожарные мероприятия в лесу выполнены полностью и эффективно. Возникновения лесных пожаров не допущено (таблица 2).

Таблица 2

Мероприятия по противопожарному обустройству в 2015 году

№	Наименование мероприятия	Ед. изм.	Ежегодный объём	
			План	Факт
1	Установка и размещение стендов и других знаков и указателей, содержащих информацию о мерах пожарной безопасности в лесах	шт.	307	374
2	Благоустройство зон отдыха граждан, пребывающих в лесах	шт.	125	125
3	Эксплуатация лесных дорог, предназначенных для охраны лесов от пожаров	шт.	14,3	20,1
4	Устройство противопожарных минерализованных полос	шт.	254	259
5	Прочистка противопожарных минерализованных полос и их обновление	шт.	508	511

Перед наступлением пожароопасного сезона были проведены областные учения по тушению лесного пожара.

Впервые за многие годы проведен региональный конкурс «Лучший по профессии лесной пожарный». Победитель регионального конкурса представлял область на Всероссийских соревнованиях.

Несмотря на сокращение на 10 процентов федерального финансирования арсенал техники Тульского лесохозяйственного объединения в прошедшем году пополнен приобретенными за счет средств областного бюджета и средств, полученных учреждением от приносящей доход деятельности, трактором и лесовозом с манипулятором.

К сожалению, в лесном хозяйстве области по прежнему отмечено недоосвоение расчетной лесосеки. При утвержденных ежегодно 588,5 тысячах кубометров фактическая заготовка в 15 году составила 153 тысячи или 26 % от допустимого. Поэтому в течение прошедшего года нами приняты меры по установлению арендных отношений с новыми лесопользователями. В оборот вовлечены значительные участки в Плавском и Одоевском, Чернском лесничествах.

В 2015 году площадь лесного фонда, предоставленного в аренду, увеличилась на 20 % и на конец года составила около 220 тыс. гектар, количество арендаторов увеличилось с 225 до 250.

Планируется проведение аукционов по заключению договоров аренды для заготовки древесины в Заокском и Белевском лесничествах. Это прямые предпосылки к увеличению освоения расчетной лесосеки.

Существенно улучшены результаты работы лесной охраны. В прошедшем году выявлено 394 лесонарушения с общей суммой ущерба 2,99 миллиона рублей. Детальная статистика по надзору - на слайде. Отмечу, что во исполнение взятых на себя по итогам 14 года обязательств лесные инспекторы выявили 400 административных правонарушений, достигнут показатель – 3,2 протокола в расчете на одного инспектора (в 2014 году показатель составлял 2,4).

Дополню, что 16 материалов передано в полицию, возбуждено 12 уголовных дел, два нарушителя приговорены к лишению свободы.

В полном объеме выполнены мероприятия по искусственному лесовосстановлению на площадях, погибших от короеда-типографа (Таблица 3).

Таблица 3

Информация о результатах работ по лесовосстановлению

	2013 год		2014 год		2015 год	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Искусственное лесовосстановление, га	84	88	124	129	153	153
% выполнения	105		104		100	
Обработка почвы под лесные культуры, га	118	96	135	142	149	144
% выполнения	81		105		96	
Агротехнический уход, га	887	955	1042	981	1184	956
% выполнения	108		94		81	
Рубки ухода в молодняках, га	1063	936	1063	627	404	281
% выполнения	88		59		70	

Есть и негатив: не полностью проведен агротехнический уход за лесными культурами и за лесом. Основной причиной послужила недобросовестность арендаторов, договорные отношения с которыми были расторгнуты в 2014 году.

В прошедшем году полностью обеспечена потребность в посадочном материале для лесовосстановительных работ 2016 года.

Проведены работы по уходу за заложеной в 2014 году лесосеменной плантацией дуба на площади 22,5 га.

Наша область приняла активное участие во Всероссийской акции «Лес Победы». Более чем 11 тысячами жителей региона высажено 466 тысяч сеянцев и саженцев, в том числе в лесном фонде. Массовая акция «Сирень Победы» также была активно поддержана нами.

Успешно проведены и традиционные акции по посадке деревьев «Всероссийский день посадки леса» и «Зеленая дубрава».

Впервые за многие годы удалось обеспечить участие наших школьников во Всероссийском съезде школьных лесничеств, который проводился в ВДЦ «Орленок». Команда школьного лесничества «Ивушка» заняла второе место.

В настоящее время Рослесхоз рассматривает Тульскую область как один из вариантов проведения финала Всероссийского детского конкурса «Подрост».

В прошедшем году впервые после многих лет на видных местах установлены арт-объекты, пропагандирующие бережное отношение к лесу.

Доходы от использования лесов по итогам года составили 24,4 миллиона рублей, что более чем на 5 миллионов превысило показатель 2014 года. Поступило в федеральный бюджет 17,94 миллиона рублей (в том числе от аренды – 13,43), в областной – 5,73 миллиона рублей.

В текущем году за счет платы от новых арендаторов мы планируем повысить доходность.

Актуальные задачи министерства на текущий год по основным направлениям деятельности:

- совершенствование системы государственного экологического надзора;

- повышение эффективности государственного геологического надзора в отношении объектов, осуществляющих добычу подземной воды, путем проведения обследований территории Тульской области на предмет выявления фактов безлицензионного пользования недрами;

- реализация новых полномочий в сфере охраны окружающей среды в части обращения с отходами, в том числе разработка и утверждение территориальной схемы обращения с отходами;

- развитие системы особо охраняемых природных территорий Тульской области, в том числе увеличение количества ООПТ на 2 единицы;

- подготовка к проведению в 2017 году в Тульской области Года экологии; недопущение лесных пожаров;

- совершенствование управления лесами в части установления арендных отношений и купли-продажи древесины. Цель - увеличение объемов использования лесов и повышения их реальной доходности для областного бюджета;

- обеспечение выполнения предусмотренных Лесным планом и финансируемых за счет бюджетных средств мероприятий по охране, защите и восстановлению лесов в рамках государственного задания

- реализация запланированных работ по благоустройству Тульских парков, так как в текущем году ГУ ТО «Тульские парки» передано в ведение министерства природных ресурсов и экологии.

ЭКОЛОГИЯ СЕГОДНЯ. ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА

В.М. Захаров

Институт устойчивого развития Общественной палаты РФ,

Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН,

г. Москва

Наверное, главная черта, прежде всего, поражающая нас в окружающем мире, – это гармония всех его элементов и процессов. Каждый вид занимает строго определенное место в экосистеме, которое определяется как его положением в круговороте вещества и энергии, так и конкурентными отношениями. Высокий потенциал увеличения численности и потребностей любого вида ограничивается емкостью местообитания. В результате, все виды оказываются словно «точно подогнаны» друг к другу и условиям среды. Это достигается за счет регулирующих механизмов, ограничивающих потребности каждого вида в пределах тех возможностей, которые могут быть ему «предоставлены» без нарушения состояния и баланса остальных компонентов экосистемы. За счет этого обычно не допускаются кризисные явления, связанные с перенаселением или, напротив, угнетенным состоянием каких-то видов и, тем более, деградацией экосистемы в целом.

Такая гармония, точное соответствие всех элементов друг другу и общей экологической емкости среды, наблюдается на всех уровнях, от отдельного организма и популяции до сообщества видов и экосистемы.

Некоторые колебания условий обычно не приводят к ощутимым изменениям в экосистеме за счет механизмов устойчивости. Обеспечение такой устойчивости называется гомеостазом и составляет наиболее общую и важную черту любой экологической системы.

Более серьезные изменения условий или внедрение новых видов вызывают изменения в экосистеме. И снова, теперь уже в новых условиях, устанавливается гармония. Это уже означает поддержание устойчивости самого процесса происходящих изменений за счет гомеостаза развития. Он может быть образно представлен как цепочка гомеостазов. Этот процесс схож с тем, что наблюдается в ходе развития любого организма, где необходимо поддержание устойчивости траектории индивидуального развития.

В целом, гомеостатические механизмы обеспечивают целостное состояние системы и ее самоорганизацию при продвижении по определенному пути развития.

По сути, экология – наука о механизмах поддержания гармонии и обеспечения устойчивости экологических систем. Понятие гомеостаза оказывается узловым для экологического подхода.

Таким образом, главным «посылом» со стороны экологии для существования человечества является заключение о том, что для длительного бескризисного развития необходимо обеспечение гармонии, соответствия всех компонентов и процессов экосистемы, что достигается за счет различных регуляторных механизмов.

Человек смог в определенной степени «выделиться» из природы, выйти из-под контроля обычных природных регулирующих механизмов. Благодаря своим все возрастающим техническим возможностям он смог достичь такого уровня численности и потребления, который недоступен для других видов, распространить свою активность по всей планете, использовать самые различные природные ресурсы, в определенной степени диктуя свои условия экосистемам.

Но оказалось, что такое поведение не может продолжаться бесконечно. Все чаще стали появляться сигналы того, что возможности экосистем, их емкость и толерантность по отношению к активности человека не безграничны. Ранее казавшийся безудержным экономический рост стал все больше тормозиться необходимостью решения экологических проблем. Многие территории активного освоения становились опасными для дальнейшего проживания. Человек был вынужден их покидать или тратить колоссальные усилия для улучшения ситуации.

К сожалению, сегодня этот процесс продолжается дальше и актуален практически для всех активно развивающихся стран. Назидание стран, прошедших стадию экологического кризиса на определенном этапе своего развития, если и услышан, то лишь отчасти. Сегодня можно видеть различную экологическую ситуацию в разных странах в зависимости от того внимания, которое уделяется решению этих проблем. Но нарастание общего антропогенного воздействия на природу приобретает все более глобальный характер и возникающие при этом проблемы требуют для своего решения совместных усилий.

Становится все яснее, что человек, несмотря на все свои достижения, по-прежнему, все же часть биосферы и вынужден считаться с необходимостью вписать свою все возрастающую активность в ее возможности. Прежде всего, для своего собственного выживания.

Обеспечение гармонизации отношений человека с окружающим миром является неперенным условием его дальнейшего существования и развития. Ответ на вопрос, сможет ли человек, став главным преобразующим фактором планеты, сам обеспечить гармонизацию своего развития с возможностями биосферы, оказывается вызовом современного развития.

Удастся ли человечеству это сделать. Положительный ответ на этот вопрос подразумевает возможность ноосферного развития. Наличие такой сферы, как сферы разума, нельзя считать свершившимся фактом. В отличие от техно- или антропосферы, существование которых не вызывает сомнений. Это скорее вызов – сможет ли человек сам гармонизировать свои отношения с окружающим миром, управлять собственной эволюцией. Первой попыткой человечества стать на путь ноосферного развития является концепция устойчивого развития, основой которой является осознание необходимости решать любые социально-экономические задачи в пределах емкости биосферы. В обосновании безальтернативности такого пути развития и состоит роль экологии.

По-прежнему актуально определение экологии как науки о взаимоотношениях организма с окружающим миром. Под организмом все чаще понимается не только отдельный индивидуум, или особь, но и популяции и сообщества. Тем самым делается акцент на том, что они представляют собой не столько сумму отдельных составляющих их элементов, но и выступают как единое целое. Поэтому можно говорить об экологии человека и общества, социальной экологии.

Задача оптимизации отношений организма с окружающим миром особенно актуальна для человека. Это сближает экологию с социальными науками. Согласно классическому определению, экология – это экономика природы, сегодня речь идет о необходимости экологизации производства и потребления, всех сторон нашей жизни, «зеленой» экономике. Этим и определяется сходство подходов и задач этих направлений в обеспечении гармонии общества и природы, принципиальная значимость экологии.

Оптимизация отношений с окружающим миром, обеспечение гармонии человека и природы все больше становится насущной необходимостью. Это предполагает сознательную деятельность человека, поскольку обычные природные механизмы, обеспечивающие тонкую своевременную регуляцию всех компонентов экосистемы, не допускающую кризисных явлений, оказываются недейственными в связи со все возрастающими возможностями социума. Сегодня такая обратная связь срабатывает лишь с значительным запаздыванием и осуществляется через катастрофы, аномалии, истощение ресурсов, опасный уровень загрязнения, изменения климата, что связано уже с существенными нарушениями баланса биосферы. Решение проблем на этой стадии на всех уровнях, от локального до глобального, обходится очень дорого и становится все дороже, а когда-то оказывается уже и невозможным вовсе.

Успешность выстраивания политики любого социума и человечества в целом во многом определяется экологией. Хотя, несомненно, верна фраза о том, что экология не знает границ, как показывает практика, многое можно сделать для улучшения экологической ситуации на уровне отдельной страны, региона, местного сообщества.

Объединение усилий для решения глобальных проблем сегодня ведется по линии определенных международных конвенций. В качестве успешного примера такой работы можно указать борьбу с истончением озонового слоя. Сегодня среди таких конвенций Конвенция по биологическому разнообразию и Рамочная конвенция об изменении климата. И важность этого все нарастает. Сама концепция устойчивого развития зародилась на основе представлений о необходимости вписать наши все возрастающие потребности в естественные возможности планеты.

Определенный оптимизм вселяет то, что практически все страны по мере своего развития выходят на все более устойчивый путь развития, оптимизацию демографических и экологических проблем.

Все развитые страны прошли через экологический кризис, кризис развития отношений своей экономики и природы, выход из которого обошелся им очень дорого. Продолжать свое развитие по такому пути они уже больше не

хотят, да и не могут. Теперь они ведут себя осторожнее, все больше говоря о необходимости устойчивого развития на основе экологических принципов. Такие страны, как Голландия, тратят колоссальные средства на сохранение биоразнообразия в других странах, поскольку своего изначального природного биоразнообразия у них не осталось. Не проявлять «заботы о Земле» становится все опаснее и дороже. Так экология все больше становится экономикой, а экономика все больше приобретает экологические черты.

Ключевую роль в обеспечении баланса биосферы играют страны с богатыми природными ресурсами. Они активно развивают свою экономику на фоне вполне справедливого для них ощущения безграничности природных ресурсов. Всемирное содействие сохранению природного богатства этих стран со стороны мирового сообщества становится все более актуальной задачей.

Таким образом, обострившийся конфликт отношений человека с окружающим миром определяет острую необходимость дальнейшего развития экологии не только как науки, но и как мировоззрения. Единственно возможный путь разрешения наметившегося противоречия человека и природы – формирование экологического мировоззрения, нацеленного на обеспечение гармонизации этих отношений.

Это и означает, что экология сегодня – это основа для выстраивания наших отношений с окружающим миром, позиционирование себя в мире, подход к определению путей дальнейшего развития.

Экология все больше определяется в качестве приоритета современного развития, без учета которого невозможно долгосрочное бескризисное решение социально-экономических задач, которые и волнуют всех в первую очередь.

Такая глобальная мировоззренческая роль экологии никак не преуменьшает значимости экологии как науки. Точно также как ключевая роль естественнонаучных представлений для формирования современного мировоззрения вовсе не преуменьшает значимости естественных наук как таковых. Современная экология – это одно из приоритетных научных направлений, от которого сегодня зависят не только перспективы дальнейшего развития, но и само существование человечества и биосферы в целом. Этим и определяется мировоззренческое значение экологии.

Нельзя забывать, что все, что человек делает для улучшения своих отношений с окружающим миром, не есть акт гуманизма по отношению к природе, а лишь условие его выживания и дальнейшего развития.

Осознание значимости гармонизации наших отношений с окружающим миром приводит к тому, что слово экология звучит все чаще. При этом под экологией все чаще понимается уже не столько наука, сколько само состояние среды, успешность наших взаимоотношений с окружающим миром.

Локальными и глобальными экологическими проблемами оказывается охвачена вся планета, порождая все новые социальные и экономические проблемы. Сегодня трудно представить себе род занятий, который находился бы вне сферы экологических проблем.

В задачи современной экологии все больше входит распространение экологического подхода при определении и реализации политики, планов социально-экономического развития, любых проектов.

Значимость экологии вовсе не ограничивается задачей обеспечения выживания. Это возможность удовлетворения своих познавательных, эстетических, рекреационных потребностей, формирования представлений о красоте и гармонии, нового этического подхода. В этом назначение экологии для развития культуры.

Наверное, отдельно говорить об экологическом мировоззрении и культуре, о экологическом сознании и поведении стоит лишь при формировании такого нового подхода, поскольку в итоге глубокая экологичность мышления и восприятия мира должна стать неотъемлемой частью, основой современного мировоззрения и культуры.

Необходимо изменение имиджа экологии и эколога, ассоциирующегося у большинства с негативной информацией об экологических катастрофах, загрязнении среды, ухудшении здоровья, ограничениях развития, на позитивный, связанный с обеспечением возможности гармоничных отношений человека и природы.

Утверждение о том, что наука на сегодня все больше становится производительной силой, особенно сегодня при формировании новой экономики знаний, в полной мере справедливо и для экологии. Но назначение экологии много шире. Экологический подход все больше определяет пути развития мирового сообщества, приоритеты современной экономики, культуры, охватывает все стороны нашей жизни. Это и концепция устойчивого развития, в основе которой лежит экологический принцип. И «зеленая» экономика, задача которой формулируется как необходимость экологизации всей экономики, всех сторон нашей жизни. И основополагающий принцип современного развития, «рассогласование» ранее тесно связанных процессов экономического роста и потребления природных ресурсов.

Главный приоритет политики на сегодня можно определить как необходимость повышения ценности природы и ее ресурсов, человека, его жизни и здоровья. По сути, этот приоритет является продолжением основного направления прогрессивной эволюции, связанной с все большим повышением значимости, ценности каждого живого организма за счет совершенствования механизмов его организации.

Экологическими проблемами сегодня охвачены практически все стороны нашей жизни. Они в основе многих социальных и экономических проблем – это и нехватка ресурсов, и загрязнение, деградация ландшафтов и нарушение баланса биосферы. Многие из них приобретают все более глобальный характер. Серьезность одной из них, это проблема изменения климата, начинает осознаваться человечеством, в результате она уже сегодня среди приоритетов мировой политики, определяя перспективы дальнейшего развития экономики, так возникла идея «зеленой», низкоуглеродной экономики. Проблема еще далека от своего решения, а многие другие еще ждут осознания их важности со стороны мирового сообщества.

Становится все более очевидным, что решить все эти проблемы можно только, если ими будут заниматься не только экологи. Если на стадии принятия решений необходимо активное участие профессиональных экологов, то на стадии реализации успех определяется заинтересованным участием представителей всех секторов общества. Тот факт, что уже сегодня есть экономисты, юристы, бизнесмены и политики, которые считают себя экологами – свидетельство все возрастающей роли экологического мировоззрения. И это лишь начало пути.

Приходит понимание того, что любая активность человека вносит свой вклад в экологические проблемы. И в зависимости от выбранного пути, что в первую очередь и определяется мировоззрением, каждый шаг будет вести либо к обострению, либо к решению этих проблем.

Таким образом, экологическое мировоззрение, осознание важности экологии как приоритета современного развития и есть путь обеспечения гармонии отношений человека и природы, как непрямого условия выживания и развития человечества. На сегодня одна из важнейших задач – обоснование значимости экологического подхода для построения современной картины мира, определения путей дальнейшего развития.

ЩЁКИНСКИЙ МЕТОД ГРАНУЛИРОВАНИЯ ИЛИ ЗАВОД «ТЕХПРИБОР» НАУЧИТ, КАК ЗАРАБОТАТЬ НА ОТХОДАХ

А.Б. Липилин
«ТЕХПРИБОР» (ООО «Дезинтегратор»),
г. Щёкино

Любой успешный бизнес основан на высокой добавленной стоимости товара. Дешевое сырье, из которого можно произвести дорогой и востребованный продукт - главная составляющая формулы успеха. Кому удастся ее реализовать, тот богат. Остальные балансируют на грани рентабельности.

Идея для бизнеса

За последние годы в российской предпринимательской среде сформировалось мнение: несмотря на усилия правительства, заниматься бизнесом стало тяжелее. Свободных рыночных ниш нет, а выпуск нового продукта с высокой добавленной стоимостью по силам только крупным компаниям.

Однако это не так. Как сказал основатель корпорации «Virgin» Ричард Чарльз Николас Брэнсон, «возможно, сегодня лучшие перспективы для вашего бизнеса открываются в сфере «зеленых технологий». С этим мнением трудно не согласиться. Тем более что некоторые «зеленые технологии» отлично подходят для малого бизнеса средней полосы России. Мы говорим о производстве биотоплива из органических отходов.

Отходы есть везде, где человек занимается хозяйственной деятельностью. Они всегда имеют отрицательную стоимость, т.к. их утилизация требует финансовых затрат. По оценкам экспертов, в России ежегодно образуется 3,5 млрд. тонн отходов. По данным РОССТАТА, в 2012 году в нашей стране было произведено 21млн кубометров пиломатериалов, что при существующих технологиях «дает» 13,6млн. плотных кубов отходов.

Кто-то скажет: какое отношение это имеет к Тульской области, мы же не являемся регионом с большими объемами лесозаготовки! Действительно, по сравнению с республикой Коми лесов у нас мало. Но, по данным «Российского энергетического агентства», в 2012 году отходы деревообработки в тульском регионе составили 17,5 тысяч тонн условного топлива, а это - 68 тыс. кубов опилок, стружки, щепы, обрезков...

По объемам отходов деревопереработки мы опережаем Белгородскую, Курскую, Липецкую, Орловскую и ряд других регионов ЦФО. Хорошая новость для тех, кто решил инвестировать в «зеленые технологии». Пока лишь небольшая часть древесных отходов находит применение, основные объемы выбрасывают или сжигают.

Чудо-продукт

Какой же товар с высокой добавленной стоимостью можно изготовить из растительных отходов? Я расскажу о технологии производства древесных топливных гранул, которую знаю лучше всего.

Во-первых, это –реально востребованный товар, оптовые цены – от 6000 рублей за тонну.

Во-вторых, специфика производства топливных гранул лучше любого антимонопольного ведомства защищает небольших производителей от разорения со стороны крупных компаний. Древесные отходы имеют низкую плотность, их перевозка на значительные расстояния невыгодна. Большим заводам требуются огромные объемы сырья. Транспортные расходы съедают большую часть их прибыли.

Иное дело местные перерабатывающие цеха, которые «обслуживают» несколько, расположенных поблизости, столярных производств. При такой схеме работы стоимость доставки сырья - минимальна.

В-третьих, несмотря на относительно высокую стоимость, древесные гранулы (рисунок) выгоднее других видов топлива. Сегодня дешевле только природный газ. Но - по заявлению замминистра экономического развития РФ Андрея Клепача - рост оптовых цен на газ должен составить по 15 % ежегодно. К 2022году цена газа для домовладений сравняется с оптовыми ценами для предприятий. В этих условиях древесные топливные гранулы местного производства станут самым экономичным топливом.

Кстати, уже сегодня один из цехов завода «ТЕХПРИБОР» в городе Щёкино отапливается древесными гранулами собственного производства. Выгодно.

Высокая добавленная стоимость продукта, постоянный рост потребления альтернативных видов топлива, большие объемы неиспользуемого сырья,

поддержка развития «зеленых технологий» местными властями и федеральным правительством – отличные условия для создания производственного бизнеса!

Успех или неудача - в технологиях

Но если все так хорошо, почему топливные гранулы не изготавливают в каждой столярке? Главный подвох - в устаревшей, дорогостоящей и пожароопасной технологии производства. С момента своего появления в 1949 году она не претерпела изменений. Состоит из ряда энергоемких и небезопасных процессов, включающих дробление сырья, его высокотемпературную сушку, прессование пресс-грануляторами. Эта методика - для крупных заводов производительностью от 1,5 тонн топливных гранул в час, с объемом потребления более 270 куб. метров опилок в сутки. Для небольших производств она сложна и энергоемка.

Представленные на рынке «комплекты» оборудования производства КНР предназначены для гранулирования сухих отходов растениеводства. Древесные опилки им не «по зубам». Основная причина закрытия малых цехов по производству древесных топливных гранул - не дефицит сырья или отсутствие сбыта, а проблемы с оборудованием. Ломается.

И вот – отличная новость. Существующая технология гранулирования, хотя и остается наиболее распространенной, уже не является уникальной. Специально для небольших перерабатывающих предприятий с объемом выпуска 300-500 кг гранул в час мы разработали автоматическую линию гранулирования «СКАРАБЕЙ». Она позволяет выпускать топливные гранулы, соответствующие европейскому стандарту ENplus, из наиболее распространенных в Тульской области отходов деревообработки влажностью до 30 %.

Расход электроэнергии на получение тонны топливных гранул из сосновой стружки - 135 кВт/ч. Для сушки сырья в линии «СКАРАБЕЙ» используются не пожароопасные барабанные сушилки, а инновационная технология «кинетического» удаления влаги на основе эффекта температурного разделения воздушного потока с частичной рециркуляцией его нагретой части, аналогичного эффекту Ранка-Хильша. Подготовка растительного сырья, включая сушку, измельчение, кондиционирование, происходит в компактном агрегате – мельнице-нагревателе «С.А.М.П.О 2012».

По мнению заведующего кафедрой физики ТулГУ, доктора физико-математических наук, профессора Д.М. Левина, технология отличается высокой эффективностью, имеет хорошие перспективы практического использования.

На «СКАРАБЕЙ» получены четыре патента на изобретения и полезные модели, свидетельство на товарный знак, декларация соответствия Технического регламента Таможенного союза – ЕАС.



Образцы топливных гранул полученных из различных растительных отходов

Каким бы совершенным ни было оборудование, работать на нем должен квалифицированный персонал. Вузы не готовят инженеров-технологов по профилю «производство биотоплива». В одном из цехов завода «ТЕХПРИБОР» мы организовали учебно-производственный участок с действующей линией «СКАРАБЕЙ». Потенциальные заказчики могут пройти курс обучения, провести бесплатное пробное гранулирование партии своего сырья.

«СКАРАБЕЙ» - это не только получение древесных топливных гранул, но и возможность гранулирования соломы, половы, после спиртовой барды, пивной дробины, палой листвы. В «кормовых» технологиях «СКАРАБЕЙ» годен для производства комбикормов и гранул из витаминно-травяной муки. Собственная лаборатория позволяет нам подобрать оптимальный режим гранулирования самого разного органического сырья.

Конечно, несмотря на всю свою многофункциональность, «СКАРАБЕЙ» не может решить все проблемы по утилизации органических отходов. Но он способен эффективно перерабатывать значительную их часть, давая новые рабочие места, принося прибыль, очищая окружающий мир от мусора.

НОВЫЙ ОБЛИК РОССИЙСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

А. Панкратов

ФКП «Алексинский химический комбинат»,

г. Алексин

В течение многих десятилетий химические производства отрицательно воздействовали на экологическую среду окружающих территорий, поскольку при их создании не была продумана система выведения из эксплуатации устаревших производств, ликвидации накопленных вредных отходов. Многие из них до сих пор создают экологические риски, как для окружающей среды, так и для жизни и здоровья людей.

В связи с экономическими проблемами, значительное число химически опасных предприятий в течение последних двадцати лет оказались заброшенными. В наши дни они могут стать источниками техногенных катастроф. Одна искра способна разрушить не только завод, но и целый город.

Алексинскому химическому комбинату в наследство от советского прошлого достались не только огромные территории и слава крупнейшего в стране производителя порохов, но еще и здания с опасными химическими отходами. Мощность взрывчатых веществ, которые содержались в этих зданиях, равнялась более 500 тоннам в тротиловом эквиваленте. Все эти вещества находились во взрывоопасном состоянии с 1996 года. Надо ли говорить, что вопрос об экологической безопасности Алексинского района и Тульской области в целом стоял крайне остро и перед региональными властями разного уровня, и перед руководством предприятия.

В 2014 году Алексинский химический комбинат в рамках федеральной целевой программы «Национальная система химической и биологической безопасности Российской Федерации», при поддержке Минпромторга России и правительства Тульской области, приступил к выполнению работы по ликвидации выбывших из эксплуатации производств, утилизации и обезвреживанию накопленных за многие десятилетия функционирования комбината опасных веществ. Этот амбициозный и крайне сложный проект стал результатом взаимодействия властей и ведомств всех уровней, крупнейших в России научных организаций и, конечно, алексинских химиков-технологов.

В течение последних двух лет были ликвидированы взрывоопасные здания и оборудование, часть из которых была разобрана буквально вручную, так как нельзя было применять ни тяжелую технику, ни стальные слесарные инструменты из-за возможности возникновения искры – при демонтаже оборудования использовались только медные инструменты. Очищались прудки-отстойники, которые в прошлом были хранилищами взрывоопасных отходов, образующихся в процессе производства пороха. Осадок в таких прудках был грязно-желтого цвета, что говорило о высоком содержании в донных отложениях нитроцеллюлозы. Скопление таких неконтролируемых соединений взрывчатого вещества создавало реальную угрозу возникновения чрезвычайной ситуации.

Грунт и строительные конструкции, изъятые из котлованов, оставшихся от разобранных зданий, обезвредили по специально разработанной технологии и разместили на полигоне предприятия площадью 7 га. Сам полигон также был реконструирован, его склоны и основания оборудовали специальным защитным экраном – геомембраной, препятствующей просачиванию вредных веществ в грунт, а значит и в Оку; выполнены другие природоохранные мероприятия в соответствии с требованиями по эксплуатации и строительству подобных объектов. И это только один из этапов колоссальной работы, проведенной для предотвращения грозившей экологической катастрофы.

В ходе разработки проекта по ликвидации выбывших из эксплуатации производств решались задачи не только по обезвреживанию источников опасности, но и по разработке безотходной технологии переработки вредных

веществ. Ранее основным методом утилизации отходов было их сжигание на открытом воздухе. С целью исключения загрязнения окружающей среды была проведена серьезная научно-исследовательская работа с участием Института химической физики Российской академии наук и МГУ им. М.В. Ломоносова.

За основу была взята биотехнология аэробного компостирования. В ходе проведения работ осадок сточных вод с содержанием нитроцеллюлозы в специальных буртах подвергался аэрации, затем – обработке специальным препаратом, ускоряющим разложение нитроцеллюлозы, после чего поступал в тоннельные компостеры. В данном процессе содержание опасных примесей в отложениях снижалось в разы и достигало приемлемого уровня. Таким образом, получался полезный продукт – плодородный органоминеральный почва-грунт, соответствующий определенным техническим и экологическим требованиями прошедший строжайший химический, микробиологический и паразитологический контроль. Анализ полученного грунта показал, что данный грунт может быть использован для рекультивации нарушенных земель.

Работы делились на этапы – жидкофазный и твердофазный. Жидкофазный этап предусматривал доведение кислотности осадка до уровня 7-8Ph., перемешивание до однородного состояния и насыщение осадка кислородом. Данная работа проводилась с использованием плавающих экскаваторов.

Твердофазный этап заключался в формировании буртов из осадка и технологической щепы, который с помощью экскаватора постоянно перемешивался, сушился. Далее, когда доля нитроцеллюлозы в осадке уменьшалась до 100 граммов на 1 килограмм материала, ее помещали в тоннельные компостеры. Когда концентрация нитроцеллюлозы достигала 50 граммов на килограмм, из компоста удалялись остатки технологической щепы и смешивались с активным илом, необходимым для обогащения почвы питательными веществами.

Процесс рекультивации прудков включал в себя засыпку инертным грунтом, образовавшимся в процессе очистки полостей, и затем на поверхности размещался органоминеральный грунт с последующим засеванием многолетними травами. В результате проведенных работ опасные химические зоны превратились в красивые зеленые полянки, экологически безопасные для человека и животных.

Технология компостирования донных отложений в России была применена впервые, хотя еще древние египтяне применяли компостирование в своих сельскохозяйственных работах.

И сейчас, не останавливаясь на достигнутых результатах, комбинат продолжает вести работы по ликвидации взрывопожароопасных зданий и сооружений, переработке нитроцеллюлозосодержащего осадка сточных вод, обезвреживанию территорий и их благоустройству.

Уникальный опыт в области ликвидации химической опасности, в том числе на взрыво- и пожароопасных объектах, ФКП АХК может применять на других промышленных предприятиях, оказывая услуги по ликвидации накопившегося экологического ущерба.

АЛЕКСИНСКИЕ СТАНДАРТЫ БЕЗОПАСНОСТИ

П. Черенков

ФКП «Алексинский химический комбинат»,
г. Алексин

Общепринятым является мнение о том, что химическая промышленность несет серьезные угрозы для экологии и, по определению, оказывает негативное влияние на окружающую среду. Это верно, но лишь отчасти. Много зависит от того, как организованы технологические процессы и процессы контроля над ними. Не секрет, что даже в самых развитых странах на химических предприятиях регулярно происходят аварии, вызванные, прежде всего, сбоями в системах обеспечения промышленной безопасности.

До недавнего времени Алексинский химический комбинат представлял серьезную угрозу для экологии не только Тульского региона, но и близлежащих областей. Устаревшее оборудование и технологические процессы, разрушенная система работы с отходами производства, накопленный экологический ущерб за более чем семидесятилетнюю историю предприятия – все эти факторы могли перерасти в катастрофу федерального масштаба. Поэтому почти четыре года назад, когда на предприятие пришло новое руководство, именно обеспечение промышленной и экологической безопасности стало приоритетом в работе комбината.

Сегодня, когда устранены основные источники опасности, предприятие решает задачи, связанные с вектором его развития на многие десятилетия вперед. Внедряются новые технологии, организуются перспективные производства, для которых одним из основных требований является безусловная экологическая безопасность. И дело здесь не только в достаточно жестком экологическом законодательстве – не это для нас первично. Мы заинтересованы в том, чтобы новый облик российской химической отрасли соответствовал актуальным экологическим стандартам. Специально подчеркиваю, именно актуальным, а не перспективным. Что я имею ввиду?

Наша задача – обеспечить максимально высокий уровень контроля за сложными и опасными производственными процессами. Идеология этого контроля подразумевает его постоянное совершенствование и стандартизацию работы с рисками. Именно поэтому, мы не используем красивые слова о перспективах, а уже сейчас внедряем систему, которая позволит нам избегать ошибок прошлого, воспроизводить и совершенствовать актуальные стандарты безопасности и задавать стандарты по обеспечению экологической безопасности в ближайшей и долгосрочной перспективе.

В представленных на страницах газеты материалах мы предлагаем вам ознакомиться с некоторыми направлениями деятельности комбината, направленными на улучшение экологической обстановки тульского региона. Некоторые из них, такие как разведение осетровых рыб и зарыбление водоемов, уже имеют глубокие корни в истории предприятия, другие – ликвидация накопленного экологического ущерба и повышение энергоэффективности –

стали приоритетными направлениями развития ФКП АХК сравнительно недавно. Но и здесь нам уже удалось значительно продвинуться вперед, более того, своим положительным опытом в реализации программ данного направления мы можем поделиться и с другими предприятиями.

ОКСКАЯ СТЕРЛЯДЬ НА ХИМИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

В. Шебанин

ФКП «Алексинский химический комбинат»,
г. Алексин

Сохранение водных биологических ресурсов в современных экономических условиях – актуальный вопрос, требующий постоянного контроля и грамотных решений. Тульская область – это регион с огромным промышленным потенциалом, в котором химическая отрасль занимает одну из лидирующих позиций. Не секрет, что химическая промышленность не способствует улучшению качества экологии и с этим неоспоримым фактом приходится сосуществовать, но не мириться.

Алексинский химический комбинат всегда стоял на страже экологического благополучия региона и яркий тому пример – рыбный цех предприятия, созданный руками его работников и успешно функционирующий на протяжении более двух десятков лет. Природоохранные мероприятия, заключающиеся в создании генофонда осетровых рыб, их разведении, зарыблении молодью естественных водоемов – основная цель этого вида деятельности ФКП АХК.

Благодаря кропотливой работе группы энтузиастов, рыбный цех комбината удалось превратить в одно из ведущих рыбоведческих хозяйств с уникальной коллекцией всех видов осетровых рыб. Некоторые виды занесены в Красную книгу России – азовская белуга, байкальский осетр, а сахалинский зеленый осетр и калуга занесены в международную Красную книгу.

Профессионализм сотрудников, их желание сделать свое хозяйство лучшим в России позволили достичь высоких производственных показателей – прироста и выживаемости рыбы, сроков созревания и процентов оплодотворения. А технологией прижизненного получения потомства, когда икра достается из рыбы путем уникальной микрохирургической операции, в результате которой самка не погибает, помимо алексинцев, владеют всего несколько специалистов в стране.

Уже в первые годы работы цеха стало ясно, что основное внимание следует уделить разведению осетровых рыб – белуги, стерляди, русского и сибирского осетров, формированию собственного маточного стада, так как популяция данных видов осетровых в естественных условиях резко падала.

Особое отношение у рыбоводов к окской стерляди – единственному виду осетровых в реке Ока. Окская стерлядь – это уникальная, самая крупная форма стерляди в России, имеющая высококачественное мясо и икру. Когда-то она

славилась на всю Россию. Килограмм окской стерляди стоил дороже, чем килограмм чёрной икры. А трёхкилограммовую рыбину можно было запросто обменять на хорошую лошадь. Когда стерлядь шла на нерест в алексинских церквях прекращали звонить в колокола, чтобы не спугнуть рыбу. Такого чуткого отношения к рыбе не было больше нигде.

В рыбном цехе комбината создано мощное маточное стадо этой рыбы в количестве более 4000 половозрелых самок, что дает возможность ежегодно получать до 60 миллионов оплодотворенных икринок и полностью покрывать потребность Оки от устьев до истока в зарыблении этим видом рыб. Ежегодно цехом проводится зарыбление Оки подращенной молодью стерляди. За все время работы рыбного цеха в Оку выпущено более 10 миллионов мальков стерляди весом от 2 до 5 гр. Для выращивания молодежи имеется мальковая линия – около 100 специальных бассейнов.

Впервые в мире сотрудникам цеха удалось вырастить в бассейновых условиях с икринок маточное стадо белуги, от которого ежегодно получают потомство. Обычный вес данных производителей составляет от 60 до 120 кг, в длину они достигают почти 3 метра. Все производители имеют электронные метки (паспорта), по ним проводится индивидуальная кропотливая работа. На всех самок ведется родословная.

В 2008 году в рыбный цех комбината был завезен новый чрезвычайно редкий, бесценный вид осетровых – сахалинский или зеленый осетр. В живой природе особей данного вида осталось не более 200 штук. Много труда и души вложили рыбоводы, чтобы из микроскопических личинок вырастить десяти, а то и двенадцатикилограммовых оливково-зеленых красавцев. На сегодняшний день впервые в мире ожидается потомство от сахалинского осетра, живущего в неволе!

Рыбоводы комбината холят и лелеют еще один достаточно редкий и ценный вид стерляди – альбиносов. Икра такой рыбы не привычного черного цвета, а желтая. Цена ее на мировом рынке зашкаливает и переваливает за несколько тысяч долларов. В цехе растут и развиваются 5 самок-альбиносов, от которых в обозримом будущем рыбоводы надеются получить золотую, во всех смыслах, икру.

Получение черной икры, как наиболее рентабельной продукции, стало главным направлением в работе цеха. Расстановка приоритетов таким образом связана с тем, что икорное направление позволяет значительно снижать затраты на энергетику (подача и нагрев воды), так как технология содержания ремонтно-маточных стад предполагает всего лишь 5-6 месячный период кормления, остальное время – это зимовка (минимум затрат и отсутствие кормления).

В связи с увеличением количества новых осетровых хозяйств в России и за рубежом, важным дополнительным и перспективным направлением деятельности цеха является продажа оплодотворенной икры в другие хозяйства. Качество алексинской оплодотворенной икры уже заслужило признание среди российских и зарубежных покупателей. В настоящее время проявляется большой интерес к результатам работы рыбного цеха ФКП АХК и

делаются конкретные предложения по закупке серьезных объемов от фирм, имеющих экспортные лицензии, документы СИТЕС и опыт зарубежных поставок.

Рыбоводы комбината регулярно участвуют во встречах с другими известными рыбоводными хозяйствами, обмениваются опытом, обсуждают наболевшие проблемы и методы их устранения.

Россия всегда славилась своими рыбными запасами. И сегодня мы прекрасно понимаем, что сохранение и приумножение ценных промысловых рыб, соблюдение должной чистоты водоемов – естественной среды их обитания – дело и забота каждого патриота и гражданина. Рыбный цех Алексинского химического комбината восполняет запасы биоресурсов Оки и, таким образом, способствует качественному улучшению экологической обстановки Тульского региона, решает задачи импортозамещения и обеспечения продовольственной независимости страны.

ЧИСТАЯ ЭНЕРГЕТИКА – ЗАЛОГ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

А. Якимов

ФКП «Алексинский химический комбинат»,

г. Алексин

Энергетические объекты, по степени влияния на окружающую среду, принадлежат к числу наиболее интенсивно воздействующих на биосферу. Анализ перспектив развития мировой энергетики свидетельствует о заметном смещении приоритетных проблем в сторону всесторонней оценки возможных последствий влияния основных отраслей энергетики на окружающую среду, жизнь и здоровье населения.

В современном мире энергетика является основой развития базовых отраслей промышленности. Во всех без исключения промышленно развитых странах темпы развития энергетики опережают темпы роста других отраслей. Не случайно стало крылатым выражение о нашей эпохе, как эпохе трех «Э»: экономика, энергетика, экология. Чем более развиты промышленность и технологии, тем больше энергии нужно для них.

Опережающее развитие энергетики означает, что ни одно промышленное предприятие нельзя построить без заранее определённого или созданного заново источника энергии, которую они станут потреблять. Вот почему по количеству добываемой и используемой энергии довольно точно можно судить о технической и экономической мощи любого государства.

Экологическая политика и политика в области промышленной безопасности имеют для Алексинского химического комбината приоритетное значение. ФКП АХК как участник ФЦП «Национальная система химической и биологической безопасности Российской Федерации» осуществляет природоохранные мероприятия, главная цель которых заключается в

обезвреживании источников опасности, разработке безотходной технологии переработки вредных веществ. Кроме того, сегодня на предприятии организовываются новые производства, в идеологию проектирования которых заложены принципы чистой энергетики.

Одним из основных ресурсов для производства профильной для ФКП АХК пороховой продукции является вода. Поэтому комбинат ведет проектирование новых водозаборных и очистных сооружений, планирует создание замкнутых оборотных систем с применением современного оборудования и эффективного метода обезвреживания выбросов.

С предотвращением сброса отходов в окружающую среду и в водоемы предприятие одновременно резко сокращает расход свежей воды на технологические цели. На смену экстенсивному расходованию водных ресурсов приходит рациональное, интенсивное их использование. Допустимое содержание вредных веществ в оборотной воде после очистных сооружений на порядок ниже даже по сравнению с естественным водным объектом, следовательно – достигается значительный экологический эффект в сочетании с уменьшением ущерба окружающей среде и сокращением энергопотребления. Таким образом, полностью замкнутая система водообеспечения предполагает постоянный количественный и качественный состав воды, что значимо как для экологии, так и экономики производственного процесса.

Параллельно на предприятии ведется реконструкция береговой насосной станции, что даст снижение потерь воды на 25 %, а расхода электроэнергии на 30 %. Также в рамках программы по модернизации водозабора предусмотрено обустройство современных рыбозащитных сооружений, действие которых основывается на экологическом принципе защиты молоди рыб с помощью специальных устройств, отделяющих зону их обитания от места водозабора.

Каждый энергетический объект предприятия уникален и при реконструкции требует проведения предварительных натурных и лабораторных исследований. ФКП АХК учитывает особенности их эксплуатации: глубина водозабора, его конструкция, тип платформы, гидрологические, геологические, ихтиологические условия водоема, режим работы насосных станций и другого технического оборудования. Поэтому при проектировании учитываются также принципы рыбозащиты, закономерности, связанные с образом жизни рыб, их реакцией на раздражители, взаимодействие со средой.

Новая энергетическая политика Алексинского химического комбината ориентирована на организацию эффективной системы защиты окружающей среды, что в конечном итоге имеет решающее значение не только для экологии, но и для рационального использования энергетических ресурсов, а значит, будет получен значимый экономический эффект.

НОВЫЕ ПРИРОДООХРАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СУЛЬФИДНОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ РУД

О.А. Берсенева
Иркутский государственный университет,
г. Иркутск

В настоящее время в связи со стремительным ростом численности человечества одной из наиболее приоритетных экологических проблем современности, привлекающей пристальное внимание во всех развитых странах, является истощение природных минеральных ресурсов. Поэтому, встает необходимость в поиске эффективных ресурсосберегающих, природоохранных технологий добычи ценных компонентов из природного сырья, среди которых, наиболее перспективным является способ биовыщелачивания. Достоинством данного способа является возможность извлечения из бедных руд, отходов горнодобывающих и металлургических производств ценных компонентов (различных металлов) посредством их растворения микроорганизмами в водной среде [1].

Целью данных исследований являлось изучение бактериально-химического выщелачивания железа хемолитотрофной микробной ассоциацией, выделенной из угольной руды разреза «Черемховский».

В результате проведенных исследований было установлено:

1. В природных биогеохимических процессах, происходящих в зоне складирования угольных отвалов разреза «Черемховский» принимают активное участие смешанные ассоциации микроорганизмов, включающие рода *Acidithiobacillus* виды *A. ferroxidans*, *A. thiooxidans*.

2. Выяснено, что выделенная из образцов окисленной угольной руды хемолитотрофная микробная ассоциация активна при pH 1,8-7,0. Самая высокая окисляющая способность в среде Сильвермана-Люднгрена выявлена при pH 3,0 (1,08 г/л), а в среде Ваксмана при pH 2,0 (0,45 г/л) соответственно.

3. Изучена железоокисляющая способность в процессе биологического окисления в средах Сильвермана-Люднгрена и Ваксмана с добавлением Fe^{3+} , без добавления Fe^{3+} и с содержанием руды в качестве источника железа. Самая высокая окисляющая способность (1,39 г/л) выявлена в среде Сильвермана-Люднгрена с содержанием руды в качестве источника железа.

Полученные данные позволяют сделать вывод о целесообразности применения данного метода для извлечения железа из сульфидных руд и отработанных рудных концентратов.

Список литературы

1. Берсенева О.А. Бактериально-химическое окисление металлов (биовыщелачивание) экологически чистое будущее металлургии / О.А. Берсенева // Ежемесячный научный журнал «Евразийский союз ученых №4 (часть 3), 2015 . – С. 26.

РЕШЕНИЕ ВОПРОСОВ ЭКОЛОГИИ НА КОСОГОРСКОМ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ЗАВОДЕ

С.В. Киреев
Генеральный директор ПАО КМЗ,
г. Тула

«Косогорский металлургический завод» является одним из старейших предприятий России и Тульской области и имеет в своем составе основное доменное производство, литейное производство, а также производство строительных материалов.

«КМЗ» является объектом федерального государственного экологического надзора и имеет на своей территории 111 источников выбросов в атмосферу, один сброс в поверхностные водные объекты, четыре объекта размещения промышленных отходов, зарегистрированные в установленном порядке.

Соблюдение предприятием природоохранного законодательства проверяют Росприроднадзор, Роспотребнадзор, природоохранная прокуратура.

За 12 месяцев 2015 года указанными органами в отношении ПАО «КМЗ» проведено шесть проверок, по итогам которых был определен ряд конкретных мероприятий, направленных на улучшение экологической обстановки.

Выбросы в атмосферный воздух

По выбросам в атмосферу завод продолжает осуществлять начатые в предыдущие годы мероприятия, направленные на снижение общего количества выбросов и их отдельных составляющих.

Так, с пуском в работу доменной печи № 1 были введены в строй две установки аспирации в доменном цехе стоимостью 250 млн. руб. В последующие годы были подобраны технологические режимы работы этого оборудования, что позволило улавливать до 600 тонн пыли в год и свести к минимуму вредные выбросы на участках литейного двора и бункерной эстакады.

Также разработан проект подключения к установкам аспирации доменной печи № 1 всех пылящих систем доменной печи № 3. В течение 2016-2017 годов проект будет реализован.

На заводе принципиально изменили технологию литья по холодно-твердеющим смесям в литейном цехе, заменили фенолформальдегидные смолы на жидкое стекло.

Это позволило полностью исключить выбросы в атмосферу таких токсичных веществ, как фенол, формальдегид, метиловый спирт, что подтверждается данными мониторинга атмосферного воздуха на постах Росгидромета. Стоимость внедренного оборудования составила 15 млн. руб.

Санитарно-защитная зона

Одним из объектов постоянного внимания ПАО «КМЗ» является санитарно-защитная зона предприятия. Имеется действующий проект расчетной санзоны, согласованный Роспотребнадзором России в 2010 году и просчитанный исходя из работы трех доменных печей.

Руководство завода понимает, что с 2010 года многое изменилось. Так, вместо трех печей уже 4 года работают и будут дальше работать двумя печами. Это обусловлено изменениями конъюнктуры рынка.

В связи с этим фактическое количество выбросов от того оборудования, которое осталось в работе, значительно уменьшилось. Это влечет необходимость корректировки проекта расчетной санзоны, определения новых контрольных точек для отбора проб воздуха, проведения дополнительных натурных исследований силами аккредитованной организации. Работы в этом направлении начаты, их планируется закончить в 2016 году.

После установления границы санитарно-защитной зоны предприятие разработает совместно с администрацией план по отселению жителей.

Сбросы в водные объекты

Работа по уменьшению сбросов в водные объекты ведется на ПАО «КМЗ» в двух направлениях.

Во-первых, ликвидированы все несанкционированные сбросы, которые текли с территории предприятия в реку Воронка. В настоящее время эти стоки перенаправлены в замкнутую систему охлаждения ТЭЦ-ПВС, не допуская попадания их в реку.

Во-вторых, предприятием произведен значительный объем работ по ремонту и замене оборудования на арендуемых очистных сооружениях, которые расположены на территории завода и очищают 100 % организованных стоков с поселка Косая Гора.

Общая сумма затрат по этим двум направлениям составила около 2 млн. руб.

В ближайшие три года планируется проведение ряда работ по капитальному ремонту очистных сооружений, стоимость которых составит порядка 4 млн. руб.

Отходы производства

Объем образования отходов производства в 2015 году составил 273 тыс. тонн, а использовано 330 тыс. тонн. Основную часть (96 %) отходов составляют доменные шлаки и шламы газоочистки.

Доменные шлаки перерабатываются современным дробильно-сортировочным комплексом на шлаковом карьере и реализуются в качестве строительных материалов.

Шламы доменной газоочистки возвращаются в производство и частично размещаются в шламонакопителе.

В 2010 году предприятие снизило часть нагрузки на шламонакопитель за счет ввода в эксплуатацию установки сухой газоочистки доменной печи № 1

стоимостью 250 млн. руб., которая улавливает в сухом виде до 18 тыс. тонн пыли в год.

В планах компании на ближайшие 3 года – установка туманогенераторов - водяных пушек Hennlich на рудном дворе доменного цеха и на шлаковом карьере для предотвращения пыления, модернизация котлов ТЭЦ-ПВС, ремонт оборудования очистных сооружений.

Кроме того, в 2015 году продолжались работы по отлаживанию первой очереди мембранной установки по очистке осветленной шламовой воды производительностью 10 тыс. куб. метров воды в год стоимостью 8 млн. руб. На 2016-2017 годы намечен ввод в эксплуатацию второй очереди установки стоимостью 62 млн. руб., что позволит очищать до 65 тыс. куб. метров воды в год, направляя ее на технологические нужды предприятия.

ПАО «КМЗ» разработан и согласован с министерством природных ресурсов и экологии Тульской области план природоохранных мероприятий на 2015-2017гг. Планируемая сумма затрат составит более 200 млн. руб.

В 2015 году были выполнены мероприятия, направленные на улучшение экологической ситуации, на сумму, превышающую 12 млн. руб.

Заключение

В заключение хотелось бы отметить, что одной из своих основных целей ПАО «КМЗ» видит, чтобы завод не только работал и давал продукцию, обеспечивая своих работников достойной зарплатой, а жителей поселка и юга Тулы теплом собственной ТЭЦ, но и был безопасным с экологической точки зрения как для окружающей природной среды, так и для живущих рядом людей.

Предприятие всегда открыто для диалога, готово показать на месте свои проблемы и достижения, как это недавно было сделано по просьбе потомков Л.Н.Толстого, которые приезжали на завод, ознакомились с производством, с решением экологических проблем и остались весьма довольны увиденным.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ОБРАЩЕНИЯ С МЕДИЦИНСКИМИ ОТХОДАМИ

С.И. Ланцов

К.м.н. – ГБУЗ КО «Калужское областное бюро судебно-медицинской экспертизы»,

Министерство здравоохранения Калужской области,
Союз предпринимателей Евразийского экономического пространства
«Деловой Союз Евразии по Тульской области»

В настоящем сообщении мы будем рассматривать только обращение с эпидемиологически опасными медицинскими отходами классов Б и В, поскольку все остальные отходы хоть и называются «медицинскими», но они образуются не только в медицинских учреждениях и для их обращения

имеются давно разработанные нормы и правила - это классы: А- эпидемиологически безопасные отходы, по составу приближенные к ТБО, класс Г- токсикологически опасные отходы 1-4* классов опасности, класс Д – радиоактивные отходы. Отходы классов Б и В действительно образуются только в медицинских учреждениях и являются сугубо специфическими - истинно «медицинскими отходами».

Главная задача при обращении с медицинскими отходами классов Б и В это их обеззараживание – дезинфекция или стерилизация.

Так случилось, что медицинские отходы были выведены за рамки Закона 89 «Об отходах производства и потребления», закона о лицензировании отдельных видов деятельности. Появился ряд разъяснений Минприроды, что все положения в части обращения с отходами не распространяются на медицинские отходы. Деятельность по обращению с медицинскими отходами регулируется СанПин 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

Возникла ситуация, когда для обращения с действительно опасными медицинскими отходами классов Б и В не нужно ни одного разрешительного документа, не требуется обязательного производства экологической экспертизы, соблюдения санитарных зон, необходимости экспертизы проектной документации при строительстве и вводе в эксплуатацию оборудования, необходимости разработки ПДВ и получения разрешения на выбросы, что привело к тому, что этим видом деятельности может заниматься кто угодно, и как угодно, Роспотребнадзор может проверить фирму раз в три года, а проведенная вовремя перерегистрация исключает и этот контроль.

Кроме того, отсутствует четкий порядок выбора технологий, приоритетов в выборе технологий, в то время как для обращения с ТБО (ТКО) и другими отходами обязательно применение наилучших доступных технологий, что подразумевает применение технологий наиболее эффективных, экологичных, наименее затратных, наиболее ресурсосберегающих и т.п.

Вопросы экологии при обращении с медицинскими отходами законодательством вообще не рассматриваются.

Наше сообщение посвящено методам обеззараживания медицинских отходов их эффективности и экологической безопасности.

Разрешенные способы обеззараживания медотходов классифицируются следующим образом: с применением химических технологий, с применением технологий сжигания, с применением термических технологий с небольшим подводом тепла – без сжигания (автоклавирование, СВЧ излучение, комбинированные и т.п.). В свою очередь технологии без сжигания могут быть ресурсосберегающими и не ресурсосберегающими, т.е. с возможностью утилизации отходов или без таковой.

В настоящее время в медицинской практике применяется в основном химический метод обеззараживания отходов класса Б – это несмотря на то, что санитарными требованиями химическое обеззараживание отходов **класса Б** на месте их образования используется как обязательная **временная мера** при отсутствии участка обращения с медицинскими отходами в организациях,

осуществляющих медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, или при отсутствии централизованной системы обезвреживания медицинских отходов на данной административной территории. После применения химических методов нельзя направлять отходы в ТКО или на вторичную переработку. Подчеркнем – это повседневная практика по всей стране. Что касается применения классической химической дезинфекции в развитых странах, то данный метод например запрещен для обеззараживания отходов при заборе крови у пациентов в связи с его неэффективностью.

Метод классической химической дезинфекции вызывает высокий риск развития аллергических заболеваний у медицинского персонала, не гарантирует полного уничтожения инфекционного агента, несет достаточно высокий риск загрязнения природной среды высокотоксичными соединениями при утилизации медицинских отходов, высокие экономические затраты.

Применение технологий сжигания связано с тремя аспектами. Это выбросы и зола, энергозатратность, ресурсосбережение. В этой связи необходимо четко представлять, что основной фракцией медицинских отходов, является группа полимеров или «медицинский пластик». Полимерные материалы могут длительно подвергаться процессам деструкции и разложения на свалках и полигонах, при этом постоянно загрязняя окружающую среду продуктами разной степени опасности, как для человека, так и для экологической ситуации. Результатом самого опасного воздействия на полимерные отходы и материалы такого фактора, как высокая температура, является горение. При этом в окружающую среду попадают бензапирен, диоксины и фураны, альдегиды, кислоты, оксиды углерода, аммиак и др. Бензапирен является типичным химическим канцерогеном. Полициклические ароматические углеводороды (ПАУ) включаются в биосферный круговорот веществ и нередко обнаруживаются в пищевых продуктах у человека. Процессы транслокации и трансформации происходят и в атмосфере, и в гидросфере, и в литосфере. Кроме газовой смеси, которая образуется при применении технологии высокотемпературного сжигания для медицинских отходов, содержащих в своём составе пластик, образуется зола, токсичность которых относят к 1-2 классу опасности отходов.

ПВХ-продукты изготовлены из поливинилхлорида – опасного яда, способного воздействовать как на центральную, так и на периферическую нервную систему, а также вызывать онкологические заболевания и состояния. Сам по себе (в чистом виде) ПВХ безвреден, несмотря на то, что более чем наполовину состоит из хлора, который является канцерогенным веществом, но он находится в «связанном» состоянии. Вредными являются только продукты разложения ПВХ (хлор, фосген, диоксины, фталаты, и т.д.). Для придания ПВХ эластичности в него зачастую добавляют пластификаторы – фталаты или эфиры фталатов. Медицинские изделия, изготовленные из ПВХ могут содержать кадмий, хром, свинец, формальдегид. (ПВХ) используют для изготовления медицинских трубок, которые применяются для разных целей: зондирования, катетеризации, дренирования, в системах переливания и забора крови, в аппаратах и устройствах, которые работают в контакте с кровью,

физиологическими растворами и кровезаменителями, контейнеры для крови и внутренних органов, катетеры, трубки для кормления, приборы для измерения давления, хирургические перчатки и маски, хирургически шины, blister-упаковка для таблеток и пилюль.

Токсичность ПВХ лучше всего раскрывается при обезвреживании. Данный вид отходов по воздействию на окружающую среду относится к умеренно опасным веществам 3-го класса. Температура плавления ПВХ составляет 165-170 °С, однако при нагревании свыше 135 °С в нем начинаются процессы деструкции, сопровождающиеся отщеплением атомарного хлора с последующим образованием хлористого водорода, вызывающего интенсивную деструкцию макроцепей. При повышении температуры свыше 220 °С даже применение термостабилизаторов не спасает ПВХ от разложения. Тогда скапливаются кислотный дым и вредные хлорорганические выделения, такие как диоксин. При сжигании 1 килограмма ПВХ образуется до 50 миллиграмм диоксинов, что вполне достаточно для развития раковых опухолей. Диоксин является не только канцерогеном, но и оказывает сильное влияние на гормональную и иммунную системы.

Таким образом - полимеры это фракция медицинских отходов, обладающая максимальным экологическим риском при термическом обезвреживании. Настоящий материал о полимерных отходах нами цитируется по данным диссертации «Гигиеническое обоснование выбора метода обезвреживания медицинских отходов» 14.02.01. – гигиена, автор Сопрун Л.А. Санкт-Петербург, 2014.

По данным 10 летнего опыта работы с отходами ЛПУ Калужской области отходы класса Б в основном состоят из шприцев – 18 %, систем переливания – 40 %, игл медицинских от шприцев – 17 %, резины (латекс) – 5 %, перевязочного материала – 20 %. Итого полимеры составляют 58 %.

Сегодня остро стоит вопрос применения методов прямого сжигания отходов (инсенирация). Но ведь очевидно, что шприц полипропиленовый нужно переработать, а не сжечь, иглу – переплавить, даже вата, бинт это чистая целлюлоза и её целесообразно после обеззараживания использовать в качестве вторичного сырья или альтернативного топлива для выработки электроэнергии, тепла, цемента.

Мировая практика особое внимание отводит технологиям очистки газовой смеси, лабораторному контролю эффективности работы сжигательных установок. Необходимо поддержание эффективного температурного режима в мусоросжигательных печах не ниже 1000 С, что контролируется. Также в реальном времени должна контролироваться минимальная концентрация кислорода на выходе из топки, которая должна быть не менее 6 %, концентрация полихлорированных диоксинов и фуранов, взвешенных твердых частиц (100 мг/м³), фосгена, диоксида серы, органических соединений (20 мг/м³), солей тяжелых металлов, а также окись углерода. Для выполнения этих достаточно высоких требований все мусороперерабатывающие заводы и мусоросжигательные предприятия необходимо обеспечить современным технологичным оборудованием.

К сожалению все применяемые в России сжигательные установки не соответствуют этим требованиям поэтому их нельзя применять для обезвреживания одноразовых полимерных изделий – медицинского пластика.

Термические технологии с небольшим подводом тепла – без сжигания (автоклавирование, СВЧ излучение, комбинированные и т.п.) позволяют устранить патогенное начало эпидемиологически опасных (класс Б) и эпидемиологически чрезвычайно опасных (класс В), уменьшить их объемы, вторично переработать, исключить несанкционированное использование отходов, размещение их на свалках, полигонах.

Среди этих технологий следует отдавать предпочтение методам микроволнового обеззараживания, поскольку автоклавирование тоже не всегда эффективно, так как закрытые полости отходов остаются необеззараженными, как и при химическом способе.

Резюмируя вышесказанное, приводим рекомендации Всемирной организации здравоохранения в части обращения с медицинскими отходами:

- должны быть созданы условия для централизованного обращения с медицинскими отходами;

- должны предотвращаться риски для здоровья, которые связаны с воздействием медицинских отходов на работников здравоохранения и население за счет внедрения надежных для окружающей среды методов утилизации медицинским отходам;

- должны разрабатываться и, в первую очередь, внедряться новые, альтернативные сжиганию, технологии обращения с отходами;

- материалы, содержащие хлор (например, системы для переливания, контейнеры для крови и кровезаменителей, внутривенные катетеры, планшеты и т.д.), никогда не должны сжигаться;

- должна использоваться всеми производителями одна и та же пластмасса для изготовления шприцев и других изделий однократного применения, чтобы облегчить рециркуляцию (рециклинг);

- должны разрабатываться и развиваться безопасные варианты рециркуляции отходов везде, где это возможно (для пластмассы, стекла и т.д.);

- сжигание - это неустойчивая и устаревшая форма обращения с медицинскими отходами; установки для сжигания могут применяться как временное решение специально для развивающихся стран, где альтернативные варианты утилизации, типа автоклавирования или микроволновой обработки ограничены;

- должны поощряться принципы экологически чистого управления здравоохранением.

Все основные рекомендации ВОЗ и принципы безопасного обращения с медицинскими отходами классов Б и В осуществлены нами при организации централизованной системы обращения с медицинскими отходами в Калужской области.

В 2002 году нами совместно с Обнинским Центром Науки и Технологий разработана и запущена в производство первая в России специальная установка

для микроволнового обеззараживания медицинских отходов «УОМО-01/150-О-ЦНТ».

В 2004 году создан экспериментальный участок по обращению с медицинскими отходами на базе государственного учреждения здравоохранения «Калужское областное бюро судебно-медицинской экспертизы».

Участок разделен на «грязную» и «чистую» зоны, между ними размещены 8 микроволновых установок. Медицинские отходы собираются в медицинской организации в специальные емкости – баки, которые транспортируются на участок. Дезинфекция происходит в течение 1 часа, при этом затрачивается 2,5 квт. часа электроэнергии на 2 бака по 30 литров. После обеззараживания стерильные отходы (что подтверждено регулярными бактериологическими исследованиями в течении 10 лет) направляются на сортировку. После сортировки шприцы, системы для переливания крови и другие пластмассовые изделия, резина, латекс, иглы от шприцев направляются на вторичную переработку.

Наша система начала работать в 2006 году и за 10 лет показала свою эффективность по всем показателям: эффективности обеззараживания, экономичности, экологичности, ресурсо- и энерго- сбережения. В системе работают практически все учреждения здравоохранения Калужской области, за год обеззараживаются и утилизируются до 300 тонн медицинских отходов. Пример Калужской области является единственным в Российской Федерации.

Таким образом, в настоящее время, созданы все необходимые условия для возможности организации в регионах Российской Федерации системы обращения с больничными отходами. Начиная от момента накопления, транспортировки, организации участков термического микроволнового обеззараживания медицинских отходов в отдельно взятом ЛПУ или централизованно, до применения технологий переработки, обеспечивающих эпидемиологическую и экологическую безопасность.

Однако, в настоящее время сложилась ситуация когда по существу обращение с медицинскими отходами «разделилось» на обращение с ними в лечебном учреждении и отдельно вне лечебного учреждения. То есть сбор отходов осуществляется работниками медицинской организации с соответствующим контролем, а вывоз, выбор технологий обезвреживания и утилизация – сторонними организациями практически бесконтрольно, что зачастую полностью исключает соблюдение санитарных и экологических требований, о чем свидетельствуют не единичные случаи бесконтрольного сжигания отходов, обнаружения медицинских отходов в лесах, на свалках и т.п. местах, естественно без какого-либо обеззараживания, изменения внешнего вида отходов.

На практике выбор технологии обеззараживания и обезвреживания опасных отходов предоставлен фирмам, участвующим в торгах, но далеко не всегда компетентным и ответственным в этих вопросах

Мы считаем, что такой подход к обращению с медицинскими отходами недопустим, поскольку работа с медицинскими отходами – это ответственная работа, это взаимосвязанная цепочка действий от постели больного до безопасной утилизации всего, что связано с кровью и другими биологическими жидкостями, которые требуют специальных знаний, навыков, ответственности, контроля и они должны проводиться в едином комплексе от сбора до безопасной утилизации отходов.

В регионе для функционирования безопасной в экологическом и эпидемиологическом плане системы обращения с отходами классов Б и В должен применяться комплексный подход к созданию функциональной модели децентрализованной, централизованной или смешанной системы с учетом региональных медико-географических данных и единой электронной системы контроля и управления больничными отходами, что обеспечит оптимальную санитарную и экологическую обстановку.

Выводы

На основании вышеизложенного мы предлагаем законодательно решить следующие вопросы:

1. Установить приоритет использования эффективных в части дезинфекции, экологической безопасности, энерго- и ресурсосбережения технологий обращения с медицинскими отходами, запретить использование химических методов обеззараживания, как неэффективных и экологически вредных (опасных).

2. Разрешить сжигание отходов только после их первичной сортировки на полезные фракции и при вторичном использовании тепла (производство цемента, выработка электроэнергии, тепла) с использованием эффективных систем газоочистки.

3. Установить, что системы обращения с медицинскими эпидемиологически опасными отходами классов Б и В должны быть комплексными и едиными от момента образования отходов до их утилизации, обезвреживания, должны разрабатываться медицинской организацией или органом управления здравоохранения на соответствующей территории с привлечением специализированных организаций по обращению с медицинскими отходами и контролироваться ими.

4. Ввести разрешительные процедуры для осуществления деятельности по обращению с медицинскими отходами (лицензирование, согласование и т.п.), а так же действенные меры санитарного и экологического контроля.

МЫСЛИ ОБ ЭКОНОМИКЕ В ПРЕДДВЕРИИ ГОДА ЭКОЛОГИИ

Йорг Ратман

Генеральный директор представительства TOMRA SORTING
в России и странах СНГ,
г. Москва

Очередной Тульский экологический форум является особенным, потому что проводится накануне объявленного в России года экологии. И сейчас для этого как раз самое подходящее время. Хорошая экология определяет качество жизни населения в такой же степени, как развитая экономика. Может быть даже в большей. Каждый хочет дышать чистым воздухом, пить хорошую воду, собирать в лесу грибы, а не пластиковые пакеты. Но, с моей точки зрения, не менее важно, что забота об экологии - это шаг в сторону от сырьевой экономики, шаг к рачительному хозяйствованию, к высоким технологиям, к умению зарабатывать экспортом сельскохозяйственной продукции и туристических услуг. Не стоит ждать более подходящих моментов для того, чтобы начать обустраивать свою жизнь. Пусть сейчас чувствуется дефицит инвестиционных ресурсов, зато у власти, у бизнеса есть время для того, чтобы подумать о стратегии, как следует все взвесить и рассчитать. И еще неизвестно, какой из этих ресурсов важнее.

Для нас, российского подразделения концерна TOMRA, это год больших надежд и планов, потому что экология - это как раз то, чем мы занимаемся. Мы видим свою миссию в том, чтобы соединять экологию с экономикой. Мы делаем экологию экономичной, а экономику экологичной. Без такой связи, без внедрения рыночной логики любые, даже самые важные экологические проекты будут уделом одиночек и финансовым бременем для государства. Бизнес компании TOMRA начинался с производства автоматов, принимающих от населения пустую тару в обмен на наличные. Стремление играть большую роль в деле сохранения природных ресурсов, и, конечно, при этом больше зарабатывать, привело к тому, что новым ключевым направлением стала специализация в области сортировки. Мы очень хорошо умеем извлекать из большого потока материала то, что потребуется. Неважно, что находится на конвейерной ленте - фрукты или лом цветных металлов, алгоритм действий один и тот же. Мы нужны игрокам рынка ТКО, потому что именно сортировка, в которой, повторюсь, мы сильны, является ключевым звеном, определяющим общую экономическую эффективность и, стало быть, рентабельность работы с отходами. Качество сортировки определяет сколько будет извлечено из мусора и возвращено в оборот ценного сырья, и проценты, на которые уменьшатся объемы, подлежащие захоронению на полигонах.

Я являюсь оптимистом, мне представляется, что в области обращения с отходами Россия имеет шанс добиться тех же результатов, что, например, Германия. Может быть, даже несколько быстрее, чем это получилось у нас, потому что есть возможность учиться на чужих ошибках. Не заикливаться на раздельном сборе мусора силами домохозяйств, а в полной мере использовать

возможности, которые стали доступны с развитием информационных технологий. Ту же автоматическую сенсорную сортировку. Отрадно, что изменения уже начались. В настоящее время органы государственной власти России уделяют проблеме ТКО самое пристальное внимание. Перед всеми регионами поставлена задача создать территориальные схемы обращения с отходами, вводится понятие «региональный оператор». Это означает, что в скором времени появятся предприниматели, готовые выстраивать долгосрочные контакты с муниципалитетами и вкладывать средства в собственное развитие. Логика долгосрочного планирования подводит их к мысли закупать современное и эффективное оборудование, что означает перспективу технологического перевооружения отрасли. Новые, заданные федеральными и местными властями «правила игры», приведут к тому, что доход бизнесменов, работающих с ТКО, будет создаваться не «закапыванием» больших объемов мусора, а сокращением этих объемов, извлечением и продажей сырья.

Посещая регионы России, я вижу готовые к запуску современные, выстроенные с учетом европейского опыта заводы по переработке ТКО. Они готовы обеспечивать значительный поток сырья со стабильными характеристиками и по приемлемым ценам. Хорошая возможность для тех, кто задумывается о производстве из вторсырья, но не видит откуда его можно получить. Появление таких предприятий, способных из сотен тысяч тонн мусора извлекать тысячи тонн бумаги и пластика, означает важный шаг на пути к созданию развитого рынка для продукции рециклинга. Будет предложение, появятся покупатели ПЭТа, бумаги, топлива RDF. Я очень надеюсь, что в Тульской области появятся самые современные и эффективные предприятия, перерабатывающие твердые коммунальные отходы. Прямая экономическая выгода для предпринимателей обернется не менее явной экологической выгодой для населения. Если заработает система сбора и возвращения в оборот ценных ресурсов, перестанут расти полигоны ТКО, берега Оки не будут каждой весной завалены горами пластиковых бутылок. Между экономичностью и экологичностью нет противоречий. Понимание этого есть в Европе и будет постепенно укореняться в России.

О TOMRASortingRecycling

TOMRASortingRecycling разрабатывает базирующиеся на использовании сенсоров технологии и производит оборудование для глобальной индустрии переработки и управления отходами. Более 4400 систем были установлены в 40 странах по всему миру.

Создавшая первый в мире датчик ближней инфракрасной зоны (NIR) для применения при сортировке мусора, TOMRASortingRecycling остается лидером отрасли, специализирующимся на извлечении из потока отходов фракций высокой чистоты, с обеспечением максимального выхода и прибыльности.

TOMRASortingRecycling является частью компании TOMRASortingSolutions которая также разрабатывает сенсорные системы для сортировки, очистки

и контроля за процессами в пищевой, горнодобывающей и других отраслях промышленности.

TOMRASortingпринадлежит норвежской компании TOMRASystemsASA, акции которой котируются на фондовой бирже Осло. Основанная в 1972 г., компания TOMRASystemsASA имеет оборот около €550 млн. и персонал, численностью более 2400 человек.

ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ГОРОДА КАЛУГИ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Ю.О. Горшкова

К. г.н., ведущий эколог КФ ФГБУ «Росгеолфонд»,
член Общественной палаты Калужской области,
г. Калуга

Проблема устойчивого обращения с опасными отходами производства и потребления является одной из важнейших экологических, экономических и ресурсных проблем регионов. Количество образующихся и перерабатываемых отходов в регионе выступает не только показателем устойчивости его экологического развития, но характеризует также уровень технологического, социального и культурного развития общества.

Актуальным направлением является создание, развитие и совершенствование региональных и муниципальных систем управления потоками отходов на территории субъектов РФ, а также формирование региональных механизмов для стимулирования переработки отходов, так как во многих административных районах и городских округах существуют проблемы, связанные с негативным воздействием отходов на окружающую среду. Это подтверждено и требованиями ФЗ «Об отходах производства и потребления» в части необходимости разработки и реализации региональных программ и территориальных схем в области обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в которых предусмотрен анализ потоков отходов от источников их образования до объектов, используемых для обработки, утилизации, обезвреживания, размещения (захоронения) отходов.

В целях развития системы управления опасными отходами производства и потребления в Городском округе «Город Калуга» была проведена работа по составлению базы данных об образовании и движении отходов в городе за 2013 год, выполнен анализ полученных результатов и разработаны рекомендации для принятия оперативных управленческих решений, направленных на снижение негативного воздействия отходов на окружающую среду.

В рамках проведенной работы были собраны и проанализированы данные об обращении с отходами около 2500 предприятий (организаций) города Калуги различных форм собственности, осуществляющих деятельность по

обращению с отходами. Из них было отобрано 343 предприятия (что составляет около 14 % от общего числа проанализированных предприятий), в том числе крупные промышленные предприятия города и предприятия с иностранным капиталом, у которых образуются наибольшие количества специфических отходов (кроме твердых коммунальных отходов), а также организации, осуществляющие прием, обработку, утилизацию, обезвреживание и захоронение отходов от других юридических лиц и индивидуальных предпринимателей. В базу данных не были включены все предприятия (организации) города, осуществляющие деятельность исключительно по обращению с несортированными твердыми бытовыми (коммунальными) отходами 4 и 5 классов опасности, а также больницы и лечебно-профилактические учреждения, детские сады, школы и учреждения дополнительного образования, высшие учебные заведения, другие государственные и муниципальные учреждения и ведомства. Доля предприятий, не вошедших в базу данных, составляет около 86 % от общего количества проанализированных предприятий, а объем образующихся у них отходов менее 30 %.

Основными источниками получения информации о деятельности предприятий (организаций) города по обращению с отходами являлись: отчеты субъектов малого и среднего предпринимательства об образовании, использовании, обезвреживании и размещении отходов, лимиты на размещение отходов, действующие на момент 2013 года, государственная статистическая отчетность по форме «2ТП – отходы».

По результатам проведенного анализа в 2013 году на 343 предприятиях города Калуги образовалось 932867,18 тонн опасных отходов, представленных 391 видом отходов в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (утвержден Приказ МПР России № 786 от 02.12.2002 г.). Наибольшее количество отходов образовалось в группе отходов минерального происхождения (исключая отходы металлов) и составляет 44,89 % от общего количества образовавшихся отходов. Твердые коммунальные отходы составляют 29,73 % от общего объема образования отходов, отходы металлов и сплавов - 9,68 %, отходы производства пищевых и вкусовых продуктов - 9,28 %, древесные отходы - 1,95 %, отходы от водоподготовки, обработки сточных вод и использования воды - 1,65 %, отходы целлюлозы, бумаги и картона - 1,18 %.

В разрезе классов опасности для окружающей среды в 2013 году на предприятиях города Калуги образовалось: отходов 1 класса опасности - 12,7 тонн (0,001 %); отходов 2 класса опасности - 71,14 тонн (0,008 %); отходов 3 класса - 2159,1 тонн (0,23 %); отходов 4 класса опасности - 290014,84 тонн (31,149 %); отходов 5 класса опасности - 637697,79 тонн (68,3 %); отходов, класс опасности которых может быть различен в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов и требует уточнения (0 класса опасности) - 2911,6 тонн (0,312 %).

Из общего количества образовавшихся на территории города Калуги отходов предприятиями было использовано в отчетном периоде 294704,89 тонн

отходов, что составляет 31,6 %. Основную долю отходов, подлежащих использованию на предприятиях, составляли следующие виды отходов: грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами (66,17 %), отходы цемента в кусковой форме (25,4 %), отходы асфальтобетона и/или асфальтобетонной смеси в кусковой форме (5 %), строительный щебень, потерявший потребительские свойства (1,4 %), бой строительного кирпича (0,5 %).

Из общего количества образовавшихся в 2013 году отходов предприятиями города Калуги было обезврежено 2054,12 тонн отходов, что составляет 0,22 %. Основную долю отходов, подлежащих обезвреживанию, составляют ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак и отходы деревянной упаковки (невозвратной тары) из натуральной древесины (92 % от общего объема обезвреженных отходов).

Для размещения (захоронения) на полигоне ТБО г. Калуги предприятиями было направлено в 2013 году 72983,0 тонн отходов, что составляет 7,8 % от общего количества образовавшихся отходов. Основную долю захораниваемых на полигоне отходов составляют отходы потребления на производстве, подобные коммунальным (63,7 %), отходы производства пищевых продуктов (10,8 %), отходы бумаги и картона (10,3 %).

Предприятиями города Калуги было передано другим юридическим лицам на территории Калужской области и за ее пределами для хранения (накопления) отходов в целях их последующего использования (обработки, утилизации), обезвреживания 563125,17 тонн отходов, что составляет 60,38 % от всех образовавшихся отходов в 2013 году.

По результатам проведенного анализа обращения с отходами на предприятиях города Калуги, можно сделать следующие выводы:

1. Опасные отходы, образующиеся на предприятиях, представлены преимущественно отходами потребления (отходы потребления на производстве, подобные коммунальным, ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак и другие), и в гораздо меньшей степени специфическими отходами производства.

2. Основную долю образующихся на предприятиях отходов составляют малоопасные и практически неопасные отходы 4 и 5 классов опасности для окружающей среды (более 99%).

3. На предприятиях города недостаточно развиты мощности по раздельному сбору, сортировке, переработке и вторичному использованию отходов, что подтверждено невысоким процентом использованных и обезвреженных отходов от общего количества образовавшихся в отчетном году.

4. Характерен достаточно высокий процент отходов, направляемых предприятиями для захоронения на муниципальном полигоне ТБО, которые могут быть использованы в качестве вторичного сырья (например, отходы бумаги и картона, отходы полимерных материалов, стеклянные отходы и другие).

Для повышения эффективности управления отходами на предприятиях города Калуги в целях снижения негативной нагрузки на окружающую среду необходимо:

- разработка эффективной политики и подходов к предотвращению образования опасных отходов и управлению ими с учетом уровня экономического развития города;
- применение экономически и экологически приемлемых современных способов переработки отходов и их использования в качестве вторичного сырья;
- сокращение количества отходов, направляемых на захоронение без предварительной обработки с целью понижения класса опасности отхода для окружающей среды;
- экономическое стимулирование предприятий и организаций, осуществляющих деятельность по использованию и обезвреживанию отходов;
- информирование общественности о воздействии отходов на окружающую среду и здоровье человека, а также мерах, направленных на предупреждение или компенсацию вредных воздействий.

О СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО ТУРИЗМА НА ТЕРРИТОРИИ ТУЛЬСКОГО РЕГИОНА

Ю.В. Вепринцева

Член Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации,
г. Тула

В настоящее время во всем мире усилия государств и международного сообщества направлено на внедрение в практику туристической деятельности принципов устойчивого туризма, под которым понимают туризм, организованный таким образом, что использование его ресурсов может продолжаться бесконечно долго. Оценка степени устойчивости определяется по влиянию туристической деятельности на состояние, сохранность и поддержание используемых культурных, природных и других ресурсов.

Развитие устойчивого туризма рассматривается как один из механизмов комплексного решения экологических, социальных и экономических проблем регионов. При этом развитие экологического туризма на территориях национальных парков, охраняемых природных территориях создает новые возможности как для решения задач сохранения культурного и природного наследия, так и развития экономики регионов.

В России, к сожалению, до сих пор нет разработанной государственной стратегии развития устойчивого туризма в регионах и экологического туризма в системе особо охраняемых природных территорий. Нет стратегических планов устойчивого туризма, нет бизнес-планов развития отдельных, наиболее перспективных особо охраняемых природных территорий.

В тоже время современные тенденции развития туризма в России демонстрируют рост спроса на услуги природного туризма, примерно на 20-30 % ежегодно. Растет спрос на познавательные и образовательные программы, активно развивается сельский туризм-система фермерских хозяйств и гостевых домов. При этом очевидно, что потенциал заповедников и национальных парков и их роль в развитии экономики регионов до сих пор остается нереализованными и невостребованными.

Территория любого национального парка включает федеральные земли национального парка, которыми управляет администрация парка под руководством федерального ведомства (в настоящее время Минприроды России), земли поселений (в распоряжении поселковых, районных администраций), сельскохозяйственные земли (сельхоз пай, собственность местных жителей), где допускается только сельскохозяйственная деятельность. Здесь сталкиваются интересы различных групп – администрации национального парка, региональной и районной администрации, инвесторов, туристических компаний, местного населения, приезжих дачников.

Для того чтобы объединить все интересы и учесть все противоречия, необходима разработка единой, согласованной стратегии и бизнес – плана развития туризма в регионе.

Это позволит оценить ситуацию, определить приоритетные категории туристов и направления развития, оценить необходимые вложения и окупаемость проектов.

В результате появятся возможности для привлечения средств из разных источников – федерального и регионального бюджетов, средств инвесторов, грантов.

В Тульском регионе огромный потенциал для развития устойчивого туризма: историческое нахождение Тульских засек, федеральных музеев-заповедников – усадьба Ясная Поляна, Поленово, Куликово Поле, музея-усадьбы А.Т. Болотова и др., рост числа охраняемых природных территорий, объектов историко-культурного и природного наследия - это уже является феноменом нашего края.

Климатические условия, рельеф и геоморфология достаточно благоприятны для развития различных видов рекреации, как летом, так и зимой.

Одно из главных богатств Тульского края – наличие большого количества рек и озер, которые пригодны для организации разнообразных видов активного водного туризма,

Спортивного и любительского рыболовства и местного населения.

Также очень привлекательна доступность региона, близость к крупным центрам, хорошая транспортная доступность.

Перспективны возможности расширения туристического сезона и развитие зимних видов отдыха. В настоящее время плотность существующего туристического потока не одинакова, как по времени, так и в пространстве. Основной пик посещений приходится на летний период с неравномерным распределением туристического потока по территории парка и подавляющим

числом неорганизованных туристов, предпочитающих пикниковый отдых. В остальные периоды число посещений резко снижается.

Стратегическая цель развития экологического туризма реализация потенциала и возможностей экологического туризма для сохранения и возрождения культурных ландшафтов, сохранения культурно-природного наследия, содействие социально-экономическому развитию Тульского региона.

Национальный парк «Тульские засеки», федеральные и региональные музеи-заповедники, городские парки отдыха, должны взять на себя роль катализатора развития

туризма в регионе, инициировать развитие новых направлений туристической деятельности, содействовать развитию экологически ответственного малого бизнеса, вовлечению местного населения.

Важным направлением может стать дальнейшее развитие бальнеологических и оздоровительных направлений, особенно связанных с традициями народной медицины.

Крайне важна системная разработка и организация сети экскурсионных маршрутов и программ выходного дня.

Однако основное направление начального этапа реализации стратегии – развитие экологического туризма - создание национального парка «Тульские засеки». Развитие этого проекта послужит катализатором для всей туристической деятельности в регионе, будет способствовать развитию поддерживающей инфраструктуры для обслуживания туристических потоков и в конечном итоге откроет новый потенциал в экономическом развитии региона.

АНТРОПОГЕННЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ КАТАСТРОФЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

Е.В. Ефимова

Ассистент кафедры психиатрии и наркологии ТулГУ,
г. Тула

На здоровье отдельного человека и населения в целом влияет множество различных факторов, среди которых наиважнейшее место занимают экологические (20-25 % по данным ВОЗ). В настоящее время научно-медицинское сообщество уделяет пристальное внимание влиянию экологической обстановки на соматическое и психическое здоровье.

Комплексным изучением воздействия внешне средовых (климатогеографических, собственно экологических, производственных) влияний на психику индивида занимается экологическая психиатрия. Она представляет собой новый, относительно самостоятельный и быстро развивающийся раздел современной психиатрии (Семке В.Я., 1994, 2003).

Учитывая социальные, психологические и медицинские последствия антропогенных чрезвычайных ситуаций, экологическая психиатрия основное

внимание уделяет клиническим проявлениям психосоциальной дезадаптации, которые испытывают лица, пострадавшие в результате катастрофы. Можно сказать, что к задачам экологической психиатрии, вместе с клиническими и реабилитационными, следует относить социально-психологические мероприятия. Т.е. выделение факторов вызывающих стресс, разработка рекомендаций для органов исполнительной власти по их устранению.

30 лет назад произошла антропогенная экологическая катастрофа - Авария на ЧАЭС (26 апреля 1986 г.). После неё на территориях, которые подверглись радиационному воздействию, появился новый социум «чернобыльцы». У большого количества людей из загрязненной зоны были выявлены психологические последствия катастрофы: пессимизм, неуверенность в будущем, чувство изолированности и отсутствия помощи, тревоги и страх, связанные с собственным здоровьем и своих родных, за будущее своих детей. Фактором появления и развития этих психических феноменов стало проживание на загрязнённой территории.

При Чернобыльской аварии пострадало 14 субъектов (по некоторым данным 17) РФ. К наиболее загрязненным относят Брянскую, Калужскую, Тульскую и Орловскую области. Чернобыльская зона в Тульской области является зоной со льготным социально-экономическим статусом.

Аварии на ЧАЭС поставила перед государством такие задачи как: радиационная защита населения, снижение негативного воздействия на здоровье, психическое состояние, социальная поддержка жителей, компенсации материальных потерь и т.д.

Наблюдается обеспокоенность жителей загрязнённых территорий низким уровнем жизни, они отрицательно состояние собственного здоровья, убеждены, что их жизнь не зависит от них. Важно отметить, что они отрицательно оценивают свое благосостояние и здоровье. Жители РЗТ убеждены, что их жизнь не зависит от них самих. С такой психологической установкой связано преувеличение опасности облучения для здоровья человека.

В связи с этим в научной литературе появился термин «Синдром жертвы Чернобыльской аварии». Для данного синдрома характерным является: повышенное внимание к любому отклонению в состоянии здоровья (ипохондрия), видение себя в образе жертвы, социальное безразличие, безынициативность, снижение адаптационных возможностей, ожиданием внешней поддержки.

Восприятие себя как жертвы обусловлено преимущественно не объективными условиями жизни. Это породило ожидание появления и развития различных заболеваний среди многих людей, в том числе медицинских и педагогических работников. При чём, это ожидание в большей степени проявлялось в отношении детей, что создало дополнительные факторы к развитию психологического неблагополучия жителей радиационно загрязнённых территорий.

Высокий уровень стресса при аварии на ЧАЭС во многом был обусловлен отсутствием органолептического восприятия радиации. Это многократно усиливает чувство опасности и опосредует чувствительность зависимость к

информации. Большинство людей убежденно, что любое радиоактивное загрязнение является, безусловно, патогенным, оказывает сильное влияние не только на здоровье в настоящем, но и в будущем. Это формирует чрезмерно преувеличенный «образ радиационной угрозы».

Восприятие радиационного риска у большинства населения не зависит от реальной степени радиационной опасности. Уровень риска оценивается на основе информации в зависимости от индивидуальных особенностей и личностным жизненным опытом каждого индивида.

Преувеличенное восприятие рисков, о последствиях Чернобыльской аварии, во многом обусловлено недоверием к СМИ. Исторические корни этого феномена лежат в атмосфере секретности, которой в СССР окружили катастрофу, использованием различными учреждениями противоречащих сведений, отсутствием единого мнения о воздействии малых доз радиации, сложным для большинства населения научным языком, с помощью которого предоставлялась информация. Негативное влияние на выраженность последствий для психического здоровья населения возможно уменьшить при распространении достоверной и достаточной информации и оказании адекватной психологической помощи. Это возможно только при условии доверия к источникам информации, доступной для усвоения форме.

Система пособий для "чернобыльцев", несомненно, созданная с благими целями, оказала на психическое благополучие населения двоякое влияние. С одной стороны дало социальную защиту со стороны государства, а с другой вызвало психологическую зависимость от надежд на долгосрочную (бесконечную) материальную поддержку и привилегии. Это в некоторой степени подорвало способность отдельных людей самостоятельно решать собственные социальные и экономические проблемы. А информация о возможной отмене льгот и выплат для жителей РЗТ становится серьезным психотравмирующим фактором.

Более 60 % населения радиационно загрязнённых территорий и почти 100 % участников аварии оценивают свое здоровье как плохое. Они склонны считать его ухудшение следствием аварии на ЧАЭС. При этом люди не учитывают в оценке объективную радиологическую ситуацию. Поэтому происходит постоянное повышение уровня стресса и связанных с ним невротических и психосоматических заболеваний. Личностные и конституциональные особенности отдельных людей способствуют их высокой чувствительности к социальному «чернобыльскому» стрессу. К ним можно отнести матерей маленьких детей, одиноких пожилых людей, подростков, людей с пограничными состояниями психического здоровья и т.д.

По данным И.И. Линге, что в настоящее время радиационная обстановка на подавляющем большинстве территорий, отнесенных к зонам радиоактивного загрязнения, нормализовалась и не представляет значительной опасности для здоровья. Радиационные риски, связанные со всей накопленной жителями радиационно загрязнённых территорий дозой в 100 и более раз ниже рисков, связанных с загрязнением атмосферного воздуха, характерных для десятков миллионов жителей крупных промышленных центров России. Сравнение

фактического значения радиационного риска с рисками, связанными с загрязнением атмосферного воздуха вредными примесями показывают, что величина индивидуального годового радиационного риска смерти в наиболее загрязненных районах примерно равна $8 \cdot 10^{-5}$. Для сравнения аналогичные риски смерти, связанные с присутствием в атмосферном воздухе химических примесей в крупных городах России превышают величину $1 \cdot 10^{-3}$.

При этом следует отметить, что радиационный риск всё равно воспринимается как наиболее высокий, хотя уровень стрессовых реакции стабилизировался. Во многом уровень стрессовых реакций зависит от сложившейся социально-экономической ситуации. Синдром жертвы наблюдается у 80 % людей, которые были переселены с загрязнённых территорий, и только у 20 % жителей радиационно загрязнённых территорий.

При «синдроме жертвы Чернобыльской аварии» отмечается пренебрежение важностью здорового образа жизни для поддержания здоровья. И здесь речь идет не только о риске, связанном с радиацией, но и, например, с злоупотреблением алкоголем и табакокурением.

На психическое здоровье населения радиационно-загрязнённых территорий оказывают влияние следующие факторы:

- психологические (восприятие радиационного риска, восприятие себя больным, «заражённым», принятие ответственности за собственную судьбу, уровень информированности и т.д.);
- социальные (общественное мнение, уровень информированности населения, психосоциальная поддержка и т.д.);
- физиологические и патофизиологические (стресс, непосредственно радиационное воздействие);
- социально-экономические факторы (негативные экономические последствиями, система денежных компенсаций).

Соответственно для сохранения и укрепления здоровья населения радиационно загрязнённых территорий необходимо:

- психологическое сопровождение и наблюдение у психиатра жителей радиационно загрязнённых территорий;
- профилактика и раннее выявление соматических заболеваний;
- соблюдение принципов ЗОЖ (рациональное питание, отказ от злоупотребления алкоголем и курения, физическая активность и т.д.);
- ежегодное санаторно-курортное лечение в экологически чистой местности своего региона.

Наше здоровье в наших руках, поэтому берегите и укрепляйте его.

СПАСЛИ РОДНИК!

В.А. Антохина

Министр природных ресурсов, экологии и благоустройства Калужской области,
Министерство природных ресурсов, экологии и благоустройства
Калужской области,
г. Калуга

В министерство природных ресурсов, экологии и благоустройства Калужской области обратились жители дер. Младенск Жиздринского района и ЗАО «Белый Колодец» по вопросу значительного уменьшения дебита источника пресной воды «Белый колодец». При проведении в конце декабря 2015 года обследования памятника природы специалистами зафиксировано сокращение дебита родника с 23 л/с до 0,5 л/с. И, к сожалению, этот случай не единственный. В последние годы в связи с резким уменьшением количества выпадающих осадков в ряде областей Центрального федерального округа отмечено резкое падение уровня грунтовых вод и, как следствие, снижение уровня воды в крупных и пересыхание небольших водоемов, исчезновение родников.

Источник пресной воды «Белый колодец» является памятником природы регионального значения. Это уникальный высокодебитный источник пресных подземных вод высокого качества, который вместе с другими источниками, изливающимися на поверхность земли на участках тылового шва террасы реки Лолянка, представляет исключительную ценность для поддержания гидрологического режима окружающих территорий. Вода в нем – ультрапресная, отвечающая всем установленным требованиям и пользующаяся большим спросом среди населения не только Калужской области, но и сопредельных регионов.

В целях сохранения уникального источника пресной воды «Белый колодец», заручившись поддержкой специалистов-гидрогеологов и вооружившись лопатами и ведрами, специалисты министерства природных ресурсов, экологии и благоустройства Калужской области, администрации муниципального района «Жиздринский район» и представители ЗАО «Белый колодец» произвели расчистку родника.

В результате проведенного мероприятия дебит источника увеличился до 3 л/с. Теперь остается ждать весеннего половодья, которое значительно ускорит заполнение пруда на реке Лолянка и повысит уровень грунтовых вод, что несомненно приведет и к увеличению дебита «Белого колодца».

ПОДВЕДЕНЫ ИТОГИ РАБОТЫ МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ, ЭКОЛОГИИ И БЛАГОУСТРОЙСТВА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

В.А. Антохина

Министр природных ресурсов, экологии и благоустройства Калужской области
г. Калуга

2 февраля 2016 года в Доме правительства состоялось совместное заседание коллегии министерства природных ресурсов, экологии и благоустройства Калужской области и министерства лесного хозяйства Калужской области, по итогам работы указанных органов власти в 2015 году и задачах на 2016 год.

В заседании коллегии приняли участие заместитель Губернатора Калужской области Руслан Смоленский, заместитель руководителя Московско-Окского БВУ А.М.Сколота, руководитель Калужской межрайонной природоохранной прокуратуры С.А.Солдатов, директор Института естествознания КГУ им. К.Э. Циолковского, доктор биологических наук, кандидат медицинских наук, профессор, академик Международной академии экологической безопасности, председатель Общественного совета при Губернаторе области по вопросам охраны окружающей среды и экологической безопасности И.Н.Лыков, представители федеральных структур, руководители министерств, а также руководители организаций, работа которых связана с деятельностью представленных ведомств.

В своём докладе министр природных ресурсов, экологии и благоустройства Калужской области В.А. Антохина представила задачи на 2016 год и осветила результаты проделанной работы за прошедший 2015 год. Министр подчеркнула, важность подготовки к исполнению указов Президента Российской Федерации о проведении в 2017 году в Российской Федерации Года особо охраняемых природных территорий и Года экологии.

В части природоохранных мероприятий акцент будет направлен на привлечение внимания общества к вопросам экологического развития, сохранения уникальных объектов природного наследия, биологического разнообразия и обеспечения экологической безопасности.

В сфере использования водных объектов в текущем году планируется начать работы по капитальному ремонту ГТС в Куйбышевском районе. Будут продолжены работы по объектам, направленным на геолого-информационное обеспечение лицензирования объектов недропользования на территории Калужской области, составление территориальных балансов запасов по месторождениям общераспространенных полезных ископаемых с целью удовлетворения собственных нужд строительной отрасли Калужской области.

Продолжится практика проведения региональных конкурсов и различных акций федерального уровня.

В 2016 году министерство существенно ограничит надзорное давление на законопослушные хозяйствующие субъекты, особенно в тех сферах

деятельности, где риск причинения вреда окружающей среде, здоровью людей минимален.

Среди итогов 2015 года были выделены:

- проведение Первого международного экологического Форума на тему «Экологическая стратегия устойчивого развития». В работе форума принял участие Министр природных ресурсов и экологии Российской Федерации Сергей Донской;
- организация участия региона во Всероссийском эко-марафоне «Сдай макулатуру - спаси дерево!», по итогам которого Калужская область заняла почетное 2 место среди субъектов ЦФО;
- совершенствование региональной нормативной правовой базы в области особо охраняемых природных территорий;
- издание обновленного Тома «Растения» Красной книги Калужской области, а также сборника данных о регистрации сосудистых растений;
- выявление крупного комплексного месторождения известняков, строительных песков и трепела в Кировском районе для особой экономической зоны «Калуга»;
- получение прироста промышленных запасов общераспространенных полезных ископаемых в количестве более 10 млн. м³ для перспективной потребности строительной отрасли региона;
- поступление налогов на добычу полезных ископаемых в размере около 129 млн. рублей, из них более 100 млн. рублей налог на добычу общераспространённых полезных ископаемых.

Также в отчетном году в рамках оказания государственной поддержки победителями областного конкурса на звание «Самое благоустроенное муниципальное образование Калужской области» за счет средств грантов областного бюджета реализовано более 130 мероприятий муниципальных программ на территориях 32 муниципальных образований.

В рамках проведения рейдовых мероприятий государственного экологического контроля обеспечено рассмотрение 256 обращений граждан и организаций, прирост составил 38 % к уровню прошлого года. Результатом стало выполнение природопользователями мероприятий, уменьшивших или полностью прекративших негативное воздействие на окружающую среду. Увеличилось количество предприятий, ведущих самостоятельный экологический производственный контроль.

Увеличению уровня безопасности гидротехнических сооружений и предотвращению негативного воздействия вод способствует завершение в 2015 году реконструкции и капитального ремонта ГТС на территории Кировского и Боровского районов и расчистка русла реки Можайка в г. Мосальске. В рамках охраны водных объектов проведена расчистка пруда в д. Шишкино Тарусского района и установлены водоохранные зоны в населенных пунктах на р. Протве.

В целом положительно оценивая работу ведомства, заместитель Губернатора Калужской области Руслан Смоленский отметил, что в современных условиях охрана окружающей среды является важнейшим

показателем уровня социально-экономического развития государства. За последние годы были приняты изменения в законодательстве, направленные на улучшение экологической ситуации, в частности, регулирование сферы утилизации и переработки твердых бытовых отходов. Подчеркивалось, что действующие санкционированные свалки и полигоны ТКО уже не способны в полной мере обеспечить экологически безопасное размещение отходов. Единственный выход – постепенный переход от полигонного захоронения и накопления отходов к их переработке и утилизации.

В рамках коллегии состоялось награждение ведомственными и региональными наградами.

В КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ СОСТОЯЛАСЬ ПРЕЗЕНТАЦИЯ СБОРНИКА «КРАСНАЯ КНИГА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ. ТОМ 1. РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР»

В.А. Антохина

Министр природных ресурсов, экологии и благоустройства Калужской области,
г. Калуга

10 февраля 2016 года в здании Калужского областного краеведческого музея состоялось мероприятие, посвященное презентации сборника «Красная книга Калужской области. Том 1. Растительный мир», на котором с докладом выступила министр природных ресурсов, экологии и благоустройства Калужской области Варвара Антохина.

Сборник «Красная книга Калужской области. Том 1. Растительный мир» - это первая часть второго издания Красной книги Калужской области. Ее первое издание было выпущено в 2006 году и включало сведения о редких и исчезающих видах грибов, растений и животных, обитающих на территории региона.

За прошедшие 10 лет произошли существенные изменения в состоянии окружающей среды, и, соответственно, в составе флоры и фауны региона, что привело к необходимости корректировки ранее утвержденных перечней (списков) редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира и переиздания Красной книги Калужской области.

Красная книга Калужской области. Том 1. Растительный мир является официальным справочником о состоянии редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов растительного мира, встречающихся на территории Калужской области. Она содержит сведения о распространении, численности, особенностях биологии и экологии, лимитирующих факторах и необходимых мерах охраны 29 видов грибов, 2 видов водорослей, 19 видов лишайников, 35 видов мохообразных и 220 видов сосудистых растений.

В ее подготовке приняли участие не только калужские ученые, но и специалисты из Москвы, Санкт-Петербурга, Тулы, Брянска, Севастополя, Челябинска, Петрозаводска, а также городов Пушкино и Протвино Московской

области. Для написания очерков по каждому объекту растительного мира ими были использованы данные собственных наблюдений, фондовых материалов и коллекций, научные публикации, а также данные специалистов-ученых и любителей природы из ряда населенных пунктов Калужской области.

Сборник предназначен для специалистов в области охраны окружающей среды, экологов, биологов, ученых и педагогов, студентов и учащихся, краеведов и всех, кто интересуется природой и любит родной край. Издание будет содействовать сохранению живой природы региона во всем ее разнообразии, пониманию необходимости и актуальности рекомендованных мер охраны и восстановления редких и исчезающих видов, активному участию широких кругов населения в их реализации.

Со сборником «Красная книга Калужской области. Том 1. Растительный мир» можно познакомиться в Калужской областной библиотеке им. В.Г. Белинского и ее филиалах. Электронная версия издания размещена на Интернет-сайте органов власти Калужской области на страничке министерства природных ресурсов, экологии и благоустройства Калужской области.

ЗЕЛЕНЫЙ ПАТРУЛЬ

А.С. Кожушко

Руководитель Тульского регионального отделения Всероссийской общественной организации «Зеленый патруль»,
г. Тула

История создания Тульского областного регионального отделения Всероссийской общественной организации «Зеленый патруль» берет отсчет своей жизнедеятельности с комплекса природоохранных мероприятий, реализуемых на территории Тульской области при реализации масштабных проектов «Детская Экологическая Карта России», «Великие реки России», «Малые реки России». В ходе осуществления этих проектов, получалось и, получается, выявлять большое количество нарушений природоохранного законодательства, приостанавливать опасные для экосистемы виды деятельности, и этим самым защищать интересы населения. В процессе работы организация приобретает все большую известность и поддержку жителей Тульской области. С помощью граждан всевозможные проблемы, имеющие отношение к экологии области стали зоной интереса «Зеленого патруля». Со временем организация расширяет сферы своей деятельности, приобретает опыт и новые инструменты экологического контроля. В настоящее время Тульское региональное отделение «Зеленого патруля» ведет эффективную работу в области защиты окружающей среды.

Наши цели и задачи:

- участие в разработке, реализации и дальнейшей корректировке природно-экологической ситуации в регионе, минимизация пагубного

воздействия на окружающую среду, усовершенствование характера и качества жизни туляков;

- усиление роли гражданского общества в жизнедеятельности региона, развитие просвещения и образования в экологической сфере.

Главные задачи, поставленные перед собой «Зеленым патрулем» в Тульской области:

- разработка и осуществление различных природоохранных комплексных мероприятий и проектов;

- вовлечение населения в решение экологических вопросов;

- работа с подрастающим поколением в направлении воспитания заботливого отношения к природе;

- укрепление роли контроля общества как инструмента воздействия на недобропорядочных природопользователей, представителей контролирующих органов, профильных ведомств, выполняющих свои обязанности неэффективно;

- подготовка экологического сопровождения осуществления крупномасштабных проектов;

- формирование межрегионального взаимодействия для решения трансграничных экологических проблем;

- организация работы со СМИ для акцентирования внимания общества на вопросы охраны окружающей среды.

Основные направления деятельности:

- организация экспедиций, натурных исследований, природно-экологического мониторинга, лабораторных исследований почвы, воздуха и воды, в соответствии с методологическими разработками специалистов «Зеленого патруля».

- экологическое сопровождение масштабных проектов, включающее: - полевой мониторинг, исследовательские работы для оценки реализации проектов в соответствии с установленным планом.

- мероприятия по контролю за деятельностью субподрядчиков.

- организация, проведение и курирование независимых экспертиз экологической направленности.

- разработка и реализация комплексных антикризисных мероприятий, направленных на усовершенствование условий для снижения отрицательного воздействия на окружающую среду и выполнение работ по проекту в заявленном режиме.

- осуществление собственных экологических расследований различных случаев нарушения природоохранного законодательства Российской Федерации. Такие расследования могут проводиться на основе информации, полученной от граждан, организаций, инициативных групп людей.

- увеличение возможностей Интернет-ресурса www.greenpatroltula.ru до масштаба государственного независимого экологического интернет-портала. Особенное внимание уделяется развитию «Первой природно-экологической карты нашей области», «Экологическому рейтингу муниципальных образований Тульской области».

- проведение публичных мероприятий – митингов, акций, пикетов; привлечение к деятельности «патруля» жителей, волонтеров, активистов, в особенности из молодежной среды и студенчества.
- проведение семинаров, экологических публичных лекций и слушаний, научных и научно-популярных конференций.
- участие в съездах, симпозиумах, заседаниях круглых столов, семинарах и конференциях по насущным вопросам охраны окружающей среды и экологии в целом.
- развитие связей со средствами массовой информации, организация PR- сопровождения экологических мероприятий, направленных на создание у общества экологического мировоззрения, создание и размещение в СМИ медиа-контента природно-экологической тематики.
- инициирование исследований и проверок, направленных на защиту потребительского рынка от некачественных, вредных для здоровья продуктов, товаров и услуг. Участие в деятельности, направленной на повышение качества жизни народонаселения.
- организация аналитических исследований, составление рекомендаций заинтересованным ведомствам или коммерческим структурам с целью разработки ими эффективной природопользовательской политики и снижения рисков для экологического баланса.
- участие в целевых социально направленных программах, укрепляющих любовь к природе формирующих экологическое мировоззрение, популяризирующих уникальные природные достопримечательности.

«КАРГИЛЛ»: «МЫ СОЗДАЕМ КОМФОРТНУЮ СРЕДУ ПРОЖИВАНИЯ»

О. Кляйн
Исполнительный директор ООО «Каргилл»,
г. Ефремов

Краткая хронология роста

Свои первые инвестиции в городе Ефремове «Каргилл» сделала в 1995 году после приобретения местного пищевого предприятия - глюкозно-паточного комбината. На протяжении 20-ти последующих лет компания последовательно инвестировала в модернизацию и развитие производства более 500 миллионов долларов США. Сегодня Ефремовский производственный комплекс является ведущим поставщиком паточных сиропов, крахмала, кормовой продукции, растительного масла и многих других ингредиентов для пищевой промышленности и потребителей в России. При этом компания закупает большую часть необходимого сельскохозяйственного сырья (пшеница, кукуруза) у крестьянских и фермерских хозяйств Тульской и других соседних областей.

В 2014 году компания «Каргилл» осуществила очередной инвестиционный проект на сумму 100 млн. долларов США. Введена в эксплуатацию инновационная линия по глубокой переработке пшеницы мощностью 500 тыс. тонн зерна в год, которая расширит рынок сбыта для сельхозпроизводителей региона. Высокие технологии позволят максимально использовать потенциал, заложенный в пшеничном зерне. Эти технологии ориентированы в первую очередь на переработку локального сырья и создание дополнительных условий для планомерного развития фермерских хозяйств региона. Они позволяют добиться безотходной переработки зерна и получить из пшеницы компоненты, необходимые для дальнейшего развития различных отраслей российской промышленности. Высококачественные корма из пшеничного сырья, применяемые при консультационной поддержке специалистов компании, будут способствовать увеличению производства молока и повышению рентабельности фермерских хозяйств.

На комплексе трудится около 1 200 сотрудников, что для 40-тысячного города - серьезный показатель. На производстве созданы отличные условия труда, люди получают достойную заработную плату, имеют возможность повышать профессиональный уровень. Объем промышленного производства предприятий «Каргилл» в общем объеме производства муниципального образования составляет свыше 70 %.

«Наша компания заинтересована в том, чтобы везде, где она работает, были созданы все условия, необходимые для комфортного проживания ее сотрудников, членов их семей, всего местного населения, - говорит генеральный директор ООО «Каргилл» Олег Кляйн. - Ефремов - средний по масштабам российский город. Мы прилагаем усилия, чтобы сделать жизнь людей здесь по-настоящему насыщенной, интересной и комфортной с возможностью трудиться, учиться, растить детей, повышать свое благосостояние, развиваться в сфере культуры, творчества, спорта и в других направлениях. Люди имеют право хорошо и достойно жить, где они работают».

«Мы здесь живем и работаем»

Экономические результаты работы - это, конечно, важно. Но главное все-таки в другом. Коллектив подразделения компании «Каргилл» в городе Ефремов избрал для себя «говорящий» лозунг: «Мы здесь живем и работаем». Это означает, что компания - совместно с руководством муниципалитета в лице главы администрации города Сергея Балтабаева и его коллег - принимает комплекс мер по созданию комфортной среды проживания горожан. Да, сотрудники компании любят свою работу. Но нужно, чтобы они любили свой город, место проживания и отдыха, а уезжая, скучали и хотели бы вернуться на «малую родину»

Сделано немало. Только за несколько последних лет был реализован ряд интересных социально-культурных проектов. Проведен капитальный ремонт детской больницы, которая обслуживает пациентов из четырех близлежащих районов области. Осуществлена реконструкция системы водоснабжения в деревне Круглики, жители которой ранее пользовались только привозной

водой. Благоустроены городской парк и сквер, которые стали любимым местом отдыха горожан. Осуществлен ремонт нескольких детских садов. Проект позволил дополнительно создать более 100 мест для школьников. Компания осуществляет проект по дополнительному молочному питанию в местных школах. С 2011 года более 270 школьников из малообеспеченных семей пьют «Снежок» в учебное время. Проект осуществляется при поддержке местного поставщика молочной продукции. Ежегодно сотрудники компании участвуют в корпоративном проекте «День земли» и городской акции «Водным объектам - чистые берега». Волонтеры убирают городскую рощу, берега реки Красивая Меча, следят за чистотой на местных прудах, а также благоустраивают и озеленяют общественные места. Традиционным для города стала культурная программа компании «Осенний вернисаж», в рамках которой столичные, областные и местные творческие коллективы выступают перед ефремовцами со своими лучшими представлениями. Последним значимым событием стала выставка картин из серии «Куликово поле» народного художника СССР Ильи Глазунова, ее посетили более 1 500 человек...

Экология благополучия

Но есть и еще одно необходимое условие для комфортной жизни и хорошей работы. Чистые поля и реки, воздух и вода, полезные продукты питания.

Вопросы экологии всегда - в числе основных приоритетов в работе компании «Каргилл», которая очень серьезно подходит к сохранности территорий, на которых располагаются ее производственные площадки. В частности, за последние 5 лет в реализацию мероприятий по уменьшению негативного воздействия на окружающую среду инвестировано более 350 млн. рублей. В первую очередь это относится к сохранению водных ресурсов - сокращению потребления воды, очистке стоков и их вторичному использованию, поскольку в технологических процессах переработки сельскохозяйственного сырья и производства пищевых продуктов используются значительные объемы воды. Когда глюкозно-паточный комбинат «Ефремовский» только проектировался, очистка его сточных вод предполагалась на городских очистных сооружениях, которые принадлежали Ефремовскому заводу синтетического каучука. На практике получалось, что высокое конечное качество промышленных стоков достигалось далеко не всегда. С приходом «Каргилл» ситуация стала меняться. На реконструируемых и новых производствах установили локальные очистные сооружения для предварительной очистки. В 2006 году была построена первая очередь собственных очистных сооружений, представляющая собой комплекс анаэробной очистки. В 2012 году проведено расширение первой очереди, сейчас комплекс очистки стоков включает в себя анаэробный реактор, блок буферных емкостей и биофильтр для очистки воды от неприятных запахов.

Затем, в соответствии с инвестиционной программой компании и подписанным соглашением с правительством Тульской области в 2013 году, был начат проект по строительству второй очереди собственных очистных

сооружений. Эти мощности будут запущены в 2016 года, что позволит в полной мере соответствовать требованиям экологического законодательства. Промышленный комплекс компании «Каргилл» в Ефремове по потреблению воды станет максимально «замкнутым». Проект второй очереди представляет собой многоступенчатый биореактор оригинальной конфигурации. А великолепные характеристики очищенной воды позволят в дальнейшем перейти к частично закрытому контуру использования ее (в частности в сочетании с осмотическими мембранами низкого давления) для подпитки систем оборотного водоснабжения и котловой воды, для орошения, полива газонов и парков. При поддержке администрации МО «Город Ефремов» реализуется инициатива компании «Каргилл» — «Экологическая дорожная карта» предприятий города. Ее задача — создание атмосферы открытости компаний перед населением по вопросам экологии. На специальном информационном ресурсе администрации муниципалитета местные предприятия размещают ежегодные планы по уменьшению уровня негативного воздействия на окружающую среду, статус их выполнения, результаты независимых замеров воздуха на границах санитарно-защитных зон предприятий. Ефремовцы знают не только реальную экологическую обстановку, но и те меры, которые предпринимаются для ее улучшения.

МОЛОДЕЖЬ - ЗА ПРИРОДУ!

О.А. Глотов

Председатель Совета директоров ОУ НПО и СПО ТО,
директор ГОУ СПО ТО «Тульский сельскохозяйственный колледж
имени И.С. Ефанов
г. Тула

С развитием научно-технического прогресса наступление на природу привело к истощению и загрязнению почв, обмелению и эвтрофикации водоемов, гибели растительности, образованию пустынь, что рикошетом сказалось на здоровье человечества.

Многих людей тревожит ухудшение экологической обстановки на земле. Все, что нас окружает нужно научиться любить и беречь. Наш земляк, известный писатель М.М. Пришвин говорил: «Берегите природу! Если будет вода и ни одной рыбки - я не поверю воде. И пусть в воздухе кислород, но не летают в нем птицы - я не поверю воздуху. Лес без зверей не лес...»

Не равнодушен к состоянию окружающей среды нашего региона коллектив сотрудников и студентов ГПОУ ТО «ТСХК имени И.С. Ефанова». Наш колледж во главе с директором Глотовым О.А. регулярно принимает участие в экологических проектах и волонтерских акциях по благоустройству и озеленению социальных объектов Тульской области и мероприятиях, направленных на улучшение экосреды региона.

Так, студенты специальности «Садово-парковое и ландшафтное строительство» и не профильных специальностей, продолжив участие в проекте «Водным объектам - зеленые берега и причалы», выезжали в Ефремовский район. Ежегодно участвуют в акциях «Всероссийский экологический субботник «Зеленая весна» и «Всероссийский экологический субботник «Зеленая Россия». Регулярно по инициативе общественных организаций (Общественного совета Управления Роспотребнадзора по тульской области, партии «Единая Россия», ООО «Центр экологической политики и культуры») студенты и сотрудники участвуют в высадке деревьев. В 2015 году в связи с празднованием 70-летия участвовали в акции «Сирень победы», «Лес победы», в закладке яблоневого сада на 70000 яблонь в деревне Сомово Одоевского района, так же яблоневый сад был заложен на территории колледжа.

В 2015 году в рамках областного конкурса грантовой поддержки молодежных инициатив (проектов) преподаватель колледжа Грибова О.А. представила экологический проект «Зеленый город - нашими руками, и получила поддержку Тульского правительства.

Студентами специальности «Садово-парковое и ландшафтное строительство» на общественных началах и в рамках дипломного проектирования под руководством заведующей отделением Коноваловой Е.Е. и преподавателями профессиональных дисциплин Воловодовой Л.М, Ивановой И.А., Трифионовым Н.И. разработаны проекты «Реконструкция благоустройства и озеленения территории храма по улице Пионерской в Центральном районе города Тулы», «Реконструкция благоустройства и озеленения территории отдельных зон ПК и О Комсомольский в г.Туле». Для маленьких жителей Пролетарского района города, посещающих частный детский сад «Личность», создали спортивную площадку, декоративный огород, разбили цветники со сказочными героями, чтобы ребята с раннего детства, воспитывались в гармонии с природой и развивали в себе не только физическую силу, но и духовность.

Сейчас активно разрабатываются проект благоустройства и озеленения придомовой территории по улице Демонстрации д.10 Советского района города Тула и проект реконструкции и благоустройства и озеленения санатория (курорта) Егнышовка в Алексинском районе Тульской области. Инициативная группа студентов принимает активное участие в конкурсе «Мой красивый город»

Доброй традицией в выпускников специальностей «Садово-парковое и ландшафтное строительство» и «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» стало украшение территории и учебного корпуса колледжа. Несколько поколений выпускников трудились над созданием рокария, декоративного водоема, клумб, множество декоративных панно и флористических композиций.

В рекреации первого этажа корпуса № 1 студенты воплотили в жизнь зимние сады, выполненный в морском стиле. Начинающие «волшебники» сотворили атмосферу морской пристани, где вас окружает множество интереснейших растений, среди которых затерялись морские обитатели. Еще

одним украшением корпуса стал зимний сад в мавританском стиле - уголок экзотики и изыска. Нам кажется, что внедрение в жизнь подобных проектов позволяет повысить экологическую культуру, духовность и профессионализм молодежи.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

А.В. Денисов

Заместитель руководителя Управления Роспотребнадзора по Тульской области,
г. Тула

Развитие систем водоотведения проводится в рамках областной целевой программы: «Водные объекты и водные ресурсы Тульской области на 2012-2017 годы». Мероприятия, направленные на обеспечение населения качественными услугами в сфере водоотведения, разработку и утверждение схем водоотведения в муниципальных образованиях вошли в Комплекс мер («Дорожная карта») по развитию жилищно-коммунального Тульской области. По данным Министерства природных ресурсов и экологии Тульской области на начало 2015 г. на строительство, реконструкцию и ремонт очистных сооружений и канализационных сетей Тульской области было затрачено 156,785 млн. руб.

В рамках взаимодействия с Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Тульской области и администрациями муниципальных образований в 2015 г. проводились работы по рассмотрению документации по строительству очистных сооружений в д. Яблонево Каменского района, п. Ломинцевский Щекинского района, п. Первомайский Суворовского района, г. Донской Тульской области.

По данным Министерства природных ресурсов и экологии Тульской области на начало 2015 г. количество субъектов хозяйственной и иной деятельности, осуществляющих сбросы в водные объекты составило 114, количество очистных сооружений в области – 184 (в 2014 г. – 165, 2013 г. – 181).

В 2015 г. службой проводилась работа по гигиенической оценке мест купания и отдыха населения. Для обеспечения безопасного отдыха и благоприятных условий пребывания на водоемах главным государственным санитарным врачом по Тульской области вынесено Постановление от 18.03.2015 г. №5 «Об обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия в местах массового отдыха населения на водоемах области в 2015 г.», в котором определены мероприятия, предусматривающие проведение необходимых работ по санитарной очистке, акарицидной обработке территорий, благоустройству пляжей; осуществление лабораторного контроля воды водоемов и песка береговой линии (почвы) в зонах отдыха и получение санитарно-эпидемиологических заключений.

Количество постоянных створов водных объектов в 2015 г. составило 53 (в 2014 г. – 41, 2013 г. – 42). Из поверхностных водных объектов специалистами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской области» было исследовано 778 проб (в 2014 г. – 775, 2013 г. – 834) на санитарно-химические, микробиологические и паразитологические показатели и радиоактивные вещества, из них не соответствовало требованиям гигиенических нормативов – 99 (12,6 %) [в 2014 г. – 132 (17,5 %), 2013 г. – 176 (21,1 %)]. По микробиологическим показателям исследовано 310 проб (в 2014 г. – 302, 2013 г. – 420) воды водоемов, из них не соответствовало требованиям санитарных норм и правил 36 проб (11,6 %) (в 2014 г. – 8,9 %, 2013 г. – 22,9 %). По санитарно-химическим показателям исследовано 211 проб (в 2014 г. – 276, 2013 г. – 217), из них не соответствовало санитарно-эпидемиологическим требованиям 56 проб (26,5 %)(в 2014 г. – 38 %, 2013 г. – 34,6 %) (рис. 1). Из 217 исследуемых проб поверхностных водных объектов по паразитологическим показателям имело место отклонение от гигиенических нормативов в 7 пробах, что составляет 3,2 %. По радиологическим показателям исследовано 40 проб воды, все пробы соответствовали требованиям санитарных норм и правил.



Рис. 1. Удельный вес неудовлетворительных проб воды водоемов по санитарно-химическим и микробиологическим показателям в 2013-2015 гг.

В 2015 г. санитарно-эпидемиологические заключения о соответствии водного объекта, используемого для купания и отдыха, требованиям санитарного законодательства получили 42 объекта (в 2014 г. – 32, 2013 г. – 18) (рис. 2). Наибольшее число зон отдыха было открыто в г. Туле, г. Донском, Заокском, Алексинском, Суворовском, Ефремовском районах. В адрес глав администраций направлялись предложения по активизации работы в данном направлении, в т.ч. Куркинского, Тепло-Огаревского, Арсеньевского, Кимовского районов.

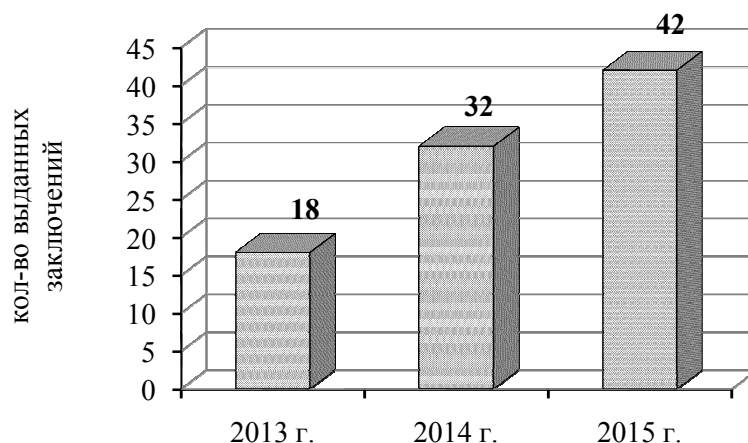


Рис. 2. Динамика выдачи санитарно-эпидемиологических заключений по водным объектам для купания и отдыха населения в 2013-2015 гг.

В 2015 году продолжилась работа в рамках исполнения Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 29.07.2014 г. №339 совместно с отделом водных ресурсов по Тульской области Московско-Окского бассейнового водного управления по согласованию нормативов допустимых сбросов (НДС) веществ и микроорганизмов в водные объекты для различных категорий водопользования. Проводилась гигиеническая оценка 51 проекта НДС предприятий и организаций, среди них и основные источники загрязнения водных объектов - ОАО «Тулагорводоканал», АО «НАК «Азот», ПАО «Косогорский металлургический завод», ООО «Каргилл», ООО «Щекинская ГРЭС», филиал ПАО «Квадра – «Центральная генерация» ПП Алексинская ТЭЦ, филиал «Черепетская ГРЭС им. Д.Г. Жимерина» ОАО «Интер РАО Электрогенерация», ООО «НовКомЭнерго», ООО «Очистные сооружения» г. Алексин, ООО «БОС-Эксплуатация» г. Узловая и др., в том числе 11 проектных материалов после доработки и устранения замечаний были согласованы Управлением.

Вопросы водоотведения населенных мест и санитарной охраны водных объектов стоят на контроле службы.

Анализ состояния атмосферного воздуха населенных мест

По данным статистического наблюдения на начало 2015 г. количество выбросов в атмосферу вредных веществ от стационарных источников Тульской области по сравнению с 2014 г. осталось на том же уровне и составило 181 тыс. тонн (рис. 3).

По данным министерства природных ресурсов и экологии Тульской области в общем количестве выброшенных в атмосферу загрязняющих веществ, твердые вещества составляли 28,7 % (на начало 2014 г. – 31,0 %), газообразные и жидкие – 71,3 % (на начало 2014 г. – 69,0 %), из них оксид углерода – 54,2 % (на начало 2014 г. – 54,1%), оксиды азота – 21,7% (на начало 2014 г. – 21,6 %), диоксид серы – 11,6 % (на начало 2014 г. – 11,7 %). На

очистные сооружения поступило 576,7 тыс. тонн загрязняющих веществ, из них 525,2 тыс. тонн (91,1 %) уловлено и обезврежено. С учетом загрязняющих веществ, не поступивших на очистку, степень улавливания составила 74,3 %. Присутствовавшие в выбросах твердые вещества, поступившие на очистные сооружения, обезвреживались на 88,7 %, а газообразные и жидкие – на 47,1 %.

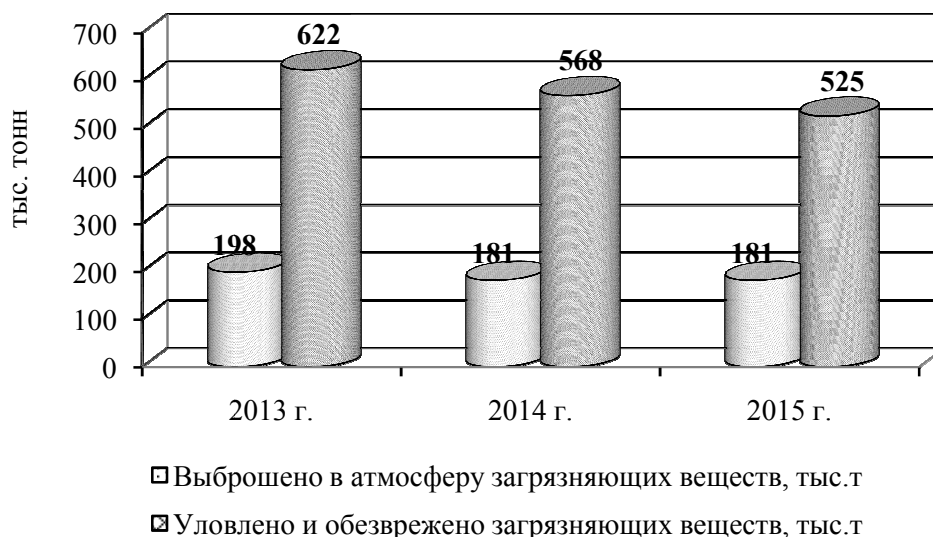


Рис. 3. Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2013-2015 гг.

Больше половины выбросов (52,1 %) в атмосферу загрязняющих веществ составляют выбросы организаций обрабатывающих производств, из них организаций металлургического производства – 32,8 %, организаций химического производства – 6,3 %. Выбросы вредных веществ в атмосферу организаций производства и распределения электроэнергии, газа и воды составили 41,9 %, транспорта и связи – 3,0 % общего объема выбросов.

В 2015 году отобрано 5639 проб атмосферного воздуха, превышения ПДК зафиксированы в 23 пробах, что составляет 0,4 % (2014 г. – 0,4 %) от общего количества исследованных проб. Уровень загрязнения атмосферы контролировался по 26 показателям на границах санитарно-защитных зон промышленных предприятий, в зоне существующей и планируемой жилой застройки, в контрольных точках проведения СГМ.

В 2015 г. в городских поселениях Тульской области было отобрано 5083 пробы атмосферного воздуха, из них в 21 пробе обнаружены превышения гигиенических нормативов (15 проб по взвешенным веществам, 2 пробы по серы диоксиду, 4 пробы по азота диоксиду). Превышения нормативов ПДК отмечались в г. Тула, г. Новомосковск, г. Узловая, Щекинском районе. Доля проб атмосферного воздуха, превышающих ПДК в городских поселениях составила 0,41 % (2014 г. – 0,45 %, 2013 г. – 2,0 %). Превышений концентраций загрязняющих веществ в отобранных пробах атмосферного воздуха более 5 ПДК не зарегистрировано. В сельских поселениях исследовано 556 проб атмосферного воздуха, превышение ПДК выявлено в 2 пробах (1 проба по серы диоксиду, 1 проба по азота диоксиду). Доля проб атмосферного воздуха, превышающих ПДК в сельских поселениях составила 0,36 % (2014 г. – 0 %, 2013 г. – 0,36 %).

2013 г. – 0 %). Процент проб атмосферного воздуха с превышением ПДК в зоне влияния промышленных предприятий в 2015 году составили 0,19 %, на автомагистралях в зоне жилой застройки 0,73 %.

За 2015 г. Управлением Роспотребнадзора по Тульской области рассмотрено 175 проектов предельно-допустимых выбросов и 19 проектов организации санитарно-защитных зон предприятий.

В 2015 г. информация о государственном надзоре за состоянием атмосферного воздуха населенных мест и организации санитарно-защитных зон промышленных предприятий Управлением неоднократно направлялась в Правительство Тульской области и Федеральные службы по охране природы. Данная информация использовалась для подготовки ежегодного доклада об экологической ситуации в Тульской области.

Анализ состояния почвы населенных мест

В целях улучшения санитарного состояния территории населенных мест Тульской области Главным государственным санитарным врачом по Тульской области ежегодно принимаются постановления (№ 6 от 18.03.2015 г. «О мероприятиях по улучшению санитарного состояния территории населенных мест Тульской области»). Проводятся ежегодные телефонные «горячие линии» по вопросам очистки населенных мест.

Специалисты Управления в 2015 г. участвовали в совместных проверках с органами власти и прокуратуры, вопросы о состоянии территорий муниципальных образований рассматривались на совещаниях в администрациях, информация по вопросам обращения с отходами производства и потребления размещалась на сайте службы. Следует отметить, что в 2015 г. количество обращений жителей, поступивших в Управление по телефону «горячей линии» снизилось и составило 20 (в 2014 г. – 27; в 2013 г. – 33). Обобщенная информация по результатам работы «горячей линии» направлялась в администрации МО. В ряде территорий Новомосковского, Щекинского, Богородицкого и г. Донского разработаны программы, включающие вопросы благоустройства территорий муниципальных образований. Во всех районах области проведена работа в соответствии с утвержденными Правилами благоустройства и содержания территорий, а также разработке генеральных схем очистки населенных мест и закреплению территорий за хозяйствующими субъектами.

На территории региона отсутствуют мусороперерабатывающие заводы и полигоны централизованного складирования промышленных отходов 1-2 классов опасности. Самым распространенным способом размещения отходов остается захоронение несортированных отходов на полигонах (свалках) ТБО. В области на территории предприятий энергетики, металлургии, химии имеются 28 соответствующих шламонакопителей, терриконов, отвалов, золоотвалов, на которые поступают отходы 3-4 классов опасности.

В 2015 г. по отчетным данным количество санкционированных мест размещения отходов в области сократилось с 31 в 2014 г. до 22 (2013 г. – 34), что связано с приостановлением деятельности на полигонах в г. Туле,

Ясногорском, Богородицком, Киреевском, Дубенском, Заокском, Щекинском и Чернском районах. 8 объектов размещения отходов включены в государственный реестр объектов размещения отходов (г. Новомосковск, г. Узловая, п. Куркино, г. Тула, г. Плавск, г. Алексин, Ленинский район, г. Ефремов). По данным Управления Росприроднадзора по Тульской области по состоянию на 2015 год 21 полигон ТБО и промышленных отходов имели соответствующие лицензии на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию и размещению отходов I–IV классов опасности.

По данным Управления Росприроднадзора по Тульской области в 2015 году количество образованных отходов составило 2894,0 тыс. тонн, в том числе отходы 1 класса опасности составили 0,1 тыс. тонн, 2 класса опасности – 1,7 тыс. тонн, 3 класса опасности – 132,0 тыс. тонн, 4 класса опасности – 2760,3 тыс. тонн. (на начало 2014 г. – 2691, 05 тыс. тонн, на начало 2013 г. – 2812,7 тыс. тонн). К 2015 году уровень использования отходов от количества образовавшихся составил 68 %, объем обезвреживания отходов увеличился и составил 312,2 тыс. тонн.

Постановлением Правительства Тульской области от 18.12.2013 г. № 760 утверждена государственная программа Тульской области «Охрана окружающей среды», одной из подпрограмм которой является «Обращение с твердыми бытовыми отходами в Тульской области на 2014-2020 гг.». На 2015 год подпрограммой предусмотрена разработка территориальной схемы и проведение предпроектных изысканий на перспективных участках под строительство 6 межмуниципальных объектов в сфере обращения с отходами потребления на территории Тульской области на сумму 1764,2 тыс. рублей из бюджета Тульской области. В целях создания современной инфраструктуры в сфере обращения с отходами применительно к г. Тула на земельном участке в районе Новомосковского шоссе города запланировано строительство нового полигона для размещения ТБО в соответствии с экологическими и санитарно-эпидемиологическими требованиями, а также современного мусоросортировочного комплекса в непосредственной близости с полигоном.

В сентябре 2015 года с участием Управления в Тульской природоохранной прокуратуре проводилось межведомственное совещание руководителей надзорных и правоохранительных органов «О взаимодействии надзорных (контролирующих) и правоохранительных органов при осуществлении надзора (контроля) за исполнением законодательства об отходах производства и потребления», на котором определены основные задачи контрольно-надзорной деятельности за объектами в сфере обращения с отходами.

С целью осуществления контроля за состоянием среды обитания и влиянием на условия проживания населения объектов по обращению с отходами производства и потребления АИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской области» в 2015 году на территории Тульской области было отобрано на санитарно-химические показатели 295 проб, в бпробах зарегистрированы несоответствия гигиеническим нормативам, что составляет – 2,0 % (в 2014 г. – 17,9 %; в 2013 г. – 12,7 %). На

микробиологические показатели исследовано в 2015 году – 535 проб, из них 8 не соответствовало гигиеническим нормативам и доля проб почвы, не соответствующей санитарным требованиям по микробиологическим показателям составила – 1,5 % (в 2014 г. – 1,2 %; в 2013 г. – 4,5 %). На паразитологические показатели исследовано 1046 проб, из них 17 проб не соответствовало гигиеническим нормативам, что составляет в 2015 г. – 1,6 % (в 2014 г. – 1,4 %; в 2013 г. – 1,8 %). Отклонения по микробиологическим показателям были зарегистрированы на территории селитебной зоны. Удельный вес проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам, отражены на рисунке 4.



Рис. 4. Удельный вес проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам

Наибольшее количество проб было отобрано в селитебной зоне. В 2015 году на санитарно-химические показатели исследовано 274 пробы почвы – отклонений по содержанию солей тяжелых металлов (ртуть, свинец, кадмий) выявлено не было. На микробиологические показатели в селитебной зоне исследовано 494 пробы почвы, из них 8 не соответствовало санитарным требованиям. Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам, по микробиологическим показателям в селитебной зоне составила в 2015 г. 1,6 %. На паразитологические показатели отобрана 951 проба почвы, жизнеспособные яйца гельминтов обнаружены в 9 пробах (0,9 %).

За отчетный период специалистами Управления за выявленные нарушения санитарных правил при обращении с отходами производства и потребления было наложено 174 штрафа, из них 35 – на юридических лиц. В 2015 году проводились проверки полигонов твердых бытовых отходов, расположенных на территории г. Тулы, Ленинского, Плавского районов.

В 2015 году Управлением продолжена работа по оформлению санитарно-эпидемиологических заключений о соответствии санитарным правилам зданий, строений, сооружений, помещений, оборудования и иного имущества для осуществления деятельности по обращению с отходами производства и потребления. С момента принятия Постановления Правительства РФ от 03.10.15г. №1062 было выдано 54 санитарно-эпидемиологических заключения, в том числе переоформили санитарно-эпидемиологические заключения 6 организаций, осуществляющих деятельность по размещению отходов на полигонах ТБО в г. Ефремове, г. Алексине, г. Туле, г. Новомосковске, г. Суворове и п. Куркино.

**ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО
СТИМУЛИРОВАНИЯ ПО РАСКРЫТИЮ ДОСТОВЕРНОЙ
ИНФОРМАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ (ХОЗЯЙСТВУЮЩИМИ
СУБЪЕКТАМИ) ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ,
(НЕЦЕНОВЫЕ КРИТЕРИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
В СООТВЕТСТВИИ С 44 ФЗ); ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН
«О КОНТРАКТНОЙ СИСТЕМЕ В СФЕРЕ ЗАКУПОК ТОВАРОВ,
РАБОТ, УСЛУГ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ
И МУНИЦИПАЛЬНЫХ НУЖД»**

В. Жуков

Член Совета при Председателе Совета Федерации по вопросам
агропромышленного комплекса и природопользования

Член Общественного Совета МПР РФ

Академик МАНЭБ,

г. Москва

В Основах государственной политики РФ в области экологического развития на период до 2030 года, определенно, что основной стратегической целью российского государства, является экологически ориентированный рост экономики, сохранение благоприятной окружающей среды, биоразнообразия и природных ресурсов для нынешнего и будущих поколений. В целом это и означает устойчивое развитие государства.

В современном мире вопросы экологии выходят за рамки бытового понимания в необходимости сохранения биоразнообразия, чистой воды и воздуха, борьбы с отходами. В силу своей все объемности экология становится элементом мировоззрения населения, определяя базисные потребности не просто комфортного проживания, но самой жизненной необходимости. В этой связи любое современное государство стремясь удовлетворить потребности своих граждан, выбирает экологический сценарий развития экономики. И если в ближайшем прошлом было достаточно только декларативных заявлений о переходе на зеленую экономику, то в настоящее время требуется фактическое выполнение экологозатратных программ.

В настоящее время взаимозависимость экологии и экономики не вызывает абсолютно никакого удивления, и вынуждает разрабатывать национальную политику в соответствии с требованиями экологической безопасности. Безусловно, что в этом направлении необходима эффективная нормативно-правовая база, обеспечивающая законодательные основы и требования развития «зеленой» экономики. В условиях рыночных взаимоотношений и свободной конкуренции принудительные меры со стороны государства всегда воспринимаются, как излишние и чрезмерное давление, поэтому стимулирование бизнеса к переходу на экологоэффективные сценарии должно быть логичным и не вызывать антагонизма, как меры насильственного воздействия. Это значительно затрудняет реализацию экологических стратегий, но и одновременно определяет основные возможности их реализации.

Несомненно, что основными аспектами стимулирования бизнеса к переходу на экологоориентированные проекты является преференции государства, которые они могут получать в случае их реализации. Это могут быть: налоговые льготы, упрощенная возможность кредитования, возможно даже прямая компенсация государством затрат на модернизацию и перевооружение производств. Только при таком подходе бизнес будет добровольно ориентироваться на сокращение негативного воздействия на окружающую среду в своей деятельности.

В Российской Федерации принят ряд законодательных актов направленных совершенствование экологической безопасности страны.

Из реально стимулирующих к переходу на экологическую модернизацию промышленности можно выделить принятый в прошлом году 219 ФЗ О внесении изменений и дополнений в 7 ФЗ «Об охране окружающей среды», в части нормирования и перехода на наилучшие доступные технологии.

В соответствии с этим законом субъекты хозяйственной и иной деятельности обязаны в ближайшем время озаботится вопросами сокращения негативного воздействия на окружающую среду за счет коренной модернизации своих производств. В этом случае государство гарантирует определенные налоговые льготы в масштабах затрат на перевооружение и переходу на НДТ. Одновременно усиливаются меры административного воздействия при выявлении нарушений в сфере природопользования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.

Общемировая практика показывает, что при реализации подобных практик экологическая эффективность бизнеса достигается в достаточно короткие сроки. Когда бизнес сам заинтересован не просто в декларации собственной экологической эффективности, а в ее реальном подтверждении, - рациональное природопользование становится объективной необходимостью при достижении финансовых ориентиров. Примечательно, что в реализации этого принципа могут содействовать и другие нормативно-правовые акты напрямую не связанные с идеологией экологической безопасности. В частности было бы рационально использовать возможности 44 ФЗ "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд", где, наряду с прочим,

предусматривается, при отборе претендентов на получение государственного заказа, учитывать уровень их экологической и социальной эффективности. Причем эти показатели могут иметь сопоставимое значение наряду с ценовыми предложениями. К сожалению, в настоящее время строго не определено, по каким критериям следует оценивать экологическую эффективность и кто может гарантированно ее подтвердить. Однако в качестве стимулирующего фактора подобный подход может быть крайне эффективным к достижению реальных целевых показателей экологической эффективности. Если для заключения государственного контракта финансируемого из государственного бюджета, претендентам будет необходимо гарантированно подтвердить, что его деятельность минимизирует или даже улучшает негативное воздействие на окружающую среду, предприниматели будут добровольно искать способы его реальной реализации.

Сложность заключается в фактическом применении такого механизма. То есть необходима структура, которая имея конкретную методологию, оценивала уровень эффективности предприятий по их экологическим показателям. Так же необходимо исключить возможность подтасовки принимаемых решений и заключений. Понятно, что если отдать такие полномочия государственным органам, легитимность их решений сразу же будет зависеть от уровня коррупционности всей системы в целом, одновременно оцениваясь бизнесом, как очередной административный барьер в условиях свободной конкуренции.

Исходя из этого, уровень экспертных заключений должен быть, основан на естественной для предпринимательского сообщества среде с одновременной жесткой системой общественного контроля и публичности.

В первом приближении можно предложить использование правовых и функциональных ресурсов Торгово-Промышленной палаты РФ и Общественной палаты РФ. Первую в качестве независимого экспертного органа, находящегося в непосредственной близости от предпринимательского сообщества и объединяющего профильных экспертов, а второго, как инструмент публичного общественного обсуждения принятых заключений и экспертных оценок. При таком взаимодействии исключается возможность «упрощенного» получения экспертного заключения путем его тривиальной покупки. Так, как фактическая деятельность предпринимателя, на этапе открытого общественного обсуждения будет, оцениваться по результатам его фактической деятельности в конкретном регионе.

Таким образом, неценовые критерии экологической эффективности при отборе претендентов на заключение государственных контрактов, могут стать еще одним эффективным механизмом для стимулирования модернизации экономики по «зеленому» принципу, а значит положительно повлиять на общую систему экологической безопасности.

РОЛЬ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ МОЛОДЕЖИ

В.М. Тарбаева

Председатель Центрального совета МОО «Природоохранный союз»,
г. Санкт-Петербург

В период глобальных политических, экономических и экологических изменений человечеству, как никогда, необходимо обратить свое внимание на состояние окружающей среды и научиться бережно относиться к природному наследию. Будущее нашей страны непосредственно зависит от каждого из нас, от того какие привычки мы культивируем в себе, и какой багаж знаний о природном богатстве мы закладываем в умы подрастающего поколения. В последние десятилетия общественность всё больше обеспокоена проблемами взаимодействия человека и природы, выражающимися в возрастающем потреблении природных ресурсов, усилении антропогенной нагрузки на окружающую среду, увеличении экологической опасности. Дополнительным негативным фактором является низкий уровень экологической культуры и отсутствие чувства ответственности за состояние окружающей среды в современном обществе (Тарбаева, 2014). Позиция молодежи – реакция на то, что есть сегодня. Высока ответственность всех и особенно тех, кто непосредственно занимается образованием молодежи. Молодежь отличается тонкая живая реакция на проблемы отношений с окружающим миром и позиционирования себя в нем, на экологию, как на мировоззрение и руководство к действиям (Захаров, 2008). Проблемы ухудшения состояния окружающей среды не требуют длительных объяснений, а вызывают у молодежи незамедлительный отклик, интерес и желание действовать, чтобы изменить мир к лучшему.

В целом, говорить о существовании в России мощного молодёжного экологического движения преждевременно. Оно еще не сформировалось. Вместе с тем, потенциал молодёжных организаций позволяет активно заниматься этой темой. Важно это не только для решения проблем сегодняшнего дня. Необходимость сотрудничества экологического движения с молодёжными структурами, очевидна и потому, что они — основной кадровый резерв любого общественного движения в России (Соколов, 2008). В этой связи одной из основных целей нашей межрегиональной общественной организации «Природоохранный союз» является выявление и развитие молодых лидеров совместно с организациями-партнерами экологического профиля.

Сегодня много говорится о большой роли экологического образования. Но вместе с тем образование является таким институтом, который довольно консервативен, так как очень долго адаптируется для решения новых насущных проблем, которые ставит время. Поэтому существует острая необходимость развития альтернативных методов формирования у подрастающего поколения экологической культуры, ответственного и бережного отношения к природным ресурсам и к природе родного края. Ответственное отношение к природе

предполагает наличие определенного уровня саморегуляции и самоконтроля. Острота современных экологических проблем требует наличия такого уровня экологической подготовки и воспитания молодого поколения, который позволил бы учащейся молодежи не только устранять уже имеющиеся негативные экологические последствия, но и предотвращать появление новых. Особую воспитательную ценность в связи с этим приобретают собственные наблюдения и опыт деятельности по защите, уходу и улучшению природной среды.

МОО «Природоохранный союз» разработал ряд эколого-образовательных программ, которые направлены на воспитание в подрастающем поколении чувства ответственности и гордости за природу родного края. Данные программы позволяют не только расширить знания у детей и молодежи о природной среде, и выработать у них убеждение в возможности преодолеть негативные воздействия на природу, но также научить их это делать, создать у них опыт такой деятельности. Положительные изменения, созданные собственными силами, помогают ребятам, участвующим в реализации наших программ, усваивать правила и нормы поведения в природе, которые будут осознанными и осмысленными убеждениями каждого. Реализация одной из таких программ в рамках проекта ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса РФ в 2012-2020 годах» - проведение Всероссийской экологической акции «Нашим рекам и озерам – чистые берега!» - уже принесла первые плоды положительного влияния на развитие личности детей и молодежи, принимавших участие в проекте, выявления и развития в них лидерских качеств в стремлении своими руками улучшить сложившуюся неблагоприятную экологическую ситуацию, таким образом, формируя новое общество людей, живущих в гармонии с природой.

Ниже приводится более подробная информация об этой Всероссийской акции по очистке берегов малых рек и водоемов, которая проходила во второй раз на территории РФ в рамках ФЦП «Вода России». Сроки проведения - с 1 июня по 31 августа 2015 года. Целью Акции являлось воспитание у населения чувства гордости и ответственности за природу родного края посредством привлечения подрастающего поколения и молодежи к участию в практическом улучшении состояния берегов водных объектов.

В 2014 году в Акции приняли участие около 200 000 чел. из 57 регионов России, было опубликовано более 800 статей и репортажей, очищены берега более 1700 водных объектов, более 1000 объектов были взяты под общественный контроль предприятиями и школами, расположенными недалеко от мест проведения. По результатам проведения Акции в 2014 году шестеро лучших ее организаторов в регионах были награждены Почетной грамотой Министерства природных ресурсов и экологии РФ. Среди лучших регионов оказались: области: Калининградская, Архангельская, Ленинградская, Алтайский край, республики Мордовия и Чеченская. Они отличились либо большим количеством привлеченных людей, или количеством собранного мусора или проведенными на высоком уровне сопутствующими мероприятиями.

В 2015 году в Акции приняли участие более 300 тыс. человек в 72 регионах России. Были очищены от мусора берега около 3,5 тыс. водных объектов, из них 1346 взяты под общественный контроль, опубликовано более 1300 статей и репортажей. При проведении рейтинга субъектов РФ по результатам проведения Акции в десятку лучших регионов вошли республики: Мордовия, Кабардино-Балкария, Башкортостан, Коми; области: Ростовская, Астраханская, Пензенская, Калининградская; а также Ставропольский край и город Санкт-Петербург.

Результаты проведения Акции показали высокую активность участников проекта, стремление наполнить мероприятия духом бережного отношения и сохранения водных объектов и привлечь широкие массы населения. В рамках проекта в Акции, проведенной во Фрунзенском районе Санкт-Петербурга в парке Интернационалистов, приняли участие Министр природных ресурсов и экологии РФ С.Е. Донской и Губернатор Санкт-Петербурга Г.С.Полтавченко.

Высокая активность участников, проведение в рамках Акции большого количества сопутствующих мероприятий, отзывы участников и организаторов на местах свидетельствуют о ее высокой социально-нравственной значимости и огромном воспитательном значении для всех слоев общества и граждан всех возрастов. К мероприятиям Акции имел возможность присоединиться любой желающий, включая пожилых граждан и родителей с детьми.

Главной задачей для организаторов Акции было выйти за рамки банального субботника. Для всех регионов были написаны примерные сценарии и методические рекомендации по организации, как самой Акции, так и сопутствующих мероприятий. День Акции превращался в настоящий праздник. Участники делились на команды, выбирали капитанов, придумывали девизы. Устраивалось соревнование между командами на самое большое количество собранного мусора, который обязательно вывозился на полигон. После подсчета собранного мусора и фотографирования очищенной территории проводилось награждение победителей, призеров конкурсов лучших работ-эссе о водном объекте и лучших рисунков на тему воды. Проходили концерты, флешмобы, экологические игры. Участников угощали пирожками и кормили на полевой кухне. У всех людей, принимающих участие в Акции, обязательно, присутствовала атрибутика «Воды России» – баннер, перчатки, мешки для мусора, футболки, кепки. Результаты проведения Акции по регионам РФ оперативно публиковались на портале «Вода России», который создан для освещения хода реализации ФЦП. Блогерами портала являются министр природных ресурсов и экологии РФ Донской С.Е. и директор Департамента государственной политики и регулирования в области водных ресурсов Кириллов Д.М..

Основное значение данной Акции заключается в том, что в этом году она приобрела формат общественного движения, и ее многие мероприятия инициировались снизу - местными жителями, преподавателями школ, членами общественных организаций и сотрудниками предприятий. Они сами предлагали водные объекты, нуждающиеся в очистке, сами выходили в день Акции

чистить берега, а также просили оказать содействие в организации сопутствующих мероприятий и вывозе мусора.

Бренд «Вода России» стал известен гражданскому обществу, узнаваем, именно, благодаря организации и привлечению людей к участию в Акции «Нашим рекам и озерам - чистые берега» в 2014 и, особенно, в 2015 годах. Любая организованная Акция по очистке берегов водоемов в регионах уже ассоциируется с проектом «Нашим рекам и озерам - чистые берега» и воспринимается как проходящая в рамках, именно, этого проекта ФЦП «Вода России» Минприроды РФ. Идея и реализация Акции оказалась столь успешной еще и потому, что Минприроды РФ обеспечивало понятность всех действий в рамках Акции, прозрачность и простоту критериев ее успешности и выявления лучших регионов по результатам проведения Акции.

Главный успех Акции заключался в консолидации усилий всех слоев общества, потому что организаторы Акции - ФГБУ «Информационно-аналитический центр развития водохозяйственного комплекса» и МОО «Природоохранный союз», ориентировались на привлечение партнеров Акции на местах и были готовы рассматривать их в качестве соорганизаторов мероприятий Акции в регионах.

НООСФЕРНАЯ КОНЦЕПЦИЯ В.И. ВЕРНАДСКОГО: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

О.Е. Калинина

Центр по содействию устойчивому развитию гражданского общества,
г. Тула

Деятельность Вернадского оказала огромное влияние на развитие наук о Земле, на становление и рост Академии наук СССР, на мировоззрение многих людей. В. И. Вернадский как профессор Московского университета постоянно проводил огромную работу по организации экспедиций и созданию лабораторной базы по изучению радиоактивных минералов, он понял огромную важность изучения радиоактивных процессов для всех сторон жизни общества.

Вернадским опубликовано более 700 научных трудов. Труды его посвящены как описательной минералогии, так и разработке теоретических вопросов минералогии и кристаллографии. Из главнейших его работ укажем следующие: «О фосфоритах Смоленской губ.» («Труды Вольно-Экономического Общества», 1888, № 11); «Ein Beitrag zur Kenntniss des hexagonalen Systems» («Zeitschr. f. Krystallographie und Mineralogie», 1889, 15). В своих исследованиях выдвинул крупнейшие, представляющие большое практическое значение научные проблемы: строения силикатов, геохимии редких и рассеянных элементов, поисков радиоактивных минералов, роли организмов в геохимических процессах, определения абсолютного возраста горных пород и многое др. В «Опыте описательной минералогии» (1908–22) и

«Истории минералов земной коры» (1923–36) Вернадский выдвинул новую эволюционную теорию происхождения минералов (генетическую минералогию).

Вернадский основал новую науку - биогеохимию и внёс огромный вклад в геохимию. С 1927 года до самой смерти занимал должность директора Биогеохимической лаборатории при Академии наук СССР. Из философского наследия Вернадского наибольшую известность получило учение о ноосфере; он считается одним из основных мыслителей направления, известного как русский космизм.

Центральной идеей, проходящей через все творчество Вернадского является единство биосферы и человечества. Вернадский в своих работах по естествознанию раскрывает корни этого единства, значение организованности биосферы в развитии человечества. Широкий круг вопросов, затрагиваемых Вернадским в своих работах. Но везде он пытался найти то главное, что, по его мнению, имеет отношение к устройству окружающего пространства в глобальном масштабе. Из всего частного он пытался выделить то общее, что проясняло бы картину мира, в центре которого находится человеческий разум.

Биосфера охватывает всю поверхность Земли, покрывая её плёнкой живого вещества. В структуре биосферы Вернадский выделял семь видов вещества: живое; биогенное (возникшее из живого или подвергшееся переработке); косное (абиотическое, образованное вне жизни); биокосное (возникшее на стыке живого и неживого; к биокосному, по Вернадскому, относится почва); вещество в стадии радиоактивного распада; рассеянные атомы; вещество космического происхождения.

Важным этапом необратимой эволюции биосферы Вернадский считал её переход в стадию ноосферы. Основные предпосылки возникновения ноосферы: расселение *Homo sapiens* по всей поверхности планеты и его победа в соревновании с другими биологическими видами; развитие всепланетных систем связи, создание единой для человечества информационной системы; открытие таких новых источников энергии, как атомная, после чего деятельность человека становится важной геологической силой; победа демократий и доступ к управлению широких народных масс; всё более широкое вовлечение людей в занятия наукой, что также делает человечество геологической силой.

Может показаться странным, что он постоянно подчеркивает, утверждает идею ноосферы, не упоминая, скажем, о сфере человека или человечества, об эпохе человека. Тогда не возникло бы никаких недоуменных вопросов о роли разума в преобразовании природы: ведь человек соединяет в себе два мира, две «сферы» — мир мыслей, разума и мир действия, работы. Мысль человеческая неотделима от деятельности мозга. Мозг человека оформлялся в процессе трудовой деятельности и сам, в свою очередь, управлял работой человеческого организма.

Идеи Вернадского о ноосфере, представляющие крупное философское обобщение, возникли на стыке двух основных направлений его научной деятельности — биогеохимии и истории наук. В моменты взрыва научного

творчества, научно-технической революции «научная мысль является орудием достижения нового». Проведённый анализ эволюции научной мысли и научного мировоззрения, а также исследования структуры науки представляют крупнейший вклад в науковедение, одним из основоположников которого был Вернадский. Многие страницы его трудов посвящены фундаментальным философским проблемам естествознания.

Сущность нового подхода к построению научной картины мира Вернадский сформулировал в двух фундаментальных обобщениях. В первом из них (1917) говорится о сосуществовании в науке «двух синтезов Космоса» - физического и «натуралистического» (биосферного) типов мировоззрения или научных картин мира. В физической картине мира живое практически не принимается во внимание или рассматривается как более сложное проявление физико-химических закономерностей. В биосферной же картине мира живое вещество понимается как основополагающая планетарно-космическая сила, способствующая организованности природных процессов. Второе обобщение, сформулированное Вернадским в ходе разработки учения о ноосфере, указывает на существование трех отдельных пластов реальности: 1) космических просторов, 2) атомных явлений и 3) жизни человека, природных явлений ноосферы и нашей планеты, взятой как целое. Эти три пласта резко отличны по свойствам пространства-времени. Они проникают друг в друга, но вместе с тем отграничиваются друг от друга в содержании и методике изучаемых в них явлений [1]. «Логика естествознания в своих основах теснейшим образом связана с геологической оболочкой, где проявляется разум человека, т.е. глубоко и неразрывно связана с биосферой». Из этого вытекает и трактовка природы человеческого знания. Духовное творчество человечества, считает он, развивалось в русле трех потоков - науки, философии и религии. Все они взаимосвязаны, и каждое из них стремится достигнуть всеобщности провозглашаемых ими истин. Однако только научная мысль достигает данной цели. При этом истины науки не являются самоочевидными и должны постоянно проверяться путем их сравнения с реальностью. Еще одна особенность научной мысли - ее вселенскость, она охватывает всю биосферу, все человечество и на современном этапе выявляется как сила, создающая ноосферу. В охвате наукой всего человечества как единого целого обнаруживается такое ее качество, как демократичность. Научный аппарат знания, охватывающий будущее ноосферы, имеет в этом отношении более мощную и прочную базу, чем философия, ориентирующаяся на проявления человеческого разума. Анализируя особенности научного знания, ученый выделяет три элемента: 1) логику, 2) математику и 3) научный аппарат эмпирических фактов и эмпирических обобщений. В науке, по его мнению, следует воздерживаться от умозрительных построений. «Мы часто говорим о значении успехов техники, об увеличении утилизации сил природы, об улучшении жизни человечества, но мы, - писал Вернадский, - недостаточно сознаем, что в основе этих успехов лежит сознательная деятельность, лежат идеалы и понимание тех лиц, работой мысли которых достигаются эти результаты. С самого начала своего развития научное мировоззрение всюду и

на каждом шагу проводило эти гуманитарные взгляды, уважение к человеческой личности, чувство взаимной солидарности и тесной связи всех людей. В этом оно шло в тесной связи с философией и некоторыми религиозными учениями»

Таким образом, для научного развития необходимо признание полной свободы личности, личного духа, ибо только при этом условии может одно научное мировоззрение сменяться другим, создаваемым свободной, независимой работой личности. Поскольку Вернадский рассматривал науку как геологическую и историческую силу, изменяющую биосферу и жизнь человечества, то она является тем основным звеном, посредством которого углубляется единство биосферы и человечества.

Особое место Вернадский отводит науке XX-XXI столетия. Именно в это время наблюдается ее небывалый расцвет, своего рода взрыв научного творчества. Наука становится вселенской, мировой наукой, охватывающей всю планету.

Вернадский обращал внимание на тенденцию гуманизации научного знания, на ее роль в решении задач человечества, на ответственность ученых за применение научных открытий. Его ученики и последователи развили многие другие идеи Вернадского о роли науки в развитии человечества, в инновационных технологиях, в переходе биосферы в ноосферу. Сегодняшняя концепция устойчивого развития всецело основывается на идеях Вернадского о ноосфере, что имеет актуальное значение для нашего времени.

Список литературы

1. Вернадский В. И. Философские мысли натуралиста. - М., 1988. - С. 52, 74.

ЯДЕРНАЯ И РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: РЕАЛЬНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ

О.Е. Калинина

Центр по содействию устойчивому развитию гражданского общества,
г. Тула

Ядерная и радиационная безопасность достигаются совокупностью правовых, технических, экономических, воспитательных и иных мер, призванных обеспечивать надежную защиту проживающего вблизи радиологических объектов населения, обслуживающего ядерные (атомные) реакторы и другие установки персонала, окружающей природной среды, а также разного рода объектов и сооружений.

Конституция РФ в п. «и» ст. 71 относит к исключительному ведению Российской Федерации ядерную энергетику и вопросы обращения с расщепляющимися материалами.

В международном публичном праве сформировался солидный блок всевозможных двусторонних и многосторонних правовых актов, ответственность за требования которых в своей части несет и Россия, в том числе как правопреемница Союза ССР. Среди наиболее значимых международно-правовых документов, оказавших влияние на формирование соответствующего законодательства в нашей стране, можно назвать: Венскую конвенцию о гражданской ответственности за ядерный ущерб (заключена 21.05.1963, вступила в силу для Российской Федерации 13.08.2005); Конвенцию о помощи в случае ядерной аварии или радиационной аварийной ситуации (заключена 26.09.1986 в г. Вене, вступила в силу для СССР 26.02.1987); Конвенцию о ядерной безопасности (заключена 17.06.1994 в г. Вене, вступила в силу для Российской Федерации 24.10.1996).

Развитие международного сотрудничества в области мирного использования атомной энергии является основной задачей Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ). МАГАТЭ уполномочено:

- поощрять и поддерживать изучение, развитие и практическое использование атомной энергии во всем мире в гражданских целях;
- посредничать в обмене услугами и материалами между своими членами по их желанию;
- обеспечивать использование материалов, услуг и оборудования для развития атомной энергетики в мирных целях;
- поощрять обмен научной и технической информацией в сфере мирного использования атомной энергии;
- предпринимать меры, предотвращающие использование ядерных материалов в военных целях;
- вместе с отвечающими за эти вопросы органами и институтами системы ООН устанавливать нормы в области безопасности и охраны здоровья.

На федеральном уровне правовую основу обеспечения ядерной и радиационной безопасности составляют федеральные законы «Об использовании атомной энергии» и «О радиационной безопасности населения». Федеральный закон «Об использовании атомной энергии» устанавливает требования в области использования атомной энергии, определяет компетенцию органов государственной власти, устанавливает правовой статус специально уполномоченных органов, осуществляющих деятельность в области использования атомной энергии, закрепляет порядок обращения с ядерными материалами, радиоактивными веществами и отходами. Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» закрепляет компетенцию органов государственной власти Российской Федерации и ее субъектов в сфере обеспечения радиационной безопасности, формулирует общие требования по обеспечению радиационной безопасности, устанавливает нормы (дозовые пределы) радиационной безопасности, предусматривает учет лиц, подвергшихся облучению выше установленных пределов. Отдельные нормы, касающиеся вопросов обеспечения радиационной безопасности, содержатся в Законе РФ «О недрах», Водном и Лесном кодексах РФ, федеральных законах «Об охране окружающей среды» и «Об охране атмосферного воздуха»,

«О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и ряде других законодательных актов. Федеральный закон «О специальных экологических программах реабилитации радиационно-загрязненных участков территории» регулирует вопросы обеспечения экологической безопасности на загрязненных радиоактивными веществами территориях.

Нормы федеральных законов конкретизируются в решениях Правительства РФ, к числу которых можно отнести постановления от 20.08.1992 № 600 «О Единой государственной автоматизированной системе контроля радиационной обстановки на территории Российской Федерации» и от 11.10.1997 № 1298 «Об утверждении Правил организации системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов».

Достаточно много нормативных правовых актов в рассматриваемой сфере издается федеральными органами исполнительной власти. Так, приказом Ростехнадзора от 31.12.2004 № 11 утверждены и введены в действие Федеральные нормы и правила «Правила ядерной безопасности исследовательских реакторов», а постановлением Главного государственного санитарного врача России от 22.07.2005 № 17 утверждены Санитарные правила «Обеспечение радиационной безопасности при выводе из эксплуатации комплектующего предприятия (СП ВЭКП05)».

Субъекты Российской Федерации в рамках своей компетенции также участвуют в правовом регулировании отдельных вопросов радиационной безопасности. В частности, законодательные акты о радиационной безопасности населения приняты в Республике Саха (Якутия), Челябинской области и иных регионах.

Согласно ст. 21 названного закона государственный контроль за радиационной обстановкой осуществляется в целях своевременного выявления изменений радиационной обстановки, оценки, прогнозирования и предупреждения возможных негативных последствий радиационного воздействия для населения и окружающей среды, а также в целях систематического предоставления соответствующей оперативной информации органам государственной власти, органам управления использованием атомной энергии, органам государственного регулирования безопасности при использовании атомной энергии и организациям для принятия необходимых мер по предотвращению или снижению радиационного воздействия. Порядок организации и функционирования системы государственного контроля за радиационной обстановкой на территории Российской Федерации и полномочия соответствующих органов, осуществляющих такой контроль, определяются Правительством РФ.

В соответствии со ст. 22 Федерального закона «Об использовании атомной энергии» осуществляется государственный учет и контроль ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов.

В соответствии со ст. 10 Федерального закона «О радиационной безопасности населения» устанавливается обязательное лицензирование деятельности в области обращения с источниками ионизирующего излучения.

Лицензированию подлежат научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области обращения с источниками ионизирующего излучения, проектирование, сооружение источников ионизирующего излучения, конструирование и изготовление для них технологического оборудования, средств радиационной защиты, а также работы в области добычи, производства, транспортирования, хранения, использования, обслуживания, утилизации и захоронения источников ионизирующего излучения.

Следует также назвать такую функцию в области обеспечения радиационной безопасности, как государственное нормирование, которое осуществляется путем установления санитарных правил, норм, гигиенических нормативов, правил радиационной безопасности, государственных стандартов, строительных норм и правил, правил охраны труда, распорядительных, инструктивных, методических и иных документов по радиационной безопасности.

В регулировании общественных отношений в рассматриваемой сфере ведущее место принадлежит Федеральному закону «Об отходах производства и потребления», который согласно Преамбуле призван определять правовые основы обращения с отходами производства и потребления в целях предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую природную среду, а также вовлечения таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья. Данный закон упорядочивает достаточно неоднозначный и в определенной мере противоречивый до его вступления в силу понятийный аппарат, вводит в оборот и раскрывает содержание такого правового института, как право собственности на отходы. В нем подробно разграничены компетенция Российской Федерации и компетенция ее субъектов в области обращения с отходами. В отдельной главе закона закреплены основные требования по обращению с отходами в процессе проектирования, строительства, эксплуатации, реконструкции, консервации и ликвидации предприятий, зданий, строений, сооружений и иных объектов, а также требования к объектам размещения отходов, к обращению с отходами на территориях городских и других поселений. Особое внимание уделено вопросам обращения с опасными отходами. Закон раскрывает содержание таких понятий, как нормирование, учет и отчетность в области обращения с отходами. Должное внимание в нем уделено вопросам экономического регулирования рассматриваемой деятельности, а также различным формам контроля в названной сфере, в первую очередь государственному.

Ст. 48 Федерального закона «Об охране окружающей среды» запрещает ввоз радиоактивных отходов в РФ в целях хранения или захоронения за исключением случаев установленных этим законом.

Функцию регулирования движения ядерных активов Российской Федерации, включая как гражданскую часть атомной отрасли, так и ядерный оружейный комплекс осуществляет Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом» (Госкорпорация «Росатом») управляет. Госкорпорация

«Росатом» сочетает в своей работе коммерческую деятельность, обеспечивая развитие атомной энергетики и предприятий ядерного топливного цикла, и выполнение функций, возложенных на неё государством - обеспечение национальной безопасности (ядерное сдерживание), ядерную и радиационную безопасность, а также развитие прикладной и фундаментальной науки. Кроме того, Госкорпорация уполномочена от имени Российской Федерации выполнять международные обязательства России в области мирного использования атомной энергии и режима нераспространения ядерных материалов.

Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом» образована 18 декабря 2007 года (ФЗ «О Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», 5 декабря 2007 года). Госкорпорация «Росатом» выполняет следующие задачи:

- обеспечение устойчивого развития ядерного оружейного комплекса;
- наращивание доли атомной энергии в энергобалансе страны (цель: 25-30 % к 2030 году) при повышении уровня безопасности работы отрасли;
- расширение традиционных ниш российского присутствия на мировом рынке ядерных технологий.

Разграничение компетенции федеральных и региональных органов власти по обеспечению ядерной и радиационной безопасности позволит решать круг поставленных задач на местах и разрабатывать инновационные технологии по мониторингу, переработке, учету и контролю радиационной обстановки.

ПРИ СОЗДАНИИ ОРГАНИЗАЦИИ И ВЕДЕНИИ ДЕЛ, НЕ НАНОСИТЕ УЩЕРБА ПРИРОДЕ

(пункт 5.1, Раздел 5 «Кодекса деловой этики тульского предпринимателя»)

О.Е. Калинина

Центр по содействию устойчивому развитию гражданского общества,
г. Тула

Становление информационного общества и формирование российской деловой культуры, адекватной ему, требует, в первую очередь, их общественного осознания и научного понимания. Умение использовать все лучшее, накопленное предыдущими поколениями, может помочь в возрождении и развитии деловой культуры. При вхождении в мировую экономическую систему необходимо действовать по правилам, принятым в мировом сообществе: независимость, индивидуализм, решительность, самоуверенность, прямолинейность, надежность, устойчивость, ответственность, экологичность.

Вступление России в ВТО позволит обратить внимание предпринимателей на организационную, деловую и экологическую культуру компании, потребует учитывать различия взаимоотношений в восточных и западных компаниях при определении стратегии и тактики ведения бизнеса. Важна и социально-экологическая составляющая бизнеса. Этическому кодексу

предпринимателей России в этом году исполнилось 100 лет, а одним из необходимых элементов устойчивого развития компании и сегодня остается не только характер деятельности компании, но и наличие корпоративных стандартов, деловая репутация компании, как среди предпринимателей, так и потребителей товаров и услуг.

В условиях экологической ситуации в Тульском регионе встает вопрос о разработке экологических стандартов деловой культуры предпринимателей региона. Комитет по деловой этике Тульской торгово-промышленной палаты видит продвижение к новой культуре в образовательных технологиях и в обсуждении и принятии Кодекса деловой этики тульских предпринимателей.

24 апреля в рамках выставки-конкурса «Тульское качество – 2013», которая проходит под патронатом Тульской торгово-промышленной палаты, прошла Всероссийская научно-практическая конференция «Российская деловая культура: история и современность».

Тульские бизнесмены (как представители малого и среднего бизнеса, так и крупные производственные предприятия), союзы предпринимателей, представители власти обсуждали проект «Кодекса деловой этики тульского предпринимателя».

В подготовке первого тульского Кодекса принимали участие эксперты Комитета по деловой этике Тульской Торгово-Промышленной палаты (Савельев П., Калинина О.), тульского регионального отделения общероссийской общественной организации «Опора России» (Глухов М., Аристов Р.), тульское отделение «Российского союза промышленников и предпринимателей», Центра по содействию устойчивому развитию гражданского общества, социологи, философы и, конечно, сами бизнесмены.

В настоящий момент модель Кодекса состоит из 5 основных разделов:

- **Преамбула**, где определена **цель кодекса** деловой этики тульского предпринимателя, которая состоит в декларации этических норм и морально-нравственных принципов тульского предпринимательства, в регулировании отношений внутри профессионального сообщества в сложных деловых ситуациях.

1. Отношение к самому себе (мотивация, цели, интересы, дело, которым Вы заняты)

2. Отношение к другим людям (сотрудникам, подчиненным)
Применительно к фирме: клиентам, поставщикам, потребителям.

3. Отношение к обществу (нормы поведения, общественное мнение).

4. **Отношение с властью и государством**

5. **Отношение к окружающей среде (вклад в сохранение окружающей среды).**

- **Обращение к потомкам**, в котором наша планета понимается как общий дом, место, которое дает нам жизнь, доход и успех, которая требует в ответ разумное и бережное отношение не только к обществу, но и к природным ресурсам.

Как и ожидалось, предпринимательское сообщество восприняло появление такого документа не однозначно.

Руководитель комитета ТПП по оценочной деятельности Владимир Иванович Кузнецов согласился с тем, что главное выбрать правильное время для принятия Кодекса деловой этики. Деловая репутация предпринимателя имеет важное значение в рамках вступления России в ВТО.

«Кодекс поможет облегчить работу бизнесменов и сплотить предпринимательское сообщество в целом». – подчеркнули М. Кулакова (руководитель «Тульского Клуба Молодых Предпринимателей»), С. Прохоров («Молодежный Центр Родина»), В.Торопов (Финансовый университет), В.Измайлов (Туламашзавод).

Наиболее острые дискуссии возникли при обсуждении последнего, и как оказалось, самого проблемного пункта Кодекса «Отношение к окружающей среде».

*«Ни для кого не секрет, что Тульская область лидирует по количеству выброса загрязнений в окружающую среду, - подчеркнула **Инна Михайловна Заботина, руководитель Управления Роспотребнадзора по Тульской области.** - В нашей области зарегистрировано 870 особо опасных предприятий, с точки зрения выбросов в окружающую среду. Тульские предприниматели выбирают оплату штрафных санкций и меньше внимания обращают на модернизацию очистных сооружений, своевременный и санкционированный вывоз мусора. Я уверена, что «Кодекс деловой этики тульского предпринимателя» очень нужен и своевременен. Его исполнение поможет улучшению экологической обстановки в регионе», - добавила **Инна Михайловна.***

Кодекс вызвал активное обсуждение у всех участников встречи. Предприниматели с большим интересом добавляли и вносили поправки в текст проекта Кодекса деловой этики.

Кодекс деловой этики тульского предпринимателя

Раздел V.

Отношение к окружающей среде (вклад в сохранение окружающей среды)

5.1. При создании организации и ведении дел, не наносите ущерба природе.

5.2. Не загрязняйте среду обитания человека и животных.

5.3. Заботьтесь о своевременной и правомерной утилизации отходов предпринимательской деятельности. Бережно используйте ресурсы очистных сооружений.

5.4. Экономно расходуйте природные ресурсы, включая использование земли, воды, а также применение тепло и энергосберегающих технологий.

МОНИТОРИНГ ГЕОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ КАК СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД АНАЛИЗА ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

О.Е. Калинина

Центр по содействию устойчивому развитию гражданского общества,
г. Тула

Природные катастрофические и аномальные процессы затрагивают огромное количество людей в самых разных регионах мира: от жителей островов в Тихом океане до мегаполисов в Европе и американских континентах. Эти процессы весьма разнообразны. Так, анализ закономерностей указанных процессов, а также процессов в экономике, в обществе, позволил, сформировать новое научное **мировоззрение**, опубликованное в статье «Философия ради жизни» [1] и построить на его основе новую физико-философскую концепцию процессов в окружающем нас мире, в том числе и в обществе (политика, экономика и др.).

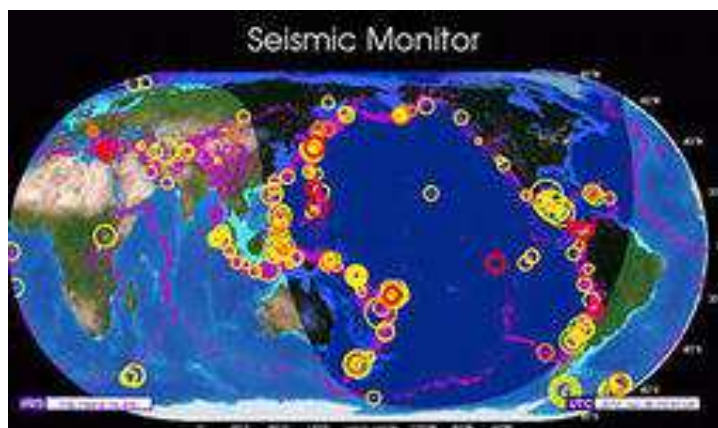
Применение концепции к задаче прогноза природных катастроф, позволило построить приборную технику, которая позволяет отслеживать развитие процессов подготовки катастрофы и осуществлять **заблаговременный** надежный прогноз последующих событий с указанием места, времени и «мощности» будущего процесса. За 20 лет работы накоплено огромное количество фактических материалов целой группой научных школ, по воле судьбы теперь находящихся в разных странах и на разных континентах.

В связи с бурным развитием научного знания в самых различных областях деятельности человека и все более остро встает вопрос о выработке единого понятийного аппарата, который основывается на современных знаниях о физическом мире, о барионной асимметрии Вселенной, об объективных законах, реализуемых в нем, ставятся вопросы о необходимости разработки единого семантического и физического поля и показываются пути решения этой задачи.

Сейсмология изучает землетрясения, их механизмы и последствия, распространение сейсмических волн, а также все виды движений земной коры, которые регистрируются сейсмографами на суше и на дне океанов и морей. Наиболее активные землетрясения наблюдаются в ослабленных зонах вдоль границ тектонических плит. При этом возбуждаются три типа сейсмических волн: продольные (Р), поперечные (S) и поверхностные (волны Лява и Рэлея). Сильные землетрясения могут также возбуждать свободные колебания всей Земли.

Сейсмические методы используются для изучения внутреннего строения Земли в целом и ее структуры на разных глубинах. Следует отметить, что на основе результатов сейсмических исследований установлено, что Земля состоит из ядра, мантии и земной коры. Использование цифровых сейсмографов сыграло огромную роль в изучении земных недр и позволило регистрировать землетрясения. По данным об изменениях скоростей волн была составлена трехмерная схема строения мантии. Структура верхней мантии, определяемая

по скоростям сейсмических волн, различна для районов срединно-океанических хребтов и материков и соответствует распределению теплового потока. Сходная картина в изменениях скоростей волн отмечается и в нижней мантии, однако, они не коррелируют с макрорельефом поверхности Земли.



Существует несколько учреждений по мониторингу сейсмической активности.

1. ИНГТ СО РАН (Федеральное государственное бюджетное учреждение науки институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук).

2. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта Российской академии наук (ИФЗ РАН) - крупнейший центр мировой и отечественной геофизики, осуществляющий широкий круг фундаментальных и прикладных исследований.

3. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тихоокеанский океанологический институт им. В.И.Ильичева.

4. Лаборатория методических разработок интерпретации сейсмических материалов ВСЕГЕИ.

Основные задачи данных учреждений:

1. Разработка теоретических основ обработки и интерпретации сейсмических данных.

2. Разработка алгоритмов и технологий обработки интерпретации сейсмических данных в условиях региональных исследований и детальных исследования месторождений УВ.

3. Разработка методик динамического анализа сейсмических записей с целью прогнозирования залежей УВ.

4. Разработка программного обеспечения обработки и интерпретации сейсмических данных.

5. Разработка методик комплексирования сейсмической и скважинной информации.

Функции учреждений:

1. Выполнение научно-методических разработок по изучению горючих ископаемых в рамках действующих планов научно-исследовательских и геологоразведочных работ.

2. Организация совместных работ с отраслевыми научными и производственными организациями, научными советами по углеводородной тематике.

3. Осуществление совместных проектов с научными и производственными организациями МПР РФ, институтами, ВУЗами.

Основываясь на результатах проведенных исследований и анализе опыта аналогичных работ в других сейсмоопасных регионах России и мира, следует еще раз подчеркнуть, что проблема исследований и, в особенности прогноза сейсмической активности, в том числе отдельных событий, представляется крайне сложной и на сегодняшний день до конца не решенной задачей.

Для эффективного решения этой проблемы, соответствующего современному мировому уровню, потребуется комплексный подход, включающий реализацию целого ряда мероприятий не только регионального, но и федерального уровня: организационно-правовых, инновационно-технологических, социально-экономических.

Список литературы

1. Мартынов О.В. *Философия ради жизни // Экономическая и философская газета.* – 2005. – №20. – С.6.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ – РИСКИ И ЗДОРОВЬЕ

И.В. Панова, к.м.н., зав. профцентром ГУЗ «ГБ № 10 г. Тулы»,
А.Г. Хрупачев, д.т.н., профессор кафедры АОТиОС ТулГУ,
Л.И. Каменев, к.м.н., главврач санатория «Велегож»
г. Тула

Согласно данным ООН приблизительно 45 % населения мира составляет его рабочую силу. Именно она поддерживает материальную и экономическую основу любого государства, которое целиком зависит от работоспособности этой части населения. Следовательно, здоровье и благополучие работающих является не только предпосылкой высокой производительности труда, но имеют огромное значение для устойчивого социально-экономического развития общества.

В РФ трудится 71,5 млн. человек из них 34,9 млн. женщин, в том числе свыше 20 млн. детородного возраста (Росстат, 2014г.), из них в промышленности работает 14,3 %, в сельском и лесном хозяйстве - 7,2 %, в строительстве - 5,2 %, на транспорте и связи - 5,3 %. Анализ состояния здоровья работающих в России вызывает особую тревогу. Уровень смертности населения трудоспособного возраста в 2,5 раза превышает показатели в развитых странах и в 1,5 раза - в развивающихся

Важнейшей причиной прогрессирующей в стране трудонедостаточности является высокий уровень смертности населения в возрасте от 40 до 60 лет в основном за счет смертности мужского населения трудоспособного возраста

(феномен «мужской сверхсмертности») от болезней системы кровообращения, новообразований и внешних причин, включая дорожно-транспортные происшествия (по данным Росстата коэффициент смертности на тысячу мужчин трудоспособного возраста составил: в 1990 г. – 7,6; в 2010 г. – 9,9; в 2012 г. – 8,9).

Существенную роль в создавшемся положении играют неблагоприятные условия труда – источники профессионального риска нарушения здоровья работников различных профессий.

В Тульской области удельный вес работников, занятых в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам, не снижается, а, напротив, медленно, но неуклонно растет.

Число работающих во вредных условиях труда на предприятиях Тульской области достигло 32,6 % или 48,6 тыс. человек (РФ-26,2 %), при этом более 30,5 % (14,8 тыс.) составляют женщины. Практически каждый четвертый трудится в условиях, не отвечающих гигиеническим нормативам условий труда. Количество работающих в условиях, не отвечающих гигиеническим нормативам условий труда, увеличилось на 12,7 % и составило 36,3 тыс., на тяжелых работах увеличилась на 0,1 % и составило 7,6 тыс. человек.

Негативным следствием влияния вредных условий труда на здоровье работников является **профзаболеваемость**, наиболее высокие показатели которой в ТО из года в год регистрируются среди мужского трудоспособного населения, работающих с пылевыми и физическими факторами (вибрация и шум). За десять лет показатель профессиональной заболеваемости снизился в 2,6 раза, первичная выявляемость хронических профзаболеваний в 7,3 раза и составила в 2014 году 0,4 на 10тысяч работающих. Если в промышленных регионах области продолжают выявляться случаи профзаболеваний, то в г. Тула они единичные.

Вместе с тем многолетние показатели профзаболеваемости в ТО в среднем в разы ниже средних российских показателей и характеризуются выраженным трендом к снижению. Тульская область в 2014 году занимала 60 ранговое место среди субъектов РФ и по уровню профессиональной заболеваемости (в 2013г – 58 место среди субъектов РФ и 17 в ЦФО, 5 лет назад в 2010г – 49 место среди субъектов и 10 в ЦФО).

Подавляющее большинство хронических профзаболеваний регистрируется у высоко стажированных возрастных групп. В 2014-2015 годы не регистрировались профзаболевания у работников непроемственной сферы, острые заболевания и отравления, профессиональная онкопатология; низок процент выявляемости профзаболеваний при проведении периодических осмотров.

Профилактическая или предупредительная роль медицинских осмотров – не оспаривается. Они являются основой выявления наиболее ранних признаков воздействия неблагоприятных производственных

факторов, а также общих заболеваний, являющихся противопоказанием для продолжения профессиональной деятельности.

По данным годовых статистических отчетов по профпатологии в 2015 году в Тульской области увеличилось количество работников, направленных на периодический медицинский осмотр – 61,6 % списочного состава (в 2014 году – 57,7 %, в 2013 году 49,6 %). В 2015 году в ходе периодического медосмотра обследовано 82 271 человек или 97,6 % от числа подлежащих, в том числе медорганизациями г. Тулы 44 329 чел. (охват – 97,35 %), районов – 37 942 чел. (охват – 97,94 %), государственными учреждениями здравоохранения 52 788 чел. (охват – 64,2%), медорганизациями с частной формой собственности 28 483 чел. (охват – 35,8 %). Сохраняется высоким процент обследуемых негосударственными (частными) медицинскими организациями в г. Новомосковск 82,7 %, в г. Ефремов 54,2 %, в г. Тула 34,6 %.

Среди причин неявки на медосмотр 55,3 % случаев составляют отказ от прохождения, 27,8 % нахождение в очередном отпуске, командировках и пребывание на больничном листе. Учитывая продолжительность медосмотров более 1 месяца, указанные причины свидетельствуют о нарушении работником трудового законодательства. Отсутствие анализа причин неявки на медосмотр и контроля за результатами медосмотров со стороны надзорных органов (департамент охраны труда, Рострудинспекция ТО) позволяет работнику и работодателю безнаказанно нарушать трудовое законодательство.

Вызывает тревогу тенденция снижения количества обследованных в центре профпатологии. По материалам отчетов в 2015 году во вредных и/или опасных условиях труда, превышающих предельно-допустимые уровни, трудилось 27 007 человек. В соответствии с приказом МЗ РФ №302н от 12.04.2011 года пятая часть работников должна ежегодно обследоваться в профцентре. В 2015 году в центр профпатологии направлено всего 0,78 % «вредников» (ООО «Лесков», ООО «Тула-ДН», ООО «Сигнал», ГУЗ). Такие градообразующие предприятия как ОАО «Туламашзавод», ОАО «Тулачермет», ОАО «КМЗ», ОАО «Тульский оружейный завод», ОАО НПО «Сплав» и др. вообще не проводят медосмотры в центре профпатологии со времен его основания. Не своевременное выполнение работодателем требований пункта 37 приложения 3 к приказу МЗ РФ №302н от 12.04.2011г послужило основанием массового обращения в профцентр 84 уволенных работников ОАО «Тулачермет» для пересмотра решения комиссии по результатам медосмотра, выданной частной медицинской организацией: в 3 % случаях решения были изменены, у 3 работников выявлены подозрения на профзаболевания.

Указанные тенденции свидетельствуют о незаинтересованности работодателя в результатах медосмотра, формальном отношении к проведению медосмотра, о возможном сокрытии имеющихся рисков развития профессиональной и производственно-обусловленной заболеваемости, отсутствии контроля за направлением на медосмотр, а в ряде случаев и не желанием самих работников проходить медосмотр.

По материалам отчетов в 2015 году работали под воздействием повышенного уровня шума – 14,5 % (11 145 чел.), вибрации – 6,3 % (4 943 чел.), запыленности воздуха рабочей зоны – 16,2 % (12 789 чел.), в условиях физических перегрузок – 9,85 % (7 756 чел.), ионизирующего излучения – 0,85 % (668 чел.), с аллергенами – 14,1 % (11 104 чел.), канцерогенами – 15,41 % (12 137 чел.), репротоксикантами – 10,6 % (8 324 чел.). Учитывая характер работы, до 13,6 % впервые выявленной патологии (3015 случаев) требует уточнения этиологии заболевания в условиях профцентра: 6,8 % заболеваний системы крови (1515 чел.), 3,2 % - нервной системы (707 чел.), 3,1 % костно-мышечной системы (680 чел.), 1,9 % органа слуха (426 чел.), по 2,1 % органов дыхания и новообразования (470 и 459 чел. соответственно). Однако, медицинскими организациями рекомендовано обследование в профцентре всего 33 работникам (!).

Несмотря на то, что медицинские организации области, проводящие регламентированные медосмотры, имеют соответствующие лицензии, оборудование и врачей-специалистов, выявляемость групп риска по развитию начальных форм профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний, требующих наблюдения, профилактического лечения и углубленного обследования, очень низкая и не превышает 2,7 % от общего числа осмотренных. А во время проведения всеобщей диспансеризации работающего населения она вообще равна нулю. Что свидетельствует о низком качестве проводимых медосмотров и низком уровне профилактической составляющей этих осмотров.

Несовершенство законодательства, исключившее услуги врача профпатолога из первичной специализированной медицинской помощи системы ОМС, привело к не укомплектованности медицинских организаций врачами профпатологами. В результате, врачи, проводящие медосмотр, не зная особенностей профессиональной патологии, даже лиц, с установленным диагнозом, являющимся при наличии соответствующего вредного производственного фактора подозрением на профессиональное заболевание (ХОБЛ, полиневропатия, нейросенсорная тугоухость, радикулопатия и др.), учитывают, как имеющих заболевание общего характера. Указанная категория работников может быть отстранена от работы в контакте с вредным производственным фактором, не направляется в профцентр для уточнения диагноза.

Указанные обстоятельства способствуют не своевременному выводу работников из вредной зоны, развитию и прогрессированию заболеваний, снижению выявляемости ранних признаков неблагоприятного воздействия производственных факторов на здоровье, а следовательно подозрений на профзаболевание:

Годы:	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Всего:	59	54	60	8	25	29	14

К сожалению, не выявление хронических заболеваний на ранних стадиях способствует росту первичного выхода на инвалидность у лиц с впервые установленными диагнозами хронических профзаболеваний - до 78 %. Получателями страхового обеспечения являются 91,3 % профбольных, состоящих на диспансерном учете в профцентре.

По территориям ТО в последние 4 года профзаболевания регистрировались в 8 регионах области: Алексинском, Киреевском, Щекинском, Ленинском, Суворовском, Ясногорском районах и с 2014 года в г. Тула. Предприятиями риска по развитию профзаболеваний являются ЗАО «Тяжпромарматура» г. Алексин, ОАО «Щекинский завод РТО», ОАО «КЗЛМК», ОАО ОГК-3 «Черепетская ГРЭС», медорганизации (ТОПТД №1, Ефрем. ЦРБ). На их долю приходится около 60 % всех впервые установленных заболеваний.

В структуре первичных профзаболеваний в 2015 как и в 2014 году преобладают заболевания от воздействия физических факторов и функционального перенапряжения (вибрационная болезнь, полинейропатия, тугоухость) - до 80 % случаев. Выявляемость заболеваний от воздействия промышленных аэрозолей снизилась до 16,7 %, от воздействия шума – единична. В 2015 г выявлен 1 случай туберкулеза у медработника. Вместе с тем, в промышленных регионах у работающих с причинными факторами уровень заболеваемости по болезням органов дыхания и слуха сохраняется высоким.

Онкозаболеваемость в регионе составляет 55,3 на 10 тыс. взрослого населения. В условиях воздействия канцерогенов трудится около 15,4 % работающих области (ОАО «Тульский оружейный завод», ЗАО «Тульский завод «РТИ», ОАО НПО «Сплав», ЗАО «Тулаэнергопривод», ЗАО «Индустрия-Сервис», ООО «Гальваник плюс» и др.). Профпатологическая экспертиза новообразований в области не отслеживается, хотя в структуре профессиональной заболеваемости в РФ она составляет 0,44 %. Вопросы своевременной диагностики и профилактики злокачественных новообразований у медицинских работников, рабочих канцерогеноопасных производств нашей области требуют внимания и решения.

Перспективы снижения риска развития профессиональных заболеваний в Тульской области:

- перестройка системы профилактики приоритет индивидуальной мотивации работника в сохранении здоровья;

- изменение методологии массовых медицинских осмотров к двухэтапной системе: 1 этап – медицинские учреждения (профилактические, периодические и предварительные медосмотры, всеобщая диспансеризация работающего населения), 2 этап – специализированные мед. организации (центр профпатологии) осмотр 1 раз в 5 лет стажированных работников (стаж работы 10-15 лет и более) с классом условий труда 3.1 и выше, а также работающих с аллергенами, канцерогенами, репротоксикантами, аэрозолями фиброгенного действия) независимо от класса вредности;

- дополнительное (к социальному) страхование профессиональных рисков;

- внедрение персонифицированной электронной карты профессионального здоровья, которая позволит прогнозировать и управлять рисками развития профессиональной патологии на протяжении всей его трудовой деятельности.

ВАЖНЕЙШЕЕ ПОЛЕЗНОЕ ИСКОПАЕМОЕ

Л. Каменев

К.м.н., главврач санатория «Велегож»,
г. Тула

«Одной из самых распространенных причин ошибок в политике является искушение доложить высокопоставленному руководителю именно то, что тому хотелось бы услышать. Таким образом, лидеру, от которого зависит дальнейшее развитие событий, ситуация представляется более оптимистичная, чем в действительности...».

Уинстон Черчилль.

Эксперты ВОЗ определили четыре группы факторов, обеспечивающих здоровье человека: генетические факторы – 15-20 %; состояние окружающей среды – 20-25 %; медицинское обеспечение – 10-15 %; условия и образ жизни людей – 50-55 %.

Здоровье человека на 25 % зависит от состояния окружающей среды, что обуславливает острую необходимость установления связей между этими показателями.

Важно понимание, что экология – это здоровье человека и состояние цивилизации.

Тульская область обладает крупным промышленным потенциалом. Одной из старейших в России металлургической и металлообрабатывающей промышленностью, энергетической и химической индустрией, определяющими значительное накопление в окружающей среде химических веществ антропогенного происхождения и оказывающими токсическое влияние, приводящее к увеличению мутагенного и канцерогенного проявления, врожденных и приобретенных аномалий. Санитарно-гигиеническая обстановка в Туле характеризуется высоким токсико-химическим загрязнением объектов окружающей среды. По данным докладов об экологической ситуации Тульской области за 2013 -2014 годы основные вбрасываемые загрязняющие вещества в водные объекты: нефть и нефтепродукты, нитраты, нитриты, сульфаты, фосфаты, хлориды, металлы с переменной валентностью (железо, медь).

Среди условий, способствующих формированию неполноценного здоровья населения, особая роль отводится экологическому неблагополучию на фоне резкого ухудшения социально-бытовых условий жизни.

Неблагоприятные экологические факторы вызвали значительный рост онкологических заболеваний, заболеваний органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, заболеваний почек и органов мочевого выделения, эндокринных заболеваний и др. Изменилась структура заболеваемости, возникают новые болезни.

Вопросы загрязнения окружающей среды волнуют сегодня экологов и врачей всех специальностей. В организм медь поступает с пищей и водой. В обычной питьевой воде меди содержится относительно не много, ее количество может возрасти при повышенном содержании меди в водопроводе. При избытке меди в организме происходит извращение всех видов метаболизма. Медь накапливается в тканях блокируя действия окислительных ферментов. Избыток железа провоцирует прогрессирование алкогольной болезни печени, вирусного гепатита. Токсические проявления от избытков препарата железа обусловлены окисляющим действием элемента с вероятностью разрушения тканей. Чрезмерные дозы могут быть опасны для детей.

Экологическое неблагополучие в основном зависит от состояния двух сред: атмосферного воздуха и питьевой воды. Качество питьевой воды оказывает большее влияние на здоровье населения, чем атмосферный воздух.

Пресная вода – важнейшее полезное ископаемое Тульской области. Но специфический рельеф местности нашей области (Тульская область расположена на возвышенности, выше соседних областей). Вода поверхностных слоев дренируется в низины. В этом основная негативная проблема населенных пунктов региона. Значительное развитие промышленности в области, шахтные водоотливы влекут за собой интенсивное водопотребление и сброс промышленных загрязнений в воду, ухудшая ее качество. Значительная нагрузка на подземные водоносные горизонты логично ведет к увеличению объема использования вод из поверхностных источников, на которые оказывает негативное влияние сброс сточных вод в основные водоемы области.

Кроме того, на качество питьевой воды отрицательное влияние оказывает безупречное состояние водопроводной сети в Туле и других населенных пунктах области. На это неоднократно обращали внимание экологи и журналисты. От качества питьевой воды зависит не только здоровье нынешнего поколения, но и генотип человеческой популяции.

Приоритетными загрязнителями питьевой воды, подаваемой населению, являются вещества природного и антропогенного происхождения. Химическое и биологическое состояние питьевой воды занимает одно из ведущих мест среди факторов, влияющих на здоровье населения.

Воздействие негативных факторов внешней среды ведет к накоплению в организме токсических веществ (шлаков), которые отрицательно влияют на работу клеток, вызывая их гибель. Продукты метаболизма, шлаки выносятся в межклеточное пространство, а затем в венозные и лимфатические капилляры,

в лимфатические узлы, печень, почки, где интенсивно перерабатываются и выводятся из организма, при непосредственном участии воды. Нехватка и плохое качество питьевой воды отрицательно сказываются на метаболических процессах: токсины начинают скапливаться в межклеточном пространстве, клетках; мешать поступлению в клетки питательных веществ. Загрязнение межклеточного пространства (в межклеточной жидкости скапливается до 80 % токсических веществ) в совокупности с недостаточно эффективно работающими механизмами выноса токсинов является важнейшей причиной многих заболеваний, которые вскоре переходят в хронические формы заболеваний печени, почек и других органов. Чтобы быстрее их вывести из организма через венозную и лимфатическую системы, необходима вода, очищенная от экзогенных загрязнителей.

Не устранив эти причины, невозможно добиться выздоровления, вот почему так важно контролировать и обеспечивать качество питьевой воды.

Несоответствие качества питьевой воды, подаваемой системами централизованного водоснабжения, требованиям физиологической полноценности и безопасности для здоровья населения (широко распространенное хлорирование воды при водоподготовке, высокое содержание марганца, железа, недостаток фтора и йода в воде источников, а также изношенность разводящих сетей и др.) вынуждают население использовать альтернативные способы обеспечения питьевой водой.

Задача по обеспечению населения чистой водой входит в число приоритетов социально-экономического развития страны, что отражено в Федеральной целевой программе «Чистая вода на 2011-2017 гг.». В связи с чем в НИИ МЗ РФ разработаны рекомендации по организации питьевого режима, которые предусматривают:

1. Использование воды, соответствующей требованиям санитарных норм и правил;
2. Применение кулеров с емкостями с расфасованной питьевой водой;
3. Использование бутилированной воды (она должна быть не только безопасной для здоровья, но и насыщенной полезными микро- и макроэлементами).

На сегодня этим требованиям в полном объеме соответствуют единицы продукции на российском рынке.

Необходимо наладить тесное сотрудничество профпатологов, экологов, работников Роспотребнадзора, НИИ МЗ РФ при разработке и корректировке соответствующих программ «Чистая вода». Решить вопрос о размещении современных установок водоочистки (прошедших контроль и рекомендованных органами Роспотребнадзора) в больницах, школах, дошкольных учреждениях и др.

Для улучшения качества воды потребители часто используют фильтры. Необходимо знать и соблюдать сроки выработки ресурса фильтра и составляющих его элементов.

Благоприятна для здоровья вода, расфасованная в емкости (СанПиН 2.1.4.1116-02). Согласно санитарным требованиям вода, расфасованная в емкости

(бутыли, контейнеры, пакеты) по органолептическим свойствам, содержанию токсичных и биогенных элементов разделяется на воду 1-й и высшей категории. Вода первой категории по этим показателям является безопасной, а высшей – оптимальной.

Покупая воду, расфасованную в емкости, необходимо обращать внимание на наличие у производителя санитарно-эпидемиологического заключения и соблюдения срока реализации продукта с момента его приготовления.

Жизнь каждый день напоминает нам о необходимости срочного решения экологических проблем: загрязнения воды, воздуха.

К сожалению, сложилось стойкое негативное отношение к экологическим проблемам и экологам, выступающим за бережное отношение к природе и ее ресурсам. Мы попросту стараемся не замечать проблем экологии, решая поднять экономику любой ценой, рапортуем о мнимом благополучии состояния окружающей среды, надеемся на «авось», медлим с решением проблем, которые не терпят отлагательств.

От сбережения природных ресурсов, от того, как мы ими распорядимся, зависит наше будущее, будущее наших детей и внуков, генотип человеческой популяции.

Строятся технопарки, новые жилые микрорайоны, дачные и коттеджные поселки – область развивается... Проблема питьевой воды остается.

HEIDELBERGCEMENT

И. Вайсс, Т. Морозова

Филиал ООО «ХайдельбергЦемент Рус» в пос. Новогуровском,
Тульская область, Алексинский район

HeidelbergCement в России является частью группы компаний HeidelbergCement – одного из крупнейших мировых производителей строительных материалов, лидера на мировом рынке в сфере производства нерудных строительных материалов, и занимающего лидирующие позиции в производстве цемента, бетона и других строительных материалов.

HeidelbergCement осуществляет свою деятельность более чем в 40 странах мира и является работодателем для 45 тыс. сотрудников в 2 300 представительствах.

С 2010 года HeidelbergCement находится в списке 30-ти крупнейших немецких публичных компаний согласно DAX – важнейшему фондовому индексу Германии. Группа компаний является одним из мировых лидеров в использовании альтернативных видов топлива в цементном производстве, входит во Всемирный совет предпринимателей по устойчивому развитию (WBCSD) и ответственно подходит к использованию природных ресурсов.

В России «ХайдельбергЦемент» является поставщиком строительных материалов для российской строительной индустрии, фокусируясь на производстве различных марок высококачественного цемента, щебня и

минерального порошка. Компания оперирует тремя цементными заводами в России суммарной мощностью 4,6 млн. тонн: цементный завод в Ленинградской области, цементный завод в г. Стерлитамаке, Республика Башкортостан, и новый цементный завод, запущенный в 2011 г. в пос. Новогуровском Тульской области. «ХайдельбергЦемент» в России также владеет цементными терминалами в Калининграде, Мурманске и производством нерудных строительных материалов в пос. Новогуровском.

Компания является одним из крупнейших немецких инвесторов в России с суммарным объемом инвестиций, превышающим US\$ 1 млрд.

Филиал ООО «ХайдельбергЦемент Рус» в пос. Новогуровском.

Новый завод «ХайдельбергЦемент» в поселке Новогуровском Тульской области, в 150 км к югу от Москвы, был запущен в 2011 году. Производственная мощность завода - 2 млн тонн цемента в год, инвестиции в строительство составили около 420 млн. долларов.

Цемент на новом заводе производится сухим способом, при этом многие процессы автоматизированы, а применение новейших современных технологий позволяет значительно сократить воздействие на окружающую среду. Общая площадь производственного комплекса, включая карьер, составляет около 100 га.

Завод «ХайдельбергЦемент» в пос. Новогуровском входит в число наиболее крупных и современных цементных производств в России.

Проекты по устойчивому развитию 2014-2015 гг. на заводе в Тульской области.

Проект сушки глины на заводе «ХайдельбергЦемент» в Новогуровском.

В апреле 2014 года компания «ХайдельбергЦемент» подписала контракт с датской компанией FLSmidth о совместной реализации проекта сушки глины на цементном заводе в пос. Новогуровском, стоимостью 1,4 млрд. рублей.

Основной целью проекта является рациональное использование всех сырьевых материалов карьера Гуровский, а также в перспективе снижение затрат на производство цемента. Использование всех доступных материалов карьера было запланировано изначально при строительстве завода, исходя не только из экономических соображений, но также для развития горных работ в карьере.

В карьере есть чистый известняк, а также промежуточная разновидность известняка, которая представляет собой закарстованный известняк с вкраплениями глины – красной, черной и четвертичной. Высокое содержание влаги до 26 % придает глине очень высокую вязкость и делает невозможным ее использование в холодное время года.

Концепция проекта заключается в использовании отходящих газов производственной цепочки, что позволит избежать дополнительной нагрузки на экологию. На одном из производственных этапов газы будут задействованы в процессе сушки глины, а затем возвращены обратно в производственную цепь.

На финальном этапе все отходящие газы печи и холодильника клинкера очищаются в одном и том же технологическом фильтре. Проект планируется завершить до середины 2016 года.

О конкурсе theQuarryLifeAward.

Конкурс theQuarryLifeAward стартовал в 2012 году как часть мероприятий в компании, направленных на повышение биоразнообразия, и проходит на постоянной основе каждые 2 года. Внесение заметного позитивного вклада в сохранение и увеличение биоразнообразия в местах разработок является одной из целей устойчивого развития HeidelbergCement, обозначенной во внутренней политике компании.

Конкурс открыт для студентов и молодых исследователей для написания проектов по темам, связанным с биоразнообразием (научные исследования, управление биоразнообразием, образование, рекультивация/восстановление). На сегодняшний день 69 карьеров HeidelbergCement в 22 странах открыты для участников конкурса.

Конкурс проводится одновременно на национальном и международном уровнях. Национальное жюри отбирает 5 проектных предложений, которые на их взгляд являются наиболее перспективными среди всех заявок, зарегистрированных на сайте до обозначенного срока. Команды, чьи проектные предложения были отобраны национальным жюри, получают возможность проведения исследований и полевых работ в течение 6 месяцев. На протяжении всего исследовательского периода команды получают необходимую поддержку и доступ к карьере. У каждого из соревнующихся проектов создается своя страница на сайте конкурса, где они могут освещать ход ведения работ, публиковать промежуточные результаты, выкладывать фотографии и делиться новостями, продвигая свой проект и завоевывая голоса посетителей сайта.

Результаты исследовательского периода должны быть оформлены в финальный отчет, на основании которого национальное жюри выбирает победителей национального конкурса.

Проект, занявший 3-е место, получает 1 500 евро, 2-е – 3 000 евро и 5 000 евро достается лучшему проекту национального этапа конкурса. Одновременно все 5 проектов продолжают участвовать на международном уровне и у каждого есть шанс выиграть одну из номинаций международного конкурса.

На международном уровне выигравшие проекты конкурса получают призы по 10 000 евро в 5 категориях: исследование мест обитания и видов, управление биоразнообразием, образование и повышение знаний, за границами карьера и студенческий проект (начальная, средняя школа и студенты младших курсов).

Гранд-при конкурса в размере 30 000 евро присуждается лучшему проекту конкурса.

В России конкурс проходит уже в 3-ий раз и количество участников, а также интерес к нему постоянно возрастают. Для участников открыты 3 карьера HeidelbergCement в России: это карьер Гуровский в пос. Новогуровском Тульской области, карьер Шахтау недалеко от Стерлитамака,

Республика Башкортостан и карьер Печурки в г. Сланцы Ленинградской области.

В рамках конкурса компания HeidelbergCement сотрудничает со многими российскими университетами, в числе которых: Тульский государственный университет, Тульский государственный педагогический университет им Л.Н. Толстого, Башкирский государственный университет, Уфимский государственный нефтяной технический университет, филиал Уфимского государственного нефтяного технического университета в г. Стерлитамаке, Санкт-Петербургский государственный университет, а также с экологическими центрами и кружками.

Конкурс является примером взаимовыгодного сотрудничества горнодобывающей компании и исследователей биологической и экологической направленности: предоставляя возможность для практического применения знаний, компания может получить взамен идеи для повышения биологического разнообразия в местах разработки.

Рекультивация берегов ручья Потрясовки.

Естественный ландшафт ручья Потрясовки был нарушен в результате отсыпки грунта при строительстве завода и попадания в ручей негабаритного материала. Для восстановления продуктивности земель и водоохранной зоны ручья на 2015-2016 гг. запланированы рекультивационные работы, которые включают расчистку поймы Потрясовки от строительного грунта и негабарита, проведение планировки территории с укреплением склонов откоса для восстановления естественного стока на участке рекультивации, нанесение плодородного грунта, высев травяной растительности, высадка древесно-кустарниковой растительности на отдельных участках.

В настоящее время уже выполнены работы по выполаживанию откоса по левому берегу Потрясовки, сбору и утилизации негабарита, для снижения развития эрозионных процессов проведена укладка геоматов и объемной георешетки, осуществлена планировка откоса. Оставшийся объем работ запланирован на 2016 год.

Пастбищный проект.

Часть территорий, прилегающих к карьеру Гуровский, не используется и является стратегическим запасом. На участке к северо-западу от карьера было решено организовать круглогодичное пастбище с целью увеличения биоразнообразия. Для реализации данного проекта были отобраны специальные породы животных – казахские белоголовые коровы и шетлендские пони. Эти породы очень выносливы, легко переносят низкие температуры и способны оставаться на пастбище круглогодично.

Наличие различных ландшафтов в непосредственной близости друг от друга создает условия для обитания множества видов и благоприятно сказывается на биоразнообразии этой местности в целом. Пастбищный проект – это своего рода инструмент, который поможет нам управлять

биоразнообразием и способствовать восстановлению Гуровского карьера во время его разработки.

Использование альтернативного топлива.

В силу особенностей технологии цементного производства температура в клинкерных печах достигает 2000 °С. Такие условия являются идеальными для утилизации многих видов отходов, которые становятся альтернативным топливом, замещающим традиционные для цементной промышленности уголь и газ. Таким образом, компания HeidelbergCement приносит свой вклад в развитие «экономики замкнутого цикла», когда отходы одной отрасли становятся сырьем или топливом для другой, существенно снижая нагрузку на окружающую среду.

Цементные заводы компании по всему миру на протяжении уже более 25 лет утилизируют различные виды отходов, такие как автомобильные шины, ТБО, древесные отходы и отходы сельскохозяйственной деятельности, отработанные масла, осадок очистных, костная мука, нефтешламы, отходы лакокрасочных производств. Наряду с ведущими мировыми производителями цемента HeidelbergCement стабильно увеличивает процент использования альтернативного топлива на своих заводах и планирует довести его до 30 % в среднем по миру к 2020 году. На сегодняшний день лидеры по использованию альтернативного топлива достигают 80 % замещения – такие заводы компании работают в Германии, Швеции, Великобритании.

Имея огромный опыт в обращении с отходами, HeidelbergCement внедряет эти технологии с учетом экологических требований. Более того, внутренние стандарты контроля качества и экологической ситуации зачастую строже государственных – к примеру, на всех заводах группы компаний обязательным является постоянный мониторинг выбросов по основным параметрам, а расширенный контроль выбросов проводится ежегодно.

Применение альтернативного топлива не сказывается на качестве выпускаемой продукции. За этим тщательно следит заводская лаборатория. Осуществляется контроль качества не только продукции, но и входящих топливных потоков для поддержания стабильности производственного процесса.

Компания HeidelbergCement готова применить накопленный опыт обращения с отходами и в России. В настоящее время готовится проектная документация по реконструкции завода в поселке Новогуровском для использования альтернативных видов топлива. На начальном этапе предусматривается подача древесной щепы, автомобильных покрышек и RDF (отсортированные ТБО). Начало реализации проекта запланировано на 2017 год, объявленный Президентом Годом экологии в Российской Федерации.

ЯСНАЯ ПОЛЯНА 2016

Айрат Еникеев
Руководитель группы компаний РОСБИО,
г. Санкт-Петербург

Любое понятие, к обсуждению которого мы приступаем, нуждается в его исторической оценке. Такое понятие как охрана окружающей среда практически не имеет истории. Эта проблема настолько молода что мы находимся и участвуем практически в написании первых её страниц. Этим определяется ответственность перед будущими поколениями.

Законодатель достаточно подробно проработал понятие «Экологическое право» как составляющую часть права исходя из основных принципов Конституции РФ.

Экологическое право представляет собой динамически развивающуюся отрасль права. Без знания основ важной составляющей нашей жизни – рационального природопользования и охраны окружающей среды – немыслимо дальнейшее развитие гражданского правосознания и правоприменения.

Доминирующая вот уже более двухсот лет экономическая парадигма свободного рынка, обеспечив невиданный ранее экономический, промышленный и технологический прогресс, перевела общество в конце девятнадцатого века в индустриальное и создала при этом огромное количество проблем, в том числе, экологических, который человечество решить пока не в состоянии. Эти проблемы, угрозы и вызовы продолжают нарастать и усложняться. Изменился их характер, резко возросло число участников опасности, несущих угрозы экологического характера.

Согласно одной из современных социологических теорий, автором которой является немецкий ученый Ульрих Бек (Общество риска. На пути к новому модерну (1986)) человечество вступило в новую фазу своего развития, которую условно можно назвать «обществом риска». Важным признаком этого общества являются продолжающаяся и все усиливающаяся поляризация общества. Она приводит к тому, большее количество рисков «оседают» в бедных и беднейших слоях в населения. Вместе с тем нарастают риски одинаково опасные как для бедных, так и для богатых. Это экологические риски, и они связаны с разрушением биосферы, загрязнением мирового океана нефтепродуктами и их отходами, истощением природных ресурсов, ростом числа и масштабов природных и техногенных катастроф, перенаселением, голодом, нехваткой питьевой воды, опустыниванием, обезлесиванием и другими глобальными угрозами. К сожалению, свободный рынок не только не способствует решению экологических проблем, наоборот, он старается либо «откупиться», либо игнорировать эти проблемы. Все большее число здравомыслящих людей понимают, что даже в условиях развитого «свободного» рынка в рамках существующей экономической парадигмы, решение экологических проблем человечества весьма проблематично.

При рассмотрении проблемы риска полезно применять принцип, известный как «Битва Оккамы», сформулированный английским епископом Уильямом Оккамом и гласящий: «Не приумножайте сущности без надобности». Действительно, сама проблема риска весьма сложна и не поддается описанию в универсальных терминах. Поэтому там, где подходят простое объяснение, интерпретация или гипотеза, вполне можно обойтись без замысловатых выражений и прочих туманностей и намеков. Если одна из теорий объясняет что-то проще и при этом работает на практике - нужно пользоваться ею.

Битва Оккама» (иногда «лезвие Оккама», лат. *lex parsimoniae*) - методологический принцип, получивший название по имени английского монаха-францисканца, философа-номиналиста Уильяма Оккама (Ockham, Ockam, Oссam; ок. 1285-1349). В упрощенном виде он гласит: «Не следует множить сущее без необходимости» (либо «Не следует привлекать новые сущности без самой крайней на то необходимости»). Этот принцип формирует базис методологического редукционизма, также называемый принципом бережливости, или законом экономии.

Однако то, что называют «Битвой Оккама», не было сформулировано Оккамом, он всего лишь сформулировал принцип, известный ещё со времён Аристотеля и в логике носящий название «принцип достаточного основания». «Бритва Оккама» - это лишь название принципа, а не его атрибуция (указание на авторство).

Битва Оккама используется в науке по принципу: если какое-то явление может быть объяснено двумя способами, например, первым - через привлечение сущностей (терминов, факторов, преобразований и т. п.) А, В и С, а вторым - через А, В, С и D, и при этом оба способа дают одинаковый результат, то сущность D лишняя, и верным является первый способ (который может обойтись без привлечения лишней сущности). Не приумножайте сущности без надобности».

Хозяйственная деятельность приводит к появлению структурно-сложных природно-технических систем (ПТС), функционирование которых, в свою очередь, запускает множество процессов, ухудшающих экологическую ситуацию на планете.

Особое место в иерархии таких образований как ПТС занимают урбанизированные территории - промышленные зоны, крупные города и города-мегаполисы как место реализации совокупных технологий производства, потребления, быта, транспорта и связи, культуры, науки и образования, здравоохранения, рекреации. При всем разнообразии этих ПТС общим для них является использование материальных и энергетических ресурсов и образование отходов, загрязняющих природную среду и формирующих новые материальные, энергетические и информационные поля в зоне влияния. Размеры и структура этой зоны зависят, в немалой степени, от уровня развития общества и национальных особенностей населения. Все эти образования порождают множество источников экологических рисков.

Имеющий сейчас место экологический кризис отнюдь не сводится к

проблемам загрязнения воздуха, воды, почвы, пищи, как представляется большинству политиков и даже ученых, не говоря уже о населении. Сегодняшний экологический кризис - это нарушение биогеохимического круговорота в результате разрушения и угнетения человеком естественных экосистем и, как следствие, нарушение устойчивости окружающей среды. При этом возникает положительная обратная связь, ослабляющая устойчивость экосистем, сообществ и видов организмов (в том числе человека), что, в свою очередь, усиливает нарушение биогеохимического круговорота и т.д.

Это важнейшая особенность функционирования биосферы в условиях экологического кризиса и сам механизм его возникновения и развития выявлен и строго обоснован теорией биотической регуляции окружающей среды

Для человека экологический кризис сказывается не только в ухудшении качества окружающей среды, во всем многообразии непосредственно связанных с этим крайне опасных текущих и потенциальных угроз, но и в «ухудшении качества» самого человека - через распад его генома. Тот, что это явление имеет место, не приходится сомневаться. Непрерывный и ускоряющийся рост количества наследственных заболеваний во всех странах мира однозначно свидетельствует именно о распаде человеческого генома.

Одной из причин наступления цивилизации на природу является, в первую очередь, демографический «взрыв» - резкое увеличение численности населения в мире в XX веке, увеличение потребностей человека и человечества и как следствие усиление давления на окружающую среду. Не менее важную роль играет и потребительский характер нашей цивилизации.

ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВ И ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИИ

Л.В. Переломов
Кандидат биологических наук,
г. Тула

В «Римской декларации по всемирной продовольственной безопасности» говорится об обязанности любого государства обеспечивать право каждого человека на доступ к безопасным для здоровья и полноценным продуктам питания в соответствии с правом на адекватное питание и правом на свободу от голода. Обязательным элементом продовольственной безопасности является автономность и экономическая самостоятельность национальных продовольственных систем (продовольственная независимость). Несмотря на кажущийся исключительно национальный масштаб такого требования, он имеет глобальное значение, поскольку в современном взаимосвязанном и взаимозависимом мире отсутствие продовольственной независимости отдельной страны может стать причиной нестабильности не только в этой стране, но и в регионе, и в мире в целом.

В утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 30 января 2010 года № 120 Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации говорится, что продовольственная безопасность является фактором сохранения государственности и суверенитета Российской Федерации, важнейшей составляющей демографической политики, необходимым условием реализации стратегического национального приоритета - повышение качества жизни российских граждан путем гарантирования высоких стандартов жизнеобеспечения.

В 90-е годы наша страна пережила катастрофическое снижение уровня продовольственной безопасности. Так потребление мяса и мясопродуктов за период 1990-2001 гг. снизилось с 75 до 48 кг в год на душу населения, рыбы и рыбопродуктов - с 20 до 10 кг, молока и молочных продуктов - с 370 до 221 кг. В то же время за период 2003-2012 гг. наблюдалось медленное, но неуклонное восстановление указанных выше показателей: потребление мяса составило 73 кг в год на душу населения, рыбы и рыбопродуктов - 22 кг, молока и молочных продуктов - 247 кг. Тем не менее, с учетом высокого уровня социальной дифференциации в нашей стране, эти среднестатистические показатели нельзя считать удовлетворительными: примерно 17 % населения страны хронически недоедают, а около 3 % испытывают самый настоящий голод, поскольку их уровень доходов не позволяет нормально питаться. При этом доля расходов на питание россиян стабильно составляет 30-35 % от всех потребительских расходов, а у 5 % населения превышает 65 % - в то время как в США и в странах ЕС она не превышает 15-17 %. Это связано как с более низким уровнем доходов россиян сравнительно с американцами или европейцами, так и с более высокой стоимостью большинства продовольственных товаров на российском рынке. Весьма показательным, что все эти изменения в обеспечении продовольственной безопасности нашей страны прямо коррелировали с её фундаментальными демографическими показателями: рождаемостью, смертностью и естественным приростом населения.

Доля импорта на внутреннем продовольственном рынке России в 2005-2012 гг. колебалась по данным Роскомстата от 28 до 32 %. В целом, по итогам 2012 года, на долю России приходилось 7,41% мирового импорта и 3,02 % мирового экспорта продовольствия при населении, равном 2 % населения Земли. При этом наполнение внутреннего рынка зарубежными поставками на 20 % и более принято считать уровнем, критическим для продовольственной безопасности страны.

По мнению академика С.Ю. Глазьева проблема продовольственной безопасности человечества в целом носит не физический, а социально-экономический характер. В качестве примера может служить тот факт, что проблемы обеспечения продовольствием периодически возникают в ранее благополучных в данном отношении странах. Однако, на наш взгляд, если социально-экономические отношения можно подвергнуть достаточно быстрой корректировке, то физические причины зачастую требуют значительного в

историческом масштабе времени для своего изменения. Одной из таких физических причин является плодородие почв.

Россия располагает 20% воспроизводимых плодородных земель мира с 55% мировых природных запасов чернозёма. В структуре земельного фонда РФ по состоянию на 2014 г. сельскохозяйственные угодья занимали 222 млн. га, в том числе пашня - 131,6 млн. га (7,7 %). За сравнительно короткий исторический период (с 1940 по 1990 гг.) из оборота выбыли большие площади сельскохозяйственных угодий - 26,4 млн. га. Соответственно с уменьшением площади сельскохозяйственных угодий и пашни сокращается их площадь в расчете на одного жителя России. За четверть века площадь сельхозугодий на одного жителя сократилась с 1,87 га в 1965 г. до 1,49 га в 1990г., а пашни - соответственно с 1,06 до 0,89 га. Основными причинами уменьшения площади сельскохозяйственных угодий являются: зарастание лесом и кустарником мелкоконтурных и удаленных участков в Нечерноземной зоне и Западно-Сибирском регионе, развитие эрозионных процессов, подтопление и заболачивание земель в Северо-Кавказском, Уральском и Восточно-Сибирском экономических районах, предоставление земель для размещения несельскохозяйственных объектов.

Характерной особенностью сельскохозяйственных земель Российской Федерации является то, что в обороте находятся земли в значительной степени с неблагоприятными для сельского хозяйства свойствами. По данным д.э.н. Н. Радугина, три четверти площади пашни находится в лесостепной, степной и сухостепной зонах, причем более половины ее периодически испытывают недостаток влаги. Почвы с низким, средним и очень низким содержанием гумуса занимают 87,8 % пашни. Подтоплено 1,6 млн. га (27 %) орошаемых земель. В неудовлетворительном состоянии находятся 563 тыс. га (12 %) осушенных и 719 тыс.га (13 %) орошаемых земель. Половина орошаемых земель требует проведения работ по улучшению их качественного состояния. Комплексная реконструкция оросительной сети требуется на площади свыше 1,2 млн. га, осушительной сети - на 0,3 млн.га. Свыше 60 млн. га сельхозугодий, или более 30 %, подвержены водной и ветровой эрозии.

В таком состоянии почвы не способны обеспечить без внесения в необходимых дозах органических и минеральных удобрений повышение урожайности сельскохозяйственных культур. При сложившемся за последние годы уровне внесения органических удобрений (1,7 т/га) и непринятии срочных мер по поддержанию баланса гумуса в почвах в ближайшие 5-10 лет следует ожидать необратимые изменения в плодородии почв и их потерю как объекта природной среды и средства жизнеобеспечения. В целях создания положительного баланса гумуса на пашне России необходимо вносить ежегодно более 1,0 млрд. т органических удобрений. В настоящее же время вносится не более 400 млн. т, т.е. около трети от нужного количества. Более того, в последнее время в связи с удорожанием горючего, транспортных средств и средств внесения удобрений наметилась тенденция к сокращению внесения органических и минеральных удобрений.

В связи с резким снижением применения минеральных и органических удобрений за последние три года в большинстве регионов России сложился отрицательный баланс питательных веществ (компенсируется только 30 %). При сложившемся положении и росте дефицита фосфора, калия и азота запасы питательных веществ в почве будут израсходованы в ближайшие несколько лет и процесс деградации почв станет необратимым. По данным ЦИИАО, низкое содержание фосфора имеют 27,8 % пахотных земель, калия-8,8 %.

В целях сохранения ценных в сельскохозяйственном отношении земель необходимо принятие безотлагательных мер, направленных на устойчивое расширенное воспроизводство плодородия почв. основополагающей линией в улучшении использования и охране земельных ресурсов должен стать ресурсосберегающий подход с ориентацией на улучшение их качественного состояния и рационализации использования, сохранение и повышение производительной способности почв. Настоятельной необходимостью является также создание правовых и экономических условий, дающих возможность реализовать принцип приоритетности сельскохозяйственного использования наиболее ценных земель, ужесточение экологических требований.

Эти меры должны стать частью инновационной модели обеспечения продовольственной безопасности, связанной с массовым освоением биотехнологий, которая должна обеспечить производство достаточного количества безопасного для здоровья продовольствия.

ЕФРЕМОВ. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ОБЗОР

С. Балтабаев

Глава администрации МО Ефремовский район,
г. Ефремов

В последнее время мировое сообщество уделяет особо пристальное внимание экологическим проблемам, многие из которых на сегодняшний день уже превратились в проблемы глобального масштаба, касающиеся каждой страны, региона, каждого отдельно взятого человека.

Проблемы загрязнения окружающей среды, безусловно, имеют отношение ко всем аспектам человеческой деятельности и требуют комплексного подхода для их разрешения. Каждый житель должен внести свой вклад в борьбу за здоровую экологическую среду, создание достойного будущего, задуматься над тем каким воздухом мы дышим, по какой земле ходим, какую воду и продукты потребляем. Для этого необходимо пересмотреть свое отношение к самому понятию «экология» и начать с малого, с того, что по силам каждому - экономить и беречь водные ресурсы, бороться с проблемой загрязнения окружающей среды бытовыми отходами, реализовывать мероприятия, направленные на создание экологически чистого «завтрашнего дня». Общеизвестным фактом является то, что существенный вклад в интеграцию развития экологического образования и воспитания вносит

проведение международных конференций и форумов, непосредственно посвященных, или затрагивающих эту проблему. Ефремов является одним из крупных центров в сфере экономики, промышленности, транспорта, культуры, истории и туризма на территории Тульской области. Это моноотраслевой промышленный город, основу экономики которого составляют крупные промышленные предприятия, такие как завод синтетического каучука, ООО «Каргилл», производящий патоку, сиропы, крахмалы, растительные масла, жиры и их заменители, ячменный солод, комбикорма, премиксы, а также полуфабрикаты из мяса птицы. В городе также функционирует ряд предприятий пищевой промышленности (хлебозавод, маслосыроробильный комбинат, птицефабрика и др.), обеспечивающих своей продукцией не только местный рынок, но и потребителей из других городов России. Также успешно развивается сельское хозяйство.

Одной из важнейших задач была и остается поэтапная реализация плана мероприятий по улучшению экологической обстановки в районе.

Решение экологических проблем города во многом осуществляется благодаря реализации региональных стратегий по охране окружающей среды и перехода к устойчивому развитию отраслевого хозяйства. Однако, немаловажную роль играют общественные экологические организации. Здесь важен контроль со стороны жителей, позволяющий своевременно выявить и решить проблемы на местах, к примеру, на отдаленных территориях (сельских поселениях). К слову, именно благодаря инициативе жителей зачастую удается эффективно проводить работу по выявлению и ликвидации несанкционированных свалок бытового мусора. И, хотя эта работа является одним из основных направлений деятельности органов территориального управления, помощь жителей трудно переоценить.

На данном этапе в Ефремове продолжается реализация комплекса мер, направленных на улучшение экологической обстановки, включающий в себя не только совершенствование системы сбора и утилизации твердых бытовых отходов, но и комплексное благоустройство территории муниципального образования.

Безусловно, это было и остается одним из самых важных и востребованных направлений. Но для успешной его реализации необходимо грамотно выстраивать работу среди детей и молодежи, прививая им правильный подход к решению данных задач с малых лет.

В Ефремове регулярно проводятся мероприятия (заседания, «круглые столы», семинары) экологической тематики. Сейчас наиболее широко используется книжный фонд и интернет - ресурсы для того, чтобы расширить кругозор учащихся, организовать и провести интересные мероприятия по этой важной и актуальной теме. На данном этапе разрабатывается новый информационный ресурс «Экология города», где будет размещаться интересная и актуальная информация о текущей деятельности органов исполнительной власти, предприятий и организаций района, общественных объединений и приемных, работа которых направлена на поддержание экологического фона Ефремовского края (планы предприятий по уменьшению

воздействия на окружающую среду и отчеты по реализации планов; показатели замеров и мониторинга атмосферного воздуха, которые проводят предприятия в рамках производственного контроля на границе жилой зоны; информацию о мероприятиях по благоустройству территории и т.д.). Оставлять свои предложения и пожелания жители смогут на одноименном форуме. Эффективность «обратной связи» является одной из основных целей данного проекта, поскольку таким образом жители смогут найти решение волнующих их проблем.

Также в этом году на территории центральной районной библиотеки будет обустроен небольшой сквер, своего рода «читальный зал на свежем воздухе» для того, чтобы ефремовцы могли с пользой проводить свой досуг.

Для более эффективного взаимодействия с промышленными предприятиями по экологическому направлению и рамках подготовки к Году экологии в администрации МО г. Ефремов регулярно проводятся встречи с руководителями промышленных и пищевых производств («Каргилл», «Кубаньмасло – ЕМЗ», «Зернопродукт», ЕЗСК), основной темой которых являются мероприятия по детальной разработке дорожных карт, совершенствованию системы очистных сооружений, планированию и реализации мероприятий, направленных на улучшение экологического фона в районе. На данном этапе руководство ООО «Каргилл» выступает с инициативой о проведении ряда социально - значимых мероприятий, одним из которых является Экологическая творческо – социально акция «Наш зеленый город». Одна из основных целей акции будет заключаться в привлечении ефремовцев к участию в проектах экологической направленности, а также созданию, распространению и отбору лучших предложений и проектов в области озеленения территорий среди жителей города и района, коллективов образовательных учреждений и организаций. Для реализации этих мероприятий необходимо будет провести работу по выявлению и оценке состояния пустующих мест (площадок) для их дальнейшего комплексного благоустройства.

Основной акцент будет направлен на формирование экологической культуры, стимулирование активности и мотивации жителей по защите и охране окружающей среды посредством систематического информационного сопровождения конкурса в печатных СМИ и интернет - источниках.

В этом году будет продолжена работа по развитию культурной и туристической привлекательности Ефремовского края. В ближайшее время после небольшого сезонного перерыва возобновятся работы по строительству спортивного лагеря «Олимп» на берегу р. Красивая Меча в с. Шилово. Долгое время данная территория пустовала, сюда приезжали отдыхать местные жители, впоследствии участок даже был выставлен на продажу, но в итоге местная администрация приняла решение начать строительство спортивного лагеря. В 2014 году проект был одобрен и начались работы по строительству объекта. На сегодняшний день возведено уже 4 домика, всего же запланировано построить 10 домов, каждый из которых рассчитан на 10 детей и 2 воспитателей (инструкторов). В планах также - строительство столовой,

душевой, медицинского пункта, 2-х бетонных пирсов и обустройство лодочной станции. Здесь же будут размещены крытые павильоны для проведения спортивных занятий в непогоду. За сезон в лагере будут отдыхать до 600 детей. В настоящее время данное направление, бесспорно, актуально, поскольку отдых спорт на свежем воздухе создают прочный фундамент для дальнейшего развития и укрепления правильных жизненных приоритетов в среде детей и молодежи, укреплению в их сознании принципов достойного отношения к природе и окружающей среде.

В городской черте, на месте старого заброшенного коллективного сада, где сейчас расположен городской парк им. И.А. Бунина (на территории парка за период 2014- 15гг. было высажено более 300 саженцев молодых деревьев и кустарников, произведен посев травы и цветов, а также оборудованы игровая, спортивная и досуговая зоны) в этом году работа будет продолжена: территория парка будет значительно расширена и благоустроена, - предусмотрена установка новых лавочек, урн, декоративных парковых элементов, а также зонирование и озеленение. Мероприятия планируется выполнить за счет средств проекта «Народный бюджет -2016» и спонсорских пожертвований;

Активно ведутся работы по строительству двух многоквартирных жилых домов для детей – сирот недалеко от парка им. И.А. Бунина. Прилегающая к домам территория также будет озеленена и благоустроена. Стоит заметить, что ранее этот участок представлял собой заброшенное место, заваленное сушняком и мусором.

В заключение хотелось бы отметить, что безопасная окружающая среда в будущем во многом зависит от нашего стремления в полном объеме преобразовать город так, чтобы он стал центром устойчивого развития, естественной частью экосистемы. Это возможно только при тесном, плодотворном сотрудничестве властей, общественных организаций и жителей.

ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В. Курганов
Технический директор ОАО «Щекиноазот»,
г. Тула, Щекино

Производственная деятельность Компании осуществляется в соответствии с законодательными и нормативными требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации, общепринятыми международными принципами и соглашениями, а также непосредственно связана со стратегией Компании в области технического развития и социальной ответственности. Экологическая политика предприятия является частью общей политики в области качества, экологии, охраны здоровья и обеспечения безопасности труда. Основная цель проводимой Компанией экологической политики - создание условий экологической безопасности

производственной деятельности на основе экономических, социальных, экологических норм и правил с учетом мнений всех заинтересованных сторон. Стремясь к единству экономических и экологических целей, Компания ставит перед собой задачи по повышению экологической безопасности за счет:

- внедрения экономически эффективных, малозатратных технологий и мер, направленных на предупреждение негативного воздействия на окружающую среду и сохранение биологического разнообразия;

- содействия внедрению в производственные процессы энерго- и ресурсосберегающих технологий и реализации инвестиционных программ;

- повышения общей эффективности производства, в том числе и эффективности управления производством, технологической дисциплины и культуры производства;

- развития и повышения эффективности производственного контроля и экологического мониторинга показателей отражающих результативность природоохранной деятельности;

- исключения из производства, по мере возможности, наиболее устаревших технологических процессов с опасными и вредными для окружающей среды веществами, применения наилучших существующих экологически безопасных технологий;

- вовлечение всего персонала в природоохранную деятельность предприятия;

- обеспечение экономического роста и стабильного технического развития без ущерба для окружающей среды;

- поэтапное сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

- последовательное снижение объемов сбросов загрязненных сточных вод в водные объекты;

- обустройство мест размещения отходов, с целью снижения техногенной нагрузки на окружающую среду.

В рамках системы экологического менеджмента и для управления значимыми экологическими аспектами предприятия на предприятии разработана, утверждена и успешно реализуется долгосрочная программа мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду, с общим объемом затрат более 280 млн. рублей. Учитывая близость расположения компании от Государственного мемориального и природного заповедника музея - усадьбы Л.Н. Толстого «Ясная Поляна», где жил и творил гений русской классической литературы граф Лев Николаевич Толстой, проблемы и вопросы экологической безопасности всегда были крайне важными для предприятия. Им уделяется большое внимание, они имеют первостепенное значение, и на их решение выделяются значительные средства. Сегодня это один из самых известных архитектурно музейных комплексов в России, центр взаимодействия и взаимосвязей различных направлений деятельности бизнеса и общества с целью сохранения и преумножения исторического, культурного и природного наследия, эффективного использования имеющихся территориальных ресурсов и человеческого потенциала, развития просветительской и образовательной деятельности. Главной стратегической

целью Компании в области охраны окружающей среды является последовательное из года в год снижение отрицательного воздействия нашей производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду, а также и на Государственный мемориальный и природный заповедник музей - усадьба Л.Н. Толстого «Ясная Поляна».

ТУЛЬСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА»

В.В. Баранов

Член общественного совета Министерства природных ресурсов и экологии Тульской области, член общественного совета по здравоохранению МО город Новомосковск; член координационного совета общественных организаций МО город Новомосковск, член межведомственной экологической комиссии МО город Новомосковск.
г. Новомосковск

В 2015 году

- по многочисленным жалобам жителей г. Новомосковска на выбросы от ОАО «Новомосковскогнеупор» инициировала проверку этого предприятия, факты загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами подтвердились, предприятие привлечено к административной ответственности;
- проект ТРОО «Экологическая защита» «Экология в твоих руках» стал победителем конкурса грантов Тульской области;
- приняла участие во Всероссийской акции «Лес Победы», в пойме реки Дон была высажена защитная лесополоса из 1500 саженцев березы и клена;
- приняла участие во Всероссийской акции «Сирень Победы», сортовые кусты сирени были высажены во Взрослой клинической и детской больницы;
- за счет средств гранта к 70-летию Великой Победы благоустроила и высадила туи и можжевельник на «Аллеи памяти» на территории взрослой клинической больницы;
- приняла участие в посадке 70-ти туй на «Алле 70 лет Победы» во взрослом парке;
- организовала и приняла участие в акции «Новомосковск, дыши! Весна 2015», в детской больнице были высажены 30 туй, а в березовой роще, вместо больных деревьев высажены 80 саженцев березы и клена. В акциях по озеленению города приняло участие более 200 школьников и волонтеров Организации;
- организовала и провела в г. Новомосковске в рамках Всероссийского детского экологического фестиваля «Экодетство» праздник «Путешествие в страну Эколяндия», прошедшего под девизом «Дети России за сохранение природы»;

- за счет средств гранта Тульской области провела паразитологические, микробиологические и химические исследования воды из Урванского водоема (место массового купания населения), и родника дер. Красное Гремячево;
- инициировала санитарно-химические исследования воды из Клинского родника ФФБУЗ «Центром гигиены и эпидемиологии в Тульской области в г. Новомосковске»;
- провела оперативные мероприятия по проверке информации о сбросе в Шатское водохранилище промстоков ООО «ПромТехноПарк», произвела отбор сточных вод и исследование в аккредитованной лаборатории. Результаты количественного химического анализа сточных вод показали многократное превышение нормативов ПДК;
- инициировала проверку ООО «ПромТехноПарк». В результате чего выпуск ликвидирован, а решением Центрального районного суда г. Тулы от 2.12.2015 г. ООО «ПромТехноПарк» привлечено к административной ответственности по ч.1 ст.8.14 КоАП, назначено наказание в виде штрафа в размере 80000 руб.;
- провела санитарно-химические исследования воды из родника в дер. Княгинино;
- в рамках программы мероприятий «Общественная экспертиза» посетила с волонтерами организации крупнейшие химические предприятия города: ОАО «НАК Азот», ООО «Новомосковский хлор», ЗАО «ФМРус», ОАО «Новомосковскогнеупор», ООО «Пеноплэкс», ООО «Полипласт Новомосковск», ООО «Оргсинтез», ООО «Кнауф Гипс Новомосковск»;
- в рамках реализации проекта «Ресурсосбережение» организовала и провела в г. Новомосковске Всероссийский Экологический марафон по сбору макулатуры «Сдай макулатуру - спаси дерево»;
- совместно с прокуратурой г. Новомосковска провела в младших и средних классах школ города №11, № 25 и Новомосковский Лицей лекции по охране окружающей среды, направленные на повышение экологической культуры в обществе и экологического воспитания подрастающего поколения;
- организовала и провела среди учащихся старших классов новомосковских общеобразовательных учреждений конкурс на лучший экологический проект «Поколение Эко». Команда Новомосковского лицея, победившая в данном конкурсе, в качестве главного приза, посетила экологические объекты в Австрии, а сам лицей теперь оснащен экологической лабораторией;
- в рамках разработанной программы мероприятий «Батарейка, сдавайся!» организовала в г. Новомосковске сбор использованных батареек и бытовых аккумуляторов;
- в школах № 11 и № 25 провела конкурсы-выставки по изготовлению новогодних украшений и подарков из экологически чистых и природных материалов «Здравствуй, Эко-Новый год!», в котором приняли участие более 150 детей;

- для повышения уровня информированности населения города о состоянии окружающей среды, Организация выпускает ежеквартальную газету «Экологическая защита»;
- в рамках программы мероприятий «За здоровый образ жизни» из активистов Организации сформированы три волейбольные команды (мужская, мужская - ветераны и женская).

ООО «ЗЕРНОПРОДУКТ»

В. Стадухин
Директор ООО «Зернопродукт»,
г. Ефремов

ООО «Зернопродукт» является одним из крупных предприятий г. Ефремова. Свою историю предприятие ведет с 1932 г., когда было принято решение о строительстве в г. Ефремове завода по производству технического спирта для обеспечения сырьем завода синтетического каучука. Впоследствии за долгую историю своего существования предприятие выпускало технический ацетон, бутиловый и этиловый спирты, пивоваренный солод, кормобактерин и витамин В12 на основе АБ барды, пока в 2000 году советом директоров не было принято решение о создании спиртового производства. ООО «Зернопродукт» приступило к производственной деятельности в 2007 году. В настоящий момент предприятие вырабатывает спирт этиловый из пищевого сырья. Производственная мощность составляет 10 000 дал/сут. Спирт этиловый ректификованный из пищевого сырья марки «Люкс» награжден золотой медалью на дегустационном конкурсе по алкогольной продукции на Международной ярмарке «ПРОДЭКСПО» 2010г. и 2011г.

В 2013г. ООО «Зернопродукт» заняло 2 место по объемам производства спирта в стране, доля рынка 8 %; является местом работы для 268 человек.

В числе приоритетных направлений деятельности предприятия является переработка послеспиртовой барды, в связи с этим осуществляется ее переработка в барду сухую кормовую по ТУ 9182-082-00334586-2007 «Барда сухая кормовая. Технические условия». Данные технические условия разработаны и утверждены ГНУ ВНИИПБТ Россельхозакадемии 20.11.2007.

По вопросу снижения негативного воздействия на окружающую среду и с целью улучшения экологической ситуации в Ефремове была разработана и утверждена программа по полной переработке барды, а также при разработке программы модернизации была разработана Дорожная карта и принята за основу. В 2012 г. была введена в эксплуатацию и запущена выпарная станция 1-я очередь.

ООО «Зернопродукт» активно участвует в жизни города и области, проводит социальную политику.

Среди социально значимых проектов, которые реализуются при непосредственном участии ООО «Зернопродукт», являются:

Социальная экологическая акция «Водным объектам – чистые берега и причалы»;

Установка фильтра воды для детского сада и школы;

Участие в ежегодных городских субботниках.

Установка систем очистки воды в школе и больнице и иные экологические проекты. Но на экологических проектах благотворительная деятельность предприятия не заканчивается, это и поддержка спорта (футбольный клуб «Меч»), дошкольное образование (детские сады – установка ограждения, ремонт помещений и т.д.).

Спонсорская помощь проекту «Народный бюджет».

Участие в ликвидации последствий урагана в 2013г.

Социальную политику ООО «Зернопродукт» реализует не только в Ефремовском районе, но и за его пределами, в частности ООО ПХ «Лазаревское» Щекинского района (предоставление транспорта).

ЭКОЛОГИЯ - ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В РАБОТЕ КОМИТЕТА ПО ВОПРОСАМ СОБСТВЕННОСТИ И ЗЕМЕЛЬНЫМ ОТНОШЕНИЯМ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ДУМЫ

Д. Бычков

Депутат Тульской областной Думы, председатель комитета по вопросам собственности и земельным отношениям Тульской областной Думы,
г. Тула

В работе комитета по вопросам собственности и земельным отношениям вопросам экологии уделяется особое внимание.

Полномочия органов государственной власти субъекта Российской Федерации в области охраны окружающей среды предусмотрены Федеральным законом от 06.10.1999 № 184-ФЗ «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации», к которым относится решение вопросов создания и обеспечения охраны особо охраняемых природных территорий регионального значения; ведения Красной книги субъекта Российской Федерации; осуществления регионального государственного надзора в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий; организации деятельности по сбору (в том числе раздельному сбору), транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению твердых коммунальных отходов, установлению нормативов их образования, утверждения территориальной схемы в сфере обращения с отходами; организации и осуществления региональных и межмуниципальных программ и проектов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.

В этой связи Тульской областной Думы были приняты и действуют Законы Тульской области по урегулированию соответствующих отношений:

Закон Тульской области от 05.12.2007 № 920-ЗТО «Об охране окружающей среды на территории Тульской области»;

Закон Тульской области от 08.05.2008 года № 997-ЗТО «О регулировании отдельных вопросов в сфере особо охраняемых природных территорий Тульской области»;

Закон Тульской области от 15.06.2012 № 1765-ЗТО «Об отходах производства и потребления в Тульской области».

Постановлением правительства Тульской области утверждена государственная программа Тульской области «Охрана окружающей среды Тульской области», задачами которой являются улучшение состояния окружающей среды, сохранение биологического разнообразия на территории Тульской области, повышение уровня экологической культуры населения; обеспечение рационального использования природных ресурсов и развития природопользования; предотвращение негативного воздействия твердых коммунальных (бытовых) отходов на состояние окружающей среды; обеспечение эффективного управления в сфере охраны окружающей среды. Объем ресурсного обеспечения мероприятий программы на 2016 год составляет 2100,0 млн. рублей, в том числе 823,0 млн. рублей средства внебюджетных источников.

В целях взаимодействия с федеральными органами власти, обсуждения актуальных для законодателей вопросов председатель комитета по вопросам собственности и земельным отношениям Бычков Д.В. принял участие в расширенном заседании Высшего экологического совета на тему «Совершенствование нормативно-правового регулирования в свете реализации положений Федерального закона № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации», которое проводилось Государственной Думой Федерального Собрания Российской Федерации в декабре 2014 года.

Принятие данного федерального закона явилось наиболее значимым событием в сфере экологии в 2014 году, т.к. он должен всесторонне способствовать укреплению экологической безопасности Российской Федерации, обеспечению конституционного права каждого на благоприятную окружающую среду).

В развитие Федерального закона № 219-ФЗ в целях совершенствования областного законодательства Тульской областной Думой в апреле 2015 года внесены изменения в Закон Тульской области от 05.12.2007 № 920-ЗТО «Об охране окружающей среды на территории Тульской области», которым уточняется перечень объектов, являющихся объектами охраны окружающей среды, устанавливаются основы финансового обеспечения проведения государственной экологической экспертизы объектов государственной экологической экспертизы.

Кроме того, Тульской областной Думой принят Закон области от 26.03.2015 № 2282-ЗТО «О внесении изменений в Закон Тульской области «О регулировании отдельных вопросов в сфере особо охраняемых природных

территорий Тульской области», разработанный комитетом по вопросам собственности и земельным отношениям в качестве законодательной инициативы. Закон области направлен на уточнение отдельных полномочий правительства Тульской области и органа исполнительной власти Тульской области, уполномоченного в сфере организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий, в соответствии с федеральным законодательством.

В июне 2015 года комитетом по природным ресурсам, природопользованию и экологии Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации проводилось расширенное заседание «круглого стола» на тему «Природоохранные и организационные аспекты захоронения промышленных стоков и отходов в подземных горизонтах (недрах)», в обсуждении вопросов которого приняли участие депутаты Государственной Думы, представители федеральных органов исполнительной власти, законодательных (представительных) органов субъектов Российской Федерации, специализированных, научных и общественных организаций. Участником «круглого стола» стал председатель комитета по вопросам собственности и земельным отношениям Бычков Д.В.

Участники «круглого стола» отметили, что эксплуатация объектов подземного захоронения отходов и закачки загрязненных вод возможно при строгом соблюдении установленных законодательных требований.

Обсуждались изменения федерального законодательства, касающиеся поступления платы за негативное воздействие на окружающую среду с 1 января 2016 года не по месту регистрации предприятия, а по месту нахождения объекта захоронения отходов. Это позволит концентрировать бюджетные средства в бюджетах регионов Российской Федерации, где непосредственно находится объект захоронения.

Кроме того депутат Бычков Д.В. 19-20 марта 2015 года принял участие в ежегодном IX – Международном Яснополянском Форуме «Устойчивое развитие. Рациональное природопользование. Технологии здоровья».

Принятию законопроектов, связанных с охраной окружающей среды, предшествует их обсуждение на заседаниях экспертного совета, созданного при комитете по вопросам собственности и земельным отношениям Тульской областной Думы, члены которого дают им независимую экспертную оценку и высказывают предложения и замечания, учитываемые профильным комитетом при дальнейшем рассмотрении законопроектов.

ПРИРОДНОЕ И КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ. СОХРАНЯЕМ ВМЕСТЕ!

Е. Горбылева
Методист отдела развития музея «Ясная Поляна»,
г. Тула

Культурное наследие - капитал невозмездимой ценности, сохранить который невозможно без осознания обществом его значимости. Одной из форм активного взаимодействия общества и культурного наследия, является волонтерство. Добровольная помощь в сфере культурного наследия является важным ресурсом его сохранения, осознания его ценности, а также значимым индикатором участия в его сохранении на личном и общественном уровне.

Организация добровольной помощи в Государственном мемориальном и природном заповеднике музее-усадьбе Л.Н. Толстого «Ясная Поляна»¹ имеет многолетнюю традицию. Волонтерами прежних десятилетий были преимущественно профессионально-ориентированные группы участников природоохранных практик, экологических движений; а также профессиональные сообщества – участники конференций, представители фондов, связанных с защитой окружающей среды и развитием гражданского общества. В последние годы, музей-заповедник активно вовлекает в волонтерскую деятельность индивидуальных добровольных помощников, для которых волонтерство – это личный выбор (редко связанный с профессиональной реализацией) и корпоративные волонтерские группы, чья добровольная помощь связана с осознанием социальной ответственности бизнеса перед обществом.

Музей – волонтерам

Добровольные помощники в музее-заповеднике «Ясная Поляна» участвуют в организации событийных мероприятий и праздников, реализации социо-культурных проектов и конкурсов, но наибольшую потребность музей-заповедник испытывает в помощи волонтеров в природоохранной сфере. Обширная территория заповедника и немногочисленный штат сотрудников, ответственных за ее сохранение - не единственная причина, по которой музей-заповедник системно организывает волонтерские программы. Кроме реальной помощи заповеднику «здесь и сейчас», волонтерство способно объединить людей разных возрастов и социальных групп вокруг задачи по сохранению природного и культурного наследия.

Устойчивость и успешность этой деятельности напрямую связаны с качеством ее организации и расширением круга ее участников. Для привлечения волонтеров музей-заповедник «Ясная Поляна» использует все имеющиеся в его распоряжении ресурсы. В ходе однодневных и многодневных

¹ Государственный мемориальный и природный заповедник «Музей-усадьба Л.Н. Толстого «Ясная Поляна» внесен в Свод особо ценных объектов Культурного наследия народов РФ. №24, 23.04.1999г.

программ волонтеры посещают экскурсии, выставки, концерты, кинопоказы, мастер-классы. Культурная программа и атмосфера гостеприимства создают дополнительную мотивацию к выполнению достаточно однообразной физической работы ², непривычной для большинства волонтеров, чьи профессии не связаны с физическим трудом: учителя, инженеры, экологи, журналисты, офисные работники и т.д.

Музей способствует повышению осведомленности о ценности и значимости волонтерства через публикации на сайте музея, в соц. сетях и печатных СМИ. Ежегодно, наиболее активные волонтеры, в благодарность за оказанную помощь, приглашаются в Ясную Поляну.

Эффективность волонтерства. Наша точка зрения

Размышления об оценке качества волонтерской деятельности музея – ее успешности (или не успешности) нам не избежать рассуждений на тему: Что такое добровольная помощь? Какие мотивы движут волонтером, чего он ожидает? Каковы социальные эффекты добровольчества? Корректно ли исчислять добровольную помощь в денежном выражении?

Не углубляясь в личные мотивы, стоит принять во внимание тот факт, что человек, решивший стать волонтером, должен понимать и видеть, что он не просто затрачивает свои усилия на сохранение объектов культурного наследия, но и немало приобретает от такой деятельности. Он получает возможность познакомиться с людьми со схожими интересами и завести друзей, получить новые знания и умения, проявить или реализовать себя в новой сфере. Кроме того, участие в волонтерской деятельности, как «индивидуальное достижение»³ может учитываться при поступлении в ВУЗ или приеме на работу.

В социальном плане волонтерство не только способствует сплоченности общества вокруг проблем, но и предоставляет каждому реальную возможность включиться в процесс их решения. В вопросах сохранения культурного наследия волонтерство играет особую роль: оно является иницилирующей и поддерживающей силой. Это подтверждается опытом работы старейших общественных организаций, которые были созданы по инициативе и на средства филантропов еще в конце позапрошлого – начале прошлого веков и успешно работают в наши дни ⁴, опираясь на работу добровольных помощников.

Более спорным является вопрос связанный с экономической ценностью волонтерства. Измерение добровольного труда в денежном выражении потенциально заключается в связывании добровольного и неоплачиваемого

² Добровольная помощь, связанная с физическим трудом является одной из наименее привлекательных, для волонтеров. По данным социологических опросов среди молодых людей от 15 до 29 лет лишь 38 % респондентов хотели бы принять участие в волонтерской или благотворительной деятельности, а физическим трудом готовы заниматься только 13-15 %; менее четверти волонтеров (22%) могли бы посвятить волонтерской деятельности 5-10 часов в месяц и, столько же (22%) – менее 5 часов в месяц <http://www.yaomic.yaroslavl.ru/>

³ http://abit.ifmo.ru/ru/stat/183/stat_183.htm

⁴ Ассоциация Fortidsminneforeningen, Норвегия (1844г.)

[http://everything.explained.today/Society_for_the_Preservation_of_Ancient_Norwegian_Monuments/;](http://everything.explained.today/Society_for_the_Preservation_of_Ancient_Norwegian_Monuments/)

Sierra Club, США (1892г.) http://www.greensalvation.org/old/Russian/Publish/07_rus/07_11.htm;

Bond Heemschut, Нидерланды (1911г.). <http://www.europanostra.org/awards/66/>

труда, и в утверждении того, что государство может сэкономить деньги, так как волонтеры оказывают некоторые услуги бесплатно. Привлечение внимания к денежной ценности добровольной помощи содержит некоторые риски, например: можно потерять фокус на внутренней (личностной) и (или) социальной ценности волонтерской работы. С людьми, которые добровольно трудятся из альтруистических побуждений, ориентация на денежное выражение их вклада может негативно повлиять на вовлеченность и мотивацию. С другой стороны, денежное измерение как показатель эффективности, способно увеличить число людей, вовлеченных в эту деятельность.

Существует несколько способов оценки экономической ценности волонтерства⁵. Наиболее простым и понятным – может быть сравнение труда добровольного помощника с минимальной заработной платой (в соответствии с отработанными часами или днями). Более сложный способ связан с оценкой возврата по инвестициям. В докладе «Волонтеры - добавочная стоимость для европейского наследия»⁶ приводятся впечатляющие цифры: каждый евро, инвестированный в волонтера, возвращается до 14 раз⁷. Этот факт может являться весомым основанием для развития инфраструктуры волонтерства.

И все же, в организации дела добровольной помощи лучше отказаться от восприятия волонтера как поставщика бесплатных услуг, а сконцентрироваться на более широком значении волонтерства - важнейшего возобновляемого ресурса для решения социальных проблем, связанных с охраной окружающей среды, сохранением культурного наследия. В этом ракурсе значение приобретают количественный и качественный показатели: сколько волонтеров и как хорошо выполнили работу, а денежное измерение труда добровольных помощников чаще используется как аргумент для развития инфраструктуры волонтерства, поиска софинансирования волонтерских программ.

Поиск волонтеров.

В России культура организации добровольческой деятельности и участия в ней только формируется. Организации, привлекающие волонтеров, являясь объектом и субъектом данного процесса, вынуждены тратить большое количество времени на поиск добровольных помощников. Наш музей ведет эту работу через объявления на сайте и на страничках в соц. сетях. Мы активно ищем партнерские организации и с некоторыми успешно сотрудничаем не один год: Эко центры «Заповедники», «Бицевский лес», «Бурундук» (Москва). Новый партнер - центр «Тульский волонтер». Среди корпоративных волонтеров – в лидерах Московские компании «Мон'дэлис Русь», «Стрим», Тульский филиал компании «Билайн». Ежегодно нашему заповеднику помогают школьники и депутаты и Тульской области. Популярностью пользуются программы для индивидуальных волонтеров и семейных групп.

⁵ European Heritage Congress, 2011, Амстердам

http://www.europanostr.org/UPLOADS/FILS/EN_Volunteers_Added_value_for_Europe_heritage.pdf

⁶ European Heritage Congress, 2011, Амстердам

http://www.europanostr.org/UPLOADS/FILS/EN_Volunteers_Added_value_for_Europe_heritage.pdf, с. 8

⁷ Там же

В 2013г в рамках проекта «Музейный добровольческий десант нами было проведено исследование ⁸, позволяющее представить нашего взрослого волонтера. В большинстве своем это были женщины, относящиеся к группе от 20 до 35 лет, проживающие в Туле и прилегающих регионах. К 2015 году портрет нашего взрослого волонтера начал меняться в сторону увеличения доли мужского участия.

КОЛДОВСКОЕ ОЗЕРО

В. Жидких

Член Союза архитектора в России, эколог - краевед,
г. Курск

В августе 2003 г. ЗАО «Проектному институт «Курскводстрой» заказали проект зоны рекреации в Железногорском районе Курской области. После рекогносцировки местности было принято решение о создании зоны отдыха в северо-западной части Курской области, в выше указанном районе - недалеко от слободы Михайловке - где на месте бывшего песчаного карьера, в котловане стало формироваться водный бассейн - рукотворное озеро - карьер. Водоем образовался в течение нескольких лет, на территории Громашевского песчаного карьера (намывать песок для Железногорского завода ЖБИ, для строительных и хозяйственных объектов). Огромный водоем около 1,5 км длинной, шириной почти 1 км. На месте рукотворного водоема, среди строительного мусора и бытовых отходов стали организовываться стихийные пляжи - «Зона отдыха», где отдыхали семьями отдельные жители г. Железногорска. После обследования берегов котлована было принято решение о создании благоустроенной «Зоны отдыха» для жителей города. С помощью администрации города Железногорск и руководителей АО «Железногорский завод» ЖБИЗ (генеральный директор А.А. Панченко) берега бывшего карьера привели в порядок: очистили от бытового и строительного мусора, был реконструирован поврежденный слой почвы. Выбрали подходящий под спортивно-пляжную зону; вытянутые вдоль уреза воды участки берега, свободные от деревьев. Выделены под застройку небольшими домиками для отдыхающих. Администрация завода ЖБИ приняла решение о создании в данном месте базы отдыха для своих рабочих (не каждый может себе позволить отдых на «лазурном берегу» Средиземного моря – а здесь «райский уголок» под боком). Была максимально обустроена и окультурена территория леса, прилегающая к рукотворному озеру. В результате на юго-западном берегу озера (где росло небольшое количество кустарников) - была спланирована спортивная зона (волейбольные и баскетбольные площадки), пляжи (два для

⁸ Материалы Всероссийской научно-практической конференции г. Рязань, 25-26 ноября 2014 г., Рязань «РИД» 2015. с.29

взрослых и «лягушатник» для малышей»); на восточном берегу - зона палаточного лагеря, причалы для лодок, место для медпункта, помещение спасателей и охраны, там же, вдоль берега - «жилая зона» - строительство домиков - коттеджей, отделенных друг от друга «вкраплениями» смешанного леса. Спроектированы местные проезды к зоне отдыха. Зона отдыха украшена деревянными скульптурами - из отходов спиленных деревьев. Подготовлены проекты по обустройству Громошевского водного объекта по рыборазведению (специальные садки для специального разведения рыбы из мальков). Плечи и жилая зона оборудованы малыми архитектурными формами, элементами декоративно - прикладного творчества на основе русских народных сказок. Помимо сказочных персонажей спроектированы небольшие теневые навесы над скамьями, и беседки для отдыха в виде шалашей и старинных куреней, крытых камышом... Так на месте бывшего карьера появилось прекрасное «Колдовское озеро», отличная зона отдыха для горожан. В течение весьма короткого времени были воплощены в жизнь две цели: - 1. Экологическая - предотвращено засорение чудесного уголка живой природы; 2. Социальные - обеспечена возможность цивилизованного отдыха граждан на берегу красивого озера, в родной Курской области.

Содержание

РЕЗОЛЮЦИЯ X Международного Яснополянского Форума «Устойчивое развитие. Рациональное природопользование. Технологии здоровья».....	3
Панфилов Ю.Ю. Мероприятия по охране окружающей среды в Тульской области.....	13
Захаров В.М. Экология сегодня. Человек и природа.....	28
Липилин А.Б. Щёкинский метод гранулирования или завод «Техприбор» научит, как заработать на отходах.....	33
Панкратов А. Новый облик Российской промышленности.....	36
Черенков П. Алексинские стандарты безопасности.....	39
Шебанин В. Окская стерлядь на химическом производстве.....	40
Якимов А. Чистая энергетика – залог экономической эффективности.....	42
Берсенева О.А. Новые природоохранные технологии в сульфидной переработке руд.....	44
Киреев С.В. Решение вопросов экологии на Косогорском металлургическом заводе.....	45
Ланцов С.И. Эпидемиологические и экологические вопросы обращения с медицинскими отходами.....	47
Йорг Ратман Мысли об экономике в преддверии года экологии.....	54
Горшкова Ю.О. Обращение с отходами производства и потребления на предприятиях города Калуги: состояние и перспективы.....	56
Вепринцева Ю.В. О стратегии устойчивого туризма на территории Тульского региона.....	59
Ефимова Е.В. Антропогенные экологические катастрофы и их влияние на психическое здоровье населения.....	61
Антохина В.А. Спасли родник!.....	65
Антохина В.А. Подведены итоги работы министерства природных ресурсов, экологии и благоустройства Калужской области.....	66
Антохина В.А. В Калужской области состоялась презентация сборника «Красная книга Калужской области. Том 1. Растительный мир».....	68
Кожушко А.С. Зеленый патруль.....	69
Кляйн О. «Каргилл»: «Мы создаем комфортную среду проживания».....	71
Глотов О.А. Молодежь - за природу!.....	74
Денисов А.В. Анализ состояния водных объектов Тульской области.....	76

Жуков В. Законодательные аспекты экономического стимулирования по раскрытию достоверной информации предприятиями (хозяйствующими субъектами) об экологической эффективности, (неценовые критерии экологической эффективности в соответствии с 44 ФЗ); федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».....	83
Тарбаева В.М. Роль общественных организаций в формировании экологической культуры молодежи.....	86
Калинина О.Е. Ноосферная концепция В.И. Вернадского: история и современность.....	89
Калинина О.Е. Ядерная и радиационная безопасность: реальность и перспективы.....	92
Калинина О.Е. При создании организации и ведении дел, не наносите ущерба природе.....	96
Калинина О.Е. Мониторинг геодинамических процессов как современный метод анализа природной среды.....	99
Панова И.В., Хрупачев А.Г., Каменев Л.И. Профессиональная экология – риски и здоровье.....	101
Каменев Л. Важнейшее полезное ископаемое.....	106
Вайсс И., Морозова Т. HeidelbergCement.....	109
Еникеев Айрат Ясная поляна 2016.....	114
Переломов Л.В. Плодородие почв и продовольственная безопасность России.....	116
Балтабаев С. Ефремов. Экологический обзор.....	119
Курганов В. Политика в области охраны окружающей среды.....	122
Баранов В.В. Тульская региональная общественная организация «Экологическая защита».....	124
Стадухин В. ООО «Зернопродукт».....	126
Бычков Д. Экология - приоритетное направление в работе комитета по вопросам собственности и земельным отношениям Тульской областной Думы.....	127
Горбылева Е. Природное и культурное наследие. Сохраняем вместе!.....	130
Жидких В. Колдовское озеро.....	133