РОССИЙСКАЯ ГАЗЕТА

ЭКОЛОГИЯ И КУЛЬТУРА

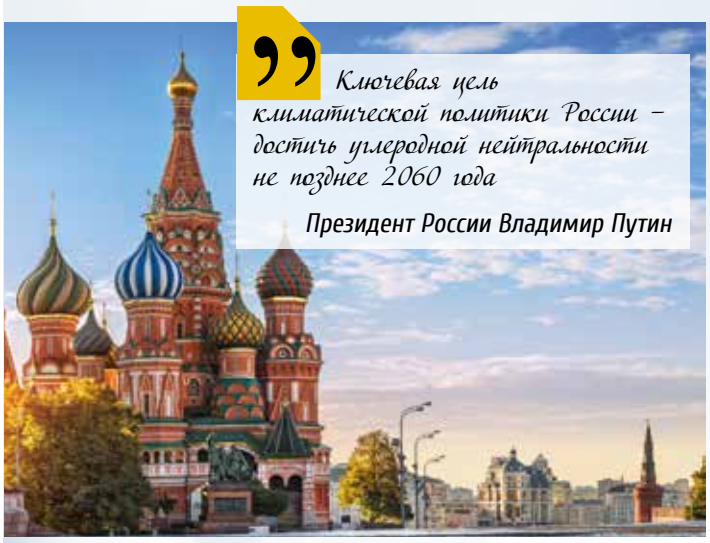
Экология и культура – будущее России

6+

№ 4, декабрь 2023 г.

Вековой опыт народов и государств и простой, но здравый смысл… свидетельствуют, что только то прочно и устойчиво, только то и жизненно, только то и имеет будущее, что сделано в согласии с природой.

Василий Докучаев



Ключевая цель климатической политики России – достичь углеродной нейтральности не позднее 2060 года

Президент России Владимир Путин

Все связано со всем;
Все должно куда-то деваться;
Природа знает лучше;
Ничто не дается даром

Экологические законы
Барри Коммонера

Уважаемые читатели! Дорогие друзья!

Представляем вашему вниманию новый выпуск Российской общественно-экологической газеты «Экология и культура»– 2023.

Надеемся, издание в бумажной и электронной версии будет интересно и полезно для представителей федеральных и региональных органов законодательной и исполнительной власти, природоохранных организаций, профильных ведомств, учебных и научных учреждений, руководителей и сотрудников промышленных и сельскохозяйственных предприятий, занимающихся вопросами устойчивого развития, климатической повесткой, охраной окружающей среды, здоровья человека, для жителей России, стран СНГ, БРИКС, для прогрессивного международного сообщества.

Отклик на задачи реализации целей устойчивого развития, изменения климата, предполагающие сохранение и укрепление действующих институтов и международных соглашений, являющихся основой национальных планов-действий в соответствии с Рамочной конвенцией ООН об изменении климата, Парижским соглашением и Конвенцией по борьбе с опустыниванием.

Россия и большинство государств, народов и этносов планеты Земля, всех форм существования столкнулись в первой четверти 21 века с глобальными вызовами. Многие уже понимают факт того, что живем в новой реальности. Изменение климата, рост частоты и силы экстремальных природных явлений: засухи и наводнения, тайфуны и землетрясения, извержение вулканов, пандемии и рост количества гибридных конфликтов… требуют новых подходов оценки рисков безопасности проживания человека.

Как понимать концепцию устойчивого развития? Можно ли говорить об устойчивом «неравновесии», о котором в конце 20 века писал академик Н.Н. Моисеев?

Какие должны быть векторы и приоритеты государственной экологической политики государственного регулирования? Какие методы и подходы важны для повышения безопасности жизнедеятельности человека. Этим и другим вопросам адаптации России и регионов страны к новым вызовам на пути движения в будущее посвящен очередной выпуск газеты «Экология и культура» и состоявшийся в октябре 2023 года 16 Яснополянский форум «Устойчивое развитие. Рациональное природопользование. Технологии здоровья».

Оценки и мнения ведущих экспертов России, инновации в науке, опыт финансового и бизнес-сообщества, природоохранная деятельность общественных организаций приводятся в текущем выпуске издания.

Сегодня корифеи экологии в России и во всем прогрессивном международном сообществе понимают экологию как мировоззрение, дающее возможность человеку гармоничного и безопасного проживания в современном мире без вреда для природы и последующих поколений.

Успех общества определяется осознанием необходимости защиты, сохранения культурно-природного наследия и лежит в плоскости понятия культуры… экологической культуры.

«Культура – практическая реализация общечеловеческих и духовных ценностей предстает как сотрудничество человека с природой, направленное на взаимную пользу.

«Экология и культура – будущее России!»

Важнейшей темой устойчивого развития и экологии сегодня стала тема «Здоровье среды – здоровье человека»».

«Здоровье населения – залог процветания России!»

Редакция публикует спектр информационно-аналитических, имиджевых и актуальных материалов экологически ориентированных организаций, учреждений, предприятий.

Находки и опыт реализации экологической политики, разные взгляды на новые пространства писателей и ученых, журналистов и политиков , артистов и художников, деятелей культуры, молодежи о природе и человеке.

Приводится для оценки опыта, ведения дискуссии, обмена мнениями и выработке рациональных подходов и решений, применимых в международном масштабе, федеральном, региональном и для своей малой Родины каждого из нас…

А сейчас – открываем газету, и в добрый путь!!!

Александр Соловьянов

Директор АНО «Международный научно-исследовательский институт устойчивого развития», доктор химических наук, профессор, академик РАЕН

«….Наблюдения за состоянием климата в течение последних полутора веков свидетельствуют о том, что каждые 10 лет в мире происходит увеличение глобальной температуры в среднем на 0,18°С, а в России – на 0,51°С. Каждый год число аномальных гидрометеорологических явлений (волн тепла и холода, ураганов, торнадо, мощных ливней, засух и т.п.) увеличивается на 15–20%…»

стр. 8-9

Сергей Бобылев

Заведующий кафедрой экономики природопользования экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, профессор, д.э.н., руководитель Центра биоэкономики и эко-инноваций при МГУ им. М.В. Ломоносова, заслуженный деятель науки РФ, академик РАЕН и РЭА, эксперт ООН

«…Важнейшей доминантой развития зеленой экономики в России является минимизация экономических, экологических и социальных рисков, связанных с переходом к устойчивому развитию…»

стр. 10-11

Игорь Башмаков

Лауреат Нобелевской премии мира в составе группы ООН по изменению климата, д.э.н., директор Центра энергоэффективности – XXI век

«…Россия приняла амбициозное обязательство по достижению к 2060 г. баланса между антропогенными выбросами и их поглощением не только по CO_2, что означало бы углеродную нейтральность, но по всем ПГ…»

стр. 12-13

Ирина Сосунова

Д.с.н., профессор, вице-президент Российского общества социологов

«…Среди разных факторов, влияющих на развитие экологии, заметное место занимает культура. Культура в социологическом понимании – это исторически развивающаяся надбиологическая сфера человеческой жизнедеятельности (труд, поведение, общение), благодаря которой обеспечивается воспроизводство и изменение социальной жизни во всех основных ее направлениях…»

стр. 30-31

Россия планирует достичь углеродной нейтральности к 2060 году

Главой делегации России на 28-й Конференции сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК, COP-28) в Дубае (Объединенные Арабские Эмираты, ОАЭ) вновь стал советник российского президента по вопросам изменения климата Руслан Эдельгериев.

Конференция COP28 прошла в Дубае с 30 ноября по 12 декабря.

Президентом климатической конференции был назначен руководитель Национальной нефтяной компании Абу-Даби (ADNOC) Султан аль-Джабер, который в следующие пять лет планирует инвестировать в добычу нефти до $150 млрд.

Россия привержена целям Парижского соглашения, намерена достичь углеродной нейтральности к 2060 году, заявил специальный представитель президента России по вопросам климата Руслан Эдельгериев, выступая на климатической конференции (COP28) ООН в Дубае.

«Мы также остаемся привержены целям Парижского соглашения. Намерены достичь углеродной нейтральности не позднее 2060 года и выполнить все другие национальные цели, принятые во исполнение этого важнейшего документа. Никто и ничто нам в этом не помешают», — сказал спецпредставитель.

Он отметил, что в России продолжает развиваться «углеродный рынок, сочетающий как добровольные элементы — такие как климатические проекты, так и обязательные — экспериментальную систему торговли выбросами».

Эдельгериев указал, что главная задача конференции в Дубае — оценить способность международного сообщества достигать ранее поставленных целей и по итогам этой оценки представить видение будущего климатического сотрудничества. Это видение должно быть амбициозным, но при этом целостным, реалистичным и инклюзивным.

По его словам, целостное и реалистичное видение необходимо, потому что «мы не можем не учитывать многообразие потребностей населения в разных уголках планеты, включая потребности в доступной и надежной энергии, воде и продовольствии, а также в более общем плане — в повышении качества жизни. «Оно должно быть реалистичным потому что мы не можем не учитывать кризис доверия, подпитывающийся ранее нарушенными обещаниями», — отметил спецпосланник.

Видение должно быть инклюзивным, по его мнению, «потому что это верх лицемерия, когда некоторые требуют огромного напряжения сил ради общего дела, но при каждом удобном случае пытаются очернить и нажиться на других». «Именно такой — целостной, реалистичной и инклюзивной задумывалась сама Конвенция. И именно потому, что только так мы сможем достичь общей цели, мы последовательно выступаем за сохранение ее главенствующей роли в международном климатическом процессе», — подчеркнул Эдельгериев.

Он рассказал, что Россия намерена максимально задействовать ее потенциал в осуществлении экосистемных проектов, внедрении природоподобных технологий и других природных решений, способствующих достижению целей устойчивого развития ООН. «Прилагаем усилия для создания и внедрения инновационных способов восстановления экосистем для повышения их поглотительной способности. Особо хотим отметить проект по развитию в Республике Якутия Плейстоценового парка... Приветствуем международное участие в этом и других проектах на нашей территории», — добавил Эдельгериев.

Источник: «АЭИ «ПРАЙМ»

РОССИЙСКАЯ ДЕЛЕГАЦИЯ ПРОКОММЕНТИРОВАЛА ИТОГОВЫЙ ДОКУМЕНТ COP28

Он представляет собой «сбалансированный набор рекомендаций», который позволит каждой стране самостоятельно определять способы достижения углеродной нейтральности, заявил руководитель Росгидромета Игорь Шумаков

Декабрь. /ТАСС/. Итоговый документ 28-й Конференции сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата (COP28) представляет собой «сбалансированный набор рекомендаций», который позволит каждой стране самостоятельно определять способы достижения углеродной нейтральности. Об этом заявил руководитель Росгидромета Игорь Шумаков, выступая на заключительном пленарном заседании COP28 от имени российской делегации.

«В результате Глобального подведения итогов мы пришли к сбалансированному набору рекомендаций, которые представляют достижимые доступные и эффективные меры. При этом каждая страна может выбрать для себя оптимальный рецепт декарбонизации – от ядерной генерации до использования возобновляемых источников энергии», – сказал Шумаков, подчеркнув, что текст документа соответствует принципам парижского соглашения.

Как отметил представитель российской делегации, страны имеют право на свободу выбора собственных мер климатической политики. В этой связи Шумаков заявил, что Россия выступает против «зеленого протекционизма» и введения односторонних мер, которые негативно влияют на устойчивое развитие стран. Он подчеркнул, что глобальные климатические задачи не могут быть выполнены без международного сотрудничества, сохранения свободы торговли и финансовых потоков, а также трансфера технологий.

О ПРОДВИЖЕНИИ В РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ

«Участники конференции существенно продвинулись в разработке новых глобальных целей по адаптации и климатическому финансированию. Но самое главное, что первое глобальное подведение итогов стало той самой путеводной звездой, которая осветила путь на ближайшие десятилетия», – сказал Шумаков.

По словам Шумакова, международное сообщество должно преодолеть разногласия и объединить усилия для достижения целей парижского соглашения. «Климатическая проблематика продолжает оставаться одной из немногих повесток, которые объединяют весь мир во имя нашего будущего», – подчеркнул представитель делегации.

Шумаков также призвал страны сделать выводы из опыта реализации парижского соглашения. Несмотря на то что с момента принятия документа в 2015 году стороны смогли значительно продвинуться в борьбе с изменением климата, перед ними по-прежнему стоят глобальные задачи, требующие координации усилий.

Конференция сторон – руководящий орган Рамочной конвенции ООН об изменении климата – приняла документ о результатах первого Глобального подведения итогов, который посвящен анализу прогресса по достижению целей парижского соглашения. Документ не содержит положения о поэтапном отказе от ископаемого топлива. Вместо этого в ключевой раздел соглашения, где перечислены меры по сокращению выбросов, вошли пункты, призывающие к «переходу от ископаемого топлива в энергетических системах».

СПЕЦПРЕДСТАВИТЕЛЬ ПРЕЗИДЕНТА РФ НАЗВАЛ КОМПРОМИССНЫМ ИТОГОВЫЙ ДОКУМЕНТ COP28

Руслан Эдельгериев счел важным призыв участников 28-й Конференции сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата к «переходу справедливому, упорядоченному и учитывающему разнообразие национальных условий».

ДУБАЙ, 13 декабря. /ТАСС/. Формулировки, вошедшие в итоговый документ 28-й Конференции сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата (COP28), носят компромиссный характер. Об этом в беседе с корреспондентом ТАСС заявил глава российской делегации, спецпредставитель президента по вопросам климата Руслан Эдельгериев.

«Итоговый документ призывает внести вклад в общемировые усилия по переходу от ископаемого топлива в энергетических системах – причем, что важно, переходу справедливому, упорядоченному и учитывающему разнообразие национальных условий. <...> Окончательные формулировки вряд ли полностью устраивают всех, но это лишь подтверждает компромиссный характер достигнутых договоренностей», – сказал он.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ COP28 НАЗВАЛ ИТОГОВЫЙ ДОКУМЕНТ «ИСТОРИЧЕСКИМ ДОСТИЖЕНИЕМ»

Министр промышленности и передовых технологий ОАЭ Султан бен Ахмед аль-Джабер отметил, что этот документ предлагает миру «надежный план» для достижения целей Парижского соглашения.

«Я благодарю вас за это историческое достижение. <...> Если бы не ваши коллективные усилия, мы не смогли бы добиться этого исторического достижения», – сказал аль-Джабер, обращаясь к делегациям сторон в ходе заключительного пленарного заседания.

По словам председателя, итоговый документ COP28 предлагает миру «надежный план» для достижения целей Парижского соглашения, в том числе удержания роста глобальной среднегодовой температуры в пределах 1,5 градуса Цельсия. «Мы осуществили сдвиг в парадигме, который способен изменить экономику наших стран», – подчеркнул он.

ИТОГОВЫЙ ДОКУМЕНТ COP28 ВКЛЮЧИЛ ПРИЗЫВ К ПЕРЕХОДУ ОТ ИСКОПАЕМОГО ТОПЛИВА

Соглашение не содержит положения о поэтапном отказе от его использования

Декабрь.ДУБАЙ. /ТАСС/. Участники 28-й Конференции сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата (COP28) приняли итоговый документ о результатах первого Глобального подведения итогов, который посвящен анализу прогресса по достижению целей парижского соглашения. Стороны утвердили решение в ходе шестого пленарного совещания, сообщает корреспондент ТАСС.

Участники COP28 собрали $800 млн на помощь развивающимся странам.

Итоговый документ COP28 предлагает переход от ископаемого топлива.

Документ не содержит положения о поэтапном отказе от его использования. Вместо этого в ключевой раздел соглашения, где перечислены меры по сокращению выбросов, вошли пункты, призывающие к «переходу от ископаемого топлива в энергетических системах справедливым, упорядоченным и равноправным образом, ускоряя действия в это критическое десятилетие, с тем чтобы достичь углеродной нейтральности к 2050 году в соответствии с научными данными», а также «отказу от неэффективных субсидий на ископаемое топливо, которые не решают проблему энергетической бедности или не обеспечивают пути справедливого перехода в кратчайшие сроки».

Всего в документе упоминаются восемь климатических действий, которые Конференция сторон считает необходимыми для сокращения выбросов и удержания роста глобальной среднегодовой температуры в пределах 1,5 градусов Цельсия. В частности, «утроение мощностей возобновляемой энергетики на глобальном уровне и удвоение глобальных среднегодовых темпов улучшения энергоэффективности к 2030 году» и «ускорение усилий для снижения выработки электроэнергии на основе угля без применения мер по сокращению выбросов».

Другие варианты климатических действий предусматривают «ускорение глобальных усилий в направлении энергетических систем с нулевым балансом выбросов парниковых газов, используя безуглеродное и низкоуглеродное топливо задолго до или примерно к середине века», «ускорение сокращения выбросов от автотранспорта различными путями, в том числе посредством развития инфраструктуры и быстрого внедрения транспортных средств с нулевыми или низкими выбросами», а также «ускорение и существенное сокращение выбросов парниковых газов, помимо CO_2, включая, в частности, метан, к 2030 году».

«Источник: ТАСС»

Приветствие Ольги Слюсаревой, Главы МО город Тула
XVI Международному межотраслевому Яснополянскому форуму «Устойчивое развитие и изменение климата. Рациональное природопользование. Технологии здоровья»

Уважаемые участники форума!

Город-герой Тула в 16-й раз принимает участников Международного экологического Яснополянского форума. Его проведение стало визитной карточкой нашего региона.

За годы работы форум заслужил высокий авторитет и доверие среди экологов, представителей природоохранных структур, органов власти. Это площадка для обсуждения актуальных вопросов в сфере экологии, природопользования и здоровья человека.

Форум посвящен реализации национального проекта «Экология». Задачи по повышению уровня экологической культуры, качества и продолжительности жизни населения ставит и Губернатор Тульской области Алексей Дюмин.

Проведение форума способствует привлечению внимания общественности к экологическим вопросам, обмену опытом, выработке совместных решений.

Тульский Центр экологической политики и культуры принимает активное участие в реализации федеральных и региональных проектов. Способствует развитию волонтерского движения, проводит акции по озеленению, очистке территорий от мусора.

Мы понимаем, что уровень экологии напрямую влияет на здоровье и комфортное проживание населения той или иной территории, улучшение демографической ситуации, увеличение продолжительности активной жизни и повышение ее качества.

Решение этих задач возможно при участии всех заинтересованных сторон. Благодаря эффективному взаимодействию органов местного самоуправления, бизнеса и населения в Туле реализуется целый ряд социально значимых проектов и инициатив. Проводятся субботники, высаживаются тысячи кустарников и деревьев. Зеленые уголки становятся центрами притяжения горожан.

Тула – крупный промышленный центр. Именно поэтому важна социальная ответственность предприятий и следование принципам экологически чистого производства.

Дорогие друзья! Уверена, что форум пройдет на высоком организационном уровне. Желаю вам успехов и плодотворной работы!

Галина Алешина
Первый заместитель председателя Тульской областной Думы

ТУЛЬСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ДУМА

Уважаемые друзья!

Приветствую вас от имени депутатов Тульской областной Думы!

Благодарю за пристальное внимание к проблемам, решение которых очень важно для нашего региона, для всех туляков.

Символично, что ежегодный экологический форум связан с именем Ясной Поляны. Лев Толстой писал, что не может представить себе Россию без Ясной Поляны. Мы согласны с классиком. Полтора десятилетия депутаты и члены Молодежного парламента занимаются восстановлением мемориальных лесов, садов, других природных объектов усадьбы. Мы посадили 6 тысяч деревьев, и это не предел.

Невозможно представить нашу Россию и без прекрасных рек – Оки и Дона. Эти водные артерии соединяют многие регионы Центральной России. Потрясающе красивые места с уникальной историей.

К сожалению, уже очень давно они испытывают значительную антропогенную нагрузку. Есть проблемы промышленного загрязнения и обмеления. Депутаты неоднократно поднимали эти вопросы, в том числе на федеральном уровне. Они находятся на постоянном контроле Губернатора Алексея Геннадьевича Дюмина.

В 2020 и 2021 годах благодаря национальному проекту «Экология» ряд водных объектов области удалось привести в порядок. В том числе был очищен участок Оки в черте города Белева.

В 2021 году областная Дума направила в Совет законодателей России предложение разработать федеральную программу по оздоровлению и развитию водохозяйственного комплекса Оки по аналогии с проектом оздоровления Волги.

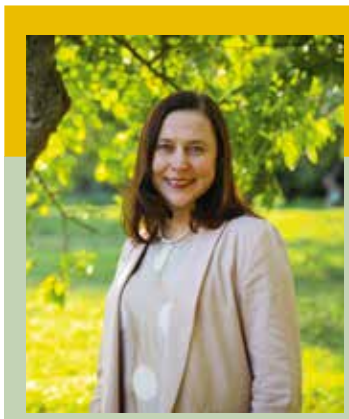
К 2025 году должен появиться федеральный водный проект, который объединит и расширит уже существующие. Избранный подход внушает оптимизм: проблемы водных объектов должны решаться комплексно, объединяя разные регионы.

Замечательно, что в вашем лице, уважаемые участники форума, мы нашли единомышленников в деле сбережения рек.

Благодарю вас также за активную просветительскую работу, прежде всего – с молодежью. Предлагаю расширить сотрудничество с Молодежным парламентом при областной Думе.

Ведь в конечном итоге все, что мы с вами сегодня делаем, все, что обсуждаем, касается именно их будущего, будущего их детей. И мы обязаны научить их ответственному отношению к природе и в профессиональной сфере, и на бытовом уровне.

Благодарю всех за внимание, желаю успешной работы участникам форума!



Екатерина Толстая
Директор музея-усадьбы Л. Н. Толстого «Ясная Поляна», депутат Тульской областной Думы

МУЗЕЙ-УСАДЬБА Л.Н. ТОЛСТОГО ЯСНАЯ ПОЛЯНА

Дорогие друзья! Я рада приветствовать участников школы молодого лидера «За экологию и культуру – будущее России» в Ясной Поляне – на родине великого писателя Льва Толстого. Мы часто говорим о Толстом как о писателе, философе, мыслителе, но иногда забываем, что Лев Николаевич большое внимание уделял заботе о природе, о хозяйстве Ясной Поляны. Благодаря этой заботе Ясная Поляна сегодня – это прекрасный мемориальный заповедник с высокой исторической ценностью.

Территория музея-усадьбы «Ясная Поляна», насчитывающая 412 гектаров, охватывает парки, сады, леса и другие природные объекты, за каждым из которых сегодня внимательно следят сотрудники музея. В этой трудоемкой работе нам активно помогают многочисленные друзья и единомышленники.

Уже более 15 лет в музее проходит акция «Сохраним Ясную Поляну для будущих поколений», где волонтеры, школьники, студенты, депутаты Тульской областной Думы помогают музею ухаживать за посадками и высаживают новые растения. За годы существования акции было высажено свыше 10 тысяч деревьев. В рамках акции «Цветы для Ясной Поляны» волонтеры высаживают исторические для усадьбы писателя цветы. С 2004 года действует Яснополянское соглашение между нашим музеем, компанией «Щекиноазот» и руководством Тульской области, в рамках которого приобретаются и высаживаются саженцы деревьев, семена цветов и огородных растений.

Мы также благодарны участникам Яснополянского экологического форума, которые работают на территории заповедника. Пожалуй, самые яркие акции – это посадка исторического розария на территории мемориальной теплицы и расчистка русла реки Воронки.

Мы рады общению с неравнодушными людьми, с теми, для кого слово «экология» не пустой звук. Я не сомневаюсь в том, что эта работа имеет большой потенциал, что она поможет нам сформировать гармоничное экологически просвещенное общество.

Дорогие друзья!

СОГЛАСИЕ страхование

От Страховой компании «Согласие», отметившей в этом году свое 30-летие, и себя лично сердечно приветствую организаторов и участников XVI Яснополянского экологического форума с этим знаменательным событием в социально-экономической жизни России.

Мы уже второй год подряд с радостью принимаем предложение поддержать организацию Форума. Мы полностью разделяем актуальность экологической повестки, концепции устойчивого развития и другие важные аспекты, выносимые на обсуждение Форума (кстати, СК «Согласие» имеет рейтинг устойчивого развития в области ESG – A2.esg Аналитического центра «БизнесДром»). Начинаем прорабатывать проект концепции экологического страхования.

Тема экологии близка и нашему Тульскому филиалу. И уходящий год не стал исключением. В канун проведения Форума сотрудниками нашего филиала на собственные средства были закуплены в лесопитомнике 10 голубых елей, которые мы высадили на территории Тульского Кремля. На территории Кремля за последние 5 лет это уже четвертая аллея, высаженная нашими руками. Пройдут годы, десятилетия, а этими деревьями будут любоваться наши дети и внуки, тысячи туляков и гостей нашего легендарного города.

Также в этом году мы провели уже восьмой по счету масштабный экологический субботник по благоустройству территории загородного летнего лагеря подшефного Тульского областного дома ребенка в Хомяково площадью свыше 2 гектаров. Реализуются и другие начинания, отмеченные благодарностью Губернатора Тульской области А.Г. Дюмина «за большой вклад в реализацию общественно значимых социальных проектов».

В канун наступающего Нового года (в котором наш филиал будет отмечать свой 25-летний юбилей) хочется пожелать всем мирного неба, безупречного здоровья, семейного благополучия, добра и теплоты, новых успехов, свершений и побед, сбывшихся надежд и желаний, стабильности, оптимизма, любви и согласия!

Александр Скворцов,
директор Тульского филиала
СК «Согласие

Российская общественно-экологическая газета «Экология и культура» приглашает к сотрудничеству!

Редакция газеты «ЭКОЛОГИИ И КУЛЬТУРЫ» информирует: весенний номер нашего издания выйдет в свет в марте 2024 г. в федеральном формате с электронной версией!

Бумажный тираж – до 25000 экз.

Распространение газеты планируется во всех регионах России, в ряде стран СНГ.

По дополнительным договоренностям предлагаются спец. выпуски.

Доступна в профильных государственных учреждениях, бизнес-сообществах, учреждениях науки, культуры и образования.

Газета «Экология и культура» – единственное подобное издание в России. Полезный ресурс для федеральных и региональных органов власти, представителей природоохранных организаций, всех форм собственности, профильных ведомств, высших учебных заведений, руководителей и сотрудников промышленных и сельскохозяйственных предприятий, занимающихся вопросами охраны окружающей среды и продвижения экологической политики, НКО, для всех граждан России.

Публикуются: информационно-аналитические, информационно-рекламные материалы, широкий спектр тематических материалов в области устойчивого развития, изменения климата, рационального природопользования, экологии и здоровья, культуры.

Публикации в «Экологии и культуре» позволят авторам осветить экологические достижения вашей организации, приобрести надежных партнеров, искренних друзей и сторонников, а редакции – донести важную и полезную информацию обо всем, что стоит продемонстрировать партнерам, коллегам и друзьям.

Приглашаем к сотрудничеству! Будем рады размещению ваших материалов!
Открыта подписка для наших постоянных и новых читателей и авторов!
Почта: Budenkov1965@mail.ru
Телефон: +7-960-596-37-37, +7-985-468-69-20

XVI Яснополянский Форум

Ежегодный Международный межотраслевой Яснополянский Форум «Устойчивое развитие и изменение климата. Рациональное природопользование. Технологии здоровья» состоялся 17-20 октября 2023 г. Встреча прошла в г. Москве, в г. Туле и в музее-усадьбе им. Л.Н. Толстого «Ясная Поляна». На протяжении многих лет Форум является важным уникальным событием для России и Тульского края.

Форум – одно из крупнейших и значимых экологических событий в России. В этом году он состоялся: в г. Москве (в ТАСС и Общественной Палате РФ), в г. Туле (Тульском Кремле (Атриум), Тульском отделении ПАО «Сбербанк России», Тульском филиале АО «Россельхозбанка, Тульском Доме науки и техники, музее-усадьбе им Л.Н. Толстого «Ясная Поляна»).

Миссия Форума – консолидация общества, власти, науки и бизнеса, обмен опытом, выработка предложений для региональной, российской и международной экологической стратегии, выявление новых эффективных природоподобных практик для обеспечения экологической безопасности и сохранения окружающей среды.

Основным организатором встречи ежегодно является Российский Центр экологической политики и культуры.

На протяжении многих лет мероприятие проводится под патронатом Правительства Тульской области.

Соорганизаторами в этом году выступили: Общественная Палата РФ, Экспертная Палата РФ, РЭУ им. Г.В. Плеханова, Тульский Центр экологической политики и культуры, Союз «Тульская торгово-промышленная палата».

Информационную поддержку предоставили: ТАСС, АиФ, Российская газета «ЭКОЛОГИЯ И КУЛЬТУРА», телеканал «Первый Тульский».

Идея проведения экологического форума зародилась в Тульском регионе неслучайно.

Тульский край уникален и неповторим. Богатое историческое и культурно-природное наследие, мировая сокровищница музей-усадьба им. Л.Н. Толстого «Ясная Поляна» – хранилище духовно-нравственного наследия гения Л.Н. Толстого.

Среди особенностей региона – высокоразвитый промышленный потенциал и, соответственно, очень высокая экологическая нагрузка. Область в Центральной России занимает третье место после Москвы и Московской области по представленным отраслям промышленности: большая химия, металлургия, оборонно-промышленный, топливно-энергетический комплекс, машиностроение, пищевая индустрия, предприятия легкой промышленности... далеко не полный перечень индустриализации территории и весьма высокой степени экологической нагрузки. И обуславливает особую актуальность вопросов защиты природы и здоровья населения.

В работе Форума традиционно принимали участие представители законодательной и исполнительной власти России и регионов, ТПП РФ, РСПП, Общественной Палаты России, РАН, научного сообщества, представители Российского и международного бизнеса, общественных экологических организаций, независимые эксперты-экологи.

Первый форум состоялся в 2006 году и был проведен совместно с Общественной Палатой Тульской области. За все время проведения встречи его участниками стали более 9 000 человек, в том числе из других стран: Белоруссии, Сербии, Монголии, Вьетнама... представители профильных государственных российских и международных организаций, российского и зарубежного бизнеса, ученые, деятели культуры, образования, здравоохранения.

Обмен опытом, обсуждение новых векторов развития, актуальных проектов, новые партнеры, новейшие результаты исследований и технические достижения в области рационального природопользования, создания и внедрения природоподобных технологий далеко не полный перечень полезности форума. Участники с огромным интересом посещают музей-усадьбу «Ясная поляна», вновь открывая для себя творчество и мировоззрение нашего гениального земляка Л.Н. Толстого, которого мы по праву считаем одним из первых экологов России и мира. Жизнь и творчество писателя – уникальный пример гармоничного взаимоотношения человека и природы.

По итогам работы выходит специальный выпуск Российской общественно-экологической газеты «Экология и культура», сборник докладов, видео- и интернет-материалы.

Готовятся новые интересные проекты по устойчивому развитию и изменению климата, в сферах экологического образования и культуры, сохранению биоразнообразия, защите водных ресурсов, области обращения с отходами, зеленой экономике, охране окружающей среды и здоровья населения.

В 2023 году темами сессий стали:
- «Экология и устойчивое развитие»
- «Устойчивое развитие. Экология и культура – будущее России»
- «Водные ресурсы России и здоровье населения»
- «Экономика замкнутого цикла. Механизмы ее реализации»
- «Устойчивое развитие сельских территорий России»

Молодежный Форум приняла музей-усадьба Л.Н. Толстого «Ясная Поляна».

Ежегодный межотраслевой международный Яснополянский Форум «Устойчивое развитие и изменение климата. Рациональное природопользование. Технологии здоровья» по праву стал новым брендом климатической, эколого-экономической, эколого-социальной и собственно экологической доминанты устойчивого развития.

Подготовил
Михаил Буденков

ИСКРЕННЯЯ БЛАГОДАРНОСТЬ НАШИМ СООРГАНИЗАТОРАМ, СПОНСОРАМ И ПАРТНЕРАМ

XVI Яснополянский международный экологический форум: пленарная сессия

В ТАСС состоялась пленарная сессия «Устойчивое развитие России в нынешних реалиях – задачи и решения на федеральном и региональном уровнях» ежегодного международного межотраслевого экологического форума «Устойчивое развитие и изменение климата.. Рациональное природопользование. Технологии здоровья», который пройдет 17-20 октября в Москве и Туле.

В мероприятии приняли участие лауреаты Нобелевской премии мира в составе Межправительственной группы экспертов по изменению климата профессор Института народнохозяйственного прогнозирования РАН **Борис Ревич** и директор Центра энергоэффективности — XXI век **Игорь Башмаков,** руководитель Центра биоэкономики и эко-инноваций экономического факультета МГУ **Сергей Бобылев,** профессор ЮНЕСКО, академик РАЕН **Александр Соловьянов,** председатель секции «Энергоэффективность и экология в электроэнергетике» Научно-технического совета Единой энергетической системы **Михаил Сапаров,** главный инженер АО «Тульский кирпичный завод» **Михаил Кораблин,** вице-президент Российского общества социологов, д.с.н., профессор **Ирина Сосунова,** руководитель АПКСМ **Владислав Геращенко** и председатель правления Центра экологической политики и культуры **Михаил Буденков.**

> *Эффективное управление природными ресурсами является основой устойчивого развития государств, напрямую влияет на сохранение биоразнообразия экосистемы, а главное – на здоровье и качество жизни миллионов людей. И потому в России вопросы защиты окружающей среды, рационального природопользования, обеспечения экологической безопасности находятся в числе значимых общенациональных приоритетов.*
>
> Президент России Владимир Путин

Главная пленарная сессия «УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА. ЭКОНОМИКА ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА. МЕХАНИЗМЫ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ» XVI Яснополянского форума «Устойчивое развитие и изменение климата. Рациональное природопользование. Технологии здоровья» состоялась в ТАСС — главном государственном информационном агентстве страны.

В работе приняли участие ведущие ученые-эксперты России, цвет российской науки – корифеи экологии, представители и руководители ответственного бизнеса, экологи из регионов.

Участники обсудили вопросы, касающиеся климатических изменений, экономики природопользования, здоровья среды и здоровья населения, необходимости внесения современных законодательных новелл и дополнений в природоохранное законодательство и в действующую нормативно-правовую документацию.

Было отмечено, что события, происходящие в России и в мире, носят необратимый характер.

Мы живем в период устойчивого неравновесия. Колоссальное внимание приковано к России.

Наша страна вместе с дружественными государствами-партнерами имеет выдающийся шанс стать пионером в области устойчивого развития и экологии.

Необходимо подготовить реалистичный научный прогноз национального и мирового развития в области сохранения природы, жизни и здоровья человека.

С учетом планетарного фактора изменения климата уточнить и сформировать новую экологическую повестку. Учесть все возрастающую значимость вопросов здоровья населения, сохранения водных ресурсов и обеспеченности питьевой водой, снижением выбросов в атмосферу, защитой и воспроизводством лесов, агропродовольственной безопасности, сохранения биоразнообразия.

Следующий шаг – законодательство. Дополнять, а при необходимости реформировать нормативно-правовую базу в области охраны окружающей среды. С учетом корреляции межотраслевых и ведомственных подходов. Снизить фискальную нагрузку на экологически ответственный бизнес. Предоставить государственные преференции учреждениям, предприятиям, заводам при внедрении «зеленых» ресурсо- и энергосберегающих технологий, природоподобных технологий, технологий замкнутого цикла, IT и ИИ подходов.

В качестве практической реализации предложений спикеров было принято решение рассмотреть возможность создания модели устойчивого развития отрасли производителей керамических изделий, с учетом новых реалий, внесения изменений и дополнений в действующую нормативно-правовую документацию, проведения аудита технологии, внедрения наилучших доступных технологий.

Дмитрий Кизеев
Руководитель проекта по устойчивому землепользованию Тульского Центра экологической политики и культуры

Устойчивое развитие сельских территорий России

РоссельхозБанк

В рамках Яснополянского экологического форума организаторы на базе Тульского филиала АО «Россельхозбанк» провели круглый стол «Устойчивое развитие сельских территорий России. Агропром и продовольственная безопасность. Экологизация землепользования».

Целью встречи стала необходимость выявить и сформулировать новые вызовы, с которыми приходится сталкиваться производителям в аграрной сфере. Лихорадит рынки, объявили бойкот ключевые поставщики техники и оборудования, подорожала солярка, ухудшается состояние почвы, климат все больше меняется... С другой стороны, эти изменения открывают новые возможности для роста и развития! Все больше сторонников появляется у беспахотного земледелия, которое радикально удешевляет стоимость работ, но при этом требует вложений как в иную технику, так и в многолетний труд по восстановлению естественного плодородия почв и выравниванию обрабатываемых полей.

Во встрече участвовали: Петр Люшвин – к.г.н., член Русского Географического общества, Людмила Орлова – руководитель Некоммерческого партнерства «Национальное движение сберегающего земледелия», Владимир Поляков – инициатор кооперативного проекта «Истоки», Ольга Болотова – ИП, соучредитель «Лавки Болотова», Владимир Пронин – председатель кооператива «Луч», пчеловод и другие участники, связанные с агросектором экономики.

Задала тон Людмила Орлова. Оценив текущее состояние почв и его перспективы, доходчиво разобрала вопросы формирования углеродного и водного следа от ведения сельхозработ по традиционным технологиям, изложила принципы и практики производства чистой продукции, основные технологии почвозащитного ресурсосберегающего земледелия.

Участники отметили, как замечательные экологические и экономические перспективы перехода на ресурсосберегающие технологии (минимизация обработки, замещение минеральных удобрений, цифровизация и пр.), так и трудности их введения (замена привычной техники, выравнивание полей, многолетняя работа по восстановлению и повышению естественной урожайности почв, требующая весьма высокой компетентности). На примерах растениевода Ольги Болотовой (поставщика свежих овощей и зелени), опытнейшего пчеловода Владимира Пронина, планирующего создание кооператива по разведению маточного хозяйства, рассматривали различные варианты развития фермерских хозяйств и отметили как несомненные перспективы механизмов кооперации, так и неизбежность постепенной экологизации землепользования в нашей стране. Позитивно оценили модель типового биовегетария, совмещенного с вермифермой, предложенную Владимиром Поляковым. Одобрительно отнеслись к программе «Народное топливо» по льготному переводу автотранспорта на газ компании «Газпром – газомоторное топливо». Дали практические рекомендации начинающим фермерам по тенденциям рынка и механизмам сбыта продукции, перспективам и трудностям направления работы по агротуризму.

Участники отметили отсутствие государственной политики по сохранению почв, предложили назревшие законодательные и организационные меры для сохранения российских почв и повышения качества продукции.

Тульский филиал «Россельхозбанка» поблагодарил всех личных и виртуальных участников мероприятия, информировал о своей работе по помощи, становлению и развитию сельхозтоваропроизводителей, начиная от новичков и владельцев личного подсобного хозяйства до крупных агрохолдингов, представил вниманию экосистему «Свое», в которую входят собственные маркетплейс, доска объявлений, путеводитель в агротуризм, карьерный консультант в агросфере, помощник в получении сельской ипотеки и многое другое. Также банк инициировал работу «Школы фермера» на базе Тульского сельскохозяйственного колледжа им. И.С. Ефанова. Исходя из задач агропродовольственной безопасности, участники круглого стола приняли решение обратиться в региональные правительства с рядом предложений по развитию щадящего ресурсосберегающего земледелия, наметили круг вопросов для подготовки следующей, ставшей уже ежегодной, встречи.

Александр Соловьянов
Директор АНО «МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ», доктор химических наук, профессор ЮНЕСКО, академик РАЕН

ЭНЕРГЕТИКА И КЛИМАТ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

ВВЕДЕНИЕ

Наблюдения за состоянием климата в течение последних полутора веков свидетельствуют о том, что каждые 10 лет в мире происходит увеличение глобальной температуры в среднем на 0,18°С, а в России – на 0,51°С. Каждый год число аномальных гидрометеорологических явлений (волн тепла и холода, ураганов, торнадо, мощных ливней, засух и т.п.) увеличивается на 15–20%. Так, например, за первую половину 2021 года в России произошло 574 опасных погодных явления, что на 18% больше, чем в первое полугодие предыдущего года.

Неблагоприятные и опасные гидрометеорологические явления весьма значительно влияют на экономику. По оценкам экспертов, к 2030 году ущерб от глобального изменения климата может составить 3,2% мирового внутреннего валового продукта (ВВП).

Общепринятым считается мнение, что причиной таких неблагоприятных изменений климата является развитие парникового эффекта, чему способствуют антропогенные выбросы парниковых газов (диоксида углерода, метана, закиси азота, галоидированных углеводородов, гексафторида серы и др.).

В настоящее время объем выбросов газообразных веществ в атмосферу в мире превышают 40 млрд тонн в год. Не менее 19 млрд тонн составляет объем выбросов диоксида углерода (CO_2). В целом же за 150 лет для производства энергии в ходе сжигания природного газа, нефти (нефтепродуктов), угля и других видов твердого топлива в атмосферу по разным оценкам поступило около 2 трлн тонн CO_2.

К энергетической отрасли мировой экономики предъявляются наибольшие претензии, поскольку любая технологическая цепочка в ней, начиная с добычи ископаемого углеродсодержащего топлива, его переработки, транспортировки и хранения и кончая распределением и сжиганием для получения тепла и электроэнергии, сопровождается выбросами (или утечками) парниковых газов (ПГ), среди которых доминируют диоксид углерода (CO_2), метан (CH_4) и закись азота (N_2O).

ЧЕТВЕРТЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОД И ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ (ВИЭ)

Термин «энергетический переход» был предложен В. Смилом, он его использовал «для описания изменения структуры первичного энергопотребления и постепенного перехода от существующей схемы энергообеспечения к новому состоянию энергетической системы». С количественной точки зрения энергетический переход рассматривается как сокращение на 10% доли присутствия на рынке определенного энергоресурса за 10 лет. Текущий энергетический переход – это очередной, уже четвертый сдвиг в серии аналогичных фундаментальных структурных преобразований мирового энергетического сектора.

В первом энергетическом переходе цивилизация переходила от использования биомассы (древесины) в качестве основного энергоносителя к углю. В ходе этого перехода доля угля в общем объеме потребления первичной энергии с 1840 по 1900 гг. увеличилась ориентировочно с 5% до 50%, и уголь стал основным источником энергии индустриального мира.

Во втором энергетическом переходе началось интенсивное использование нефти (нефтепродуктов) – ее доля в энергетическом секторе выросла приблизительно с 3% в 1915 году до 45% к 1975 году. Наиболее стремительно уголь вытеснялся нефтью после Второй мировой войны.

Третий энергетический переход привел к широкому использованию природного газа (его доля выросла приблизительно с 3% в 1930 году до 24% в 2019 году), он постепенно стал вытеснять и уголь, и нефть.

В настоящее время мы являемся свидетелями начала **четвертого энергетического перехода,** который заключается в широком использовании ВИЭ и вытеснении ископаемых видов топлива. На этапе четвертого энергетического перехода, в отличие от предыдущих трех, основным драйвером становится не столько экономическая привлекательность новых источников энергии, сколько качественно новый фактор – декарбонизация и борьба с глобальным изменением климата.

По ряду оценок, ВИЭ позволят уже к 2040 году обеспечивать 35–50% мирового производства электроэнергии и 19–25% всего энергопотребления. Из ископаемых топлив в мировом энергобалансе лишь только природный газ сможет не только удержать свою долю к 2040 году (22% в 2015 году), но и несколько увеличить ее – до 24–26%. Доля угля снизится, скорее всего, от 28% в 2015 году до 19–23% в 2040 году.

Обращает на себя внимание, что все энергетические переходы сопровождались и определенным положительным экологическим эффектом – удельные выбросы диоксида углерода в расчете на единицу произведенной энергии с использованием различных видов топлива неуклонно снижались (Таблица 1). Четвертый энергетический переход должен привести к скачкообразному снижению выбросов диоксида углерода.

Хорошим показателем происходящих в мировой энергетике (основном источнике выбросов диоксида углерода) изменений являются данные за 2019 год, опубликованные в ежегодном обзоре, который подготовила компания British Petroleum (BP). ВИЭ (включая энергогенерацию с использованием биотоплива) показали рекордный рост потребления среди первичных энергоресурсов (3,2 ЭДж), который составил более 41%. Это был самый большой прирост для любого источника энергии в 2019 году. Наибольший вклад в энергогенерацию с помощью ВИЭ дали ветроэнергетика (1,6 ЭДж) и солнечная энергетика (1,2 ЭДж).

Уже сейчас ВИЭ обеспечивает заметный вклад в энергообеспечение экономики многих стран, например США (6,2%) и Китая (4,7%). Велик этот вклад и в энергетику ЕС (11%), а если говорить об отдельно взятых странах, то в Германии, например, доля ВИЭ в общем энергобалансе страны сегодня составляет уже 36%.

В странах ЕС движущими силами успешно осуществляемых перемен в энергетике являются высокие налоги и тарифы, а также активность жителей, которые смотрят на «зеленые» налоги как на инвестиции в здоровую и качественную жизнь в будущем.

В результате планируемых усилий мирового сообщества, по оценке экспертов, суммарная доля энергогенерации за счет ВИЭ должна вырасти к концу нынешнего столетия приблизительно до 70%.

На 11.09.2018 суммарная мощность ветроэлектростанций (ВЭС) и солнечных электростанций (СЭС) в Российской Федерации составила, по данным Ассоциации «НП рынка», несколько больше 5 ГВт. В это же время установленная мощность ВЭС и СЭС в странах ЕС превысила 1.000 ГВт, то есть они вырабатывали почти в 200 раз больше энергии, чем Россия.

По данным «Системного оператора Единой энергетической системы», в общем объеме электрогенерации России в 2018 году солнечная и ветровая энергогенерация составляла 0,42%, а по оценкам «РОСНАНО» – эта цифра не превышала 0,2%.

РЕГУЛИРОВАНИЕ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ПОВЕСТКИ В РОССИИ

В соответствии с теми направлениями и принципами в обеспечении национальной климатической повестки, которые формулируют в своих выступлениях Президент РФ и члены Правительства РФ, был выпущен ряд стратегических и нормативных правовых актов самого высокого уровня.

Прежде всего следует упомянуть ряд принятых стратегических и концептуальных документов, в которых важнейшей внимание обращено на проблемы изменения климата и адаптации к ним.

В 2006 году в Российской Федерации была создана национальная система оценки антропогенных выбросов из

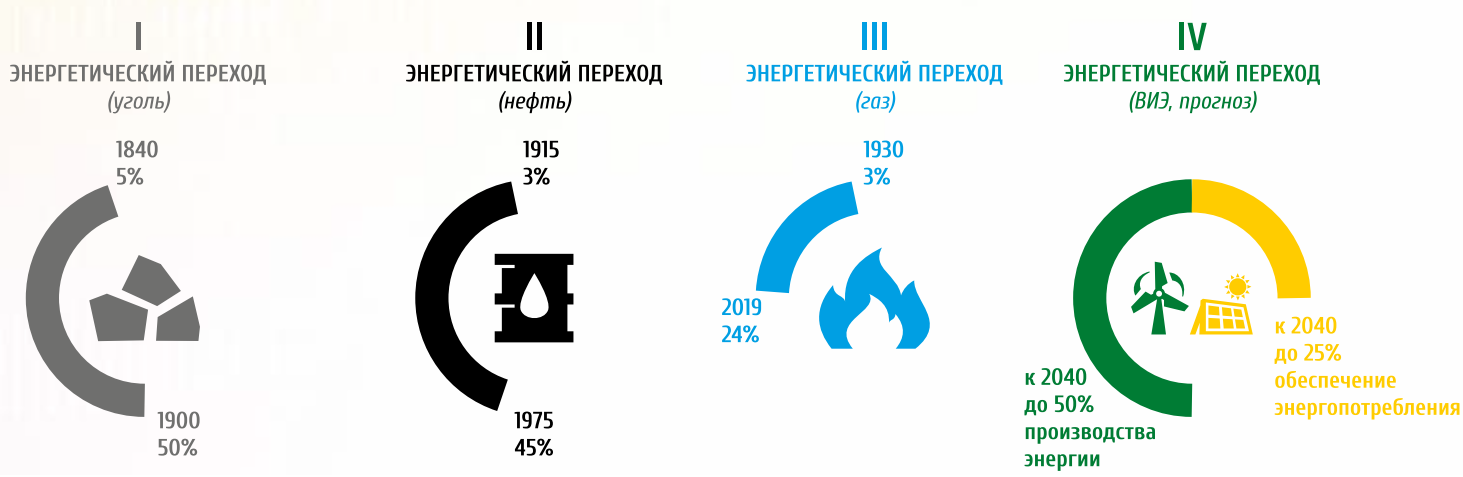


Таблица 1. *Выбросы диоксида в расчете на единицу производимой энергии [7]*

Топливо	Удельный выброс CO_2, т/ТДж
Дрова для отопления	112,0
Древесные отходы	112,0
Торф	106,0
Первый энергетический переход	
Бурый уголь/Лигнит	101,0
Уголь каменный	90,2 – 98,3
Второй энергетический переход	
Нефть, промысловый газовый конденсат	73,3
Бензин и керосин	69,3 – 71,9
Дизельное топливо	74,1
Мазут	74,1
Третий энергетический переход	
Природный газ	54,4
Четвертый энергетический переход	
ВИЭ	0

источников и абсорбции поглотителями ПГ. В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30 сентября 2013 года № 752 «О сокращении выбросов парниковых газов» целевой показатель по снижению к 2020 году объема выбросов парниковых газов установлен на уровне не более 75% от объема выбросов в 1990 году.

Последствия изменения климата отнесены к вызовам в «Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года», утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 19.04.2017 № 176, а роль международной кооперации по реализации климатической политики и ускоренному переходу к «зеленой экономике» — к вызовам «Доктрины энергетической безопасности Российской Федерации», утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 13.05.2019 № 216.

Одним из ключевых направлений «Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 года», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 09.06.2020 № 1523-р, является охрана окружающей среды и противодействие изменениям климата.

4 ноября 2020 года главой государства был подписан указ № 666 «О сокращении выбросов парниковых газов», которым в целях реализации Парижского соглашения Правительству Российской Федерации предписывалось:

– «обеспечить к 2030 году сокращение выбросов ПГ до 70 % относительно уровня 1990 года с учетом максимально возможной поглощающей способности лесов и иных экосистем и при условии устойчивого и сбалансированного социально-экономического развития Российской Федерации;

– разработать с учетом особенностей отраслей экономики Стратегию социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов ПГ до 2050 года и утвердить ее;

– обеспечить создание условий для реализации мер по сокращению и предотвращению выбросов ПГ, а также по увеличению поглощения таких газов».

Затем 8 февраля 2021 года вышел Указ Президента РФ № 76 «О мерах по реализации государственной научно-технической политики в области экологического развития Российской Федерации и климатических изменений», который поручает Правительству Российской Федерации:

«...в 6-месячный срок разработать и утвердить Федеральную научно-техническую программу в области экологического развития Российской Федерации и климатических изменений на 2021–2030 годы (далее – Программа), предусматривающую создание наукоемких технологических решений, направленных:

- на обеспечение экологической безопасности, улучшение состояния окружающей среды;
- на изучение климата, механизмов адаптации к климатическим изменениям и их последствиям;
- на обеспечение устойчивого и сбалансированного социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов путем проведения исследований источников и поглотителей парниковых газов и принятия мер по уменьшению негативного воздействия таких газов на окружающую среду...»

Наконец, был подготовлен и принят Федеральный закон от 02.07.2021 № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов». Целью этого Федерального закона «является создание условий для устойчивого и сбалансированного развития экономики Российской Федерации при снижении уровня выбросов парниковых газов». Закон устанавливает (статья 3), что «ограничение выбросов парниковых газов осуществляется с соблюдением следующих принципов:

1) обеспечение устойчивого и сбалансированного развития экономики Российской Федерации при снижении уровня выбросов парниковых газов;
2) обязательность регулярного представления регулируемыми организациями отчетов о выбросах парниковых газов;
3) обязательность выполнения целевых показателей сокращения выбросов парниковых газов;
4) добровольность реализации климатических проектов;
5) научная обоснованность, системность и комплексность подхода к ограничению выбросов парниковых газов».

Для достижения цели, обозначенной в Федеральном законе, «юридические лица, индивидуальные предприниматели или физические лица вправе реализовывать климатические проекты».

Кроме того, в целях организации в Российской Федерации высокопроизводительной экспортно-ориентированной области водородной энергетики распоряжением Правительства РФ от 12 октября 2020 года № 2634-р утвержден План мероприятий «Развитие водородной энергетики в Российской Федерации до 2024 года».

Одним из последних документов в этой области, выпущенным 29 октября 2021 года, стало распоряжение Правительства Российской Федерации №3052-р «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года», в котором определен целевой (интенсивный) сценарий развития экономики страны с достижением уровня выбросов ПГ в 2050 году 1830 млн т CO_2-экв.

Наконец, 6 марта 2022 года вступил в силу Федеральный закон № 34-ФЗ «О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации», который посвящен реализации на территории Сахалинской области эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для внедрения технологий, направленных на сокращение выбросов ПГ, отработки методики формирования системы верификации, учета выбросов и поглощения ПГ.

Сергей Бобылев
Руководитель Центра биоэкономики и эко-инноваций экономического факультета МГУ, заведующий кафедрой экономики природопользования , доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, академик РАЕН и РЭА

ПОЛИТИКА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ ТУРБУЛЕНТНОСТИ

Важнейшей доминантой развития зеленой экономики в России является минимизация экономических, экологических и социальных рисков, связанных с переходом к устойчивому развитию. Это особенно важно в условиях глобальной турбулентности.

В настоящее время человечество ищет новые модели экономики, которые бы учитывали устойчивость развития и экологические ограничения. Невозможность продолжения роста на базе традиционного экономического развития становится все более очевидной в связи масштабной деградацией природных ресурсов и окружающей среды, быстро идущих климатических изменений в мире, растущей турбулентности мировой экономики. Ответом на обостряющиеся эколого-экономические вызовы стало формирование концепции устойчивого развития как новой парадигмы развития человечества в 21 веке. Отражением перехода к устойчивому развитию является формулирование в научных исследованиях и формирование в реальных экономических процессах модели зеленой экономики (green economy) и ее видов: циркулярной экономики, низкоуглеродной экономики, биоэкономики, экономики на основе «зеленого» роста, синей экономики и др. В международных документах все шире используются термины «зеленая промышленность», «зеленые рынки», «зеленые финансы», «зеленая занятость», «зеленые налоги» и другие термины с прилагательным «зеленый». Все чаще говорят о зеленом финансировании и зеленых инновациях, под которыми подразумеваются новые технологии с минимальным воздействием на окружающую среду.

В 2020–2021 гг. подавляющая часть ведущих экономических держав мира объявили своей целью достижение углеродной нейтральности, нулевого баланса выбросов парниковых газов к 2050–2060 гг. В их число вошла и Россия. Здесь следует отметить самую долгосрочную из имеющихся правительственных программ – «Стратегию социально-экономического развития Российской Федерации с низким выбросом парниковых газов до 2050 г.» (2021). Продлевая эту логическую цепочку, человечество впервые в своей истории получило количественную цель: не допустить в 21 веке – в соответствии с Парижским соглашением (2015) – повышения глобальной температуры свыше 1,5°С. Таким образом, достижение «наукообразной» углеродной нейтральности стало приоритетной долгосрочной целью для подавляющей части глобальной экономики. Именно климатические индикаторы оказались главными, а не традиционные цели роста ВВП, доходов, производства, занятости, потребления и т.д.

В нашу жизнь массово вторгается какая-то новая реальность, у которой еще нет достаточного осмысления – ни теоретического, ни практического. Появляются и быстро распространяются новые словосочетания и аббревиатуры: ЦУР (Цели устойчивого развития ООН), ESG (Environmental, Social, Corporate Governance), ТУР (трансграничное углеродное регулирование), НДТ (наилучшие доступные технологии), зеленая таксономия и др. Входят в экономическую и законодательную практики понятия экологического и углеродного следа, углеродной цены и налога, экосистемных услуг и платежей за них и т.д.

В основе перехода к устойчивому развитию лежит формирование зеленой экономики, что подчеркивается в концептуальных документах ООН. На основе дефиниции ООН «зеленую» экономику можно определить как экономику, которая повышает благосостояние людей, обеспечивает здоровье и социальную справедливость и при этом существенно снижает риски для окружающей среды и ее деградации. Концепция зеленой экономики не заменяет собой концепцию устойчивого развития. Однако сейчас все более широко признается тот факт, что достижение устойчивости почти полностью зависит от формирования «правильной» экономики. За прошедшие десятилетия человечество создавало новые богатства на основе антиэкологичной модели «коричневой» экономики. Устойчивость остается важнейшей целью, но для ее достижения необходимо сделать мировую экономику зеленой. Зеленая экономика является средством достижения устойчивого развития.

Для разных стран существуют различные подходы, концепции, модели и инструменты, соответствующие их национальным приоритетам, для достижения устойчивого развития в трех его слагаемых: социальной, экономической и экологической. В связи с этим зеленая экономика должна рассматриваться как важный инструмент обеспечения устойчивого развития, на основе которого возможны различные варианты действий. Формирование зеленой экономики не должно быть жестким набором правил, каждая страна может выбирать релевантный подход в соответствии со своими национальными программами, стратегиями и приоритетами устойчивого развития.

Важнейшей доминантой развития зеленой экономики в России является минимизация экономических, экологических и социальных рисков, связанных с переходом к устойчивому развитию. Это особенно важно в условиях глобальной турбулентности. Для России эти риски связаны со следующими факторами. Экономические риски – сохранение экспортно-сырьевой модели развития с привязкой к мировым ценам на природное сырье, прежде всего энергоресурсы, высокой долей в экономике природоэксплуатирующих и загрязняющих секторов, прежде всего энергетического, металлургического, химического секторов. Экологические риски – экстенсивное вовлечение в экономический оборот новых месторождений и ресурсов, приводящее к деградации экосистем, увеличение экологического воздействия на окружающую среду и ее загрязнения. Социальные риски – рост заболеваемости вследствие загрязнения окружающей среды, примитивизация структуры экономики, что снижает потребность в образованных и квалифицированных специалистах, увеличение дифференциации доходов населения. Очевидно, что экономика с высокими экономическими, экологическими и социальными рисками не может быть устойчивой.

Для «устойчивой» трансформации мировой и российской экономик необходима адекватная оценка экономической ценности экологического фактора, природного капитала и экосистемных услуг в экономике. Это хорошо видно на примере «ловушки ВВП», создающей иллюзию «правильного» экономического роста. До сих пор прогресс человечества, нашей страны, российских регионов формально базируется на индикаторе ВВП/ВРП, планируется будущее. Недоучет экологического фактора при принятии социально-экономических решений во многом связан с отсутствием в традиционных показателях развития стоимостного отражения природного капитала и последствий деградации окружающей среды. Имеющиеся сейчас в этой сфере традиционные макроэкономические показатели ВВП, ВРП, доход на душу населения и пр. фактически игнорируют экологическую деградацию. Особенно опасно ориентироваться на ВВП/ВРП странам и регионам с большим природным капиталом и социальными проблемами. Мировой опыт показывает, что рост этого показателя может скрывать истощение и деградацию природных ресурсов и обострение социальных проблем (бедность, дифференциация доходов, безработица и т.д.).

Необходимость радикального изменения подхода к измерению развития на основе учета устойчивости ярко показана в книге двух нобелевских лауреатов Дж. Стиглица и А. Сена с красноречивым названием «Неверно оценивая нашу жизнь. Почему ВВП не имеет смысла?». В связи с этим важное значение приобретает количественная интерпретация в мире и России Целей устойчивого развития ООН (2016–2030). Эту работу сейчас проводит Росстат на своей специальной платформе в Интернете. Также Россия представила в 2020 г. добровольный доклад по реализации Целей устойчивого развития. Есть там и региональная статистика Целей по задачам и индикаторам.

Сейчас в мире более устойчивые, экологически и социально приемлемые интегральные показатели развития предложены Всемирным Банком (индекс скорректированных чистых накоплений (Adjusted net savings))

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА

и ООН (индекс человеческого развития (Human development index) (ИЧР). Хорошей платформой для отражения тенденций устойчивого развития, «зеленой» трансформации и количественной оценки эколого-экономических приоритетов являются уже упомянутые Цели устойчивого развития ООН до 2030 г. В условиях вхождения человечества в эпоху антропоцена хорошие перспективы имеет новый Индекс человеческого развития ООН с учетом планетарной нагрузки (ИЧРП) (Planetary pressures–adjusted Human Development Index), вводящий экологическую составляющую в традиционный ИЧР. Впервые этот индекс был представлен ООН в Докладе о человеческом развитии «Следующий рубеж: человеческое развитие и антропоцен» за 2020 г. Наряду с традиционными тремя социально-экономическими субиндексами (долголетие, уровень образования, ВВП на душу населения) ИЧРП также учитывает выбросы углекислого газа и затраты ресурсов на душу населения. Таким образом, этот индекс отражает важные социальные, экономические и экологические аспекты устойчивого развития. Этот учет существенно влияет и изменяет ранжирование стран/регионов на основе традиционного ИЧР.

Все более важной для квантификации устойчивого развития становится определение «цены здоровья». Фактор здоровья играет важную роль в социальной и экологической составляющих устойчивости. В мире в последние годы все более четко прослеживается тенденция на усиление приоритета сохранения здоровья человека при решении проблем перехода к устойчивому развитию и загрязнения окружающей среды. Если еще 10-20 лет назад в центре внимания экологической политики стояли преимущественно проблемы охраны собственно окружающей среды, ее компонент, поддержки биоразнообразия и т.д., то теперь акцент все больше переносится на человека. Эта тенденция во многом связана с осознанием значительности социально-экономического вреда и ущерба от экологической деградации для качества жизни и развития человеческого потенциала. Как подчеркнул Президент РФ на заседании Госсовета, посвященном Году экологии, суммарный экономический ущерб от экологических проблем с учетом негативных последствий для здоровья может доходить до 15% ВВП. Направление на включение фактора здоровья в обоснование перехода к устойчивому развитию, разработку экологической политики, экологизацию экономики становится все более важным в процессах принятия конкретных решений и разработке национальных стратегий, программ и проектов.

Проблема измерения устойчивого развития тесно связана с оценкой экосистемных услуг. Важное значение для устойчивости имеет внедрение в международную и российскую практику концепции платежей за экосистемные услуги. Очевидна роль России как глобального экологического донора. Состояние экосистем и их услуг оказывает огромное влияние на благосостояние людей. Сейчас из-за латентного (скрытого) характера многих выгод от экосистемных услуг, их диффузии («распыления») между потребителями/бенефициарами они в значительной степени выступают как общественные блага, признаются бесплатными, и их важность значительно недооценивается, что приводит к их деградации. В связи с этим для экономики важнейшей задачей становится экономическая идентификация и монетаризация выгод от экоуслуг, или – говоря экономическим языком – своеобразная «интернализация латентных положительных экстерналий» (внешних эффектов/выгод) от услуг экосистем.

Можно выделить, по крайней мере, три задачи в области экосистемных услуг, которые стоят перед Россией:

- экономическая идентификация и оценка монетаризации выгод от экоуслуг на глобальном, национальном и региональном уровнях;
- «капитализация» вклада экосистем на основе различных механизмов платежей за экосистемные услуги;
- формирование в стране финансовых механизмов поддержки регионов с большим экосистемным капиталом.

Для реализации концепций будущего в России важно не только их конструктивно формулировать, но и исполнять, с чем часто возникают проблемы. В экологическом контексте здесь характерен пример Поручений Президента РФ Правительству РФ в год Экологии (2017). В Поручениях содержатся формулировки, отвечающие всем критериям «зеленой» трансформации: предусмотреть переход России к модели экологически устойчивого развития, позволяющей обеспечить в долгосрочной перспективе эффективное использование природного капитала страны при одновременном устранении влияния экологических угроз на здоровье человека; разработать индикаторы устойчивого развития до 2030 и 2050 гг.; повысить энергоэффективность и развивать возобновляемые источники энергии; внедрить систему платежей за экосистемные услуги и «зеленые» финансовые инструменты и другие направления и т.д. К сожалению, ряд поручений до конца так и не был реализован.

В условиях глобальной турбулентности для перехода к устойчивому развитию и экологической устойчивости будущая экономика России должна обладать следующими важными чертами:

- в концептуальном плане в экономические стратегии/программы/планы включаются направления, связанные с переходом к устойчивому развитию, зеленой экономике, экологизацией экономики и ее секторов;
- минимизация экономических, экологических и социальных рисков, связанных с переходом к устойчивому развитию;
- для благосостояния и качества жизни существенное значение приобретают экологические условия жизни населения и их обеспечение, особенно связанные со здоровьем населения;
- радикально повышается эффективность использования природного капитала и природных ресурсов, что отражается в резком снижении затрат природных ресурсов и объемов загрязнений на единицу конечного результата (снижение индикаторов природоемкости и интенсивности загрязнений) (эффект декаплинга);
- приоритет в развитии получают наукоемкие, высокотехнологичные, обрабатывающие и инфраструктурные отрасли с минимальным воздействием на окружающую среду;
- снижается загрязнение окружающей среды;
- уменьшается удельный вес сырьевого сектора в экономике;
- повышается энергоэффективность;
- внедряются экономические и правовые инструменты, способствующие экологизации экономики.

Переход к устойчивому развитию и экологическая доминанта приводят и еще сильнее приведут в ближайшем будущем к радикальным экономическим трансформациям, структурно-технологическим изменениям, реформированию традиционных секторов, переменам в государственном и рыночном регулировании, поведению потребителей.

Уход от экспортно-сырьевой модели и необходимость новой экологически устойчивой модели развития российской экономики делают целесообразным включение концепции устойчивости, базирующейся на сбалансированности экономических, социальных и экологических компонент, в разрабатываемые долгосрочные документы развития страны и регионов. В связи с этим для России и ее регионов целесообразно иметь в той или иной форме или модификации два стратегических документа: Стратегию устойчивого развития России (регионов) и Цели устойчивого развития России (регионов) до 2030-2050 гг. с соответствующими задачами и индикаторами на перспективу.

Игорь Башмаков
Д.э.н., лауреат Нобелевской премии мира в составе группы ООН по изменению климата, директор Центра энергоэффективности – XXI век

Основная развилка на траекториях достижения углеродной нейтральности

Россия приняла амбициозное обязательство по достижению к 2060 г. баланса между антропогенными выбросами и их поглощением не только по CO_2, что означало бы углеродную нейтральность, но по всем ПГ.

Ключевой долгосрочной целью климатической политики является достижение с учетом национальных интересов и приоритетов социально-экономического развития не позднее 2060 года баланса между антропогенными выбросами парниковых газов и их поглощением.

Это произошло, возможно, потому что в России невнимательно читают доклады МГЭИК. В Шестом оценочном докладе Третьей рабочей группы МГЭИК показано, что для ограничения потепления уровнями 1,5-2°С снижение выбросов всех ПГ к 2060 г. до нуля не требуется. Это требование касается только CO_2, а для метана, закиси азота и других ПГ требуется кратное снижение выбросов, но не до нуля (рис. 1).

Согласно ориентирам Климатической доктрины РФ, за счет дополнительных мер по декарбонизации отраслей экономики и увеличению поглощающей способности управляемых экосистем нетто-выбросы (в тексте Доктрины в ряде случаев пропущено слово нетто) могут … вырасти с 1672 млн тCO_2экв в 2021 г. до 1673 млн тCO_2экв. в 2030 г. То есть фактически они должны сохраняться до 2030 г. на уровне 2021 г. В Указе Президента РФ от 04.11.2020 г. и в качестве целевого показателя, определенного на национальном уровне вклада Российской Федерации в реализацию Парижского соглашения для нетто-выбросов на 2030 г., указан уровень, равный 2162,4 млн т CO_2экв.

Семейство сценариев перехода к углеродной (парниковой) нейтральности, сформированных после объявления Россией обязательства по углеродной нейтральности в октябре 2021 г. и после начала специальной военной операции в феврале 2022 г., еще крайне ограничено. По сути, на конец 2023 г. существовало три сценария ЦЭНЭФ-XXI и появившиеся в самом конце 2023 г. сценарии ИНП РАН с перспективой до 2060 г. В последней работе приводятся результаты до 2060 г. только для Целевого сценария. По двум другим результаты ограниваются в основном 2050 г. Опубликованные в январе 2023 г. оценки ВТБ также ограничены горизонтом 2050 г. с довольно пессимистическими оценками возможностей снижения выбросов ПГ во многих секторах (еще более острожными, чем в прогнозе ИНП РАН) и неопределенным выводом по поводу возможности достижения углеродной нейтральности.

Еще при подготовке Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низкими выбросами парниковых газов до 2050 года сформировались первая развилка и два принципиально разных видения стратегии декарбонизации. Эта развилка сохранилась и в сценариях, появившихся после объявления цели по углеродной нейтральности в октябре 2021 г. (рис. 2):

- Forest First (2F). Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низкими выбросами парниковых газов до 2050 года и поддерживающие эту траекторию расчеты ИНП РАН и ВЭБ делают акцент на удвоение чистого стока CO_2 в ЗИЗЛХ к 2050 г. при скромных сокращениях или даже наращивании выбросов ПГ в других секторах, замыкающих баланс для достижения углеродной нейтральности к 2060 г. Цель по дополнительной секвестрации в секторе ЗИЗЛХ представляется не просто крайне амбициозной, но и нереализуемой (см ниже). Вся Стратегия практически опирается на одну «лесную» опору, что влечет значительные риски недостижения цели углеродной нейтральности к 2060 г.
- Forest Last. Такое видение отражено в работах ЦЭНЭФ-XXI (сценарии 4S, 4D и 4F), экспертов из ВШЭ и РАНХИГС. В них делается акцент на заметное снижение выбросов ПГ во всех секторах, а снижение в секторе ЗИЗЛХ рассматривается как последняя надежда России на достижение углеродной нейтральности. Поэтому объемы нетто-стока в ЗИЗЛХ определяются как замыкающие баланс для достижения углеродной нейтральности к 2060 г.

Налево пойдешь … Forest First найдешь. Эта траектория дает до 2030 г. замораживание выбросов ПГ. Затем происходит нереалистичное наращивание стоков в ЗИЗЛХ, наращивание выбросов в промышленности, умеренное снижение выбросов ПГ в зданиях, заметное снижение выбросов в электроэнергетике и других отраслях ТЭК, на транспорте и нереалистичное снижение выбросов до нуля в секторе отходов (рис. 2).

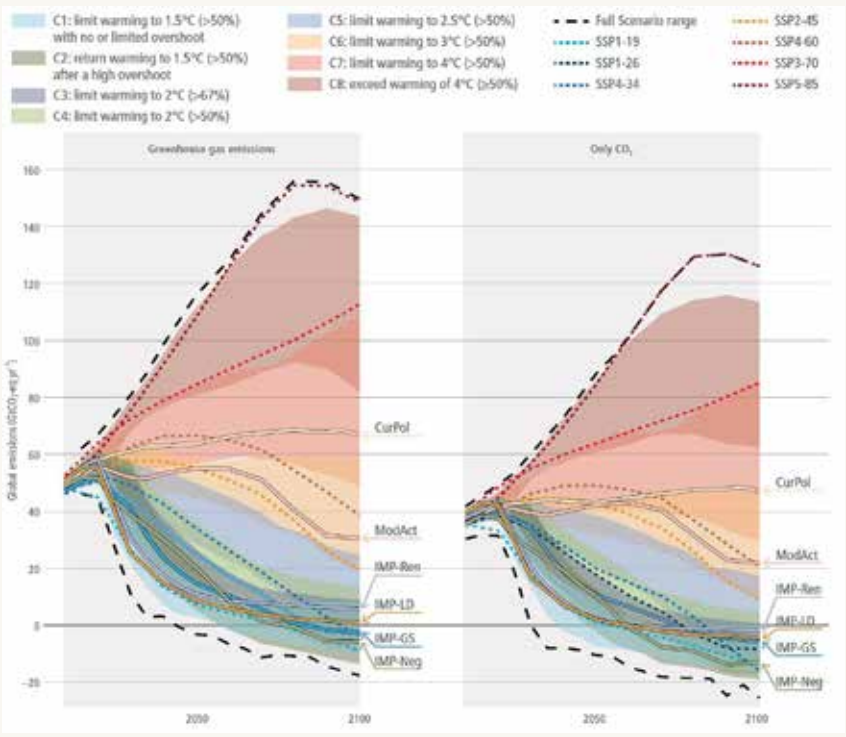
Направо пойдешь … Forest Last найдешь. Достижение углеродной нейтральности, которое приводит к 2060 г. к нулевым нетто-выбросам по CO_2 и к снижению нетто-выбросов всех ПГ на 75% к 2060 г. Это снижение происходит во всех секторах относительно плавно. Нетто-стоки в секторе ЗИЗЛХ не растут, а сокращаются (рис. 3.3).

Низкоуглеродная стратегия не должна строиться на снижении выбросов или росте стоков ПГ только в одном секторе. Более того, сектор, на который правительство возлагает большие надежды, может стать главным фактором роста нетто-выбросов ПГ. Нетто-сток в секторе ЗИЗЛХ снизился с пикового значения 698 млн т CO_2экв в 2010 г. до 485 млн т CO_2экв в 2021 г. В 2021 г. это снижение стало главным фактором роста нетто-выбросов ПГ в России. В среднем за 11 лет стоки снижались на 19,4 млн т CO_2экв. Сохранение такого тренда приведет к 2060 г. к сокращению стоков на 756 млн т CO_2экв., что превратит этот сектор в значимый источник выбросов – 271 млн т CO_2экв. (756-485). Ранее в качестве базовой линии использовались оценки на модели РОБУЛ, которые показывали что к 2050 г. ЗИЗЛХ может превратиться в источник выбросов ПГ на уровне 56 млн т CO_2экв., или сток снизится до 277 млн т CO_2экв. По расчетам В. Короткова, на модели CBM-CFS3 нетто-поглощение CO_2 к 2050 г. не возрастет, а уменьшится до 367 млн т CO_2 в связи с увеличением среднего возраста лесных насаждений. Однако Стратегия полагается на возможность прироста стоков в ЗИЗЛХ на 1200 млн т CO_2 к 2050 г., а в прогнозе ИНП РАН эта логика экстраполируется до 2060 г. с выходом на 1626 млн т CO_2экв. Это означает прирост стоков на 1022 млн т CO_2экв., если использовать оценки ИНП РАН на 2021 г., и на 1141 млн т CO_2экв., если использовать данные национальной инвентаризации за 2021 г. С учетом тренда к снижению нетто-стоков – прирост стоков за счет проектов в ЗИЗЛХ должен составить 1260-1900 млн CO_2экв. По оценке Центра ответственного природопользования Института географии РАН, за счет снижения пожарной эмиссии, реализации как мер по адаптации ведения лесного хозяйства к изменениям климата, так и лесоклиматических проектов в российских лесах, так за счет изменения методология учета поглощения ими ПГ можно увеличить стоки максимум на 380 млн т CO_2 в год.

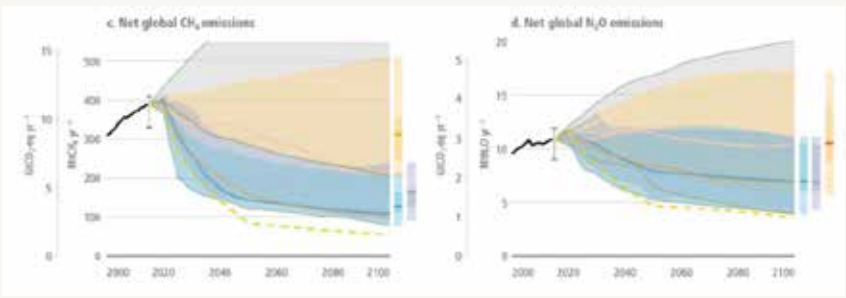
По сути, 2F – это сценарии «заброшенной России», покинутой ее населением. По данным Рослесинфорга, чтобы поглотить 1 т углерода (3,7 тCO_2), нужно, чтобы посаженный на площади 2,5 га лес достиг возраста 10 лет. То есть отношение равно 1 т CO_2/0,68 га. По другим данным, для зрелого леса при нынешней породно-возрастной структуре в России для поглощения 1 т углерода требуется 0,56 га, или 1 т CO_2/0,15 га. Тогда, чтобы увеличить стоки на 1260-1900 млн CO_2, нужно засадить лесами 857-1292 млн га по оценке Рослесинфорга и 189-285 млн га – по альтернативной оценке. Это при условии, что не будет потерь от лесных пожаров и вредителей. По данным Росстата, площадь всех земель России составляет 1712 млн га, площадь сельхозугодий – 222 млн га, площадь лесных земель – 871 млн га, земель застройки и под дорогами – 14 млн га, земель под водой и болотами – 227 млн га, а других земель – 393 млн га, из которых на оленьи пастбища в тундре, где лес не растет, приходится 335 млн га, на пески – еще 4 млн га, а остальное – это полигоны отходов, свалки, овраги и голые скалы. То есть для движения по траектории 2F нужно значительную часть или все сельхозугодья, а также часть других земель, где лес просто не растет, засадить лесами.

Несколько замечаний по поводу сценарных траекторий движения к углеродной нейтральности разработанных ИНП РАН.

Первое. Рассмотренный ИНП РАН Агрессивно-целевой сценарий позволяет России достичь углеродной нейтральности к 2050 г. при ускорении роста ВВП на 0,6% в год по сравнению с Инерционным сценарием, в котором нетто-выбросы растут на 19% к 2050 г. (данных до 2060 г. для этого сценария в статье нет). Среднегодовые темпы роста потребления домашних хозяйств растут еще более значительно – на 0,8% в год. Это важный результат – оказывается, по мнению ИНП РАН, достичь углеродной нейтральности можно даже к 2050 г. при ускорении экономического роста. Инвестиции в декарбонизацию достигают 3,5% от ВВП. Модельный аппарат, видимо, не использует кривые обучения, которые показывают снижение удельных затрат по мере роста масштабов использования технологий. Инвестиции в традиционные технологии должны снижаться, но это в прогнозе не отражено. Поэтому оценить изменение общей инвестиционной нагрузки нет возможности. Реальная цена электро-

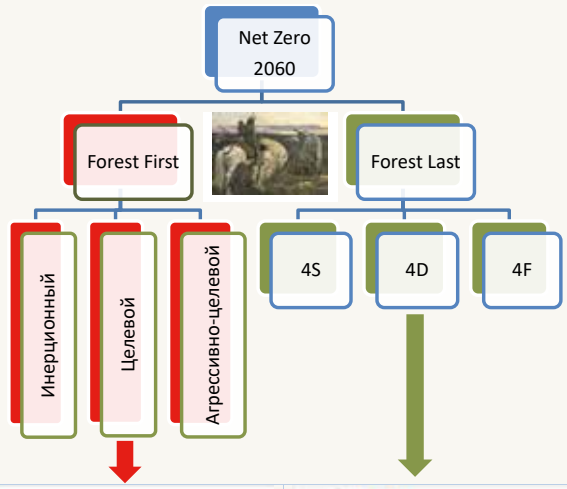


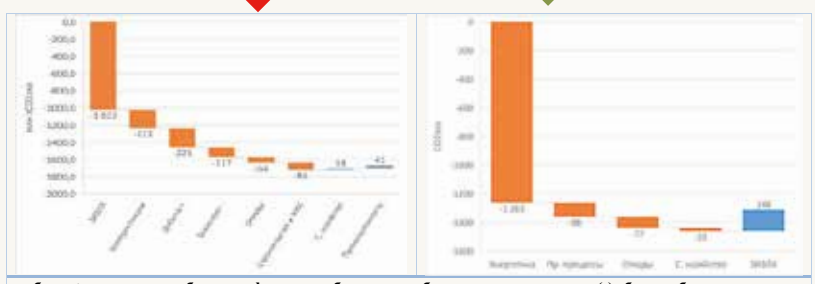
все ПГ только CO_2



метан закись азота

Рисунок 1.
Профили общих выбросов в сценариях основаны на климатических категориях для всех ПГ (AR6 GWP-100) и для CO_2





	Целевой сценарий ИНП РАН	4D – Development Driven by Decarbonization and Democratization – ЦЭНЭФ-XXI
	Нетто-выбросы из всех источников по всем ПГ	
2030	-0%. Нетто-выбросы ПГ остаются практически неизменными до 2030 г. Цели декарбонизации подчинены задачам демпфирования внешних рисков и ускорения социально-экономического развития	-18% от уровня 2021 г. по нетто-выбросам всех ПГ
2040	- 21% от уровня 2021 г.	- 37% от уровня 2021 г.
2050	- 62% от уровня 2021 г.	- 58% от уровня 2021 г.
2060	-100% от уровня 2021 г.	-75% от уровня 2021 г. по всем ПГ и -100% по нетто-выбросам CO_2
	74% рост поглощения в лесном хозяйстве.	-31% - снижение стока в секторе ЗИЗЛХ
	+13% промышленность	-75% сектор «энергетика»
	-10% сельское хозяйство*	-38% промышленные процессы
	-19% строительство и жилищно-коммунальное хозяйстве	-80% отходы
	-39% - электростанции	-19% сельском хозяйстве
	-54% добыча, нефтепереработка, трубопроводы	
	-71% транспорт (кроме трубопроводов)	
	-100% отходы	
	Достигается нейтральность по всем ПГ	**Достигается нейтральность только по CO_2**

добыча+ включает добычу, нефтепереработку и трубопроводы. транспорт(-) -без трубопроводов

Рисунок 2.
Основная развилка на траекториях достижения углеродной нейтральности

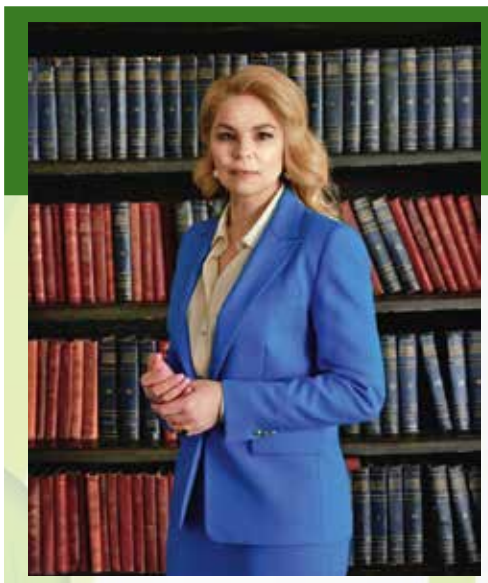
энергии растет за 29 лет на 61%, или на 1,7% в год. Однако все это не мешает ускорению роста ВВП. Как падают затраты на ископаемое топливо не ясно, но при сокращении его использования они также должны снижаться, а значит, доля расходов на энергию расти не должна.

Второе. Целевой сценарий растягивает горизонт достижения углеродной нейтральности до 2060 г., позволяя ускорить рост ВВП и потребления домашних хозяйств еще на 0,5% в год. Авторы приходят к выводу, что оптимум доли инвестиций в декарбонизацию в 2050 г. равен 1,7% от ВВП. Как этот вывод получен, не ясно. Оценка потенциального роста ВВП на уровне 2,6% в год для этого сценария для России, которая сталкивается с острым дефицитом рабочей силы на всем горизонте до 2060 г. и в последние 15 лет имеет отрицательные значения многофакторной производительности, явно завышена. Среднегодовые темпы роста ВВП в 2008–2022 г. не превышали 1%, а ИНП РАН даже для Инерционного сценария закладывает 1,5%.

Третье. Авторы указывают, что при подготовке сценариев до 2060 г. использовались средства важнейшего инновационного проекта государственного значения «Единая национальная система мониторинга климатически активных веществ». Однако в описании методологической базы расчетов нет указаний на развитие модельного комплекса по сравнению с более ранними работами. Его ядром является «межотраслевая макроструктурная модель». Она полезна для оценки эффектов структурных сдвигов и отдельных краткосрочных мультипликаторов, но для решения долгосрочных задач декарбонизации не пригодна поскольку:

- Оперирует только агрегированными стоимостными параметрами; не отражает эволюции технологий ни по секторам, ни по видам экономической деятельности, ни по видам углеродоемкой продукции, зданий или транспортных средств в то время, как именно эволюция технологической базы является ключом декарбонизации;
- Не отражает параметров ценовой эластичности, параметров ценовой конкуренции отдельных технологий, ни снижения удельных затрат по логике кривых обучения. Все дополнительные затраты полностью переносятся на издержки, не оставляя места ни реакциям потребителей в форме снижения спроса, ни реакциям производителей в форме изменения комбинаций используемых факторов производства и технологий. Поэтому получаемые на ее основе оценки затрат существенно завышены, а суждения относительно возможностей снижения выбросов ПГ в секторах помимо ЗИЗЛХ – заметно недооценены. Для иллюстрации используем следующий пример. Для производства оборудования нужен металл. Это может быть 0,9 т стали и 0,1 т алюминия. Сталь стоит 70 тыс. руб./т, а алюминий – 250 тыс. руб./т. Технологически 0,1 т алюминия можно заменить на 0,4 т стали. Допустим, что цены на алюминий выросли в 3 раза. В модели, которую использует ИНП РАН, технологические коэффициенты не меняются, а значит, оборудование подорожает на 50 тыс. руб. (0,1*(750-250)). В реальной жизни при жесткой конкуренции на рынке оборудования производитель поменяет технологию и откажется от использования алюминия, при умеренном росте затрат – повышение цены будет ограничено 3 тыс. руб. (0,4*70-0,1*250=3).

Четвертое. При оценке затрат авторы используют странный показатель – удельные капитальные вложения на единицу снижения выбросов ПГ, которые определены делением общих инвестиций за весь прогнозный период к сопряженному с ними снижению нетто-выбросов ПГ в 2060 г. Во-первых, обычно оценивают приростные капитальные вложения, поскольку инвестиции делаются не только ради снижения выбросов ПГ, но в основном ради выработки электроэнергии, производства продукции и транспортной работы, строительства жилья и др. Доля приростных инвестиций, сопряженных именно со снижением выбросов ПГ для отдельных технологий, может варьировать от 0 до 100%. Таким образом, все инвестиции соотнесены только с одним эффектом, что некорректно. Во-вторых, при оценке затрат на снижение выбросов ПГ, как правило, оценивают приведенные затраты с учетом экономии расходов на энергию, на снижение вредных выбросов, на снижение простоев, на рост выхода продукции и т.п., а не удельные капитальные вложения. В-третьих, даже при выбранном методе сравнения затрат авторы не учитывают того факта, что эффекты в виде снижения выбросов ПГ будут получаться и после 2060 г. по некоторым технологиям и зданиям в течение десятков лет. Так что приведенные в работе ИНП РАН удельные капитальные вложения заметно завышены, а технологии должны сравниваться по другим метрикам – по приведенным затратам, затратам цикла жизни здания, стоимости владения автомобилем и т.п. Если метрики для оценки затрат выбраны неверно, то результаты их оптимизации малозначимы.



Мария Никитенкова
Доктор экономических наук, заместитель директора Института мировых трансформаций, старший научный сотрудник Института США и Канады РАН, руководитель исследовательского Центра Института мировых трансформаций
Кирилл Мозголевский
Исследователь-международник, кинорежиссер, продюсер, лауреат отечественных и международных премий в кинематографии

ЦИФРОВЫЕ ПРОЦЕССЫ В ЭКОЛОГИИ

Темпы прироста российской и мировой экономики, %

Источник: IMF WEO Database, Россия и мир: 2022. Экономика и внешняя политика. Ежегодный прогноз / Рук. проекта – А.А. Дынкин, В.Г. Барановский. – М.: ИМЭМО РАН, 2021.

Глобальное распространение новых цифровых технологий, завершившее трансформацию информационной экономики в цифровую, отражено в программах национальных проектов: инициированы государственные программы развития и стимулирования цифровых технологий и (или) цифровизации национальных экономик (2010-е годы), введен термин Industry 4.0 (2011), с 2013 года разрабатываются и внедряются основные информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): облачные вычисления, искусственный интеллект, блокчейн, робототехника, большие данные, Интернет вещей, цифровые (электронные) валюты.

Положительный эффект цифровизации заключается в росте производительности труда и бизнес-процессов, большей эффективности продвижения товаров и услуг, повышении качества жизни, увеличении прозрачности экономических операций и их мониторинга. В то же время цифровизация оказывает отрицательное влияние на такие процессы, как увеличение экономического разрыва между развитыми и развивающимися странами, рост безработицы и повышение рисков защиты данных.

Согласно стратегии опережающего развития России в условиях глобального кризиса, период «эмбрионального» становления нового технологического уклада пройден и требует дальнейших мер модернизации и развития.

Научно-технический потенциал позволяет сконцентрировать ресурсы на комплексе нано-, био-, информационно-коммуникационных и социальных технологий, которые составляют ядро нового технологического уклада .

В цифровизации процессов выделяется 4 инструментальные стадии, в зависимости от распределения ролей основных акторов:

- цифровая приватизация (основные акторы: крупные цифровые компании и консорциумы);
- цифровой скачок (основной актор: государство);
- самоцифровизация (основные акторы: государство, госкомпании и компании с государственным участием);
- цифровое реинвестирование (основные акторы: государство, учреждения социальной сферы, крупные компании);

Текущий тренд цифровизации экологии — валидация и верификация данных, открытый доступ к данным.

В рамках этого тренда выделяются стратегически важные цифровые технологии в цифровизации экологии и их влияние на процессы отрасли:

- искусственный интеллект (ИИ) — анализ данных мониторинга, прогнозирование опасностей, автоматизация принятия решений, идентификация представителей флоры и фауны;
- дистанционное зондирование Земли и беспилотные летательные аппараты — обследование, охрана окружающей среды и природных ресурсов;
- технология интернет-вещей (IoT) — качественно более эффективный сбор и передача данных (Росгидромет);
- большие данные (BigData) — накопление, хранение, анализ и обработка данных ФГИС;
- цифровой двойник (Digital Twin) — создание базы данных нового поколения природных экосистем, авангардная технология моделирования и прогнозирования будущего.

Вопросы цифровизации экологии России не являются инновационными. В мировом сообществе данная тема обсуждается давно. Некоторые задачи находят свои решения. Однако стоит отметить, что для необходимого технологического развития России ежегодный экономический рост должен составлять 3-3,5 процента.

В Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации целевым сценарием предусмотрен рост доли внутренних затрат на исследования и разработки в валовом внутреннем продукте (ВВП) в 2 раза до 2030 года. К сожалению, потери в 2020–2022 гг. от пандемии COVID-19 составили 3,4-3,8 %. ВВП усложняют выполнение поставленных задач. Ускоренное развитие цифровых технологий потребует дополнительных инвестиций и квалифицированных кадров, а также значительного повышения инновационной активности компаний. Также предусмотрен рост внутренних затрат на развитие цифровой экономики не менее чем в три раза до 2024 г. Повышение финансирования науки должно сопровождаться трехкратным увеличением численности исследователей, занятых в сфере цифровых технологий.

Так, на государственные программы по экологии в 2023–2025 годы направят более 620 млрд рублей. Среди примеров таких программ можно назвать Дни экологии в российских школах в рамках Российской экологической недели (с октября 2022 г.), «Генеральную уборку» в прибрежной зоне Северного Ледовитого океана (с 2017 года), движение «Фестивальная экологика» и фестиваль «Доброфест».

Основываясь на данных Всемирной метеорологической организации, глобальное потепление в России наиболее вероятно: тает морской арктический лед, и сокращается многолетняя мерзлота. В этих условиях цифровизация реального сектора российской экономики постепенно становится ключевым элементом стратегии ее модернизации. Это важно еще и потому, что технологии цифровизации значительно меняют корпоративный ландшафт мировой экономики и принципы конкуренции.

В последние десятилетия в глобальную политическую повестку входят вопросы развития Северного полярного региона. При этом к числу приоритетных направлений сотрудничества приарктических государств относится развитие коммуникаций в Арктическом регионе, налаживание сетевого взаимодействия, создание современной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры, проведение гибридных оптоволоконных сетей и информационных магистралей — важнейших глобальных коммуникаций. Кроме того, прослеживается повышенный интерес к Арктике со стороны других международных акторов, которые видят возможность получать экономические выгоды благодаря развитию спутниковой связи в Арктике и обеспечению Интернет-покрытия в регионе.

В Арктическом регионе коммуникационная связь обеспечивается через спутник для тех районов, которые еще не подключены к глобальной кабельной сети. Эти вопросы особенно актуальны для арктических территорий Соединенных Штатов Америки, России, Канады, где передача данных стоит намного дороже и пропускная способность значительно ограничена по сравнению с оптоволоконным кабелем.

В рамках соглашений по международному сотрудничеству, с учетом тенденции к таянию полярного льда, а также согласно планам реализации совместных проектов приарктических государств вскоре будет реализовано подключение к глобальной высокоскоростной сети для жителей Арктики, что расширит возможности развития образования, здравоохранения и хозяйственных систем. Однако реализация подобных проектов осложняется погодными условиями и высокой инвестиционной емкостью: смета расходов колеблется от 650 млн до практически 1,9 млрд долларов США.

В силу изменения климата и таяния морского льда Арктика становится все более привлекательным и открытым для реализации информационно-коммуникационных проектов регионом, что обеспечивает развитие приарктических регионов. Таким образом, развитие цифровой инфраструктуры в Арктической зоне является актуальной научно-практической задачей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Цифровизация в экологии и экономике в целом будет сопровождаться значительными структурными сдвигами, связанными с заменой одних затрат предприятий другими. Цифровые технологии направлены прежде всего на рост эффективности производства, а значит, и на рост доходов. В то время как точный учет спроса позволит снизить логистические расходы компаний, вызовет повышение затрат на интеграцию цифровых технологий. И в конечном счете можно ожидать достаточно сильного перераспределения доходов в пользу транснациональных корпораций, обладающих технологическим лидерством в области цифровизации, роботизации, биотехнологий и т.д.

Нельзя снимать со счетов риски, связанные с цифровизацией, влияющие на сферу занятости – риски распространения роботизации влияют на снижение количества рабочих мест в реальном секторе экономики. По некоторым оценкам, цифровизация экономических процессов ведет к сокращению каждых 8 из 10 рабочих мест в сфере услуг, что способствует нарастанию социальной напряженности.

Рост внутренних затрат на развитие цифровой экономики, предусмотренный в рамках государственной стратегии развития цифровой экономики, требует увеличения затрат на исследования и разработки цифровых технологий, а также затрат на технологические инновации. Повышение финансирования науки должно сопровождаться кратным увеличением численности исследователей, занятых в сфере исследований и разработок цифровых технологий.

Вопросы, связанные с рисками цифровизации экологии, экономическими процессами в сфере занятости и получением повышенной прибыли цифровыми компаниями, должны быть отрегулированы на государственном уровне через повышение корпоративных налогов и меры социальной поддержки населения. Следующий риск цифровизации — это проблема высокого объема капиталовложений, вопрос об источниках такого инвестирования. Регулирование этой категории рисков ставит перед государством задачу внесения соответствующих решений в стратегию цифровизации с учетом имеющихся возможностей и рисков, чтобы сделать процессы цифровизации фактором роста различных секторов экономики.

Экологическая и радиационная безопасность России

ОБЩЕСТВЕННЫЙ СОВЕТ Госкорпорация «Росатом»

Валерий Меньшиков,соруководитель Программы по радиационной и ядерной безопасности Центра экологической политики России, член Совета Центра экологической политики России, член Общественного совета Госкорпорации «Росатом»

Среди рисков ухудшения здоровья населения России и природной среды одним из важных направлений я выделяю экологические и радиационные риски. Формат газетной статьи позволяет мне углубиться в эту тему через свое участие в решении снижения рисков на протяжении уже более 30 лет.

Начну с того, что в г. Липецке в середине 80-х годов прошлого века мы создали общественный клуб «Эколог». В то время я работал начальником аналитической экспресс-лаборатории на Новолипецком металлургическом заводе и воочию наблюдал огромные выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду. Конечно, это серьезно влияло на здоровье населения города.

Черная металлургия является одним из основных источников загрязнения атмосферного воздуха, в чем я убедился, посещая во время командировок металлургические заводы нашей страны, в том числе Косогорский завод в Тульской области. Наступил апрель 1986 года, когда случилась катастрофа на Чернобыльской атомной станции. Это произошло по нескольким причинам, одна из которых это «головокружение от успехов» атомщиков и закрытость от общественности этой отрасли. По профессии я – физик и прекрасно понимал новый техногенный риск как результат этой аварии. Мне были уже тогда известны данные по воздушному переносу радиоактивных аэрозолей, которые накрыли и нашу область. Было понятно, что сокрытие властями страны последствий радиационной катастрофы является преступлением. Все эти события, затронувшие и мою семью, стали причиной моего участия в политической жизни страны в те годы. На меня большое влияние оказали книги и статьи крупнейшего биолога, члена-корреспондента АН СССР Алексея Владимировича Яблокова. Моим девизом в предвыборных баталиях была формула, подсказанная Яблоковым: «Здоровая природа—здоровый человек». Я был выбран народным депутатом России от Липецка в 1990 году.

На первом съезде народных депутатов в Москве мы с группой товарищей выяснили, что проблемы экологии являются приоритетными для большого числа депутатов, среди которых оказались врачи, инженеры, журналисты, руководители крупных предприятий, космонавты и даже священнослужители. Мы сформировали Комитет по вопросам экологии и рационального использования природных ресурсов. Первой и главной задачей мы посчитали необходимость разработки фундаментального закона «О защите окружающей природной среды». В этом законе была обозначена реальная мера ответственности в уголовном, гражданском и административном кодексе за нарушение экологического благополучия человека и природы. Закон был принят Верховным Советом РФ в декабре 1991 года. В этот же период я организовал съемку радиационного загрязнения территории Липецкой области. В результате мы получили точную карту очагов повышенного загрязнения в некоторых местах нашей области.

Затем мне было поручено, как руководителю рабочей группы, разработать проект закона «Об обращении с радиоактивными отходами (РАО) и отработавшим ядерным топливом (ОЯТ)». В рабочую группу, кроме депутатов, вошли и специалисты Министерства по атомной энергии, понимавшие необходимость появления такого законодательного акта. Этот закон был также успешно разработан и принят Верховным Советом в 1992 году. Однако президент России не подписал его, и основным препятствием явилось отсутствие его финансирования. Так страна еще почти 20 лет жила без такого важного закона, обеспечивающего цивилизованное решение проблем с радиоактивными отходами. Действующий сейчас закон «Об обращении с РАО» будет принят только в 2011 году.

Уже с момента взаимодействия с Минатомом России мне стали понятны ряд острейших проблем обеспечения экологической и радиационной безопасности страны, связанные с двумя факторами. Первый – это ядерное наследие, оставшееся нам от разработки ядерного оружия. Второй фактор – это большие территории России, радиационно загрязненные после Чернобыля. Серьезным препятствием для обсуждения со специалистами Минатома РФ явилась излишняя секретность, которая была десятилетиями в этом ведомстве

В 90-е годы была сделала попытка решения этих проблем. Были разработаны федеральные целевые программы о ядерной и радиационной безопасности России. Ни одна из этих программ не выполнила поставленных задач ввиду отсутствия финансирования. В качестве примера могу назвать острейшую задачу вывода из эксплуатации и безопасного хранения реакторных отсеков атомных подводных лодок ВМФ России. В те годы в результате необдуманных решений и межправительственных соглашений между Российской Федерацией и США каждый год из состава флота выводились десятки атомных подводных лодок. Из многих не было выгружено отработавшее ядерное топливо, приходилось в уже списанные лодки подавать с берега электричество, тепло, держать небольшой отряд подводников. На военно-морских базах скопилось большое количество таких лодок, на которых не было обслуживания их по жесткому регламенту. Мы были очень близки ко «второму Чернобылю» и прошли этот период буквально по лезвию ножа.

Я тогда уже работал в аппарате Совета безопасности РФ, в Межведомственной комиссии по экологической безопасности под руководством А. В. Яблокова. Комиссия старалась обсуждать самые актуальные вопросы экологической безопасности страны, в том числе проблемы радиационной и ядерной безопасности. У нас было ясное понимание, что проблемы снятых с эксплуатации атомных подводных лодок решить одному военно-морскому флоту невозможно. Его основная задача – обеспечить военную безопасность нашей страны. Решать же крупнейшую инженерную задачу утилизации подводных лодок может только Минатом России.

Я принял посильное участие в передаче решения этой проблемы нашему атомному ведомству, которое обладало многочисленными институтами, конструкторскими бюро, предприятиями и кадрами специалистов. В 1998 году постановлением правительства решение этой грандиозной задачи было передано Минатому РФ.

На Кольском полуострове в Сайде-Губе создано большое, современное предприятие по подготовке к длительному и безопасному хранению утилизированных реакторных отсеков АПЛ и других радиационно загрязненных судов. В настоящее время в ФГУП «Федеральный экологический оператор» на хранении находятся 206 реакторных отсеков АПЛ, выведенных из состава ВМФ, 23 блок-упаковки от 13 утилизированных судов атомного технологического обеспечения и 2 судна атомного технологического обеспечения, исключенных из Государственного судового реестра РФ. Подобное, но меньшее по масштабу предприятие создано и на дальнем Востоке.

Отмечу, что реакторные отсеки, специально подготовленные к длительному хранению, находятся на открытой площадке и будут там оставаться примерно 70 лет. После этого срока они становятся безопасными в радиационном смысле, и наши потомки примут решение, как использовать уникальный металл этих конструкций.

Вернусь к вопросам экологической и радиационной безопасности настоящего времени. После упразднения Минатома РФ и создания на его месте Государственной корпорации Росатом началась новая эпоха решения накопившихся горячих проблем и в первую очередь ядерного «наследства» страны. Была принята новая федеральная целевая программа «О радиационной ядерной безопасности страны на 2008–2015 годы».

Главной задачей этой программы было снятие самых актуальных, требующих незамедлительного решения вопросов безопасности. Она была выполнена на 108 процентов и полностью профинансирована. Вот некоторые ее основные результаты.

Рекультивировано 2,7 миллиона квадратных метров радиационно загрязненных земель, в г. Железногорске на горно-химическом предприятии было создано сухое хранилище отработавшего ядерного топлива, и в это хранилище было доставлено 30 тысяч тонн ОЯТ из переполненных хранилищ на атомных электрических станциях.

Была перекрыта поверхность озера Карачай на Производственном объединении «Маяк» (город Озерск, Челябинской области). Это озеро является крупнейшим в мире хранилищем жидких средне-активных радиационных отходов (125 млн Ки). Уже был прецедент во время бури разноса с водной поверхности радионуклидов, загрязнивших территорию предприятия. Теперь эта угроза полностью ликвидирована. Так завершилась эта работа, которая длилась больше 35 лет. На этом же предприятии в момент наработки плутония для первых атомных бомб был образован Теченский каскад водоемов, в который до 1951 года, начиная с реки Теча, сливались жидкие радиоактивные отходы. В результате выполнения работ по программе ФЦП вся эта водная система сейчас находится в безопасном состоянии.

На сегодняшний день, с 2016 по 2030 гг., действует вторая ФЦП. Результаты всех этих работ нам регулярно докладывают на Общественном Совете Госкорпорации Росатом, членом которого я являюсь с начала его образования в 2006 году.

Мы создали в рамках Общественного Совета Комиссию по экологии. Она рассматривает вопросы обращения с РАО и ОЯТ, снятие с эксплуатации радиационно загрязненных объектов, рекультивацию загрязненных земель (в том числе хвосты на предприятиях, добывающих уран). В обязательном порядке мы проводим технические туры и посещаем, и контролируем все объекты, подчиненные ГК Росатом. Вместе с нами в этих поездках участвуют представители местных СМИ и общественных экологических организаций.

Важным в работе нашего Совета является связь с общественностью и открытость этих заседаний. Мы записали этот принцип в Положении о работе Совета и считаем, что диалог с общественностью является очень важной нормой для решения поставленных перед корпорацией задач. Мы обязательно участвуем в общественных слушаниях, которые проводятся по закону перед планированием и созданием нового объекта Росатомом. В этих слушаниях многие члены нашей комиссии выступают как независимые эксперты, имеющие глубокие знания по данной проблеме.

Я убежден, что диалоги с общественностью и открытость всех действий Росатома в гражданской сфере являются совершенно необходимым принципом развития нашей страны. За последние годы госкорпорация Росатом стала лидером во многих направлениях научно-технического прогресса России. Появились такие сферы деятельности, как ядерная медицина, новые материалы, аддитивные технологии, создание малой атомной энергетики, новых атомных ледоколов, участие в освоении Северного морского пути и т.д. Для решения всех этих больших задач будут нужны отлично подготовленные молодые специалисты, обладающие высокой культурой. Только культурный человек будет понимать важность сохранения природной среды.

Оргсинтез сегодня – минимизация влияния на окружающую среду и жесткий контроль

Что может предложить сегодня какое бы то ни было предприятие, если историю оно ведет из далеких 30-х годов прошлого столетия?

На протяжении всей своей многолетней истории «Оргсинтез» уделял внимание модернизации и экологическим вопросам. Тем не менее новое дыхание в развитии предприятия и взятие курса на снижение воздействия производственных процессов на окружающую среду стали очевидными с приходом нового руководства.

Безусловно, что без модернизации у предприятия нет будущего. Без экологичности — то же самое, да и настоящее представляется сомнительным. Ну и третье — это контроль. В отличие от модернизации, контроль имеет несколько иную подоплеку, направленную на анализ новых требований к производственным процессам. Соответствующее быстрое реагирование на новые требования — залог успешного развития любой компании.

На сегодняшний день на предприятии внедрены передовые технологии с использованием высокоэффективного оборудования, спроектированного с упором на экологическую составляющую. Как это работает? Сначала «Оргсинтез» принимает в свои производственные мощности технические воды. Что происходит дальше? Дальше следует анализ поступивших вод, и после выдачи соответствующего заключения лаборатории предприятия происходит нейтрализация.

«Оргсинтез» системно модернизирует хранилища. Речь об уникальной мембране, позволяющей избежать попадания тех или иных веществ в окружающую среду. Технология широко применяется в передовых странах, согласно которой сверху хранилища установлена своего рода герметичная «крышка» с системой сбора газа. Мембрана трехслойная, сделана из технологичного полимера, который устойчив к внешним воздействиям: жаре, ультрафиолету, морозу, перепадам температуры, механическим воздействиям, агрессивным средам. В конструкции мембраны заложено три основных элемента: поплавковая система с газоотводом, резервная водоотводящая система, система пригруза. Кроме всего этого, мембрана армирована полиэтиленовыми волокнами и крайне износостойкая. Срок ее службы — не менее 50 лет. Кстати, полных аналогов той конструкции, которую применили на «Оргсинтезе», не существует.

Сама технология накрытия открытых гидросооружений биоэкраном принадлежит канадско-голландским специалистам. Такая система максимально минимизирует вредное воздействие на окружающую среду и является наиболее эффективной.

Аналогичные технологии, пришедшие из европейских стран, в России используются порядка 15 лет. Обычно площадь покрытия составляет 6-10 тысяч кв. метров. В России такая технология используется в сельском хозяйстве, в основном для накрытия компостных ям, отходов животноводства. За время функционирования полиэтиленовых мембран не было ни одного случая нарушения их целостности. Мембрана воздухонепроницаема, даже если под пленкой образуются пузыри испаряемых газов, так как этот процесс контролируем и технологически управляем. По краям резервуара концы пленки вкопаны в землю, что обеспечивает полную герметичность конструкции. Немаловажно отметить, что использование таких мембран — общемировая практика.

Принимая во внимание тот факт, что вопросы непрерывной модернизации технологической цепочки и вопросы экологической безопасности тесно взаимосвязаны, руководство «Оргсинтеза» несколько лет назад разработало план мероприятий, согласно которому были начаты научно-исследовательские и проектные работы по усовершенствованию технологии, расширению емкостного парка с целью дальнейшего снижения нагрузки на окружающую среду. Комплекс таких мероприятий проведен. Но на этом компания не останавливается, в настоящее время продолжаются исследовательские работы по изучению механизмов нейтрализации. К данной работе привлечены многие научные институты.

Наверняка многие зададутся вопросом: чем же может гордиться предприятие «Оргсинтез» в плане экологической составляющей и что для сторонних контролирующих организаций регионального и федерального уровня служит своеобразной лакмусовой бумажкой? А гордиться есть чем — современной лабораторией предприятия. Лаборатория, по сути, является уникальной. Помимо базового аналитического оборудования — например автоматизированных титрометров, спектрофотометров, влагомеров, иономеров, микроскопов, тест-систем и т. д., — лаборатория оснащена передовыми дорогостоящими приборами для проведения физико-химических методов анализа, в частности хроматографами последнего поколения и современным хромато-масс-спектрометром. Последний, к примеру, позволяет проводить анализ воздуха, воды и почвы, а в его памяти заложена «библиотека» из сотен тысяч различных веществ органического и неорганического происхождения. На «Оргсинтезе» особенно гордятся возможностями и оснащенностью санитарно-промышленной лаборатории, полностью соответствующей международным стандартам. А ведь подобным оборудованием располагают далеко не все компании в России!

Вы спросите, что это дает жителям Новомосковска? Очень просто — это дает возможность специалистам лаборатории «Оргсинтеза» держать под жестким контролем воду в Шатском водохранилище, воды артезианских и наблюдательных скважин, воды контрольных створ Шатского водохранилища, в том числе воды, поступающие на городские очистные сооружения.

Еще одним важным аспектом работ «Оргсинтеза» и предприятий, размещенных на его промплощадке, является единая санитарно-защитная зона. Непрерывный контроль атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны проводится вышеуказанной аккредитованной санитарно-промышленной лабораторией предприятия и лабораториями, аккредитованными в области контроля атмосферного воздуха. Также руководителями предприятий промплощадки рассматривается возможность установки единой системы автоматического контроля атмосферного воздуха на границе всей санитарно-защитной зоны. Данная установка позволит осуществлять мониторинг состояния атмосферного воздуха в онлайн-режиме. Следует отметить, что автоматические методы анализа считаются среди специалистов наиболее перспективными для непрерывного контроля, обеспечивая быстроту, точность и объективность результатов.

Разумеется, работа впереди предстоит немалая, но проделать ее руководство «Оргсинтеза» намерено полностью. Всестороннее внимание и комплексный подход к экологическим вопросам, жесткий контроль на всех этапах технологической цепочки, нередко в ущерб производительности, обеспечивают экологическую безопасность для местной флоры и фауны.

Максим Ильин,
генеральный директор
ООО «Оргсинтез»

ИНТЕРЕСНЫЙ ФАКТ!

Если сравнить Шатское водохранилище 30 лет назад и сегодня, то сейчас в водоеме гораздо больше разнообразной рыбы. Местные рыбаки рассказали, что в настоящее время из рыбы, к примеру, есть карп, карась, лещ, окунь, ерш, плотва, пескарь, и даже появились раки! А появление раков, как известно, служит своеобразным народным знаком качества воды. То же самое можно сказать про пескаря. И если раки еще могут как-то приспособиться к существующей среде обитания, то пескарь совершенно точно не будет жить и размножаться в грязной воде. В настоящее время в Шатском водохранилище обитают бобр, выдра, ондатра, норка береговая. Все это многообразие живности в большей степени связано с появлением на предприятии современной лаборатории, благодаря которой исключается попадание вредных составляющих в водоем. Для города химиков наличие такой лаборатории не просто важно, а совершенно необходимо. И такая лаборатория есть!

Бережное отношение к природе – часть корпоративной культуры

ЕВРАЗ внедряет собственную экологическую стратегию, которая включает огромное количество мероприятий в регионах присутствия компании. В Тульской области металлурги ежегодно помогают озеленять города, внедряют новые технологии на производстве и неизменно много лет подряд являются партнерами международного межотраслевого Яснополянского экофорума.

– Я человек рациональный. Если на вещь уже затратили энергетические, человеческие и другие ресурсы, зачем их выкидывать, если можно использовать еще раз? Я привык дарить либо недорого перепродавать ставшие ненужными вещи, – рассказал юрисконсульт ЕВРАЗ Ванадий Тулы Марк Захарчев.

ЕВРАЗ

Цель проекта «Добрые крышечки» – привлечь детей и взрослых к решению экологических и социальных проблем. Проект показывает, что проявлять заботу о другом человеке и природе можно без материальных затрат, а привычный мусор является ценным ресурсом.

ЕВРАЗ – одна из крупнейших металлургических и горнодобывающих компаний мира. Во всех регионах присутствия ЕВРАЗ стремится к тому, чтобы снизить негативное воздействие повседневной деятельности на окружающую среду.

В Тульской области у компании – уже два предприятия. Это ЕВРАЗ Ванадий Тула, который является крупнейшим в России производителем феррованадия-80 – легирующей добавки для стали. Тульский ванадий применяют в аэрокосмической, энергетической, автомобильной и гражданской промышленности. Еще один современный завод ЕВРАЗа по производству пентоксида ванадия строится в городе Узловая. При его проектировании учитывались современные экологические программы. На предприятии будет создан замкнутый цикл водопользования. То есть все производственные стоки будут перерабатываться, а очищенная вода снова будет использоваться при производстве ванадия.

Современное экологическое производство – один из принципов корпоративной культуры ЕВРАЗа. И речь идет не только об энергоэффективных и сберегающих природные ресурсы программах компании, но и личных инициативах сотрудников. В этом году металлурги начали активно собирать картон, пластик и бумагу для вторичной переработки.

Даже с внедрением электронного документооборота полностью заменить бумагу невозможно. Она составляет от 15 % до 35 % от бытового мусора в мире. Из использованной бумаги делают коробки и материал для утеплителей. Одна тонна переработанной макулатуры спасает 10 деревьев, экономит тысячу киловатт электроэнергии. Именно соображения экономии побудили юрисконсульта ЕВРАЗ Ванадий Тулы Марка Захарчева задуматься о второй жизни для вещей.

Кроме этого, на стройплощадке ЕВРАЗ Узловой собирают пластиковые крышечки. Вырученные от их переработки средства организаторы акции направляют на благотворительность. Деньги идут для покупки инвалидных колясок и другой реабилитационной техники детям с особенностями развития из приемных семей. Сбор проходит в рамках Всероссийского проекта «Добрые крышечки».

— Так мы вносим свой небольшой, но очень ценный вклад еще и в сохранение экологии. Я потихоньку всех агитировала, народ начал вовлекаться. Сейчас у нас есть основной костяк волонтеров, которые приносят крышечки, но постоянно появляются новые помощники, – пояснила директор по персоналу компании-подрядчика «ПромТех», которая строит завод, Сижанна Звайгзнитене.

Для вторичной переработки подходят крышки от бутылок из-под кефира, молока, соков, лимонада, кваса, подсолнечного масла, минералки, йогуртов, сливок, ряженки, сгущенного молока, майонезов и соусов, которые продают в дой-паках.

ЕВРАЗ заинтересован в качественном улучшении экологической ситуации и неизменно много лет подряд является партнером международного межотраслевого Яснополянского форума. Каждый год коллектив предприятия принимает участие Всероссийской акции «Вода России». Компания развивает еще и культурные инициативы для жителей региона – один из таких проектов фестиваль «Пятницкая башня». В 2023 году его посетили более 8 тысяч гостей.

Дарья Антошечкина,
менеджер по корпоративным коммуникациям
АО «ЕВРАЗ Ванадий Тула»

Участники акции по раздельному сбору отходов «Вода России»

Игорь Бухтияров
Директор института ФГБНУ «НИИ МТ», главный внештатный специалист профпатолог Минздрава России, заведующий кафедрой медицины труда, авиационной, космической и водолазной медицины Первого МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, академик РАН, доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ

«НОВЫЕ» ПОДХОДЫ К ПРОФИЛАКТИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Концепция демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена указом Президента Российской Федерации от 09 октября 2007 г. №1351) включает в себя задачи по сокращению уровня смертности населения, прежде всего граждан трудоспособного возраста: сокращение уровня смертности и травматизма от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний за счет перехода в сфере охраны труда к системе управления профессиональными рисками (включая информирование работников о соответствующих рисках, создание системы выявления, оценки и контроля таких рисков), а также за счет экономической мотивации для улучшения работодателем условий труда; снижение доли рабочих мест с тяжелыми, вредными и опасными условиями труда в целях сохранения репродуктивного здоровья.

Эти задачи решаются в рамках Национальных проектов «Демография» и «Здравоохранение» на 2019–2024 гг.

Приоритетными направлениями программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период – 2021–2030 годы – являются профилактическая медицина и разработка технологий здоровьесбережения (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. № 3684-р)

Основная цель науки в профилактической медицине – разработка показателей, градаций, методик и критериев оценки неблагоприятного влияния факторов окружающей и производственной среды на здоровье человека, системы оценки и управления рисками развития профессиональных и экологически обусловленных заболеваний, мониторинга состояния здоровья населения и потребности в медицинской помощи в Российской Федерации. А также разработка информационных систем прогнозирования влияния экологических факторов на здоровье, технологии снижения риска развития эколого-зависимых состояний и заболеваний, мониторинг природно-очаговых инфекционных заболеваний, информационных систем прогнозирования и немедикаментозной профилактики производственно-обусловленных, метеозависимых и других заболеваний, эколого-гигиенических требований формирования производственных зон.

Фундаментальные и поисковые научные исследования направлены на изучение влияния патофизиологических механизмов производственных и неблагоприятных факторов окружающей, в том числе производственной, среды на здоровье населения. Технологии здоровьесбережения являются научной основой совершенствования государственной политики, законодательной и нормативно-правовой базы по проблемам экологии человека, гигиены и медицины окружающей среды, медицины труда, обеспечения химической и биологической безопасности населения Российской Федерации.

Профессиональный риск занимает 15 место, а загрязнение атмосферного воздуха в городах 14 место в структуре причин смертности, обусловленной 19 основными факторами риска. При этом профессиональный риск занимает 13 позицию среди причин, влияющих на продолжительность жизни и нетрудоспособность граждан (рис. 1).

Количество смертельных случаев от болезней, связанных с производственными факторами риска, составляет в среднем 717 тыс. случаев в год. По данным Всемирной организации здравоохранения (2018 г.), риски развития летальных случаев от воздействия производственных канцерогенов, твердых частиц, газов, аэрозолей на производстве опередили производственные травмы (табл. 1).

Согласно первым совместным оценкам, выпущенным Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) и Всемирной организацией труда (МОТ), в 2016 г. заболевания и травмы, связанные с трудовой деятельностью, стали причиной смерти 1,9 миллиона человек. Ключевым фактором риска оказалась чрезмерная продолжительность рабочего времени (≥55 часов в неделю); этим фактором обусловлено примерно 750 000 случаев смерти. Воздействие загрязнения воздуха (твердых взвешенных частиц, газов и выхлопов) на рабочем месте вызвало 450 000 случаев смерти.

Если в 2017 г. причинами смертности от производственно обусловленных заболеваний явились (в порядке убывания) профессиональные травмы и заболевания системы кровообращения, затем злокачественные новообразования и заболевания органов дыхания, то в 2019 г. первое место заняли заболевания системы кровообращения, затем злокачественные новообразования и заболевания дыхательной системы, при этом профессиональные травмы заняли незначительную долю в структуре смертности (рис. 2).

Охрана здоровья работников – основа трудового долголетия, которая складывается из профилактики, диагностики и лечения, медико-социальной экспертизы и реабилитации. Затрагивает аспекты санитарно-эпидемиологического, трудового и медицинского законодательства.

Согласно данным учета результатов СОУТ, в 2020 г. в РФ 11 380 384 человека (25,83%) работают во вредных и (или) опасных условиях труда, в ЦФО – 2 665 112 человека (18,18%). По данным государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в РФ в 2021 году», в период с 2012 по 2021 г. число производственных объектов, на которых проводились контрольные (надзорные) мероприятия Роспотребнадзором, сократилось с 35 170 (17,35 %) в 2012 г. до 13 847 (6,20 %) в 2021 г., что, безусловно, влияет на структуру вредных производственных факторов.

Условия труда оказывают существенное влияние на состояние здоровья работников, которое, в свою очередь, является важным социальным индикатором и показателем трудового потенциала. Особую значимость приобретает профессиональная заболеваемость, достоверная информация о которой является важной для оценки и управления профессиональными рисками.

Уровень профессиональной заболеваемости в Российской Федерации в 2021 г. по сравнению с 2012 г. снизился на 56,9 % и составил 1,09 на 10 тыс. работников (2020 г. – 0,78, 2019 г. – 1,03). Наиболее неблагоприятные условия труда, которые представляют самый высокий риск утраты профессиональной трудоспособности, характерны для предприятий по добыче полезных ископаемых, металлургии, машиностроения и судостроения, по производству строительных материалов, стройиндустрии, сельского хозяйства, транспорта (рис. 3).

В 2021 г., как и в 2020 г., в структуре профессиональных заболеваний преобладали заболевания, обусловленные воздействием биологических факторов, из-за пандемии, связанной с COVID-19. В 2021 г. на долю заболеваний, вызванных новой коронавирусной инфекцией (COVID-19), пришлось 93,84 % от количества всех случаев профессиональных заболеваний, впервые выявленных в РФ (туберкулез – 4,29 %, пневмония неуточненной этиологии и бруцеллез – 0,81 % и 0,57 %, соответственно).

При этом на долю профессиональных заболеваний среди работников в области здравоохранения и социальных услуг пришлось 26,45% от всех впервые зарегистрированных в 2021 году профзаболеваний. Основной причиной развития острых профессиональных заболеваний явился профессиональный контакт с инфекционным агентом (84,39 %) – COVID-19. Риск смерти от COVID-19 среди женщин в группе медицинских работников в 2,4 раза выше, чем у мужчин (рис. 4).

Наиболее важной современной проблемой в области медицины труда остается эпидемиология профессиональных заболеваний, травматизма и смертности среди работающих. Сохраняют свою актуальность такие направления исследований, как аналитические эпидемиологические исследования онкологических заболеваний у работников различных профессий.

Новое направление исследований в медицине труда задала пандемия COVID-19.

Программа (алгоритм) профилактики ранних признаков профессиональных заболеваний – отдельное направление концепции реформирования обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Основная цель программы: изменение приоритетности задач с возмещения расходов, связанных с профессиональными заболеваниями, на предупреждение их развития. Ожидаемые результаты: снижение уровня впервые выявленных проф. заболеваний; снижение риска развития профессиональных заболеваний; повышение эффективности системы профилактики профессиональной заболеваемости работающих; снижение затрат на случаи возникших проф. заболеваний; сохранение здоровья и активного состояния работающего контингента; продление трудового долголетия; улучшение качества жизни у работников.

Оценка риска развития профессиональных заболеваний – новое направление профилактических мероприятий.

Во 2-й половине XX века сложилась стройная система медико-санитарного обслуживания работающего населения на базе медико-санитарных частей, на врачебных и фельдшерских здравпунктах, цеховых врачебных участках. Промышленные предприятия вкладывали дополнительно к бюджету значительные средства в строительство и ремонт медицинских организаций, оснащение их современным лечебно-диагностическим оборудованием, развитие социальной сферы, оказывали помощь медицинским организациям во внедрении новых медицинских технологий. Однако к настоящему времени система оказалась разрушенной.

С целью своевременного выявления лиц с ранними признаками профессионального заболевания и ранней ликвидации начальных признаков профессиональных заболеваний необходима разработка профилактических мероприятий (амбулаторно, дневной стационар, стационар, санаторно-курортное лечение) в зависимости от рисков развития профессиональных заболеваний и видов вредных производственных факторов, оценка их эффективности по результатам периодических медицинских осмотров.

Переход на риск-ориентированный подход к управлению в сфере охраны труда, направленный на формирование профилактической и предупредительной модели управления охраной труда, требует возрождения производственной медицины труда.

Дмитрий Кучер
Член-корреспондент Академии проблем качества, заместитель директора Института экологии РУДН им. Патриса Лумумбы, к. т. н., доцент

Значение экспертных опросов в современных условиях

Значительное влияние на общественное сознание, социальные действия населения оказывают специфические, мало изученные феномены, такие как экспертные мнения специалистов.

Актуализирует значение мнения экспертного сообщества недостаток у населения объективных естественнонаучных знаний в области экологии, новизна социально-экологических проблем для общественного сознания, конкурентность информационного поля принятия экологически значимых решений.

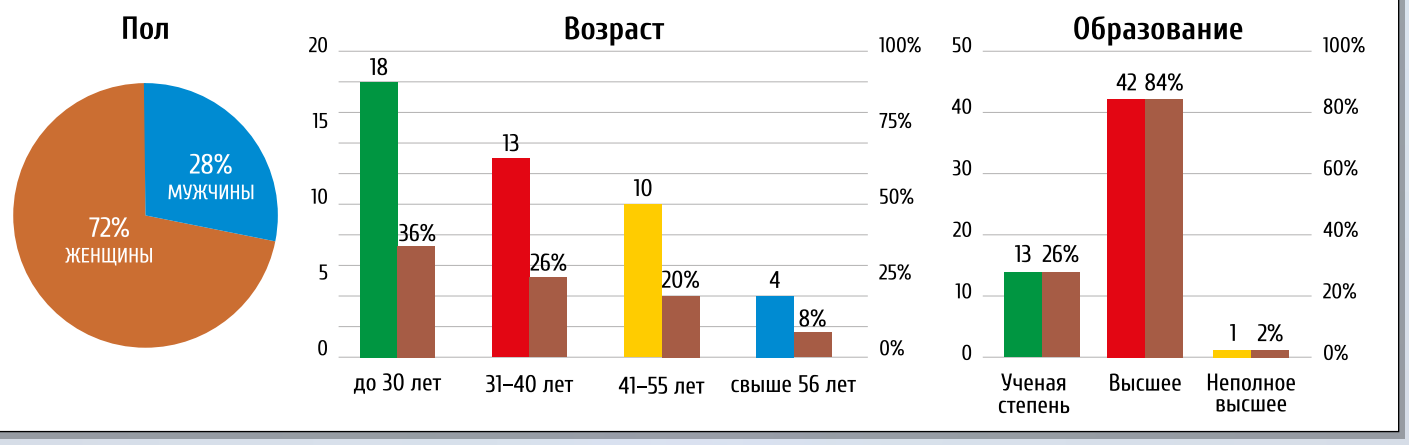
В мае 2022 г. было опрошено 50 экспертов – преподавателей экологического факультета РУДН им. Патриса Лумумбы.

Мнения экспертного научного сообщества о наиболее актуальных проблемах экологического образования нас удивили. Большая часть респондентов полагала, что основными проблемами являются финансовые (44% экспертов), более трети отметила кадровые проблемы в экологическом образовании (34% экспертов). Далее в рейтинге наиболее актуальных проблем экологического образования следовали организационно-методические и информационные проблемы (по 15% и 12% респондентов соответственно).

По мнению экспертов, целый комплекс факторов препятствует повышению качества экологического образования в стране. Среди них были отмечены:

- недостаточное внимание к экологическому образованию со стороны государства и сложная социально-экономическая ситуация (по 56% респондентов соответственно);
- нежелание работодателей участвовать в решении проблем экологического образования своих работников (27% респондентов);
- недостаток квалифицированных преподавателей (17% респондентов);
- недостаток пособий (12% респондентов);
- недостаточная поддержка экологического образования со стороны СМИ (10% респондентов).

СТАТИСТИКА ОПРОСА



Кроме того, упоминались «общий отход от традиций российского образования» и «недостаток финансирования отрасли».

Почти 79% опрошенных оценивали современное состояние экологического образования в целом как «неблагополучное», причем 12% опрошенных достаточно резки в своих оценках – «крайне неблагополучное». Около 15% экспертов воздержались от ответа.

Автором было опрошено 50 преподавателей экологического факультета вуза, среди которых 28% мужчин и 72% женщин, из них 20% проработавших в вузе свыше 11 лет. 28% проработали в РУДН от 6 до 10 лет, 30% – от 3 до 5 лет и только 16% экспертов – до 3 лет.

Профиль по возрасту экспертов выглядил следующим образом: до 30 лет ответили на вопросы 36% экспертов; 26% были в возрасте 31-40 лет; 20% – 41-55 лет. 8% преподавателям было свыше 56 лет. Практически все имели высшее образование, а 26% из них – ученую степень.

Данный опрос проводился в условиях СВО (специальной военной операции), начавшейся 24 февраля 2022 г., поэтому не удивительно, что экспертов-преподавателей, прежде всего, интересовали ***вопросы обеспечения безопасности в вузе.*** Обеспеченность противопожарными средствами в случае пожара и других чрезвычайных ситуаций вызывают озабоченность у 86% опрошенных преподавателей вуза: это, прежде всего, системы оповещения и защищенность инфраструктуры. Также у преподавателей РУДН вызывает озабоченность доступность прохода к различным корпусам вуза. На это указали чуть более двух третей преподавателей (68%). 70% преподавателей ратуют за применение электронных пропусков и иных современных технологий. За улучшение связи внутри вуза и расширение возможностей Интернета высказались 60% опрошенных. Поскольку в постковидной реальности изменилось отношение к здоровью, 42% экспертов отмечают и важность санитарного состояния столовых и пунктов приема пищи *(табл. №1, ряд ранжирован).*

Таблица №1

	Да, следует	Можно учитывать, можно и не учитывать	Нет, не следует	Затрудняюсь ответить
Обеспеченность противопожарными и другими средствами в случае пожара и других ЧС	86%	6%		6%
Применение электронных пропусков и иных доступных технологий	70%	18%	4%	6%
Доступность прохода к разным корпусам Вуза	68%	14%	4%	10%

В ходе опроса экспертам было предложено сформулировать свое определение ***безопасности.*** И хотя на открытый вопрос согласился ответить только каждый второй из них, понятие «защищенность» прозвучало чаще всего. Среди ответов были такие как:

Предотвращение угроз жизни и здоровью.
Защищенность.
Защищенность жизни людей.
Положение, при котором не угрожает опасность.
Исполнение адекватных норм и правил.
Налаженная система по постоянному мониторингу и отслеживанию всех компонентов, где может возникнуть ЧП.
Чувство защищенности и отсутствие беспокойства за свое здоровье.
Состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз.
Состояние защищенности от угроз для жизни и населения.
Совокупность физических и информационных аспектов, никак не причастных к интересам правительства, разных слоев населения, неискаженность подаваемой информации.
Отсутствие угроз.
Отсутствие рисков.
Отсутствие опасности.
Состояние защищенности общества от угроз.
Состояние человека, в котором он может контролировать окружающую среду.
Состояние защищенности населения от внешних и внутренних угроз, сохранность жизни, здоровья и имущества.
Отсутствие существенных рисков.
Допустимая степень риска.
Сохранность здоровья и отсутствие угроз.
Отсутствие рисков жизнедеятельности.
Состояние защищенности (минимум рисков).

ВЫВОДЫ

Таким образом, необходимо обеспечить преодоление традиционного («классического») подхода к экспертным опросам исключительно как к источнику научного отражения реальности, основанному на компетентности и информированности.

Необходимо признать значение экспертных опросов как существенных методов получения информации с целью управления качества экологического образования, которые:

- определяют состояние общественного сознания в условиях социально-экологической напряженности и конфликта;
- являются необходимыми когнитивными моделями соответствующих субъект-объектных и причинно-следственных связей;
- социально обусловлены и дифференцированы как факторы позиционирования индивидов, социальных слоев и являются детерминантом структуризации социально-экологических пространств транзитивных социумов.

Кроме того, в современных условиях важна точка зрения экспертов по безопасности:

1. Безопасность с точки зрения экспертов – это состояние, при котором отсутствует угроза нанесения ущерба природной среде и здоровью населения от возможной хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, снижение возможных рисков в случае непредвиденных обстоятельств.
2. Социальная практика и социальная эмпирика требует внимания прежде всего к социальным аспектам безопасности.
3. Существует неразрывная связь экологических и социальных аспектов, так как любое природное экологически неблагоприятное событие влечет за собой социальные последствия, требующие решений на социальном поле.

Сибин Братина
Философский факультет Университета в Приштине

Обзор на проблемы экологии с точки зрения Сербии

В рамках концепции биополитики, определенной Мишелем Фуко, одной из частей объяснения этой концепции является анализ субъективности по отношению к людям и человеческой среде в производственном процессе. В рамках этих отношений экология представляет себя как науку о зеленом производстве, которая выступает за более ответственное отношение к тому и другому с точки зрения его сохранения. Однако не только производство является предметом экологии; кроме того, она непременно должна была бы включать в себя расчет последствий использования произведенной продукции, а также план утилизации и сортировки продукции, полученной в процессе производства, где в современное время основное внимание уделяется идее переработки. При этом, конечно, среди прочего будет стоять вопрос об утилизации или переработке мусора и нежелательных веществ, которые могут появиться в ходе этого процесса. В ходе анализа чаще всего должно настаивать на анализе производственного процесса, а восприятие «зеленой повестки» внутри культурной среды, сформировавшей это понимание биополитики, чаще всего сводится к требованию «зеленого» производства. Некоторые мировые производители построили на этом свой имидж, позиционируя себя как «зеленые» производители. Однако компании, не отличающиеся решением проблемы утилизации продуктов и вредных веществ, могут, как Coca Cola, на самом деле быть большими загрязнителями. Оправдывая себя, эти загрязнители обычно привлекают внимание к вине пользователя продукта, перекладывая тем самым ответственность на субъективность.

Параллельно с этим давайте зададимся вопросом: что является основной причиной загрязнения и вредных веществ в мире? Это человек и производственный процесс, прежде всего, из-за недостаточной заботы об утилизации нежелательных побочных продуктов. В отступлении от стандартов того, что можно было бы назвать «зеленым» производством, в первую очередь виноваты тенденции к повышению рентабельности производства. Привлекать внимание к вине пользователей продукта и требовать от них большей ответственности не оправдано, ведь они вряд ли могут превысить количество нежелательных веществ, которое может серьезный массовый производитель. Вопрос вывоза мусора становится настолько важным, что есть ряд стран, которые за деньги соглашаются, чтобы мусор более богатых стран сбрасывался на их территорию. Африканские страны лидируют в этом. По мнению Богданы Кольевич, биополитика Фуко – «это не название какой-либо дисциплины, а название конкретной тенденции, разработанной техники, с помощью которой жизнь населения в целом начинает регулироваться: образ жизни целых групп населения. Она становится предметом политического управления, а также открытия того, что этими режимами можно управлять».

Вышеупомянутое безразличие к последствиям глобальной экологической картины все чаще наблюдается как следствие политического взаимодействия в странах, являющихся лишь внешним местом действия западной экономики, и там можно заметить определенное ее лицемерие. На примере Coca-Cola мы можем видеть это по горам пластика, которые образуются в Африке в результате утилизации отходов Coca-Cola, которые растут с каждым днем. Однако это еще не все, это лишь один из показателей лицемерного принципа западной политической экономии, у которой нет проблемы в том, что она загрязняет другие страны, но есть проблема, если эти страны загрязняются самостоятельно, развивая свои собственные производственные мощности. Оба этих принципа мы можем увидеть на примере Сербии, которая оказалась на неправильной стороне современной западной биополитики. Фактически, за маской биополитики, как ее определил Фуко, скрывается только политическая экономия.

Независимое устойчивое развитие Сербии всегда было объектом нападок со стороны западной экономики, которой с помощью мягкой или жесткой силы удавалось затормозить прогресс Сербии. Сегодня дошло до того, что большое количество компаний, работающих на территории Сербии, связано именно с интересами и экономикой ЕС, а Германия является крупнейшим торговым партнером Сербии. Интегрируя Сербию в политическую и экономическую сферу Запада, она стремится облегчить и повысить эффективность контроля над своей биополитической средой. Десятилетия разрушений и невозможность Сербии свободно развивать свои производственные мощности, кульминацией которых в конечном итоге стали бомбардировки боеприпасами с обедненным ураном, экологическая катастрофа, которая ощущается до сих пор, привели к привязке Сербии к экономике ЕС и взятию ее под контроль. Помимо прочего, этот процесс также привел к закрытию (и захвату) важных шахт и месторождений, связанных с комплексом Трепча, что делает страну, не имеющую доступа к своим ресурсам, еще более зависимой от своих «экономических партнеров». Из-за невозможности устранить загрязнение окружающей среды обедненным ураном проблема экологии для южного сербского края стала перманентно неразрешимой, что произошло из-за внедрения определенной концепции биополитики в отношении запада к тем, кто не может защитить себя.

Свидетельств загрязнения окружающей среды в результате использования обедненного урана имеется множество. Число злокачественных заболеваний заметно возросло после 99 года, и бывший руководитель отдела онкологии, а нынешний министр здравоохранения Даница Груйичич приводит доказательства того, что этот рост является прямым следствием выброса радиоактивных элементов на территорию Сербии. Она официально призывает международное сообщество «изучить последствия бомбардировок Союзной Республики Югославии со стороны НАТО для здоровья людей, указывая на то, что у нас растет число злокачественных заболеваний, что опухоли становятся все более агрессивными и что это повлияло на рост заболеваемости, бесплодие, аутоиммунные заболевания и психические расстройства» (Груйичич, 2023). Оставшееся загрязнение, особенно в Косово, нанесло непоправимый ущерб окружающей среде в этом районе, и Сербия не имеет достаточной поддержки для его очистки.

Адвокат Срджан Алексич, занимающийся подачей исков против НАТО из-за применения такого оружия, собрал большое количество показаний об ужасных последствиях, которые уран оказывает на местное население, и соответствующие иски были поданы в 2021 году. Однако альянс продолжает оправдываться предполагаемой необходимостью применения этого оружия и отрицает свою вину, ссылаясь на иммунитет. Только на территорию Косово и близлежащих муниципалитетов было сброшено 17 тонн обедненного урана, что в общей сложности в 100 раз превышает количество урана, сброшенного на Японию в конце Второй мировой войны. По словам Алексича, «в Сербии каждый день от рака умирает один ребенок. В Сербии такое же количество больных раком, как и в Германии» (Алексич, 2018), что чрезвычайно большой номер для разницы в размерах этих двух стран. Даже итальянские члены миротворческой миссии КФОР в Косово жаловались и подали в суд на свою страну из-за чрезмерного количества злокачественных заболеваний среди их населения, которые являются результатом пребывания в загрязненной зоне; против них также подали иски те, кто служил в Республике Сербской. Если итальянские иски приняты, то сербские еще не приняты. Сами албанцы, обосновавшиеся на юге Космета после ухода сербов, скрывают информацию о цифре злокачественных заболеваний среди своего населения, но их среди них наверняка больше всего.

Элизабета Ристанович также приводит многочисленные доказательства в пользу уже известного утверждения о том, что радиоактивность обедненного урана долго остается в почве. Кроме того, она определяет понятие биотерроризма, которое все интенсивнее используется в современном мире богатейшими странами и включает в себя все – от применения биологического оружия до тенденциозного загрязнения окружающей среды других народов. По ее словам, биотерроризм предполагает неправомерное использование биологических агентов в террористических целях по политическим, экономическим, религиозным, идеологическим причинам. Случай с натовской бомбардировкой Сербии обедненным ураном полностью соответствует этому описанию; при этом только можно спорить об отнесении обедненного урана к биологическим агентам. Несмотря на это, мы хотели бы заявить, что именно это явление представляет собой самую большую экологическую проблему для Сербии, а также для многих других развивающихся стран, которые страдают от высокомерного поведения крупных загрязнителей, не имея возможности и технологий помочь себе. Биотерроризм, представленный как умышленное загрязнение чужих земель по одному из вышеупомянутых мотивов, является преступлением, которое с течением времени уносит все больше и больше жизней. Отметим, что биотерроризм также включает в себя потенциальные атаки с использованием вирусов, бактерий и других опасных микробиологических элементов.

Наконец, с точки зрения маленькой страны можно сказать, что крупнейшие производители должны нести наибольшую ответственность за то, что происходит с продукцией их производства. Думается, что решить проблему биотерроризма можно только путем превентивных мер и развития защиты. Сербия пока не нашла партнера, который мог бы помочь ей устранить последствия загрязнения, вызванного незаконными методами, но именно поэтому она поддерживает развитие любого проекта, который может помочь устранению ядерного или биологического загрязнения. Экология в Сербии все еще развивается, и, конечно, можно ожидать ее дальнейшего прогресса, но пока она находится под защитой ее загрязнивших сил, похоже, она не сможет справиться с тем количеством загрязнений, которые могут появиться на ее территории. Эта проблема требует большего внимания и сотрудничества на международном уровне. Только путем установления стандартов, применимых ко всем, мы можем ожидать прогресса в экологической ситуации как на нашем местном уровне, так и на мировом уровне.

Социологические акценты научного понимания феномена экологической культуры

Светлана Гузенина, д.с.н.,профессор, и Аркадий Маршак, д.ф.н.,профессор

С точки зрения механизма реализации культурного процесса в целом и экологического в частности, содержание экологической культуры приобретает следующий вид

1. *Экологическое сознание, где основную роль играют экологические ценности, являющиеся «ядром» экологической культуры.*
2. *Экологические нормы, правила и требования, которые возникают на основе экологических знаний и ценностей.*
3. *Знаково-символические формы выражения экологического сознания.*
4. *Экологическая социализация как способ накопления, сохранения, трансляции и передачи экологической информации, знаний, ценностей и норм.*
5. *Механизм социального наблюдения и контроля (общественного и государственного, формального и неформального, коллективного и индивидуального, внешнего и внутреннего) за исполнением экологических норм, их сохранения и своевременного изменения.*

Анализ современных отечественных работ в социологическом научном поле позволяет констатировать, что тема формирования экологического сознания отдельных социальных групп (например, молодежи, подростков, лиц пожилого возраста) и экологической культуры современного российского общества находится в фокусе пристального внимания российских ученых.

Междисциплинарная наполненность понятия «экологическая культура» подразумевает обращение, с одной стороны, к теоретическому аппарату научных направлений, изучающих взаимодействие живых систем с окружающей средой, а с другой – понятие «культура» предполагает обращение к комплексу социокультурного опыта, духовных ценностей, традиций, верований и т.д.

Исследователь Роман Опарин полагает, что появление самого понятия «экологическая культура» есть свидетельство выхода человека и человечества на новый, высокий уровень восприятия людьми природы, окружающего мира, что означает осознание жизненной необходимости сохранения общей для всего человечества среды жизни.

Современные риски, угрожающие гибелью человечеству, вынудили современное общество в лице его элит осмыслить феномен экологической культуры как инструмент выхода из глобального экологического кризиса, решения глобальных (региональных, локальных) экологических проблем, перехода к устойчивому развитию общества. Безусловно, пришло понимание того, что экологическая культура — понятие системное, при этом и сама экологическая культура рассматривается теоретически как система, и процесс ее формирования в современном обществе есть пример реального становления этой системы. Подчеркнем, что культура также предполагает самоограничение. Таким образом, под экологической культурой понимается такая система самоограничений, которая направлена на сохранение оптимального состояния окружающей среды. Движущей силой возникновения экологической культуры является состояние ресурсов региона, страны, планеты.

Экологическая культуризация представляет собой процесс, связанный с глобализацией сознания. Проблемы, кризисы и катастрофы, несмотря на их преимущественно локальное проявление, современными людьми все в большей степени рассматриваются как ситуации, затрагивающие интересы всех и каждого. Однако процессы общественной культуризации происходят неравномерно, что напрямую связано с низким уровнем образованности, живучестью устаревших стереотипов и противодействием со стороны организаций и лиц, заинтересованных в получении максимальной прибыли от эксплуатации природных ресурсов.

Одним из первых эту идею поднял знаменитый исследователь и мыслитель Владимир Иванович Вернадский в своей концепции взаимодействия биосферы и ноосферы. Свой подход Вернадский обозначил так: «Это новая форма биохимической энергии, которую можно назвать энергией человеческой культуры или культурной биохимической энергией, которая создает в настоящее время ноосферу» .

Аркадий Урсул отмечает, что главным критерием экологической культуры остается результат: «Именно практическая деятельность дает ключ к пониманию процесса формирования экологической культуры в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов».

К культурологическому подходу тяготеет определение экологической культуры как «неотъемлемой части общечеловеческой культуры, включающей моральные ценности, нормы поведения, способы взаимодействия людей в сфере охраны окружающей среды и систему формирующих их социальных отношений, проявляющуюся в экологически ориентированном поведении людей, осознании общей ответственности за качество окружающей среды и высокой социальной значимости предотвращения негативного воздействия человека на окружающую среду».

Отчасти к социокультурному, как и к структурному подходу, можно отнести определения Владимира Залунина и Валентины Игнатовой, которые полагают, что экологическая культура определяет характер и качественный уровень отношений между человеком и социоприродной средой и проявляется в системе духовных ценностей, во всех видах и результатах человеческой деятельности, связанных с познанием, использованием и научно – обоснованным преобразованием природы». При этом сама экологическая культура выражается: в субъективном, идеальном способе существования культуры в личном и массовом, обыденном и теоретическом сознании; знаково-символических формах выражения и закрепления экологических знаний, оценок, ценностей, идеалов; нормативном порядке осуществления различных форм деятельности, общения, познания, формирования личности, т.е. принципах, правилах, нормах требованиях, процедурах, технологиях, стереотипах; опредмеченных, вещественных и невещественных результатах человеческой деятельности.

Таким образом, очевидно, что отечественные исследователи выделяют несколько уровней экологической культуры, пока отсутствует единство положений, на которые опиралась бы методология изучения экологической культуры в социологическом научном поле. Единство взглядов ученых в наибольшей мере отмечается в оценке ведущего компонента в системе экологической культуры – личности как ключевой фигуры, осуществляющей взаимодействие между обществом и природой.

Тем не менее, с точки зрения авторов, ответственность за формирование экологических убеждений лежит на государственной системе, поскольку одна из функций государства – передача знаний от одного поколения другому. Кроме того, государство создано для того, чтобы обеспечить людям защиту от неблагоприятных воздействий любого характера. Это не означает, что семья не должна принимать участие в формировании общей и экологической культуры растущего человека, напротив – основной воспитательный процесс, по-прежнему, осуществляется посредством института семьи, однако только государство представляет собой самовоспроизводящуюся систему, способную планомерно менять общество.

Актуальность формирования экологической культуры полностью обоснована, сама идея такой необходимости не имеет противников. Госдума, Совет Федерации, Общественная палата задействованы в принятии мер и разработке соответствующих программ по улучшению уровня экологической культуры россиян. Кроме того, проблемой формирования экологической культуры активно занимаются общественные движения, такая задача выступает одним из приоритетных направлений российской молодежной политики.

По мысли авторов, необходима полномасштабная вовлеченность социологических служб и центров в мониторинг уровня экологической культуры населения, при этом для реальных потребностей общественной практики мало знать мнение населения и его отдельных групп о состоянии окружающей среды, а также факторах ее формирования. Важно понимать степень готовности горожан к активным действиям по охране окружающей среды, уровень включенности в экологические проблемы региона, степень ответственности за экологическую ситуацию в родном городе и регионе.

Отметим, что эмпирические исследования, проводившиеся по настоящей теме в 90-е годы (Институт Гэллапа, Институт социологии РАН), показали, что осознание ответственности российских граждан за сохранение окружающей среды в нашей стране в 2,4 раза меньше, чем в экологически развитых странах. Уровень участия российских граждан в экологических организациях оказался в 2,8 раза ниже среднего уровня развитых государств.

По результатам исследований российских ученых, положение дел за прошедшие два десятилетия лишь ухудшилось, однако в настоящее время обозначился явный социальный заказ на формирование экологической культуры, особенно это очевидно при опросах в поле социологии образования. Экспериментальные данные фиксируют такой запрос от вузов до уровня дошкольного образования. Такая тенденция очевидно позволяет надеяться на формирование высокого уровня экологической культуры и ответственности в структуре нового экологического сознания растущего поколения россиян.

Аркадий Маршак,
Светлана Гузенина

Экологический туризм в России: перспективы и вызовы

Экологический туризм – безопасный, комфортный и доступный вид отдыха – представляет собой уникальное управленческое решение, которое обеспечивает устойчивое развитие территорий, создает рабочие места и сохраняет природные ресурсы. Потенциал экотуризма в России огромен, и самым перспективным его направлением является экологический туризм на ООПТ. По словам заместителя директора Росзаповедцентра Минприроды России, руководителя проектного офиса федерального проекта «Сохранение биоразнообразия и развитие экотуризма» Нацпроекта «Экология» Л. Поплавской, в 2022 году ООПТ посетили 14 млн чел., что на 32% больше по сравнению с 2021 постпандемийным годом. В 2021 г. в рамках реализации федерального проекта началась разработка проекта профессионального стандарта специалиста заповедного дела, определяющего необходимый перечень трудовых функций. К концу 2024 г. по итогам реализации системы подготовки кадров для заповедной системы будет разработан и утвержден комплект нормативных документов для осуществления подготовки специалистов высшего профессионального образования для сферы заповедного дела в ВУЗах РФ; открыто новое направление подготовки высшего профессионального образования «Заповедное дело» и осуществлен набор студентов в ВУЗах для получения образования по данному направлению подготовки.

Само понятие «экологический туризм» появилось в контексте Концепции устойчивого развития, возникшей в результате экологического кризиса. Рост экологического туризма в мире, по оценкам экспертов, составляет 20–30% в год. До пандемии 2020 г. отрасль приносила до 1 млрд долл. в день, а треть туристов в мире считаются экотуристами. Чаще всего под экотуризмом понимается особая форма путешествий, в которых отдых на природе сочетается с познанием ее объектов и явлений. Этот термин был предложен в 80-е годы XX века мексиканским экономистом-экологом Г. Цебаллос-Ласкурьей. Он отражает идею гармонии между рекреацией и экологией. Одним из вариантов определения экотуризма является активная форма рекреации, основанная на рациональном использовании природных благ. В профессиональной среде существует несколько определений экотуризма, схожих по смыслу. «Экологический туризм — это все формы природного туризма, при которых основной мотивацией туристов является наблюдение и приобщение к природе» (Международная туристская организация, 2001).

«Экологический туризм — путешествие с ответственностью перед окружающей средой по отношению к ненарушенным природным территориям с целью изучения и наслаждения природой и культурными достопримечательностями, которое содействует охране природы, оказывает "мягкое" воздействие на окружающую среду, обеспечивает активное социально-экономическое участие местных жителей и получение ими преимуществ от этой деятельности» (Международный Союз охраны природы).

За 25 лет специалисты не пришли к единому мнению — называя одну и ту же деятельность экотуризмом, природным, зеленым, мягким и т.д., и даже относят к приключенческому или научному туризму. Важно, что экологический туризм как туристский продукт может реализоваться в различных формах, но невозможен без достаточного уровня развития экологической культуры населения. Важным аспектом является экологическое воспитание и образование, реализованное через экологические квесты, туры и прохождение экотроп. Экологические тропы — это обустроенные и особо охраняемые прогулочно-познавательные маршруты, созданные в целях экологического просвещения через установленные по пути инфостенды, во время прохождения маршрута можно использовать QR-коды и аудиогиды. Они прокладываются в национальных парках, ландшафтных заказниках. Формат экотропы позволяет туристам не только побывать в заповедных уголках ООПТ, но свести к минимуму вред, который человек может нанести дикой природе. Решить проблему возведения и эксплуатации экотроп могло бы закрепление правового статуса «тропы».

Тема экологического туризма не сходит с телеэкранов и страниц ведущих изданий. *«Росстат оценил стоимость природных ресурсов в нашей стране в 104 триллиона рублей. Это 19% всех национальных богатств страны. Очевидно, что мы должны очень бережно этим пользоваться. Вместе с правительством подготовили целый комплекс документов, чтобы Россия была одной из ключевых стран мира не только по размеру территории, но и по потенциалу для решения экологических проблем»,* – отметил председатель правления Сбербанка Герман Греф на пленарном заседании международного форума «Эко Алтай. Нить природы» в октябре 2023 г.

В 2021 году премьер-министр М. Мишустин заявил, что правительство считает развитие экологического туризма в России одним из самых перспективных направлений. Годом позже развитие экотроп снова вызвало бурные дискуссии в связи с продолжающимся обсуждением закона о туристской деятельности. До 15.09.22 г. Ростуризм должен был подготовить нормативную базу для создания экотроп, дабы закрепить понятие на законодательном уровне, но в октябре 2022 г. данный орган был упразднен, а его функции переданы Минэкономразвития.

Природа ООПТ «Самарская лука» не только радует своими видами, но предлагает множество возможностей для ее изучения:

- Более 50 км общей протяженности пути. Маршрут охватывает значительную часть Самарской луки, объединяя самые интересные объекты на своем пути. Тропа подходит туристам с любым уровнем физической подготовки, а видовые площадки вдоль берега Волги никого не оставят равнодушным.
- 6 км оборудованного маршрута – участок экотропы маркируют информационными стендами, которые расскажут об истории и уникальных особенностях местности. Маршрут пролегает в самом сердце Жигулевских гор.

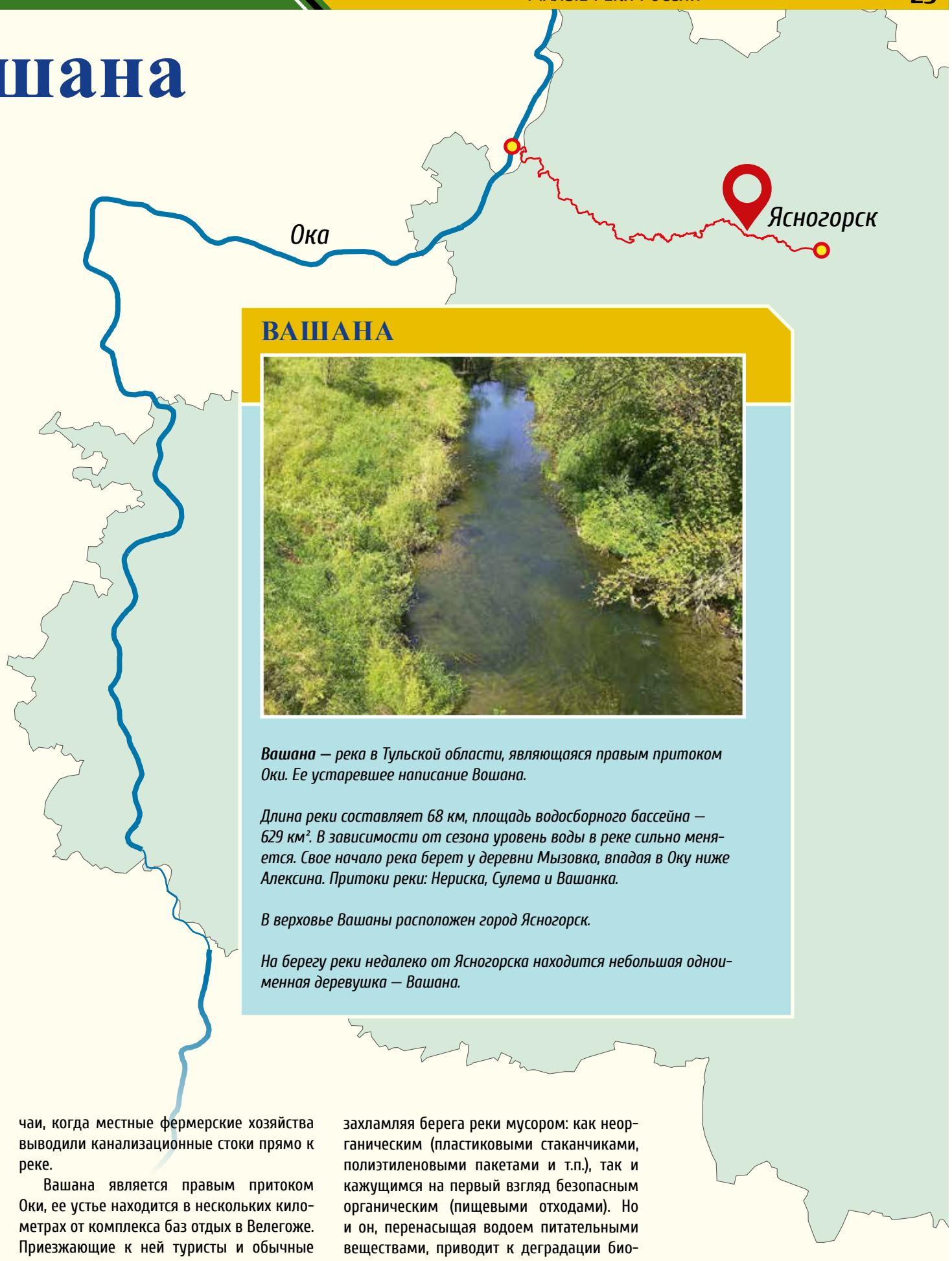
В феврале 2023 г. Президент РФ В.В. Путин поручил обратить пристальное внимание на развитие национальной системы троп, что должно способствовать сохранению здоровьесберегающего ресурса населения и повышению его качества жизни. 20 июля 2023 года Председатель правительства РФ М. Мишустин заявил, что кабмин перераспределит около 1,5 млрд рублей на развитие экологического туризма. Деньги пойдут на создание инфраструктуры в особо охраняемых и заповедных зонах. Нахождение туристов необходимо будет организовать таким способом, чтобы не допустить риска для уникальных экосистем различных регионов. Очевидно, что благоустройство подобных территорий потребует специальных инженерных и транспортных решений, что и станет темой дальнейших горячих дискуссий на тематических конференциях и форумах.

Ольга Мамонова,
к.с.н., ст.н.с., Институт социологии ФНИСЦ РАН, член ИК «Экосоциология» Российского общества социологов.
Фото предоставлены Союзом Фотографов и Кинематографистов «Новатор»

Экотропа РГО на Волге – маршрут длиной более 50 км от знаменитого села Ширяево, где искал своих бурлаков всемирно известный художник Илья Репин, до села Торновое. В планах РГО – соединить несколько поволжских регионов в большой маршрут вдоль всей Волги . *«Вряд ли во всей средней России найдется более интересная для натуралиста местность, чем Жигули... природа Жигулей столь замечательна, что не только может удовлетворить туриста, ищущего красивых видов, но дать высокое наслаждение всякому, кто пожелает ближе с ней познакомиться, ближе заглянуть в ее жизнь»,* – отмечал академик В.Н. Сукачев еще в 1914 г.

Во Всемирный день туризма 27 сентября 2023 Русское географическое общество открыло свою экотропу в Поволжье. *«В будущем сезоне особый акцент профессиональные сообщества и органы власти сделают на создании национальной системы туристических троп. По поручению Президента РФ в законодательство будут внесены изменения, предусматривающие условия оборудования и объекты сервиса на данных экологических маршрутах. Русское географическое общество – один из инициаторов регламентации тропостроения, выработки стандартов и запуска передовых в техническом и содержательном отношении маршрутов на ООПТ – готово включиться в работу. Экотропа РГО на Волге может стать одним из первых реализованных проектов новой системы»,* – отметила директор Департамента экспедиционной деятельности и развития туризма Наталия Белякова.

Река Вашана



ВАШАНА

Вашана *— река в Тульской области, являющаяся правым притоком Оки. Ее устаревшее написание Вошана.*

Длина реки составляет 68 км, площадь водосборного бассейна — 629 км². В зависимости от сезона уровень воды в реке сильно меняется. Свое начало река берет у деревни Мызовка, впадая в Оку ниже Алексина. Притоки реки: Нериска, Сулема и Вашанка.

В верховье Вашаны расположен город Ясногорск.

На берегу реки недалеко от Ясногорска находится небольшая одноименная деревушка — Вашана.

На сегодняшний день стоянка древнего человека на реке Вашане считается самой древней в Восточной Европе. Она располагалась на высоком каменистом холме, называемом Лысой горой. Такие места издревле всегда считались мистическими, с особенной энергетикой, где проводились различные таинства, ритуалы и обряды. Здесь были обнаружены археологические находки (кремниевые оружия с изображением людей и животных) времен среднего палеолита, достигающие возраста нескольких десятков тысяч лет. Много позже здесь было городище племен вятичей, что подтверждают обнаруженные многочисленные артефакты.

Помимо этого, река часто упоминается в русских летописях в связи с военными конфликтами Московского государства с Крымским ханством.

Река живописная, с перекатами и глубокими омутами. Весной Вашана представляет собой очень бурный поток, что привлекает к ней любителей спортивного сплава.

На реке постоянно проводятся соревнования по гребле на байдарках.

Но она привлекательна не только для байдарочников.

Обычно в конце апреля, когда спадает уровень воды, на Вашане начинается рыболовный сезон. В реке можно поймать плотву, леща, щуку, окуня, судака. Но уже не так много, как раньше. Антропогенный фактор негативно сказывается на флоре и фауне. Во многих местах вода загрязненная, мутная. С каждым годом рыбы становится все меньше.

Еще в 2010 году, по данным «Зеленого патруля», в Ясногорском районе ООО «Очистные сооружения» ежегодно нелегально сбрасывали в реку Вашана 1690 тысяч кубометров производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод. В результате образуются поверхностные пленки, мешающие рецепции и питанию водных организмов.

В конце 2022 года тульской прокуратурой и специалистами министерства природных ресурсов и экологии Тульской области в ходе осмотра береговой полосы реки был установлен факт аварийного сброса сточных вод из канализационно-насосной станции Ясногорска. Но не только крупные организации грешат этим. Известны случаи, когда местные фермерские хозяйства выводили канализационные стоки прямо к реке.

Вашана является правым притоком Оки, ее устье находится в нескольких километрах от комплекса баз отдых в Велегоже. Приезжающие к ней туристы и обычные любители отдыха на природе в большинстве своем наплевательски относятся к ней, захламляя берега реки мусором: как неорганическим (пластиковыми стаканчиками, полиэтиленовыми пакетами и т.п.), так и кажущимся на первый взгляд безопасным органическим (пищевыми отходами). Но и он, перенасыщая водоем питательными веществами, приводит к деградации биологического разнообразия и иным негативным последствиям.

Анатолий Шмаль
Председатель Совета НП «Экологическая аудиторская палата», Генеральный директор ООО «НПФ «ЭОС», академик РАЕН, руководитель «Центра экологической политики и культуры» Московской области, член Совета Российского «Центра экологической политики и культуры»

Экологический всеобуч – основа устойчивого развития России

Среди конкретных проблем в программе «Устойчивое развитие» на первое место я бы поставил экологическое образование. Эта совокупность проблем должна иметь абсолютный приоритет

Н.Н. Моисеев

Возникший несколько десятилетий назад кризис в системе «человек – окружающая среда» привел к глобальной проблеме, с которой человечество еще никогда не сталкивалось в ходе своей эволюции. Причем данная проблема создана самим человеком. Отсюда следует, что и разрешаться она должна человеком.

Характеризуя состояние взаимоотношений человека с окружающей средой в своем выступлении перед студентами Колумбийского университета в декабре 2020 г., Генеральный секретарь ООН Антонио Гутерриш приходит к выводу, что «человечество ведет войну с природой». Далее он констатирует: «Давайте внесем ясность: человеческая деятельность лежит в основе нашего скатывания к хаосу. Но это означает, что человеческие действия могут помочь решить эту проблему. Установление мира с природой является определяющей задачей 21-го века. Это должно быть главным, главным приоритетом для всех и везде».

ЮНЕП в 2021 году был подготовлен первый сводный доклад с примечательным названием «Примирение с природой: научный план решения чрезвычайных ситуаций, связанных с климатом, биоразнообразием и загрязнением», который основан на данных глобальных экологических оценках, выполненных несколькими десятками привлеченных экспертов.

Однако уже в 2022 году ЮНЕП констатирует, что намеченные цели устойчивого развития не выполняются в глобальном масштабе. Этот вывод был подтвержден 18-19 сентября 2023 года на Неделе высокого уровня Генеральной Ассамблеи ООН – Саммит по Целям устойчивого развития.

В своем выступлении Генеральный секретарь ООН Антонио Гутерриш отметил: «Цели устойчивого развития – это не просто список целей, это надежды, мечты и ожидания людей во всем мире; они обеспечивают надежный путь к выполнению обязательств по Всеобщей декларации прав человека, которой в этом году исполнилось 75 лет.

Однако сегодня цели выполняются лишь на 15 процентов (выделено мною – А.Ш.). Прогресс по многим из них движется в обратном направлении».

Устойчивая тенденция деградации качества окружающей среды в общепланетарном масштабе неизбежно приводит нас к выводу, что человечество предпринимает неадекватные сложившейся ситуации действия.

В чем причина возникшего глобального экологического кризиса? На мой взгляд, таких основных причин две.

1) Отсутствие понимания, что указанный кризис не может быть разрешен ограниченным кругом специалистов, руководителей, ученых.

   Общепланетарная масштабность проблемы требует вовлечения в ее решение подавляющего числа населения Земного шара. Только в этом случае возникнет общественный запрос на создание Глобальной системы экологической безопасности.

2) Осознанное, активное и конструктивное участие всех землян в оздоровлении окружающей среды возможно только в том случае, если они обладают необходимыми экологическими знаниями.

К сожалению, сегодня мы должны констатировать, что структурирование экологических знаний катастрофически отстает от требований времени. Вот как характеризует сложившуюся ситуацию в экологическом знании Н.Ф. Реймерс: *«В мегаэкологии … прежде всего нет фундаментальных теоретических основ. А раз так, то к экологии легко примкнуть, даже ничего в ней не смысля. И таких самозванцев очень много. Все стали "экологами". Такого взрыва профанации знания не было в истории человечества…*

*Доминанта проблем в экологии столь ярка, что мало кто осознает печальный факт отсутствия в ней профессионального костяка – фундаментального экологического знания и его носителей. **Утерян даже смысл структуры экологического цикла наук»*** (выделено мною – А.Ш.).

Таким образом, структурирование экологического знания является насущной потребностью человечества. Перед нами стоит задача не только систематизировать экологические знания, но решить задачу формирования экологического мировоззрения как составного элемента культуры землян. Однако решение данной проблемы далеко от тривиальности. В ситуации, когда недостаточность знаний не приводит к формированию общественного запроса, необходимо принятие стимулирующих решений на уровне органов государственного управления. Для этого на уровне министерства образования и министерства природных ресурсов РФ нужно создать рабочую группу из ученых экологов и практиков природоохранной деятельности, которая должна разработать дорожную карту по структурированию экологических знаний и введению в стране всеобщего экологического образования.

Указанная группа должна будет решить следующие основные задачи:

- Обосновать структуру, объем и содержания понятия «окружающая среда» как объекта изучения экологии.
- Разработать структуру экологии как науки.
- Разработать классификацию факторов экологической опасности, проявляющихся в ходе эволюции планеты Земля и человеческого общества.
- Разработать учебные и методические материалы для обучения различных социальных слоев населения страны и возрастных групп детей в детских садах и школах.
- Создать сеть экологических образовательных центров, в которых дети различных возрастных групп будут осваивать разнообразные практические основы гармонизации отношений в системе «человек – окружающая среда». Решение данной задачи является базовым, поскольку без практического применения полученных знаний мы не выработаем необходимые нормы поведения, которые в будущем станут основой экологического мировоззрения.
- Создать общенациональную инженерно-техническую систему экологической безопасности с определением ее организационной и управленческой структуры.

При этом нужно иметь в виду, что в обеспечение экологической безопасности должно быть вовлечено подавляющее число населения нашей планеты Земля. Важно отметить, что степень участия различных государств в решении данной проблемы будет определяться их историческими, социальными, экономическими особенностями развития. Россия в связи с ее большой территорией, развитой промышленностью, наличием серьезного научного потенциала может сыграть роль странного аттрактора, благодаря которому в процесс создания общепланетарной системы экологической безопасности со временем будут вовлекаться новые государства, этносы и территории. Надеюсь, что промышленно развитые страны, обладая значительными материальными и финансовыми ресурсами, обладающие соответствующими технологиями, также активно включатся в этот процесс.

Изложенные автором подходы к формированию экологического мировоззрения базируются на более чем тридцатилетнем опыте научной и производственной деятельности и систематизированы в целом ряде опубликованных научных работ, которые заинтересованный читатель найдет на сайте: **www.npf-eos.ru.**

….эффективным направлением оптимизации процесса формирования социально-экологических ценностей молодежи с целью влияния на ее эколого-ориентированное поведение может стать наставничество, особенно актуальное сейчас в Год педагога и наставника.

Наставничество всегда являлось востребованным методом обучения и воспитания молодежи в союзном России государстве. Наставники в экологии не только передают знания, но и формируют необходимые навыки, обеспечивают возможность перехода на новую ступень в будущей профессии эколога на уровне организации, помогают в планировании дальнейшей карьеры.

И. А. Сосунова,
д.с.н., профессор, вице-президент Российского общества социологов

Владислав Воронцов
Заведующий мемориально-природным комплексом Музея-усадьбы Л. Н. Толстого «Ясная Поляна», член правления Национальной ассоциации «Возрождение исторических садов и парков»

Исторические природные ландшафты. Вопросы сохранения и устойчивое развитие

Ясная Поляна
МУЗЕЙ-УСАДЬБА Л. Н. ТОЛСТОГО

В музее-усадьбе Л. Н. Толстого «Ясная Поляна» и Богородицком дворце-музее и парке при поддержке Национальной Ассоциации «Возрождение исторических садов и парков» прошла XI научно-практическая конференция «Исторические природные ландшафты. Вопросы сохранения и устойчивое развитие».

Данная конференция, посвященная 200-летию семьи Толстых в Ясной Поляне, 80-летию открытия яснополянского музея после немецкой оккупации и 260-летию со дня рождения Алексея Бобринского, первого владельца Богородицкой усадьбы и родоначальника рода Бобринских, длилась два дня и началась в музее-усадьбе Л. Н. Толстого «Ясная Поляна». Далее в Богородицком дворце-музее и парке прошел выездной круглый стол, объединивший специалистов исторических музейно-парковых ансамблей со всей России. Коллеги из Санкт-Петербурга, Москвы, Тулы, Владимира и других городов обсудили вопросы сохранения исторических ансамблей, методики культивирования традиционных видов исторических растений, сохранение заповедной флоры и фауны, пути снижения негативного воздействия на биоразнообразие, задачи реставрации, воссоздания и приспособления исторических природных объектов. Представители музейного сообщества из Санкт-Петербурга поделились опытом сохранения старовозрастных деревьев.

Коллеги из музеев «Царицыно» и Дворцового комплекса Ольденбургских поделились новыми проектами и опытом работы с волонтерами. В рамках проведения конференции нашему музею был передан саженец садовой разновидности пижмы бальзамической, или калуферы (кануферы), для сохранения и пополнения исторической коллекции лекарственных растений, выращиваемых в усадьбе семьей Толстых. Упоминание об этом растении есть в «Тетрадях» «О Ботанике» матери писателя М. Н. Толстой. Садовая форма калуфера с характерным ароматом была широко распространена в усадьбах России, а теперь стала редким растением. Пижма бальзамическая более трех тысячелетий известна в культуре, это историческое огородное, лекарственное и пряно-ароматическое растение мало известно современному человеку.

Ясная Поляна – не только знаковое место для русской литературы, памятник архитектуры и истории, но и огромная природная заповедная территория, требующая внедрения лучших современных доступных технологий для сохранения и восстановления мемориального природного комплекса при бережном соблюдении русских усадебных традиций, в том числе самобытных традиций органического усадебного земледелия. Мемориально-природный комплекс яснополянской усадьбы, ее окрестности – абсолютно уникальный по своей историко-культурной ценности и степени сохранности культурный объект общероссийского и мирового значения. Мемориально-природный комплекс музея делится на 37 хозяйственных участков, большая часть из которых относится к лесному фонду. Общая площадь лесного фонда составляет 254 гектара. Примерно четверть всех лесных участков посажены лично Львом Толстым и членами его семьи. К нелесному фонду относятся пашня, мемориальные сады, Английский парк, парк-сад «Клины», территория мемориальной теплицы, мемориальный огород у конюшни. В Красном саду находится мемориальная пасека с омшаником. Сохранена мемориальная конюшня.

Растительный мир Ясной Поляны можно назвать своеобразным историческим памятником, «зеленой книгой». Для Льва Николаевича Ясная Поляна – это воплощенная радость жизни, не омраченная тленом: леса, луга, парки, цветники, сады – здесь все продолжает жить за него. О Ясной Поляне сложно говорить как о некой географической точке, здесь все уникально и неповторимо. Яснополянская усадьба сказочно красива в любое время года.

Исторические цветники, парки и сады, расположенные в сельской местности, созданные владельцами в своих имениях, – особые произведения ландшафтной архитектуры. Восстановление и сохранение культурного природного ландшафта исторических усадеб России является одной из важных проблем в деле охраны исторического наследия и сохранения природных культурных богатств нашей страны. Очень важное место здесь занимает вопрос использования цветочно-декоративных, лекарственных, овощных и плодово-ягодных культур в оформлении исторических усадеб и их использования в практических хозяйственных целях. Поскольку различные группы растений использовались в усадьбах, чей облик значительно менялся в процессе развития садово-паркового искусства и смене его стилевых приемов, то рассмотрение данной темы должно вестись вместе с изучением объектов ландшафтной архитектуры. В исторических садах и парках ценится, прежде всего, аутентичность – соответствие ландшафтных характеристик, флоры и техники благоустройства оригинальному замыслу и времени создания парка или его наивысшего расцвета. Такой подход обеспечивает подлинность художественного и декоративного облика природного ландшафта усадьбы. Использование цветочно-декоративных, лекарственных, овощных и плодово-ягодных культур в оформлении исторических садов и парков является частью культурного наследия, связанного с жизнью и творчеством Л. Н. Толстого и членов его семьи. Цветы, растущие в яснополянской усадьбе, укрепляют связь времен и эпох, сохраняют ее дух, придают ей патриархальность и уют. В Ясной Поляне активно развивается деятельность по сохранению традиций усадебного цветоводства, овощеводства и огородничества. Очень важным является восстановление исторического видового ассортимента цветочно-декоративных, лекарственных, овощных и плодово-ягодных культур музея. Так, например, ведется активная работа по возвращению в культуру утраченных в XX веке по различным объективным причинам растений Ясной Поляны. Поскольку культурный природный ландшафт исторических усадеб – сокровищница биоразнообразия и особая, специфическая часть музейного собрания.

Утрата старинных видов растений и сортов – угроза продовольственной безопасности, биоразнообразию и культурному наследию цивилизации. Для развития традиционного сельского хозяйства мы обязаны сохранять это разнообразие. К сожалению, исторические сорта плодово-ягодных культур практически неинтересны промышленному сельскому хозяйству. И сейчас их редко используют для интенсивного выращивания, продажи и поставки в специализированные магазины. Таким образом, исчезли уже тысячи видов. Традиционные гастрономические рецепты и способы заготовки сельскохозяйственной продукции, методы ухода за растениями тоже под угрозой. И если говорить образно, старинные растения – корни современных, наши корни, это наша история. И, конечно, необходимо найти новые направления использования старинных растений и сортов, наряду с уже сложившимися в культуре. Сформировав следующий этап применения исторических растений в современных условиях, мы обеспечим их будущее. Необходимо во всем «богатстве» и многообразии описать старинные сорта, в том числе и сорта народной селекции, и помочь соотечественникам почувствовать гордость за них и убедить наших граждан снова выращивать эти сорта. Показать, что забота об одном растении, дереве делает их хранителями традиций и разнообразия видов, которое накапливалось веками. Конечно, важно изучать и популяризировать старинные техники садоводства, обучать музейных специалистов ухаживать за историческими и возрастными растениями – им требуется больше внимания, другие приемы обрезки, подкормки. Восстановление и сохранение исторических садов и парков способствует не только дальнейшему развитию садово-паркового искусства, но и изучению истории в целом.

Вообще Ясная Поляна – идеальный образчик сохранения исторических видов, здесь есть чему поучиться. Примечательно это место и тем, что оно подлинно историческое. Это многослойная, сложная и богатая разными связями усадьба. Здесь гармонично сочетается культурный ландшафт, искусно созданный человеком, с естественным природным ландшафтом. В Ясной Поляне сохраняется удивительное природное наследие. Здесь со времен Л. Н. Толстого остались деревья-патриархи. И растут молодые деревья исторических сортов и пород.

В России много садов, так или иначе связанных с литературой, в связи с чем сложилась уникальная ситуация в тесной связи взаимопроникновения культуры и отечественных практик садоводства. Наши сады и парки с «культурным багажом» идеальны для изучения взаимосвязей традиций садоводства с национальными традициями, формированием самобытного культурного природного ландшафта, личными историями их владельцев. Весьма важная задача – сохранять аутентичность, авторский замысел, атмосферу исторических природных ансамблей в наших усадьбах, этих живых и динамично развивающихся объектах, наполненных смыслами, имеющих свой уникальный характер и судьбу. Сегодня сложно найти отечественные старинные сорта овощных, плодовых, декоративных растений. Каждый музей-заповедник решает эти проблемы по-своему, а полученный практический опыт весьма ценен.

Пижма бальзамическая

Артем Камбаров
Студент 3 курса Тульского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова,
направление подготовки «Экономика», профиль «Мировая экономика»

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ТУЛЬСКОМ ФИЛИАЛЕ РЭУ ИМ. Г.В. ПЛЕХАНОВА: МОЛОДЕЖНЫЕ ЭКОИНИЦИАТИВЫ

В последние десятилетия экологическая тематика заняла ключевое место в международных отношениях и медийной повестке ведущих стран мира. Ведь все мы живем в мире, где проблемы изменения климата, загрязнения водных ресурсов, «эпидемия пластика» и потери биоразнообразия настолько прочно вошли в нашу повседневную действительность, что уже давно не вызывают отторжения или даже вопросов у простого обывателя. Статистические исследования показывают: с каждым годом общественное внимание к данным вопросам усиливается, а значит, люди проявляют все большую заинтересованность в решении тех или иных проблем указанной направленности.

Международные данные также подтверждают эту тенденцию. Например, согласно отчету ЮНЕП *(Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде)*, более 1 миллиарда человек в мире (то есть каждый седьмой житель планеты) не имеет свободного, а главное – регулярного доступа к чистой питьевой воде и адекватному санитарному обеспечению. Данные отчета также указывают на то, что эти проблемы, как правило, затрагивают наиболее бедные страны, где по-прежнему требуются широкомасштабные усилия по повышению качества жизни если не до оптимального, то хотя бы до минимально приемлемого уровня. Одним из основных вопросов здесь является вопрос формирования экологического мировоззрения у населения, которое, по общему мнению, должно начинаться еще в школьные годы и продолжаться во время обучения в колледже и университете.

Как показывают исследования, обучение студентов вопросам устойчивого развития и экологии может иметь глубокие и долгосрочные последствия. Мировой доклад «Образование для устойчивого развития» ЮНЕСКО подчеркивает, что включение экологических тем в учебные планы может способствовать формированию у учащихся экологической грамотности, поощряющей понимание, уважение и ответственное отношение к природе.

На практике различные университеты и образовательные учреждения по всему миру активно разрабатывают программы и инициативы, направленные на экологическое просвещение и содействие устойчивому развитию. Они могут включать в себя не только введение соответствующих учебных курсов, но и создание и конкретную реализацию экологических проектов в рамках студенческих исследовательских групп.

Работа Тульского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова является как раз одним из примеров такого успешного взаимодействия. Она направлена не просто на проведение просветительских и общеобразовательных мероприятий, участие в международных, всероссийских и региональных экоакциях, но и, в первую очередь, на развитие собственных студенческих инициатив в области экологии. Именно такие инициативы вносят свой весомый вклад в формирование глобальной экологической культуры и способствуют воспитанию будущих лидеров, которые будут ориентированы на устойчивое развитие и бережное отношение к окружающей среде. Администрация, профессорско-преподавательский состав и Студенческий совет Тульского Филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова регулярно презентуют новые проекты в области природоохранной деятельности. Одним из таких проектов стало проведение молодежного форума «Перспективы развития сельского хозяйства в Тульской области», в котором приняли участие руководитель центра компетенций в сфере сельскохозяйственной кооперации и поддержки фермеров (Центр «Мой бизнес») Ольга Владимировна Васина и директор Департамента государственной политики в сфере АПК и сельского развития Олеся Александровна Глухова.

Примечательно, что в тот же день – 17 октября 2023 года – состоялись открытие Международного молодежного климатического клуба и запуск Климатического портала РЭУ им. Г. В. Плеханова. В рамках указанного мероприятия выступили специальный представитель Президента по вопросам климата Руслан Сайд-Хусайнович Эдельгериев, ректор РЭУ им. Г. В. Плеханова Иван Васильевич Лобанов, а также студенты и администрация Тульского филиала. Данное учебное учреждение было официально принято в Международный молодежный климатический клуб.

Вообще активная деятельность студенческого сообщества Тульского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова в 2022 и 2023 годах по экологическому направлению была достаточно высокой. В частности, Университет выступил организатором Международных Яснополянских форумов, посвященных экологическим проблемам. В октябре 2022 и 2023 гг. в Атриуме Тульского Кремля прошли XV и XVI Международные экологические Яснополянские форумы под общим названием «Экология и культура – будущее России». Главная цель данного форума – акцентирование внимания на актуальных вопросах изменения климата и стратегиях устойчивого развития, а также обмен опытом и представление проектов и исследований в данных областях.

Заключительный этап форума прошел на площадке Музея-усадьбы «Ясная Поляна». Он включал в себя проведение Школы молодого лидера «Устойчивое развитие. За экологию и культуру – будущее России». Данное мероприятие направлено на развитие лидерских навыков у молодежи, заинтересованной в просвещении и сохранении окружающей среды и культурного наследия. В ходе обсуждения руководители организаций и структур подчеркнули особую роль Тульского филиала РЭУ в исследовании региональных экологических проблем, развитии эковолонтерского движения в Тульской области и отметили несомненную значимость и своевременность открытия уникальной магистерской программы «Экономика окружающей среды и управление ресурсами». Отдельно спикеры и ведущие Международного экологического Яснополянского форума подчеркнули важность интеграции экологии и культуры для обеспечения устойчивого развития России.

Помимо перечисленного, студенты и преподаватели Тульского филиала активно внедряют простые, необычные, но вместе с тем эффективные методы вовлечения в экологическое движение, такие как сбор крышек, батареек и макулатуры. Усилия студентов и преподавателей позволили за два года собрать целых 2,7 тонны макулатуры, что является значительным вкладом в рециклинг и предотвращение загрязнения окружающей среды. Это не только помогает утилизировать вредные отходы, но и формирует у молодежи понимание важности правильной переработки мусора.

Такие инициативы представляют собой стимул для развития экологических программ и проектов не только в учебных учреждениях, но и в рамках общественных и государственных структур. Их успешная реализация способна вдохновить и мотивировать другие образовательные учреждения принимать активное участие в решении экологических проблем.

Участвуя в данном деле, студенты также могут внести свою лепту в помощь нуждающимся, поскольку вырученные средства от переработки направляются на благотворительные цели – помощь детям-сиротам, участникам СВО или обычным людям, нуждающимся в медицинской помощи.

Проведение субботников – еще одна отличная инициатива, позволяющая студентам и преподавателям активно включиться в процесс уборки общественных мест и приобщиться к природе. В частности, студенты Тульского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова также активно участвуют в субботниках на территории Ясной Поляны, месте, которое имеет огромное историческое значение не только для региона, но и для всей страны.

Участие студентов в субботниках в Ясной Поляне, помимо всего прочего, имеет еще и глубокий символический смысл. Они не только помогают сохранить это историческое место, но и связывают себя с династией Толстых, чувствуя себя частью той эпохи и культурного контекста, который создал Лев Толстой. Это позволяет им лучше понять его творчество и взгляды, а также проникнуться его идеями гуманизма, мира и братства.

Более того, студенты Тульского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова уже в пятый раз принимают участие в субботниках в усадьбе Федяшево, расположенной в Ясногорском районе Тульской области.

За все время участия студентов в субботниках им удалось внести значительный вклад в благоустройство территории усадьбы. Они высадили аллею лип, расчистили территорию от мусора и старых веток, подготовили организацию лыжной трассы и провели ряд других работ, направленных на сохранение и преображение этого исторического места.

Следует также отметить, что Тульский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова перенял много успешных эко-ориентированных мероприятий у головного ВУЗа. Так, университет активно участвует в проведении различных экологических акций, стремясь к практическому применению знаний об экологической ответственности. Например, «Час Земли» стал глобальной акцией, которая призывает принимать участие в сохранении природы. Филиал поддерживает эту инициативу, проводя мероприятия, направленные на осознанное использование ресурсов и снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Широко известной является инициатива под названием «Плехановская бессонница». В рамках этой программы проводятся различные мероприятия, такие как велопарады, экологические лекции, акции по уборке территорий и многое другое. Причем все мероприятия проходят исключительно с использованием светодиодных ламп. Эти инициативы создают площадку для обсуждения и практической реализации идей по устойчивому развитию и ответственному использованию ресурсов.

Кроме того, университет активно поддерживает студенческие инициативы, такие как различные воркшопы, семинары о «зеленой» экономике и другие мероприятия, призванные привлечь внимание к актуальным экологическим проблемам и поощрить участие в общественной деятельности.

Другим важным мероприятием по продвижению экологической повестки стало участие студентов Тульского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова в экошколе «Делай!». Это всероссийская общественная организация, которая объединяет волонтеров-экологов во всех регионах России и помогает системно развивать практики волонтерства в области охраны окружающей среды. Это отличный пример того, как университеты могут активно вовлекать студентов в глобальный дискурс о сохранении природы.

Требования к экологической ответственности становятся все более последовательными и комплексными, и университеты, в качестве центров образования и интеллектуального развития, играют ключевую роль в формировании осознанности и активной гражданской позиции своих студентов. Инициативы, предпринятые в Тульском филиале РЭУ им. Г.В. Плеханова, демонстрируют, что образовательные учреждения могут быть важным катализатором изменений в решении экологических проблем.

Эти практики не просто способствуют улучшению состояния окружающей среды, но и являются источником новых идей и подходов к решению сложных экологических вопросов. Они формируют новое поколение лидеров, которые обладают активной гражданской позицией и готовы внести свой вклад в решение экологических проблем.

Подобные инициативы не только вдохновляют другие образовательные учреждения на подобные действия, но и оказывают значительное влияние на общество в целом, способствуя распространению схожих методов и подходов по всему миру.

Важной вехой в развитии проекта является открытие в 2023 г. в Тульском филиале РЭУ им. Г.В. Плеханова на базе кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин уникальной магистерской программы по направлению 38.04.01 «Экономика» (профиль «Экономика окружающей среды и управление ресурсами»), цель которой – обеспечить подготовку квалифицированных кадров в области защиты окружающей среды и обеспечения устойчивого развития конкурентоспособной высокотехнологичной низкоуглеродной экономики на основе эффективного управления природными ресурсами, в том числе управленческих кадров с цифровыми компетенциями.

В Тульском филиале РЭУ им. Плеханова успешно действует «Клуб молодежных экологических инициатив», объединяющий в своих рядах более 100 студентов вуза. К настоящему времени Университет провел обширную работу по изучению и анализу ключевых аспектов экономики окружающей среды. Она включала в себя не только исследование сохранения природы, но и выявление способов эффективного использования ресурсов. Множество статей и научных публикаций, написанных преподавателями и студентами ВУЗа, посвящены различным аспектам экологической безопасности, а также формированию территорий устойчивого инновационного развития в регионах Российской Федерации.

В перспективе планируется активное развитие партнерства с государственными организациями, неправительственными организациями, академическими институтами и индустриальными партнерами с целью создания сильной и широкой сети экспертов и практиков в области экологической устойчивости.

Расширение курсов и модулей, включая разработку новых курсов, отражающих последние тенденции в экологической науке и практике, таких как устойчивое предпринимательство, экологический менеджмент, зеленое финансирование, циркулярная экономика и другие, позволит студентам получить более полное и актуальное образование в данной области. Это также способствует проведению активной исследовательской деятельности в области экологической устойчивости, включая поддержку студенческих исследовательских проектов и проведение научных конференций.

Международные связи и сотрудничество с университетами и организациями в других странах поможет студентам получить межкультурный опыт, обменяться знаниями и практиками в области экологической устойчивости.

Кроме того, участие студентов в акселерационных программах способствует генерированию и продвижению бизнес-идей в области экологического предпринимательства, создавая условия для развития инновационных решений в сфере экологической устойчивости.

И какой вывод мы можем сделать? Эти практики подчеркивают не только важность того, что университеты выступают ключевыми агентами изменения в сфере экологической ответственности, но и что каждый шаг, даже сделанный в небольшом учебном заведении, имеет потенциал привнести перемену и улучшить экологическую ситуацию в масштабах всей планеты. Возможно ли, что лишь посредством образования и формирования ценностей окружающая среда станет главным приоритетом для будущих поколений? Думаю, на этот вопрос еще только предстоит ответить.

Я люблю природу, когда она со всех сторон окружает меня и потом развивается бесконечно вдаль, но когда я нахожусь в ней. Я люблю, когда со всех сторон окружает меня жаркий воздух, и этот же воздух, клубясь, уходит в бесконечную даль, когда те самые сочные листья травы, которые я раздавил, сидя на них, делают зелень бесконечных лугов, когда те самые листья, которые, шевелясь от ветра, двигают тень по моему лицу, составляют синеву далекого леса, когда тот самый воздух, которым вы дышите, делает глубокую голубизну бесконечного неба, когда вы не одни ликуете и радуетесь природой, когда около вас жужжат и вьются мириады насекомых, сцепившись, ползают коровки, везде кругом заливаются птицы

Л.Н. Толстой

В ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ОТКРЫЛОСЬ ОТДЕЛЕНИЕ НСКВ

(Национального совета по корпоративному волонтерству)

Открытие Тульского регионального отделения Национального совета по корпоративному волонтерству (НСКВ) состоялось на полях XVI Яснополянского Международного экологического Форума «Устойчивое развитие и изменение климата. Рациональное природопользование. Технологии здоровья».

Порядка 50 сотрудников организаций-участников нового отделения НСКВ объединили свои усилия для участия в экологической акции на территории Музея-усадьбы им. Л. Н. Толстого «Ясная Поляна», высадив розы и убрав сад писателя в преддверии зимы. Тульский Совет создан при участии региональных филиалов таких компаний, как ООО «Юнирест» (бренд Rostic's), ООО «Система ПБО» (бренд «Вкусно и точка»), ООО «Пивоваренная компания «Балтика», а также ООО «Каргилл» и Аффилированных компаний ФМИ в России.

«НСКВ объединяет социально ответственные компании по всей стране, сотрудники которых активно вовлекаются в решение значимых задач вместе с региональными органами власти и некоммерческими организациями. Мы можем с уверенностью сказать сегодня, что корпоративное волонтерство уже стало не только неотъемлемой частью стратегий устойчивого развития для бизнеса разной величины, но и моделью социальной активности сотрудников компаний во многих регионах нашей страны» – отметила, комментируя открытие отделения в Тульской области, **заместитель председателя НСКВ Анна Бушлякова.**

По словам **председателя НСКВ Алексея Чикова,** именно в Тульской области экологическое направление станет приоритетным для тульских корпоративных волонтеров. «Забота об экологии отражает наши ценности как работодателей, работников и граждан. По результатам внутреннего опроса, более 80% компаний-участников НСКВ регулярно принимают участие в экологических акциях. Рад, что мы создали в Туле платформу для обмена лучшими практиками в этой сфере и приглашаю бизнес к участию».

Партнером в открытии отделения НСКВ в Тульской области выступила общероссийская общественная организация **«Центр экологической политики и культуры». По словам ее руководителя Михаила Буденкова:** «Большие задачи требуют больших усилий, в том числе человеческих. Приятно видеть, что бизнес совершенно разных отраслей интересуется темой экологического благополучия Тульской области. Сотрудничество нашего Центра и НСКВ определенно способствует повышению уровня экологической культуры и сохранению окружающей среды в области».

«Корпоративное волонтерство – это больше, чем социальная ответственность бизнеса. Это объединяющая сила, которая дарит сотрудникам компании новый взгляд на их общую миссию и становится основой добрых традиций внутри коллектива. Мы узнаем больше о том, как заботиться о нашей планете, и делаем свой собственный вклад в это важное дело. Я очень рада быть частью таких проектов и уверена: мы будем и дальше их развивать», – поделилась **Галина Астахова, Консультант по Производству сети предприятий быстрого обслуживания «Вкусно – и точка», ООО «Система ПБО».**

«В Тульской области сотрудники ресторанов Rostic's в рамках волонтерских программ регулярно помогают животным, проводят экологические мероприятия, участвуют в благотворительных забегах, помогают в социализации подросткам в детских учреждениях», – сообщила **Марина Рицик, лидер корпоративного волонтерства в Rostic's, ООО «Юнирест».** Всего же в нашей компании более 3 000 корпоративных волонтеров по всей стране, и их число постоянно растет. Мы верим, что делать добрые дела — это просто».

«Корпоративное волонтерство является одним из важных направлений в построении крепкого и сплоченного коллектива нашей компании. Сотрудники "Каргилл"в Ефремове регулярно участвуют в благотворительных акциях, среди которых, например, взаимодействие с детскими центрами, поддержка одиноких пожилых людей, благоустройство и озеленение родного города, помощь приюту для бездомных животных и многое другое, – отметил **Роман Соловьев, старший специалист по взаимодействию с органами государственной власти ООО «Каргилл»** – Создание совета по корпоративному волонтерству в Тульской области – это прекрасное событие, которое позволит объединить неравнодушных людей и социально ответственные бизнесы на благо нашего общества».

«Волонтерское движение в стране набирает все большие обороты. Многие компании совместно организуют масштабные волонтерские акции различной направленности, ведь только объединяя усилия можно достичь большего результата. На "Балтике" волонтерское движение – "Клуб добрых дел" – образовалось 1.5 года назад. Сотрудники компании объединились и провели ряд волонтерских акций в 8 городах России: это и экологические мероприятия по сбору отходов упаковки, и помощь приютам для животных, и поддержка пожилых людей, – сообщила **Екатерина Калинина, специалист по связям с общественностью пивоваренной компании «Балтика», филиал «Тульский пивзавод».** – Мы планируем и дальше развивать это направление в компании и будем рады присоединиться и принять участие в мероприятиях НСКВ».

ТУЛА

НСКВ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СОВЕТ ПО КОРПОРАТИВНОМУ ВОЛОНТЕРСТВУ

Взиамодействие государства, общества и бизнеса – ключевое звено в достижении цели здоровьесбережения нации

В ходе XVI Яснополянского международного экологического форума участники глубоко погрузились в обсуждение комплексного подхода к природопользованию и формированию здоровой среды. Обсуждалось воздействие факторов окружающей среды, в том числе воды и почвы, на здоровье населения и выполнение национальных проектов, направленных на здоровьесбережение нации.

В работе круглого стола «Здоровье и окружающая среда» приняли участие представители Минэкономразвития России, Минпромторга России, Минприроды России, Роспотребнадзора, научного и врачебного сообщества. Модератором дискуссии выступила Оксана Волошина – генеральный директор «Экспертной палаты РФ», которая отметила важность построения диалога между научной, экспертной средой и государством.

Обсуждались базовые принципы новой экологической политики, которые включают в себя тесное взаимодействие между государством и обществом, направленное не только на лечение, но и на профилактику заболеваний больших групп населения.

Экология окружающей среды, в частности дефицит йода в питьевой воде – проблема, которая особенно остро стоит в некоторых регионах нашей страны и оказывает негативное влияние на работу щитовидной железы, отметила кандидат медицинских наук, помощник президента ФГБУ «НМИЦ Эндокринологии» **Ирина Беловалова.** Существенной проблемой также является курение. «У каждого 15-го курильщика есть признаки поражения щитовидной железы за счет воздействия продуктов горения табака, а риск развития диффузного токсического зоба на 45% выше на фоне йодного дефицита», – отметила Ирина Беловалова.

На фоне широкого распространения табакокурения в России (по данным ВЦИОМ, курит примерно треть населения страны) пока рано говорить о перспективах скорого и полного искоренения этой вредной привычки. Поэтому эксперты призвали к применению концепции снижения вреда, которая может стать актуальным инструментом для так называемого «ядра» курильщиков, то есть людей, которые имеют многолетнюю и сильную зависимость и не мотивированы на отказ. Для таких курильщиков можно рекомендовать применение альтернативных средств доставки никотина, в которых, в отличие от традиционных сигарет, отсутствует процесс горения, выделяется значительно меньше вредных веществ и снижено воздействие на организм.

«Является ли бездымная табачная продукция полностью безопасной? Нет, не является. Но за счет отсутствия процесса горения в ее аэрозоле не содержатся смолы и те токсичные вещества, которые очень быстро попадают в ткань щитовидной железы, надпочечников и приводят к полигландулярным поражениям», – отметила Ирина Беловалова.

Продолжил обсуждение вопросов здравоохранения доктор медицинских наук, профессор, сосудистый хирург, заслуженный врач Республики Дагестан **Расул Гаджимурадов.** Ежегодно один из 250 человек, живущих на Земле, погибает от тромбозов. Трое из 1000 живущих умирают от артериальных тромбозов – опасного состояния, когда кровь перестает поступать к жизненно важным органам. У больных с крупным очаговым инфарктом миокарда тромбоз коронарных сосудов обнаруживается более чем в 95% случаев – такие данные привел профессор. Особая опасность образования тромбов заключается в том, что, как правило, пациенты их не замечают: еще вчера он чувствовал себя великолепно, а сегодня их доставляет скорая помощь, отметил врач.

По словам Расула Гаджимурадова, современная сердечно-сосудистая хирургия в России сделала огромный шаг вперед и справляется со всеми видами операций: реконструктивные сосудистые операции на крупных артериях и гибридные операции, когда одномоментно используются эндоваскулярные или рентгенхирургические методы лечения, проводимые через небольшие проколы на теле пациента. Однако все это – дорогостоящие методы лечения, поэтому гораздо эффективнее и экономически целесообразнее развивать профилактику и не допускать рецидивов этих заболеваний.

Одним из ключевых факторов развития тромбозов, по словам доктора Гаджимурадова, является воздействие на организм продуктов горения табака. Во время курения выделяется дым, в котором обнаружено порядка 7 тысяч веществ, многие из которых являются токсичными или канцерогенными. Эти вещества при курении поступают в системный кровоток и вызывают хроническое воспаление внутренней оболочки сосуда, приводящее к его постепенной закупорке. Поэтому отказ от курения остается ключевой проблемой профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

По словам Расула Гаджимурадова, отказ от курения должен стать основополагающим аргументом в лечении и реабилитации пациентов с любыми хроническими заболеваниями. «Для тех, кто отказывается бросить курить, в рамках концепции снижения вреда стоит рассмотреть переход на альтернативную никотинсодержащую продукцию, например на электронные системы нагревания табака. Бездымные табачные изделия могут стать тем самым "мостом" к полному выходу из табачной зависимости для пациентов, которые не мотивированы на отказ», – заявил врач.

Эксперты сошлись во мнении, что задача профилактики заболеваний не может быть возложена исключительно на врачебное сообщество. «Семья и окружение пациента должны быть вовлечены в изменение образа жизни пациента, а государство должно принимать законы, направленные на снижение вреда», – подчеркнул Расул Гаджимурадов.

Эндокринолог Беловалова И.М. резюмировала итоги круглого стола: «Проблемы как в области экологии, так и в области медицины должны решаться комплексно, при обязательном участии государства, особенно в вопросах регулирования. Требуется комплексное взаимодействие государства, врачебного сообщества, человека и бизнеса. В частности, со стороны государства крайне важно внедрение комплексного риск-ориентированного подхода в регулировании продуктов или товаров пропорционально их вреду или качеству», – отмечает эксперт.

Яснополянский международный экологический форум стал прекрасным примером взаимодействия разных экспертных сообществ и организаций, преследующих главную цель – сохранить и приумножить здоровье населения нашей страны.

Роль культуры и образования в формировании ценностного мира и поведения молодежи Союзного государства

Ирина Сосунова,
д.с.н., профессор, вице-президент Российского общества социологов (Россия)

Лариса Титаренко,
д.с.н., профессор кафедры социологии БГУ (Беларусь)

В современной социальной реальности экологическое поведение двойственно: оно не только является следствием защиты априорно присущих каждой социальной группе ее социально-экологических интересов, но и результатом процесса «внедрения» в ее существование определенных норм и ценностей. Последнее осуществляется посредством социальных традиций, образования и иных воздействий и влияний на социальные группы и общности.

Среди разных факторов, влияющих на развитие экологии, заметное место занимает культура. Культура (от лат. cultura – возделывание, воспитание, образование, развитие) в социологическом понимании – это исторически развивающаяся надбиологическая сфера человеческой жизнедеятельности (труд, поведение, общение), благодаря которой обеспечивается воспроизводство и изменение социальной жизни во всех основных ее направлениях. С точки зрения культуры, социальные отношения являются опосредующим звеном между человеком и природой, влияют на его поведение, умонастроение и самочувствие. Поведение и образ жизни людей рассматриваются как культура, формирующаяся в определенных социально-экологических условиях. Отсюда и возникновение различий в ценностном мире и экологическом поведении каждого народа, каждой социально-профессиональной и социально-демографической группы населения, и особенно такой как молодежь.

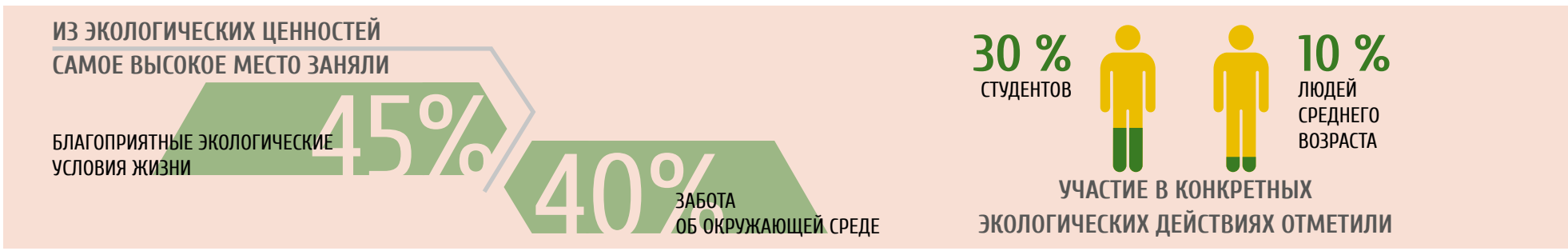
В современной социальной реальности экологическое поведение двойственно: оно не только является следствием защиты априорно присущих каждой социальной группе ее социально-экологических интересов, но и результатом процесса «внедрения» в ее существование определенных норм иценностей. Последнее осуществляется посредством социальных традиций, образования и иных воздействий и влияний на социальные группы и общности.

В Союзном государстве Беларуси и России ситуация с ценностным миром и, как следствие, с экологическим поведением молодежи подвержено разнообразным информационным влияниям и поэтому может быть как эколого-ориентированным, так и деструктивным по отношению к природе. В 21-м веке растет осознание гражданами важности экологических проблем и их решения, однако нарастающий вал противоречивой экологической информации – от запугивания глобальными катастрофами до оптимистических заверений в экологическом благополучии – препятствует выработке у населения (особенно у молодежи) высокого уровня экологического сознания и формированию оптимальных типов экологического поведения. В то же время задача их совершенствования остается актуальной для наших стран. Мы будем использовать результаты социологических исследований студенчества, проводимых на протяжении пяти лет в Минске. Респондентами являлись студенты ведущих вузов Минска, обучающиеся по техническим, естественнонаучным и гуманитарным специальностям. На полученных эмпирических данных выделены основные типы экологического поведения студенчества. Дополнительно были также исследованы типы экологического сознания и поведения горожан, принадлежавших к поколению 40-50-летних граждан.

Актуальность проблемы формирования у молодых граждан Беларуси и России базовых экологических ценностей и экологического поведения определяется тем, что обе страны ориентируются на концепцию устойчивого развития, экологические ценности входят в число приоритетных наряду с ценностями социально-экономической стабильности и роста благосостояния. Поэтому распространение в массовом сознании граждан экологических ценностей, перестройка образа жизни населения на экологический лад, активная защита окружающей среды, формирование экологической культуры – необходимые условия дальнейшего устойчивого существования общества. В то же время это и обязательное условие роста качества жизни населения в целях устойчивого развития мира в целом. Важность проблемы формирования у населения базовых экологических ценностей связана с тем, что по мере того как повседневный образ жизни населения приобретает более экологический характер, меняются коллективные и индивидуальные взаимоотношения человека с природой. Граждане сознательно включаются в работу экологических организаций и осуществляют и коллективные действия по защите окружающей среды, по изменению законодательства в области экологической политики государств, по улучшению окружающей среды, стараются перестраивать свою повседневную жизнь на «дружественный» лад к природе по нормам экологической культуры: таким как экономить ресурсы, поддерживать баланс отношений с окружающей средой, заботиться о природе по месту жительства. Индивидуальные и коллективные экологические ценности и практики являются важными индикаторами перестройки образа жизни населения (хотя они представляют лишь часть индикаторов устойчивого развития общества). Экологически ориентированный образ жизни, основанный на приоритете экологических ценностей, должен стать нормой в обществе: люди обязаны заботиться о чистоте окружающей среды, защите природы, отказываться от излишнего потребления природных ресурсов. В науке продолжается поиск ответов на вопрос о месте и роли экологии в науке и культуре.

В проведенном исследовании конструирование типов экологического поведения осуществлялось исходя из того, что оптимальные типы поведения будут характеризоваться гуманистическим подходом к природе, гармоническим сочетанием рационального отношения к миру и развитием экологических ценностей, определяющих экологически ориентированный образ жизни людей, а их альтернативой будут типы поведения, отличающиеся низким уровнем экологических знаний, слабым пониманием важности проблем экологии, неучастием в их практическом решении, доминированием потребительских ориентаций. В рамках социологического изучения экологического сознания и поведения населения Минска была разработана методика замера экологических ценностей, доминирующих в сознании горожан, уровня их информированности, их самооценки собственного образа жизни, а также замера форм индивидуального и коллективного поведения, которые определяют, насколько экологически ориентированным является их образ жизни. Мы исходили из того, что население Минска имеет самый высокий в республике уровень образования. Для сравнения взяты поколение студенчества и условное поколение их «родителей» (40-50 лет), причем отбирались люди с высшим и средним специальным образованием, чтобы сравнение со студентами было корректным. Исследовательская гипотеза состояла в том, что эти группы минчан могут иметь наиболее высокий уровень экологических знаний, экологической культуры, экологического поведения и, следовательно, могут служить образцом для других групп минчан. Сравнение этих групп позволяет проследить, является ли молодое поколение более ориентированным на приоритеты экологии, чем среднее поколение, представители которого находятся у власти и принимают судьбоносные для страны решения. Иначе говоря, можно ли ожидать, что молодое поколение будет способно совершить радикальный «экоповорот», необходимость которого осознается учеными и гражданским обществом всего мира, включая Россию, и без которого невозможна реализация проекта устойчивого развития общества.

Первичная социологическая информация была получена в ходе массового анкетного опроса указанных групп населения Минска в пять этапов, осуществленных по единому инструментарию. Студенты 3–4 курсов репрезентировали пять вузов Минска с разной направленностью обучения. Молодежь опрашивалась в студенческих группах методом группового раздаточного опроса, с учетом паритета по полу, профилю и курсу обучения. В квотном опросе среднего поколения были сбалансированы три



признака: пол, возраст, образование. Каждая возрастная выборка составила 1000 чел. Гипотеза состояла в том, что если экологические ценности входят в число приоритетов группы, то они стимулируют реализацию экологического образа жизни в повседневной жизни. Мы полагали, что разрыв в знаниях и ценностях между поколениями не будет велик, т. к. условия жизни в большом городе сглаживают различия. Ожидалось, что достаточно большое число молодежи будет включено в экологические групповые практики, а среднее поколение – в индивидуальные действия экологического характера. Студенчество рассматривалось как потенциальный агент нового типа социальной активности в социально-экологической сфере. Для оценки экологически ориентированного поведения использовалась методика по замеру приоритетов типов индивидуального поведения из шести пар высказываний, одно из которых было ресурсосберегающим и экологически ориентированным. Ответы замерялись как самооценка по шкале от 1 до 6 баллов, затем строился интегральный показатель экологического поведения. В итоге у обоих поколений он составил менее 4 баллов, что соответствует среднему уровню. Этот результат может быть обусловлен невысоким уровнем информированности о ресурсосберегающем поведении, неэффективностью его пропаганды в СМИ, низкой включенностью экологических ценностей в систему базовых ценностей, вследствие которых даже имеющиеся экологические знания не всегда реализуются на практике, а экологическая инициатива со стороны граждан, по их самооценке, остается низкой.

Что касается участия респондентов в коллективных экологических акциях на уровне города (обращение в органы власти с заявлением, жалобой по поводу нарушения природоохранного законодательства, финансовая поддержка акций по охране окружающей среды) либо в коллективных акциях экологического характера (уборке территории, посадке деревьев), общий уровень активности обеих групп горожан оказался ниже 10 %. Однако на прямой вопрос, предпринимали ли граждане какие-либо конкретные действия для решения экологических проблем, 18–19 % ответили положительно. Только эта часть респондентов может быть оценена как «экологические активисты»; скорректированная по другим индикаторам, она составляет примерно 11–12 % от числа опрошенных. Это не так мало, учитывая тот факт, что в Беларуси вообще отмечается низкий уровень социально-экологической активности населения. По некоторым данным, активное членство в экологических организациях свойственно для менее 1 % респондентов. Респонденты, не вошедшие в число экологических активистов, были сгруппированы в три типа – собственно пассивный и два промежуточных типа поведения: (а) «экологически информированные пассивные граждане», т. е. лица, имеющие достаточный уровень знаний и понимающие важность экологических проблем, но не предпринимающие личных действий экологического характера (48–50 %); (б) «неинформированные активные» – лица, плохо информированные по проблемам экологии, но желающие приобрести больше знаний и перестроить свой образ жизни на более экологический (10–11 %). Пассивный тип поведения характеризуется низким уровнем экологических знаний и понимания экологических проблем, отсутствием экологических ценностей, мотивации к конкретным действиям по перестройке своего образа жизни или безразличием к этим проблемам (25–28 %). Эти промежуточные типы преобладали как в поколении студентов, так и в поколении «родителей». В целом, можно констатировать низкую экологическую вовлеченность горожан в конкретные практики. И если на групповом уровне это можно объяснить общей социальной пассивностью белорусского населения, то на уровне индивидуальных действий главная причина кроется в сознании и культуре людей. Очевидно, что большинство населения Минска (включая студентов) соответствует созерцательно-пассивному уровню экологического поведения: люди знают о наличии экологических проблем, хотели бы сделать свой образ жизни более экологическим, но не мотивированы принимать деятельное участие в решении реальных экологических проблем, а их экологическое поведение не выходит за рамки повседневных практик. Полагаем, что у них экологические ценности так и не стали доминантными, даже если респонденты это декларируют в опросе. Не выявлено прямой зависимости между типами поведения и полом, возрастом, уровнем образования респондентов.

Важным показателем экологического сознания является уровень экологических знаний. Основа формирования экологической культуры и ценностных ориентаций горожан – информированность. Результаты опроса не выявили статистически значимых различий в уровне знаний экологических проблем у двух поколений: оба показали средний уровень. Однако оба поколения критически оценили важность различных экологических проблем Минска (особенно загрязнение воздуха выхлопными газами) и всей Беларуси, пережившей Чернобыльскую аварию (радиоактивное загрязнение, загрязнение сточных вод и т. п.).

Судя по полученным данным, оба поколения потребляют не только объективную информацию из СМИ, институтов социализации, но и следуют стереотипам массового сознания об экологии, транслируемым в СМИ и Интернете. Разделить реальные знания, базирующиеся на научных данных, и массовые стереотипы (например, порожденные чернобыльским синдромом) не представлялось возможным. Вместе с тем проявленный населением Минска средний уровень экологических знаний недостаточен для продвижения модели устойчивого развития общества и мотивации активного экологического поведения. Недостаточно высокий уровень знаний может свидетельствовать о невысокой эффективности мер экологического просвещения или качестве распространяемой массовой информации, а также о недостатке экологических знаний и о приоритете иных (потребительских) ценностей. Ориентации на экологическое самообразование у горожан не выявлено. Студенты предпочитают Интернет, а не вуз, где обычно формируются научные основы экологически ориентированного профессионального мировоззрения, осваиваются экологические нормы и требования. Поэтому улучшение информированности населения по проблемам экологии и регулярная публикация материалов в соцсетях – необходимые задачи экологического просвещения и формирования гражданской ответственности у молодежи.

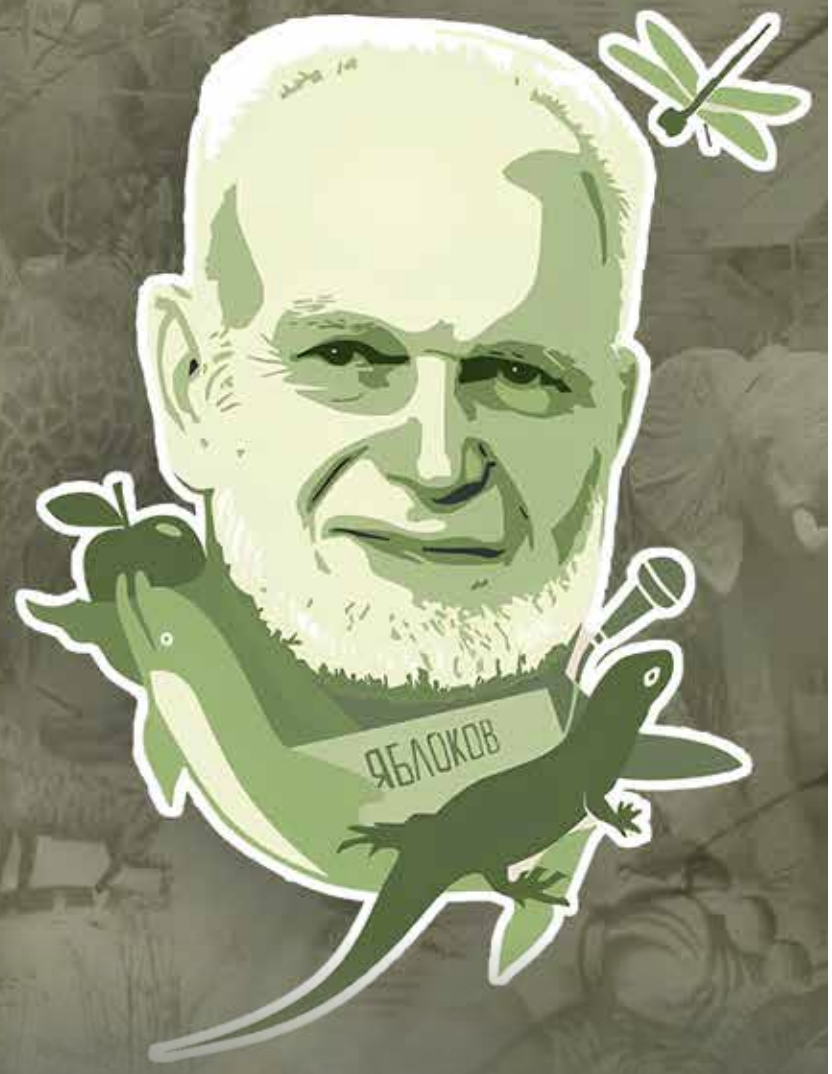
Многие горожане не задумываются, как можно повысить качество жизни в городе: лишь половина опрошенных согласилась, что «дружественное» отношение к природе, признание ее условием гармонического развития личности и средой обитания человека является «очень важным» или «важным». Остальные 50% опрошенных характеризовали природу как источник благ и экономических ресурсов общества, т. е. рассматривали ее как объект человеческого воздействия ради достижения тех или иных целей. Такое отношение типично для современного подхода, который соответствует приоритету социально-экономических императивов в развитии общества, ориентации на материальные показатели научно-технического прогресса и рациональность эпохи индустриализма. Такой подход, на наш взгляд, порождает иллюзии о росте благосостояния без учета ограниченности природных ресурсов и не способствует утверждению экологических императивов. В то же время исследования московских студентов выявили намного более высокое качество экологического сознания, чем в наших опросах.

Большинство минских респондентов отдали предпочтение традиционным ценностям (семья, здоровье, материальное благополучие). Из экологических ценностей самое высокое место заняли «благоприятные экологические условия жизни» (45 %) и «забота об окружающей среде» (40 %). Однако участие в конкретных экологических действиях отметили лишь 30 % студентов и менее 10 % лиц среднего поколения. Очевидно, что выявленные ценностные приоритеты горожан подтверждают, что знания не всегда мотивируют их на действия, соответствующие этим знаниям, и поэтому не всегда оказывают влияние на повседневные практики. При этом половина респондентов оценила свои знания по экологии как достаточные. Лишь пятая часть признала свой уровень знаний по экологическим вопросам недостаточным. Видимо, дефицит таких знаний не только существует, но и слабо осознается. И все же не в недостатке знаний кроется проблема. На вопрос о том, что мешает людям перестроить жизнь на более экологичный лад, на первом месте оказались не низкие знания, а отсутствие собственной инициативы. Для среднего поколения этот показатель ответов был выше 50 %, для студентов – чуть ниже. Экологическая пассивность населения – это главный тормоз на пути практической экологизации образа жизни города. Вторым препятствием 25% опрошенных назвали отсутствие поддержки и конкретных мер экологического характера со стороны государства. Видимо, по мнению населения, социализированного в условиях государственного патернализма, государство должно брать инициативу даже в том, чтобы заставить (или мотивировать) граждан перестроить их собственную жизнь на экологичный лад. Патернализм глубоко укоренен в сознании населения: за пять лет, в течение которых проводились опросы, картина не изменилась. Инертность массового сознания, практическая неготовность населения к самостоятельным действиям по-прежнему мешает горожанам изменить жизнь на экологичный лад. Эти два препятствия соответственно отражают внутренний и внешний локусы контроля поведения горожан: с одной стороны, респонденты видят причину невозможности перехода к более экологически ориентированному образу жизни в себе, собственном бездействии, с другой – перекладывают ответственность на государство. Отсутствие личной инициативы граждан, подкрепленное патерналистской политикой Белоруссии, является важной причиной недостаточно высокого уровня экологических знаний респондентов, их низкой мотивированности на получение новых знаний и практической переориентации на более экологически ориентированный образ жизни. В конечном счете, исследование показало, что экологическое воспитание молодежи и экологическое информирование всего населения необходимо продолжать, чтобы осуществить поворот к экологической модели поведения в обществе. На этом пути надо преодолеть социальную инерцию и ситуативность внимания общества к экологической проблематике. Когда интерес к вопросам окружающей среды имеет дискретный характер, внимание людей легко переключается на более злободневные в контексте социальной жизни проблемы. Перелом сложившейся ситуации требует целенаправленных действий системы образования, ее переориентации на формирование активной экологической позиции граждан, а не информированность как таковую.

Остановимся на еще одном важном аспекте воспитания молодежи в Союзном государстве – наставничестве. На наш взгляд, корректное использование этого метода поможет преодолеть или минимизировать межпоколенческие ценностные разрывы, которые особенно болезненны в условиях резких изменений в процессах социальной дифференциации и стратификации, в сфере морали. Наставничество также может быть эффективным направлением оптимизации процесса формирования социально-экологических ценностей молодежи с целью влияния на ее эколого-ориентированное

Яблоков День 2023

в Дарвиновском музее



13 ноября 2023 года,
Москва, ул. Вавилова, 57,
Государственный Дарвиновский музей

Научная конференция и общественный форум «Яблоков День в Дарвиновском музее» стала объединяющим событием в календаре экологических, мемориальных и научно-просветительских акций, приуроченных к 90-летию со дня рождения Алексея Владимировича Яблокова – ученого-биолога, члена-корреспондента РАН, выдающегося общественного и государственного деятеля.

По мнению тех, кто лично знал Алексея Яблокова, его имя и сегодня остается объединяющим для экологического сообщества России – создателей и активистов природоохранных НКО, научных работников и студентов, педагогов, просветителей, журналистов, эковолонтеров и добровольцев всех возрастов и профессий.

Многие из таких неравнодушных людей откликнулись на призыв считать 2023 год годом памяти Алексея Яблокова. Причем откликнулись делами, совместными акциями, новыми инициативами. Такой марафон, начатый в марте, связал Москву и рязанскую деревню Петрушово, Калугу и Касимов, Институт биологии развития Российской академии наук и штаб-квартиру партии «Яблоко», Дом журналиста в Петербурге и природоохранные НКО на родине Ломоносова, Московское общество защиты животных и Совет по морским млекопитающим – с Музеем мирового океана...

И день 13 ноября в Дарвиновском музее – своего рода дайджест самых ярких, ключевых моментов из того, что было и что сегодня становится наиболее важным в природоохранной деятельности и защите прав человека на достойную жизнь в гармонии с окружающим миром.

Участвовали специалисты по морским млекопитающим (Владимир Бурканов, Дмитрий Глазов, Ольга Титова, Татьяна Белей, зарубежные коллеги Алексея Яблокова). Представлены сообщения и презентации по заповедному делу (Всеволод Степаницкий), экологическому праву и тенденциям деэкологизации российского законодательства (Валерий Меньщиков, Тамара Злотникова), обзор на тему «Экономика и климат» (Виктор Данилов-Данильян), ожидается сообщение от сообщества «Диссернет» о манипуляциях и незаконных заимствованиях в научных трудах и диссертациях (Михаил Гельфанд). С докладом на тему «Политэкология» выступил Григорий Явлинский.

Председатель Программного комитета – член-корреспондент РАН Виктор Данилов-Данильян. Ведущий – Евгений Шварц.

Гостей приветствовала директор Государственного Дарвиновского музея с 1988 года Анна Клюкина, по мнению которой музей сохранился, обрел новое здание и стал современным научно-просветительским центром во многом благодаря активной поддержке Алексея Яблокова – в разной форме, на разных этапах.

Алексей Владимирович Яблоков сумел до краев наполнить свою жизнь созиданием: был ученым и писателем, народным депутатом и высшим государственным чиновником, политиком и общественным активистом, при этом всегда оставался открытым, самоотверженным и щедрым человеком. Он видел нашу страну и нашу Землю тем садом, который каждому предписано лелеять и защищать.

Наталья Рахимова
Кандидат технических наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности Оренбургского государственного университета, член-корреспондент МАНЭБ

Восстановление почв, загрязненных радионуклидами

В условиях напряженной экологической ситуации, складывающейся в мире, одной из наиболее актуальных проблем является загрязнение наземных экосистем техногенными радионуклидами. Радиоактивное загрязнение биосферы – это превышение естественного уровня содержания в окружающей среде радиоактивных веществ. Оно может быть вызвано ядерными взрывами и утечкой радиоактивных компонентов в результате аварий на АЭС или других предприятиях.

Основным источником поступления радионуклидов в наземные пищевые цепи является почва. В результате выпадений радионуклиды поступают на земную поверхность, аккумулируются в почве, включаются в биогеохимические циклы миграции и становятся новыми компонентами почвы. Почва является наиболее важным инерционным звеном, и от скорости миграции радионуклидов в почве во многом зависят темпы их распространения по всей цепочке. В результате перемещения в почве и последующего корневого поглощения радиоактивные вещества поступают в части растений, представляющие пищевую или кормовую ценность. Далее по пищевым цепочкам накапливаются организме животного и человека, оказывая негативное воздействие на здоровье, повышая риск развития онкологических заболеваний.

В сентябре 1954 года на территории Тоцкого района Оренбургской области в ходе военных испытаний произошел наземный ядерный взрыв. В результате выпадения продуктов ядерного взрыва на земную поверхность произошло радиоактивное загрязнение территории Тоцкого района. Также на территории области и в непосредственной близости от ее границ проведено 13 подземных ядерных взрывов в интересах народного хозяйства. Таким образом, на территории Оренбургской области имеется несколько потенциальных источников загрязнения окружающей среды радионуклидами.

Cs-137 и Sr-90 являются ведущими с точки зрения радиационной опасности нуклидами на территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению с периодом полураспада соответственно 30,17 и 28,6 года.

На кафедре безопасности жизнедеятельности Оренбургского государственного университета под руководством кандидата технических наук, доцента Рахимовой Н.Н. разработан алгоритм технологии восстановления почв, загрязненных радионуклидами, с использованием метода фитомелиорации, в сочетании химических и микробиологических факторов воздействия на почву и растения.

Авторская технология восстановления почв основана на методе фитомелиорации, направлена на очищение и устранение загрязнений радиоактивными элементами из почвы. Данная технология масштабна, ее можно успешно применять в качестве активного средства очистки от радионуклидов на обширных территориях, подвергшихся загрязнению, без необходимости снятия, переноса и переработки почвы и механического воздействия не нее.

Поскольку фитомелиорация реализуется по принципу очистки почвы без экскавации, она требует гораздо меньше затрат в сравнении инженерными технологиями с экскавацией. Фитомелиорация значительно экономичнее физико-химической и химической мелиорации, в то же время требует больше затрат, чем естественная очистка загрязненной почвы. Однако для естественной очистки почвы, загрязненной радионуклидами, необходимы очень большие сроки восстановления до уровня экологической безопасности.

Сущность авторской технологии очистки заключается в использовании метода фитомелиорации, в сочетании химических и микробиологических факторов воздействия на почву и растения. Технология очистки почв от радионуклидов состоит из следующих этапов: 1) определение типа и физико-химических свойств почвы на загрязненной территории; 2) в зависимости от типа почв выбирается группа растений-сорбентов, с максимальной интенсивностью аккумуляции радионуклидов цезия-137 и стронция-90, характерных для данного типа почвы. Для выбора растений-сорбентов используем данные рядов интенсивности аккумуляции радионуклидов цезия-137 и стронция-90 растениями. Перед непосредственным переносом в почву семена растений-сорбентов подвергаются обработке водной суспензией препарата Azotobacter chroococum; 3) обработка почвы водным раствором солей нитрата аммония с последующей посадкой семян растений-сорбентов; 4) в период активного созревания и развития выращиваемых растений проводится повторная обработка почвы водным раствором солей нитрата аммония; 5) сбор корневой и наземной части растений с последующим высушиванием; 6) утилизация.

Растения, которые используются для извлечения радионуклидов из загрязненных почв, должны отвечать ряду требований: быть толерантными к высоким концентрациям радионуклидов, способными поглощать и аккумулировать максимальное количество радионуклидов, эффективно их транспортировать из корневой системы в наземную пожимаемую массу, иметь глубоко разрастающуюся корневую систему, высокую сопротивляемость к болезням и вредителям, быть удобными для уборки и непривлекательными для домашних и диких животных.

Технология очистки предусматривает обработку смеси семян растений-сорбентов водной суспензией препарата Azotobacter chroococum перед переносом их в почву для окончательного выращивания, которые распространяются от семян на молодые корни, продолжая свою деятельность. Применение в предлагаемом способе активных микроорганизмов, таких как Azotobacter chroococum (азотобактерина), относящихся к классу аэробных бактерий, способных фиксировать азот и улучшать азотное питание растений, стимулирующих прорастание семян растений, ускорение их роста и значительное сокращение вегетационного периода. Азотобактерин улучшает рост биомассы и корневой системы растений, увеличивая скорость прорастания, удлиняя стебель, увеличивает размеры листьев, приводит к раннему цветению и плодоношению. Его положительное действие на растения связано с поступлением в растения вырабатываемых микроорганизмом биологически активных соединений – витаминов и стимуляторов роста. Азотобактерин вырабатывает фунгистатическое вещество – антибиотик, активный против значительного числа фитопатогенных грибов, задерживающих рост растений.

Для интенсификации процесса очистки почвы предлагаемый способ очистки почвы от радионуклидов включает внесение в нее неорганических соединений. Перед высаживанием растений-сорбентов зараженный слой почвы необходимо обработать водным раствором солей нитрата аммония. В период активного созревания и развития выращиваемых растений почвы повторно обрабатываются вышеуказанным раствором, а по достижении максимальной сезонной биомассы осуществляется удаление растительного покрова и корневой системы растений. Сбор биомассы и корневой системы растений необходимо проводить в конце периода созревания семян.

Согласно проведенным нами научных исследований радионуклиды на загрязненных почвах в основном сосредотачиваются в слое 0–30 см, до 90–95% радионуклидов находится в фиксированной, прочно связанной с гуминовыми кислотами форме и лишь около 1–3% в водорастворимой форме.

Азотные удобрения, особенно физиологически кислые, способствуют накоплению цезия-137, стронция-90 и большинства изученных радионуклидов в два раза и более в растениях.

Обработка почвы растворами неорганического соединения NH $4NO_3$ H_20 не только способствует переводу радионуклидов в растворимые формы, поддерживая их в таком состоянии в течение длительного времени, но и способствует повышению содержания в почве гуминовых кислот благодаря наличию NH_3-групп. Тем самым создаются условия для интенсивного усвоения растениями радионуклидов, находящихся в растворимой форме, причем количество и концентрацию водного раствора солей нитрата аммония выбирают из условия, препятствующего угнетению выращиваемых растений. Выбор

Исследование миграции радионуклидов в почвенно-растительных комплексах Тоцкого района Оренбургской области (52.161128, 52.758066)

времени повторной обработки обусловлен периодом активной жизнедеятельности роста и созревания растений, что позволяет осуществить процесс интенсивной аккумуляции ими радионуклидов.

Использование в предлагаемом способе водных растворов нитрата аммония и микроорганизмов позволит интенсифицировать переход радионуклидов в растворимые формы для усвоения корневой системой растений, получения максимальной биомассы растений, аккумулирующих радионуклиды, и значительного сокращения вегетационного периода. Процесс получения биомассы с использованием приведенной технологии позволяет повторять данный метод очистки многократно, в том числе и в пределах одного сезонного периода, пока содержание радионуклидов в почве не достигнет допустимых значений, после чего почва станет пригодной для использования в сельскохозяйственных целях. Собранную биомассу и корневую систему растений необходимо утилизировать.

Термическую обработку биомассы осуществляют путем ее сушки в условиях естественной конвекции при температуре воздуха не выше 90–95 ^{0}C. Нагревание воздуха до температуры сушки биомассы осуществляют путем плавного повышения температуры воздуха со скоростью не выше 2 ^{0}C/мин. Данные условия сушки позволяют предотвратить местный перегрев и локальное вскипание сырой биомассы, что не приводит к выбросу активности в окружающую среду в процессе этой обработки. Высушенную, сконцентрированную в малые объемы биомассу растений, содержащую сорбированные радионуклиды, подвергают захоронению.

Внедрение технологии восстановления почв, загрязненных радионуклидами, для эффективной очистки на территории предприятий сельскохозяйственного назначения в Тоцком районе Оренбургской области позволило существенно снизить содержание радионуклидов в почве до уровня экологической безопасности и приступить к использованию почвы.

Рамиль Сагитов
Заместитель директора ООО «НИПИ ПГС», член Бассейнового Совета Нижне-Волжского БВУ, член Общественного Совета при МПР и ИО Оренбургской области, председатель Оренбургского Регионального Отделения ООО «Центр экологической политики и культуры»

Роль общественных организаций в работе по защите окружающей среды, атмосферного воздуха, воды, водных ресурсов, почвы (в том числе государственная поддержка по реализации мероприятий) и воспитанию подрастающего поколения на примере Оренбургской области

В условиях развития современного мира общество, к сожалению, сталкивается с экологическими проблемами, решение которых непосредственно лежит на законодательстве Российской Федерации и на сознательности российского общества. Помимо законодателя, экологической обстановкой в стране могут и имеют право заниматься общественные объединения, деятельность которых, направлена, прежде всего, на сохранение благоприятной экологической среды, а также на ее улучшение [1].

Общественные объединения в сфере охраны окружающей природной среды обязаны соблюдать экологическое законодательство Российской Федерации, а также нормы, предусмотренные его уставом.

Основными задачами и функциями общественных организаций обычно, являются экологическое воспитание и образование населения. Роль общественных экологических организаций в существенной степени заключается в акцентировании внимания общества на решении актуальных проблем региона, в организации акций протеста и в формировании общественного сознания. Ведь только общество, обладающее высокой экологической культурой, способно выработать правильную стратегию и путь своего развития в природоохранной сфере.

Являясь общественным инспектором МПР и ИО Оренбургской области, а также членом Бассейнового Совета Нижне-Волжского БВУ, Председателем Оренбургского Регионального отделения ООО «Центр экологической политики и культуры» хотел поделиться нашими наработками с сфере защиты окружающей среды и экологического воспитания подрастающего поколения.

1. «ЗАЩИТА ЛЮДЕЙ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ВОЗДУХА, ВОДЫ, ПОЧВЫ»

За последнее время в Оренбургской области участились случаи жалоб населения на загрязненность воздушного пространства, водных объектов, питьевой воды, частных земельных угодий. Участились обращения в медицинские учреждения, на дежурную линию Администраций муниципальных образований. Возникающее всеобщее возмущение выливается в стихийные митинги, собирающие до тысячи человек. К сожалению, подобные излияния общественного недовольства не приводят к решению возникающих проблем из-за отсутствия доказательной базы для отстаивания своих интересов в суде. Разработанная в проекте система мониторинга и получаемые результаты позволяют фиксировать превышение предельных концентраций большого количества вредных для человека веществ в воздухе, воде, почве. Современной приборной базой имеющейся в наличии ОРО ООО «Всероссийское общество охраны природы» возможна фиксация наличие и концентраций вредных веществ и грамотная интерпретация результатов измерений штатом профессиональных, сертифицируемых специалистов. Проблема мониторинга состояния воздуха, воды, почвы состоит в том, что фиксация факта загрязнения должна проходить максимально оперативно и предоставлять пострадавшим людям необходимые доказательства факта наличия вредных примесей в месте их постоянного проживания. Вторым важным этапом реализации проекта являются консультации пострадавших жителей с целью защиты их здоровья в судебных органах.

Из ГОСУДАРСТВЕННОГО ДОКЛАДА «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Оренбургской области в 2022 году» из пункте 1.2. Анализ состояния заболеваемости массовыми неинфекционными заболеваниями (отравлениями) и приоритетными заболеваниями в связи с вредным воздействием факторов среды обитания следует:

В 2021 г. в структуре первичной заболеваемости всего населения области лидируют болезни органов дыхания – 48,9 %, на втором месте травмы и отравления – 10,5 %, на третьем – болезни системы кровообращения – 4,9 %, на четвертом – болезни органов пищеварения – 3,7 %, на пятом месте – болезни костно-мышечной системы – 3,3 %.

Результаты говорят сами за себя и подтверждают необходимость проведения подобного рода работ — мониторинг окружающей среды, что основной причиной заболеваний служит воздух окружающей среды, вода и тяжелые металлы почвы (заболевания органов дыхания — 48,9%, травмы и отравления – 10,5 %).

Проблемными вопросами при обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения и намечаемыми мерами по их решению, являются:

За последние три года в Оренбургской области отдельные показатели состояния атмосферного воздуха стабилизировались. Остается актуальной проблема негативного воздействия качества атмосферного воздуха на здоровье населения, проживающего в СЗЗ промышленных предприятий, в первую очередь в городах области. За прошедший год количество населения, проживающего в границах СЗЗ предприятий области, не изменилось и составило 29 437 человек, как в 2020 году.

Остается проблемой обеспечение населения качественной питьевой водой, от решения которой зависит дальнейшее улучшение санитарно-эпидемиологического благополучия на территории области, в том числе:

- организациями, осуществляющими холодное водоснабжение при получении 225 уведомлений, разработано 89 планов мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями ст. 23 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ, недостаточно разработано и утверждено муниципальных инвестиционных программ с учетом указанных планов мероприятий;
- в 12 территориях области – города Бузулук, Бугуруслан, Оренбург, Орск, Соль-Илецкий и Сорочинский городские округа, Бугурусланский, Северный, Бузулукский, Грачевский, Курманаевский, Первомайский районы – доля проб питьевой воды из источников водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормам по санитарно-химическим показателям, превышала средне областной показатель – 17,8 %;
- неполный охват производственным лабораторным контролем по качеству питьевой воды;
- отсутствие производственно-эксплуатационных баз в большей части сельских водопроводов и профессиональных кадров по их обслуживанию.

До настоящего времени в сфере охраны поверхностных водоемов на территории области остаются значимыми такие проблемные вопросы, как:

- эксплуатация устаревших и не соответствующих по своей мощности, объему поступающих сточных вод канализационных очистных сооружений, большая часть действующих очистных сооружений требует реконструкции с оборудованием установок глубокой очистки сточных вод;
- не в полном объеме охвачены производственным контролем канализационные очистные сооружения, что не позволяет дать оценку эффективности их работы и степени загрязнения поверхностных водоемов, принимающих сточные воды после очистки;
- не в полной мере внедряются современные методы дегельментизации сточных вод и их осадков;
- затянувшееся строительство канализационных очистных сооружений в городах Оренбурге (2-я очередь), Орске (2-я очередь), Бугуруслане, в райцентрах Домбаровский, Новоорск, Тоцкое, Плешаново;
- отсутствие поселковых канализационных очистных сооружений в райцентрах Александровка, Асекеево, Кваркено, Курманаевка, Ташла, Шарлык;
- на территории области большая часть традиционно сложившихся мест для купания не обустроены, производственный контроль качества воды и песка на них не проводится.

Проблема организации санитарной очистки населенных мест и утилизации отходов производства и потребления остается актуальной в свете реализации Территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами. Практика канализования жилых зданий на выгреба фильтрующего типа, отсутствие систем централизованной канализации, возникновение несанкционированных свалок коммунальных бытовых отходов, выгул собак, наличие бродячих собак и кошек – причина биологического загрязнения почв. Превышение гигиенических нормативов в почве по содержанию солей тяжелых металлов (никель, свинец) происходит за счет аккумуляции токсичных веществ в почвах селитебных территорий городов и районов восточного Оренбуржья, на территории которых ведется добыча и переработка руд металлов.

2. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА «ЧИСТАЯ ВОДА ДЛЯ ДЕТЕЙ»

Особенно остро качество воды сказывается на детях. Только за последние 5 лет, по данным Всемирной организации здра-

воохранения, от болезней, вызванных некачественной водой, в мире погибло более 2 млн детей. Целью проекта «Чистая вода для России» является обеспечение жителей и детей питьевой водой, соответствующей требованиям безопасности и безвредности, установленным в технических регламентах и санитарно-эпидемиологических правилах. Для достижения этой цели необходимо решение следующих основных задач:

- установка водоочистного оборудования в дошкольных образовательных учреждениях;
- установка водоочистного оборудования в общеобразовательных образовательных учреждениях.

Этапы проекта:

1) уточнение данных по районам субъекта РФ (протоколы исследований воды, количество действующих общеобразовательных и дошкольных учреждений);
2) установка водоочистного оборудования.

Внедрение водоочистного оборудования в дошкольных учебных учреждений, в общеобразовательных школах позволит не только сэкономить бюджетные средства, но и, что немаловажно, сберегут здоровье детей России.

Социальная значимость проекта. Реализация проекта «Защита людей от загрязнения воздуха, воды, почвы» позволит оперативно контролировать уровень загрязнения воздуха, воды, почвы в населенных пунктах Оренбургской области. В ходе реализации проекта люди смогут получить документы, подтверждающие факт загрязнения, которые смогут приобщать к судебным делам. В рамках проекта будет проводиться мониторинг состояния воздуха, воды, почвы, анализироваться влияние деятельности различных источников загрязнения на атмосферу, гидросферу, литосферу. Любой человек, обратившийся на «горячую линию» за помощью на посторонние запахи, сможет получить объективную информацию о концентрации вредных примесей и сравнить их с ПДК по широкому спектру вредных веществ. Информация о превышении тех или иных вредных веществ будет способствовать оказанию более эффективной медицинской помощи при обращении в медучреждения.

Качественные результаты:

- прогнозируем уменьшение количества выбросов вредных веществ в атмосферу;
- повысим эффективность обращений в суд лицами, пострадавшими в результате превышения ПДК вредных веществ в воздухе;
- увеличится количество людей, получивших рекомендации по защите здоровья после обращения на горячую линию проекта;
- будет развиваться ответственность за состояние окружающей среды у потенциальных источников загрязнения воздуха;
- жители области будут оперативно получать информацию об уровне загрязнения воздуха.

3. Ежегодно члены общественных организаций, активисты, представители организаций муниципалитета и неравнодушные жители приводят в порядок берега рек и водоемов. Очистка территории от мусора приурочена к всероссийской **акции «Вода России».** Акция стала одной из добрых традиций. К сожалению, приезжая на берег нашей плотины, часто видим горы мусора, пустые бутылки и пакеты.

7.06.2021 г. Члены бассейнового совета Нижне-Волжского БВУ совместно с МПР и ИО Оренбургской области, активистами всероссийской **акции «Вода России»** провели подготовку, организацию и приняли участие во Всероссийской Экоакции от ВОДА РОССИИ «Чистые берега» уборка мусора по берегу реки Урал, в день эколога!

Результаты: Убрана береговая территория в Зауральной Роще, площадью 5 км, собрано более 10 тонн мусора.

4. Ежегодно 22 марта в мире отмечается Всемирный день водных ресурсов, или Всемирный день воды (World Water Day или World Day of Water). Идея его проведения впервые прозвучала на Конференции ООН по охране окружающей среды и развитию (ЮНСЕД), которая состоялась в 1992 году в Рио-де-Жанейро.

Вода — «краеугольный камень» жизни. Вода необходима человечеству. Капля воды обладает силой, капля воды необходима всем. Хотя 70% земной поверхности покрыто водой, 97,5% — это соленая вода. Из оставшихся 2,5% пресной воды, почти 68,7% — замерзшая вода ледяных шапок и ледников. Только один процент от общего объема водных ресурсов планеты доступен для использования человеком. На сегодняшний день почти половина населения планеты — 3,6 млрд человек — не имеют безопасных санитарных условий, 2 млрд человек не имеют доступа к безопасной воде, а 1,4 млн человек ежегодно умирают из-за плохого качества воды, санитарии и гигиены.

В 20 веке использование воды увеличилось в 6 раз и более чем в 2 раза превышает темпы прироста населения. В развитых странах до 30% запасов пресной воды теряются из-за утечек, а в некоторых крупных городах потери могут достигать 70%.

Результаты. В рамках продвижения экологической повестки Оренбургское региональное отделение «ЦЭПК» на постоянной основе проводит просветительскую работу с учащимися младших и средних классов. Совместная акция «День Воды» с Отделом водных ресурсов Нижне-Волжского Бассейнового Управления по Оренбургской области в школе № 21 и Колледже Сервиса и 5-м кадетским классом.

4. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ.

Федеральный проект «Чистая вода» вошел в состав национального проекта «Экология». Его цель – обеспечить россиян качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения. Эта задача определена в майском указе Президента РФ.

Один из ключевых показателей «Чистой воды» – обеспеченность водой надлежащего качества 99% горожан и 90,8 % всего населения страны. Речь идет о воде, которая безопасна для человека и поступает в таком виде в дом.

За время реализации федерального проекта «Чистая вода» в период до 2024 года в 83 регионах России будут построены и реконструированы порядка 400 крупных объектов водоснабжения. Объем финансирования проекта составит 245 млрд рублей, включая деньги федерального, региональных бюджетов и инвесторов.

Региональный проект «Чистая вода»

Главная цель регионального проекта «Чистая вода» – обеспечение населения питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности посредством модернизации систем водоснабжения с использованием перспективных технологий.

Объем финансирования проекта на строительство и реконструкцию (модернизацию) объектов питьевого водоснабжения на период с 2019 по 2024 годы составит 1167,2 млн руб., в том числе: средства федерального бюджета – 961,8 млн руб., областного – 205,4 млн руб.

Целевой показатель, обеспечение доли населения Оренбургской области, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения на 2019 год – 94% с достижение к 2024 году – 96,3%.

Выполнение всех намеченных планов реконструкции и капитального ремонта объектов ЖКХ позволит повысить надежность коммунальной инфраструктуры.

В настоящее время проводится оценка состояния объектов централизованных систем водоснабжения на предмет соответствия установленным показателям качества и безопасности питьевого водоснабжения.

Региональный проект «Сохранение уникальных водных объектов»

Цель регионального проекта «Сохранение уникальных водных объектов» – обеспечение в Оренбургской области к 2024 году сохранения уникального водного объекта р. Урал. В настоящее время идут научно-исследовательские работы в рамках договора (регистрационный номер результата НИР – 02698884-22-14-НИР/01-2) по теме: «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ РЕГУЛИРОВАНИЯ СТОКА В ТРАНСГРАНИЧНОМ БАССЕЙНЕ ТРАНСГРАНИЧНОЙ РЕКИ УРАЛ (ЖАЙЫК) И РАЗРАБОТКА НАУЧНО ОБОСНОВАННЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ, СОХРАНЕНИЮ И ВОССТАНОВЛЕНИЮ ТРАНСГРАНИЧНОЙ РЕКИ УРАЛ (ЖАЙЫК)» шифр 22-14-НИР/01.

В современном обществе роль общественных объединений в деле охраны природы весьма существенна, хотя для каждой из групп она различна. По нашему мнению, для того чтобы добиться более ощутимых результатов в охране природы, реализации природоохранных мероприятий, необходимо развивать государственную поддержку экологических общественных объединений и партнерские отношения между ними и органами публичной власти, а также осуществлять реформирование законодательства об общественных объединениях и охране окружающей среды.

Российский Центр экологической политики и культуры – 16 лет успешной работы

Общероссийская общественная организация «Центр экологической политики и культуры» – активно действующая НКО, создана в декабре 2007 г. по инициативе РАН и Общественной Палаты РФ, имеющая свои отделения в 69 регионах России. За это время организация подготовила и осуществила более 20 национальных и региональных проектов в области устойчивого развития, учредила и обеспечила регулярный выпуск Российской общественно-экологической газеты «Экология и культура», стала инициатором проведения Российских и международных дискуссионных сессий по вопросам устойчивого развития, рационального природопользования, в области сохранения здоровья среды и здоровья человека, регулярных акций и мероприятий по очистке территорий от мусора, озеленению, развитию экологического волонтерского движения, а также выступает надежным партнером профильных организаций России в реализации социально значимых природоохранных проектов.

За прошедшие 16 лет организация по праву стала лидирующей и самой масштабной Российской общественной экологической организацией. Экспертные научные и практические работы в области формирования государственной российской и международной экологической политики, устойчивого развития, формирования концепции национальной экологической безопасности хорошо известны и признаны в Российской Федерации и международным сообществом.

Миссия:

Содействие развитию активности гражданского общества, его конструктивного сотрудничества с госструктурами и бизнесом для решения экологических проблем, развития культуры и обеспечения устойчивого развития.

К основным целям организации относится:

- Формирование общественной политики в области экологии и культуры
- Содействие разработке и реализации государственной политики в области экологии и культуры
- Содействие развитию гражданского общества и его влияния на формирование государственной политики в области экологии и культуры и контроля за ее реализацией
- Содействие сотрудничеству всех секторов общества, включая государство, науку, бизнес и общественность в решении проблем экологии и культуры

Наша организация на протяжении многих лет ведет ряд пилотных проектов:

- Система раздельного сбора отходов, реализация вторсырья, методы и подходы при обращении с отходами производства и потребления
- Установка систем очистки воды для социально значимых объектов — школ, больниц, детских садов
- Проведение цикла открытых школьных экологических уроков
- Издание Российской общественно-экологической газеты «Экология и культура»
- Создание сети общественных экологических приемных
- Ежегодный межотраслевой международный Яснополянский экологический форум «Устойчивое развитие и изменение климата. Рациональное природопользование. Технологии здоровья»
- Реки России

Также хорошо зарекомендовали себя на уровне региона классические экологические ежегодные акции: озеленение, экологические уроки, акция «Водным объектам – чистые берега», экологические субботники, общественный экологический мониторинг.

Сотрудничество власти, бизнеса, науки, культуры и общества в нашей деятельности – это главный принцип деятельности организации.

За весь период с 2007 по 2023 г. реализовано более 50 национальных и региональных проектов.

ЦЭПК – многократный победитель конкурсов грантов Президента.

Тесно сотрудничает со всеми профильными государственными учреждениями:

АП РФ, ГД ФС РФ, СФ ФС РФ, РАН, профильными НИИ, ТПП, РСПП, Общественной Палатой РФ, ОНФ и др.

Наши основные бренды ... «Экология и культура – будущее России», ежегодный международный Яснополянский экологический Форум, Российская общественно-экологическая газета «Экология и культура», «Реки России», «Ока – река Центральной России», «Центр компетенции и устойчивого развития в области агропромышленной и продовольственной безопасности – «Агроэкобиопарк», «Экотехнопарк, Школа молодого лидера «Экология и культура – будущее России», «Раздельный сбор отходов», создание сети общественных приемных «Экология и здоровье».

В области экологического образования, просвещения, воспитания – повышение квалификации специалистов с выдачей сертификатов, удостоверений, дипломов в том числе международного образца.

Также мы занимаемся подготовкой и выпуском тематических сборников совместно с РАН, ВНИИ «Экологией», ИВП РАН, ИБР РАН, проведением видео- и интернет-конференций по актуальным вопросам природопользования, образовательные – цикл школьных экологических уроков, школьные и студенческие олимпиады, озеленение, акции «Вода России», обустройство родников, ВУЗЭКОФЕСТ и др., оказание содействия бизнес-сообществу в переходе на НДТ, получении комплексных экологических разрешений, содействие в прохождении государственной и общественной экологической экспертизы, содействие в разрешении конфликтов, выполнение природоохранных услуг (КЭР, НДС,НДВ, СЗЗ), подготовка документации для ГЭЭ и др.

Наши эксперты имеют возможность содействовать в реализации всех направлений и проектов в сфере природопользования, защиты окружающей среды и здоровья человека.

Наша организация является официальным представителем международной инициативы «Хартия Земли».

Подготовил Михаил Буденков, руководитель Российского Центра экологической политики и культуры, +7 (960) 596-37-37

Наши сайты:
www.ecologyandculture.ru; www.eicrf.ru; www.ecotula.ru; www.ecopolicy.ru; www.sustainabledevelopment.ru; www.earthcharter.ru

https://vk.com/public186114032; https://vk.com/club186115284
https://www.instagram.com/ecotula_71/
www.ecologyandculture.ru; www.eicrf.ru; www.ecotula.ru; www.ecopolicy.ru; www.sustainabledevelopment.ru; www.earthcharter.ru

ЭКОЛОГИЯ И КУЛЬТУРА
Российская общественно-экологическая газета
№ 4, декабрь 2023 г.

Главный редактор: **Михаил Иванович Буденков**
Учредитель:
ООО «Экология и культура» (ОГРН 1197746670406)
Адрес редакции и издателя: 115093, г. Москва, ул. Люсиновская, 39, стр. 5, 2 эт, пом. 3, каб. 10
E-mail: budenkov1965@mail.ru; eikrf@mail.ru

Газета зарегистрирована Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.
Реестровая запись ПИ № ФС 77 – 78010 от 03.03.2020
6+
Цена свободная

Подписано в печать по графику 28.12.2023 г. (в 10:00), фактически 28.12.2023 г. (в 11:00)
Дата выхода в свет 29.12.2023 г.
Отпечатано в типографии ООО «КОНСТАНТА», Белгородский район, поселок Северный, ул. Березовая, д. 1/12.
Тираж 5 000 экз. Отпечатано в типографии 5 000 экз.
Заказ № 23-10136