

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ГРАЖДАНСКАЯ ИНИЦИАТИВА

Редакционная коллегия:

Н. Умаров
К. Садыков
(Госкомприроды РУз)

Х. Раззаков
(Олий Мажлис РУз)

Х. Асилбекова
Т. Тилляев
(Госкомприроды РУз)

К. Жураев
(Экосан)

Х. Турсунов
Т. Хасанов
ННО «Хает»

Д. Зайнутдинова

Й. Расмуссен
(ОБСЕ)

Главный редактор

Н. Умаров
(Госкомприроды РУз)

Исп. редактор
Д. Зайнутдинова

Литературный редактор

Б. Эшмуродов
(изд. Шарк)

Переводчик

Перепелкина Е.

В НОМЕРЕ:

№ 17

От редакции 2

ЭКОЛОГИЯ И ПРАВО

Т. Тилляев. Проект закона Республики Узбекистан «О зонах чрезвычайных экологических ситуаций и экологического бедствия» 4

Ю. Шадиметов, Х. Асилбекова. Вопросы правового регулирования в зонах чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия 19

Д. Зайнутдинова. Участие общественности в правотворчестве 24

ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Г. Асланянц, С. Молодцов. Анализ международной практики поддержки развития возобновляемых источников энергии ... 30

Д. Халилова. Потенциалы развития возобновляемых источников энергии в Узбекистане 37

Т. Штерн. Есть ли альтернатива нефти и газу 43

Е. Тлеулов. О приоритетах развития возобновляемых источников энергии в Республике Казахстан 48

СОБЫТИЯ

Результаты пресс-конференции по перспективе внедрения ВИЭ в Узбекистане 52

Итоги работы межведомственной рабочей группы по проекту «Интегрирование принципов сохранения биоразнообразия в нефтегазовый сектор Узбекистана» 53

Итоги международной конференции по развитию трансграничного сотрудничества на малых водосборах в Центральной Азии 55

Итоги работы региональной конференции по адаптации к изменению климата в Ташкенте 55

SUMMARY OF ARTICLES 57

Издание сборника осуществлено при финансовой поддержке ОБСЕ.
Мнения авторов статей не всегда отражают точку зрения ОБСЕ и редакционной коллегии.



Организация по безопасности и сотрудничеству в Европе
Координатор проектов в Узбекистане

Ташкент 2013

ОТ РЕДАКЦИИ

Дорогие читатели, Редакционная коллегия выражает искреннюю благодарность нашим авторам, предоставившие в бюллетень интересные материалы и неизменный интерес к изданию. Мы рады были получать от вас теплые отклики, помогавшие нам преодолевать многочисленные преграды и принимать оптимальные решения. Нас объединяло одно желание - сохранить Природу родного края на благо настоящего и будущего поколений.

Стало хорошей традицией, вовлекать широкий круг общественности в обсуждение проектов законов. Фактически это путь к совершенствованию правового регулирования при защите экологических прав. В ходе обсуждения законопроектов выявляются разные точки зрения на то, как реализуются общественные интересы, их внутреннюю мотивацию, наличие внешних условий для реализации намеченных целей. Комментарии к проектам законов помогают оценить актуальность поднятых вопросов для их решения на законодательном уровне, а также выявить отношение общества к предлагаемым решениям.

Именно с этих позиций, в первом разделе бюллетеня, вниманию читателей представлен проект Закона Республики Узбекистан «О зонах чрезвычайных экологических ситуаций и экологического бедствия», подготовленного начальником правового отдела Государственного комитета Республики Узбекистан по охране природы Т.Тилляевым. О значимости принятия данного законопроекта, делятся своим мнением в статье Ю.Шадиметова и Х.Асилбековой. Авторы, в качестве дополнения предлагается включить критерии выделения зон чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия на основе данных о структуре и динамике состояния здоровья населения. Спектр вопросов и предложений по отдельным разделам проекта закона рассмотрены в статье Д.Зайнутдиновой, в частности, акцентируется внимание на источниках финансирования деятельности по восстановлению и реабилитации зон чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия.

Теме перспектив внедрения возобновляемых источников энергии (ВИЭ), посвящен второй раздел бюллетеня, где представлены материалы отечественных и зарубежных специалистов. В статье российских исследователей Г.Аслаяна и С.Молодцова, анализируется опыт внедрения ВИЭ в развитых странах мира, с определением факторов, сдерживающие их масштабное использование. Проблеме совершенствования системы экономического стимулирования внедрения ВИЭ, посвящена статья кандидата

геолого-минералогических наук Д.Халиловой. О новой стратегии энергетической политики Европейского Союза, направленной на снижение зависимости от импорта углеводородных энергоносителей, путем увеличения использования возобновляемых источников энергии, комментируется в статье кандидата технических наук Т.Штерн из Швеции. Вопросам перспектив внедрения возобновляемых источников энергии, для устойчивого развития территорий сельской местности Казахстана, представлены в статье заведующего лабораторией Центра энергосбережения и использования ВИЭ АО «КазНИИ энергетики» Е.Тлеулова.

В целом во всех представленных материалах, прослеживается идея необходимости совершенствования правовой системы защиты окружающей среды, от ее чрезмерной эксплуатации.

ЭКОЛОГИЯ И ПРАВО

Т. Тилляев,
начальник эколого-правового
отдела Государственного комитета по охране природы
(Узбекистан)

В основе повышения эффективности экологической политики любого государства лежит непрерывное совершенствование правового регулирования отношений в обществе, связанных с природопользованием, сохранением экологического равновесия, а в случае необходимости - его восстановлением.

«Программой действий по охране окружающей среды Республики Узбекистан на 2008-2012 годы»¹, утвержденной Правительством, предусмотрена разработка проекта Закона «О зонах чрезвычайных экологических ситуаций и экологического бедствия», как одного из важнейших документов, направленных на гармонизацию отношений между Человеком и Природой. Специалистами Госкомприроды была проведена большая работа по сбору и анализу действующей национальной нормативно-правовой базы и оценке правовых вопросов, связанных с проблемами выделения зон чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия. В частности, в Законе Республики Узбекистан «Об охране природы», принятого в 1992 году в статье 39, обозначены вопросы, связанные с порядком объявления территорий зоны чрезвычайной экологической ситуаций и экологического бедствия, вместе с тем необходимо определить правовые подходы к порядку определения и признания таких зон, режиму природопользования в них, ответственности за обеспечение экологической безопасности и иным аспектам правового регулирования отношений на соответствующих территориях. Тем не менее, существующая правовая база стала хорошей основой для определения концепции проекта закона в части, касающейся реабилитации нарушенных экосистем и обеспечения прав граждан на благоприятную для проживания окружающую среду.

При подготовке проекта Закона Республики Узбекистан «О зонах чрезвычайных экологических ситуаций и экологического бедствия», учитывался не только отечественный, но и международный опыт. Кроме

¹ Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 212 от 19.09.2008.

этого, в законопроект внесено собственное видение возможного порядка регулирования специфических вопросов.

С учетом наработанной Госкомприродой практики вовлечения общественности в процесс законотворчества, данная публикация проекта закона «О зонах чрезвычайных экологических ситуаций и экологического бедствия» является приглашением к диалогу для того, чтобы узнать мнение всех заинтересованных лиц. Все замечания и предложения по содержанию проекта закона будут тщательно изучены и по мере возможности учтены.

Свои предложения и замечания можете прислать по адресу: Ташкент, пл. Мустакиллик, 5. Государственный комитет по охране природы Республики Узбекистан.

ЗАКОН
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
«О ЗОНАХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИТУАЦИЙ И
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО БЕДСТВИЯ»

ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Статья 1. Цель настоящего Закона

Целью настоящего Закона является регулирование отношений в области принятия решений по объявлению неблагоприятных участков территорий - зонами чрезвычайных экологических ситуаций и экологического бедствия, а также установления статуса пострадавших, а в случаях улучшения экологической ситуации на отдельных территориях - об отмене установленного режима.

Настоящий Закон направлен на защиту прав и интересов физических лиц, находящихся, либо находившихся в зонах чрезвычайных экологических ситуаций и экологического бедствия, а также определяет государственную политику, направленную на ведение в них хозяйственной и иной деятельности и смягчение вредных экологических последствий и реабилитации таких зон.

Статья 2. Законодательство о зонах чрезвычайных экологических ситуаций и экологического бедствия

Законодательство о зонах чрезвычайных экологических ситуаций и экологического бедствия состоит из настоящего Закона и иных актов законодательства.

Если международным договором Республики Узбекистан установлены иные правила, чем те, которые предусмотрены законодательством Республики Узбекистан о зонах чрезвычайных экологических ситуаций и экологического бедствия, то применяются правила международного договора.

Статья 3. Международное сотрудничество

Международное сотрудничество в области защиты прав и интересов

физических лиц, находящихся, либо находившихся в зонах чрезвычайных экологических ситуации и экологического бедствия, ведения в них хозяйственной и иной деятельности, а также реабилитации таких зон осуществляется в соответствии с законодательством и международными договорами Республики Узбекистан.

Мероприятия по ликвидации последствий экологических загрязнений, повреждения природных систем, причинения вреда здоровью и жизни людей на территории экологически уязвимых зон от источников, находящихся на территории других государств, осуществляются в соответствии с международными договорами.

Статья 4. Основные понятия

В настоящем Законе применяются следующие основные понятия:

зона чрезвычайной экологической ситуации – участок территории, в том числе водного и воздушного пространства, где в результате воздействия хозяйственной и иной деятельности, разрушительного влияния стихийных сил природы либо аварии или катастрофы происходят устойчивые отрицательные изменения в окружающей природной среде, угрожающие здоровью людей, состоянию естественных экологических систем, генетических фондов растений и животных;

зона экологического бедствия – участок территории, где произошли или происходят устойчивые или необратимые изменения природной среды, связанные с нарушением природного равновесия, разрушением естественных экологических систем;

экологически уязвимая зона – участок территории, на которой существует вероятность возникновения опасных эпидемий, эпизоотий, затопления, засухи, землетрясения, схождения лавин и оползней, повышенного загрязнения окружающей среды, повреждения природных экологических систем, причинения вреда здоровью, жизни и имуществу людей, возникающая при хранении, транспортировке и использовании высокотоксичных, сильнодействующих ядовитых, радиоактивных и иных веществ;

зона отчуждения – часть зоны чрезвычайной экологической ситуации или экологического бедствия, в которой окружающая природная среда подвержена или продолжает подвергаться отрицательным изменениям, с нарушением природного равновесия и пришла в состояние не пригодное для проживания человека и ведения хозяйственной деятельности;

зона отселения – часть зоны чрезвычайных экологических ситуации

или экологического бедствия за пределами зоны отчуждения, в которой нарушено природное равновесие, но допускающее проживание человека с обеспечением обязательного медицинского контроля и ведение хозяйственной деятельности при осуществлении защитных мероприятий;

социальная поддержка – система мер, обеспечивающая социальные гарантии физическим лицам, жизнь и здоровье которых подвергнуты прямому или косвенному воздействию вредных факторов природного или техногенного характера, ставшие причиной объявления территории зоной чрезвычайной экологической ситуации или экологического бедствия и сохраняющихся неблагоприятных условий для жизни и здоровья людей.

ГЛАВА 2. ОБЪЯВЛЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ ЗОНОЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО БЕДСТВИЯ И ПРЕКРАЩЕНИЕ СТАТУСА ЗОНЫ

Статья 5. Объявление территории зоной чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия

Объявление территории зоной чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия осуществляется совместно Законодательной палатой и Сенатом Олий Мажлиса Республики Узбекистан.

Решение об объявлении территории зоной чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия принимается по предложению одного или нескольких субъектов права законодательной инициативы.

Статья 6. Установление правового режима зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия

Правовой режим зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия устанавливается совместно Законодательной палатой и Сенатом Олий Мажлиса Республики Узбекистан одновременно с принятием решения, предусмотренного частью первой статьи 5 настоящего Закона.

Срок действия правового режима зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия заведомо не устанавливается.

Президент Республики Узбекистан на основании заключения Государственной экологической экспертизы последствий крупных катастроф, стихийных бедствий, эпидемии вводит режим чрезвычайной экологической ситуации и (или) экологического бедствия в отдельных местностях Республики Узбекистан и в течение трех суток вносит принятое

решение на утверждение палат Олий Мажлиса Республики Узбекистан.

Статья 7. Прекращение статуса зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия

Статус зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия зоны прекращается:

- по устранению либо локализации причин, явившихся основанием для его объявления;
- по восстановлению природного равновесия, естественных экологических систем.

Прекращение статуса зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия допускается не ранее, чем через три года после наступления условий, предусмотренных частью первой настоящей статьи.

ГЛАВА 3. ПОСТРАДАВШИЕ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ, ЭКОЛОГИЧЕСКОГО БЕДСТВИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КАТАСТРОФЫ

Статья 8. Признание пострадавшими от чрезвычайной экологической ситуации, экологического бедствия и экологической катастрофы

Физическим лицам, жизни, здоровью и имуществу которых в результате возникновения чрезвычайной экологической ситуации, экологического бедствия и экологической катастрофы нанесен вред, признаются пострадавшими.

Пострадавшими признаются также физические лица, жизни и здоровью которых нанесен вред в период их участия в осуществлении работ, а равно несения воинской службы на соответствующей территории, связанных с восстановлением природного равновесия, естественных экологических систем, устранении либо локализации причин, явившихся основанием для объявления территории зоной чрезвычайной экологической ситуации или экологического бедствия.

Признание пострадавшими осуществляется независимо от времени наступления, проявления или обнаружения вредных последствий от чрезвычайной экологической ситуации, экологического бедствия и экологической катастрофы.

Физическим лицам, признанным пострадавшими от чрезвычайной экологической ситуации, экологического бедствия и экологической

катастрофы, выдаются соответствующие свидетельства.

Прекращение статуса зоны чрезвычайной экологической ситуации, экологического бедствия не влечет за собой отмены или прекращения статуса пострадавших.

Статья 9. Содержание статуса пострадавших

Статус пострадавших устанавливается совместно Законодательной палатой и Сенатом Олий Мажлиса Республики Узбекистан не позднее одного года после вступления в силу решения, принятого в соответствии с частью первой статьи 5 настоящего Закона.

Статус пострадавших должен содержать:

меры возмещения вреда, причиненного здоровью, жизни и имуществу физических лиц;

меры возмещения вреда за риск, вследствие проживания и работы в зоне чрезвычайной экологической ситуации, экологического бедствия и экологической катастрофы;

меры социальной поддержки пострадавшим.

К пострадавшим, на которых распространяется действие настоящего Закона, относятся:

физические лица, получившие заболевания или инвалидность в результате воздействия чрезвычайной экологической ситуации, экологического бедствия и экологической катастрофы, постоянно или временно проживавшие на соответствующей территории, а также привлеченные к выполнению работ, связанных с ликвидацией причин и последствий чрезвычайной экологической ситуации, экологического бедствия или экологической катастрофы;

физические лица, эвакуированные из зоны отчуждения;

физические лица, добровольно выехавшие из зоны отчуждения или зоны отселения после принятия решения об эвакуации;

физические лица, постоянно проживающие (работающие) на территории зоны отселения;

физические лица, занятые на работах в зоне отчуждения;

военнослужащие, проходящие (проходившие) военную службу в зоне отчуждения, либо в зоне отселения.

ГЛАВА 4. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОЗДОРОВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА ТЕРРИТОРИИ ЗОНЫ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО БЕДСТВИЯ

Статья 10. Экологическое оздоровление зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия

Участки территорий, где в результате хозяйственной и иной деятельности, разрушительного влияния стихийных сил природы либо аварии или катастрофы происходят устойчивые отрицательные изменения в окружающей природной среде, осуществляются меры, направленные на оздоровление природной среды:

- научные исследования;
- мониторинг за состоянием природной среды;
- мониторинг потенциально опасных в экологическом отношении объектов;
- государственная экологическая экспертиза хозяйственной и иной деятельности;
- приведение территории в экологически безопасное состояние;
- возврат участков территории по мере их экологического оздоровления в хозяйственный оборот.

Организация и обеспечение мер, направленных на оздоровление природной среды, осуществляются в порядке, установленном законодательством.

Статья 11. Экономическая деятельность в зоне чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия

В зоне чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия:

- прекращается любая деятельность, связанная с воздействием на природную среду экологически опасных факторов;
- добыча объектов животного и растительного мира осуществляется после предварительного осуществления мероприятий, направленных на их полное воспроизводство. В зоне чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия могут создаваться свободные экономические зоны в соответствии с законодательством, за исключением ограничений, установленными настоящим Законом.

Статья 12. Гарантии прав и интересов юридических и физических лиц

В зоне чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия обеспечивается соблюдение всех гарантий и льгот инвесторам, предусмотренных законодательством Республики Узбекистан.

Указами Президента Республики Узбекистан в зоне чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия могут быть предусмотрены льготы по налогам и другим обязательным платежам, а также особый порядок прохождения военной службы, более высокий уровень трудовых прав и гарантий для всех категорий работников и пенсионного обеспечения.

Статья 13. Экономическое развитие зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия

Экономическое развитие зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия осуществляется в соответствии с программой, утверждаемой Кабинетом Министров Республики Узбекистан.

Программа развития зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия включает в себя перепрофилирование существующей и создание новой производственной и рыночной инфраструктуры, обеспечение особого правового режима, меры экономического стимулирования деятельности юридических и физических лиц.

Финансовое обеспечение программы развития зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия осуществляется за счет собственных ресурсов зоны и привлечения средств из иных источников, включая международные программы, а также за счет средств, выделяемых республиканским и местным бюджетами на социально-экономическое развитие данной территории.

Статья 14. Особенности правового режима

В зоне чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия может быть установлен особый таможенный, валютный, налоговый режим, а также режим въезда, выезда и пребывания граждан, трудовых отношений, финансово-кредитной деятельности и иной режим, направленный на стимулирование восстановления природного равновесия, естественных экологических систем, устранение,

локализацию причин, явившихся основанием для их объявления.

Статья 15. Бюджет зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия

Зона чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия имеет самостоятельный бюджет.

Восстановление природного равновесия, естественных экологических систем, а также устранение и локализация причин возникновения чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия осуществляется с привлечением средств из республиканского бюджета и иных благотворительных поступлений.

Бюджет зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия формируется от поступлений за сдачу в аренду земли, зданий и сооружений, находящихся в пользовании и управлении Административного совета зоны, за оказание услуг и других поступлений, не запрещенных законодательством.

ГЛАВА 5. ПОРЯДОК ПРЕБЫВАНИЯ И ПРОЖИВАНИЯ В ЗОНЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО БЕДСТВИЯ

Статья 16. Порядок пребывания и проживания граждан Республики Узбекистан в зоне чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия

Зона чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия являются открытой для посещения, пребывания и проживания для граждан Республики Узбекистан.

Статья 17. Порядок пребывания и проживания иностранных граждан и лиц без гражданства в зоне чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия

Иностранные граждане и лица без гражданства допускаются в зону чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия с согласия Дирекции зоны.

Для иностранных граждан, осуществляющих или намеренных осуществлять научную или хозяйственную деятельность на территории зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия,

может быть введен упрощенный режим въезда, выезда и пребывания, определяемый законодательством.

Статья 18. Ограничения и запреты на посещение, пребывание и проживание в зоне чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия

В целях обеспечения безопасности в зоне чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия могут быть введены ограничения и запреты на посещение, пребывание и проживание физических лиц, устанавливаемые в порядке, определяемом законодательством.

ГЛАВА 6. УПРАВЛЕНИЕ ЗОНОЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО БЕДСТВИЯ

Статья 19. Органы управления зоной чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия

Деятельность по приведению территории зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия в экологически безопасное состояние, а также по возврату территорий в хозяйственный оборот, перепрофилированию существующей и созданию новой производственной и рыночной инфраструктуры, обеспечению особого правового режима, мер экономического стимулирования деятельности юридических и физических лиц координируется Административным советом. Органом оперативного управления свободной экономической зоны является Дирекция зоны.

Статья 20. Административный совет зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия

Административный совет зоны чрезвычайной экологической ситуации экологического бедствия образуется Кабинетом Министров Республики Узбекистан. Административный совет возглавляет председатель.

В случае совпадения границ чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия с границами административно-территориальной единицы Республики Узбекистан (район, город, район в городе) исполнение функций председателя Административного совета возлагается на соответствующего хокима.

Статья 21. Полномочия Административного совета зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия

Административный совет:

разрабатывает программу восстановления природного равновесия, естественных экологических систем, а также устранения и локализация причин возникновения чрезвычайной экологической ситуации, экологического бедствия и экологической катастрофы;

осуществляет отбор инвесторов для размещения в зонах чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия;

координирует деятельность органов государственного управления по вопросам, связанным с функционированием зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия;

устанавливает дополнительные условия для привлечения инвестиций в зону чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия;

рассматривает и утверждает ежегодный бюджет зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия;

Административный совет может осуществлять и иные полномочия в соответствии с законодательством.

Решения Административного совета, принятые в пределах его компетенции, являются обязательными для исполнения участниками хозяйственной деятельности (юридическими и физическими лицами) на территории зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия.

Статья 22. Особенности права государственной собственности в зоне чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия

Объекты государственной собственности (земля, вода, недра и другие природные ресурсы, здания, сооружения), расположенные в границах зоны, могут по решению органов государственной власти на местах в пределах их компетенции предоставляться Административному совету на правах оперативного управления или хозяйственного ведения в порядке, установленном законодательством.

Органы государственной власти на местах обеспечивают контроль за рациональным использованием и охраной земли, вод, недр, других природных ресурсов и объектов, переданных Административному совету.

Продажа в частную собственность объектов государственной

собственности, расположенных на территории зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия производится в порядке, установленном законодательством.

Статья 23. Дирекции зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия

Дирекция является юридическим лицом, которая создается в порядке, установленном законодательством. Дирекция:

обеспечивает реализацию программы восстановления природного равновесия, естественных экологических систем, а также устранения и локализации причин возникновения чрезвычайной экологической ситуации, экологического бедствия и экологической катастрофы;

осуществляет контроль над надлежащим выполнением обязательств инвесторов, отобранных Административным советом.

Дирекция может осуществлять и иные полномочия в соответствии с законодательством.

Дирекция не вправе вмешиваться в оперативную хозяйственную, финансовую и иную деятельность юридических и физических лиц, за исключением случаев, установленных законодательством.

ГЛАВА 7. ЭКОЛОГИЧЕСКИ УГРОЖАЕМЫЕ ЗОНЫ

Статья 24. Объявление территории экологически уязвимой зоной

Участок территорий вокруг объекта производства, хранения и использования, а равно вдоль транспортной магистрали транспортировки высокотоксичных, сильнодействующих ядовитых, радиоактивных и иных веществ на период существования вероятности его повышенного загрязнения, повреждения природных систем, причинения вреда здоровью и жизни людей объявляется экологически уязвимой зоной.

Статья 25. Принятие решения об объявлении территории экологически уязвимой зоной

Решение об объявлении территории экологически уязвимой зоной принимается Государственным комитетом Республики Узбекистан по охране природы.

Решение об объявлении территории экологически угрожаемой зоной принимается Государственным комитетом Республики Узбекистан по охране природы по собственной инициативе, а также предложению:

субъекта хозяйственной и иной деятельности, осуществляющего производство, хранение, транспортировку и использование высокотоксичных, сильнодействующих ядовитых, радиоактивных и иных веществ;

органов государственной власти на местах, органов местного самоуправления граждан, на территории которых осуществляется деятельность по производству, хранению, транспортировке и использованию высокотоксичных, сильно действующих ядовитых, радиоактивных и иных веществ.

Требования к содержанию материалов, обосновывающих необходимость объявления территории экологически угрожаемой зоной устанавливаются Государственным комитетом Республики Узбекистан по охране природы.

Статья 26. Правовой режим экологически угрожаемой зоны

В экологически угрожаемых зонах запрещается:

нахождение физических лиц, за исключением случаев, когда их нахождение связано с исполнением работ, предусмотренных частью второй настоящей статьи;

ведение хозяйственной деятельности;

сенокосение, рубка древесной и кустарниковой растительности;

выпас скота и содержание домашних животных;

устройство складских помещений, хранилищ отходов;

строительство и эксплуатация очистных сооружений и других объектов, эксплуатация которых влечет риск нанесения вреда жизни и здоровью физических лиц – работников объектов, а также распространению загрязняющих веществ через продукцию хозяйственной деятельности.

В экологически угрожаемых зонах:

ведется мониторинг загрязнения окружающей среды;

проводятся научные исследования;

осуществляются мероприятия по предупреждению, локализации и устранению вредных последствий загрязнения.

ГЛАВА 8. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Статья 27. Ответственность юридических и физических лиц за нарушение законодательства о зонах чрезвычайных экологических ситуаций и экологического бедствия

Юридические и физические лица, виновные в нарушении законодательства о зонах чрезвычайных экологических ситуаций и экологического бедствия, несут ответственность в соответствии с законодательством.

Статья 28. Приведение законодательства в соответствие с настоящим Законом

Кабинету Министров Республики Узбекистан:

- привести решения правительства в соответствие с настоящим Законом;
- обеспечить пересмотр и отмену органами государственной власти и управления их нормативно-правовых актов, противоречащих настоящему Закону.

Статья 29. Вступление в силу настоящего Закона

Настоящий Закон вступает в силу со дня его официального опубликования.

Ю. Шадиметов,
профессор, Ташкентского Автомобильного
института, доктор философских наук

Х. Асилбекова,
Кандидат химических наук,
начальник отдела научно-технического
прогресса и пропаганды Госкомприроды РУз
(Узбекистан)

ВОПРОСЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В ЗОНАХ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО БЕДСТВИЯ

За годы независимости в республике накоплен богатый опыт законотворчества, сформированы процедуры общественного обсуждения проектов законов. Процесс совершенствования нормативно-правовой базы, регулирующие вопросы охраны окружающей среды идет постоянно, с учетом экономических, социальных и экологических факторов. Стало нормой публикация законопроектов в средствах массовой информации и на официальных сайтах государственных органов, которые инициировали тот или иной законопроект. Это дает значительное преимущество, как в оперативности обратной связи, так и в охвате широкого круга заинтересованных сторон. Кроме этого, обсуждение проектов законов, дает возможность на ранних этапах подготовки, выявить возможные противоречия с действующим законодательством. Ведь целью любого закона является предоставление его адресатам полноценного, четкого и понятного регулирования отношений, касающихся экологической безопасности.

Правовые подходы

Согласно национальных докладов о состоянии окружающей природной среды, в республике имеются ряд неблагополучных территорий, где предельно допустимые концентрации вредных веществ в почве, воде и воздухе в значительной мере превышают допустимые нормы. В результате чего на территории происходят *«устойчивые отрицательные изменения*

или уже произошли глубокие необратимые изменения в окружающей природной среде, угрожающие здоровью людей, состоянию естественных экологических систем, генетических фондов растений и животных».

Как показал анализ действующей правовой базы в сфере охраны окружающей среды Республики Узбекистан, остаются открытыми вопросы порядка определения и признания отдельных неблагоприятных территорий, как зоны чрезвычайной экологической ситуации или экологического бедствия, режима природопользования в них, а также иные аспекты правового регулирования социальных отношений в этих зонах. Что крайне важно, для принятия соответствующих управленческих решений для выхода из кризисной ситуации и реабилитации таких зон.

В действующем Законе Республики Узбекистан **«Об охране природы»**¹ дано только определение понятия зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия. Однако для разработки плана неотложных мероприятий по реабилитации окружающей среды и минимизации последствий воздействия на состояние здоровья населения, необходимо установить четкие правовые механизмы регулирования.

Пути решения

В этой связи подготовленный Госкомприродой Республики Узбекистан проект закона **«О зонах чрезвычайных экологических ситуаций и экологического бедствия»**, снимает многие вопросы по правовому регулированию отношений при объявлении неблагоприятных участков территорий - зонами чрезвычайных экологических ситуации и экологического бедствия, а также установления статуса пострадавших. Как известно, чрезвычайная экологическая ситуация или экологическое бедствие могут произойти в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного бедствия или иных обстоятельств, которые как правила влекут к человеческим жертвам, ущербу здоровью людей и окружающей природной среде. Масштаб бедствия определяется обычно по количеству пострадавших людей. И в этой связи, в качестве дополнения, предлагается расширить главу 2 проекта закона, в частности, статьей по установлению **порядка создания** зон чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия. Это необходимо для выработки алгоритма действий применительно к каждому конкретному случаю и для учета степени экологического неблагополучия территории.

¹ Статья 39 Закона Республики Узбекистан «Об охране природы», от 1999.

Наиболее информативными индикаторами состояния окружающей среды, являются данные о структуре и динамике здоровья населения. Информация о характере и структуре заболеваемости населения, а также динамике распространения может лечь в основу градации территории по степени ее неблагополучия. В частности как относительно удовлетворительная, напряженная, критическая, **кризисная** (или зона чрезвычайной экологической ситуации) и **катастрофическая** (или зона экологического бедствия).

Аномальные значения данных по заболеваемости населения можно откартировать на местности и четко выделить границы зоны чрезвычайной экологической ситуации или зоны экологического бедствия. Кроме этого, данные по заболеваемости населения, необходимы для построения возможных сценариев развития ситуации в зонах и моделирования разных вариантов развития событий. Статистическая интерпретация данных по структуре и динамике заболеваний, позволяет достоверно охарактеризовать создавшуюся ситуацию и принять соответствующие меры, связанные с организацией медицинского обслуживания граждан в зоне чрезвычайной ситуации и экологического бедствия, а также определить методы оказания первой медицинской помощи пострадавшим.

Наряду с рассмотрением вопросов принятия решений по объявлению неблагоприятных участков территорий зонами чрезвычайных экологических ситуации и экологического бедствия, в проекте закона дано понятие статуса пострадавших. Это очень важный момент, так как определяет государственную политику по защите прав и интересов физических и юридических лиц, находящихся в данных зонах.

Далее в статье 5 главы 1 проекта закона определено, что объявление территории зоной чрезвычайной экологической ситуации осуществляется Законодательной палатой и Сенатом Олий Мажлиса Республики Узбекистан. Здесь было бы правильным добавить **«...или Указом Президента Республики Узбекистан по представлению специально уполномоченного государственного органа (Госкомприроды) на основании заключения Государственной экологической экспертизы»**.

Важным разделом проекта Закона является третья глава, где определен статус пострадавших от чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия. В частности, в статье 8 в части 2, дано определение понятию пострадавшего, как физические лица, жизни и здоровью, которых нанесен вред в период их участия в осуществлении

спасательных работ, а также военнослужащие, принявшие участие в восстановительных работах или локализации причин, явившихся основанием для объявления территории зоной чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия.

Особое внимание уделяется мерам социальной защиты пострадавших, а также возмещению вреда за риск, причиненного здоровью, жизни и имуществу физических лиц, в том числе лицам, эвакуированным и добровольно выехавшим из зоны отчуждения.

Необходимость участия общественности

Без участия общественности практически невозможно решить масштабные задачи по комплексному восстановлению природных



экосистем и возврату территорий в хозяйственный оборот. Поэтому в проекте закона необходимо четко обозначить компетенцию органов местного самоуправления граждан, права и обязанности общественности. Если учесть, что в зоне чрезвычайной экологической ситуации или экологического бедствия устанавливается особый правовой режим, согласно статьи 14 проекта Закона. Однако создание новой производственной и рыночной инфраструктуры, требует консолидации усилий, как государственных органов, так и общественных объединений, институтов гражданского общества и населения. *«Так как охрана окружающей среды все больше становится делом не только*

государства, но и всего общества, каждого гражданина»².

Далее останавливаясь на полномочиях Административного совета, целесообразно указать в статье 21 в первом разделе, что **«программа восстановления природного равновесия, естественных экологических систем, а также устранения и локализация причин возникновения чрезвычайной экологической ситуации, экологического бедствия и экологической катастрофы» разрабатывается совместно с представителями органов местного самоуправления граждан»**

Как показывает опыт ряда зарубежных стран, заинтересованная общественность имеет право инициировать перед высшими органами государственной власти постановку вопроса о придании территории особого статуса, и (или) принятии специальной программы выхода из кризиса с проведением компенсационных мероприятий.

В статье 19 проекта закона отмечается, что управление зоной чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия, организация и проведение мероприятий по возврату территорий в хозяйственный оборот, перепрофилирование существующей и создание новой производственной и рыночной инфраструктуры, обеспечение особого правового режима возлагается на Административный совет. Поэтому вполне логично привлечение органов местного самоуправления, негосударственных некоммерческих организаций к данным работам, для снижения размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь.

Далее считаем целесообразным, включить в раздел статьи 26 главы 7 понятие **«Правовой режим экологически уязвимой зоны - совокупность правил объявления, функционирования и снятия их с особого статуса»**.

В целом проект Закона «О зонах чрезвычайных ситуаций и экологического бедствия», отражает важнейшие аспекты правового регулирования отношений в области принятия решений по объявлению территорий зонами чрезвычайных экологических ситуаций и экологического бедствия. На наш взгляд принятие данного Закона будет способствовать дальнейшему обеспечению стратегических задач в области обеспечения экологической безопасности нашей страны.

²Доклад Президента Республики Узбекистан И.А. Каримова «Концепция дальнейшего углубления демократических реформ и формирования гражданского общества в стране», 2012.

Д. Зайнутдинова,
директор ННО Центра «Армон»
(Узбекистан)

УЧАСТИЕ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В ПРОЦЕССЕ ПРАВOTВOPЧECTBA

Этапы подготовки законопроекта

Формальный процесс подготовки проекта закона включает несколько стадий - это разработка общей концепции нового Закона, проведение анализа логической связи законопроекта с действующими нормативно-правовыми актами и экспертная оценка готового законопроекта. При подготовке проекта закона **«О зонах чрезвычайных экологических ситуаций и экологического бедствия»** все вышеуказанные этапы, кроме экспертной оценки, были реализованы. На каждой стадии подготовки проекта Закона, для изучения спектра мнений специалистов уполномоченных государственных органов, представителей СМИ и негосударственных некоммерческих организаций, проект Закона обсуждался в рабочих группах. Предложения и замечания, высказанные при обсуждениях, постоянно обобщаются.

В целях информирования общественности и вовлечения населения в правотворчество, проект закона был опубликован в 2012 году в ноябрьском номере журнала «Экологический вестник». Тем самым, было реализовано право граждан, принимать участие в управлении делами общества¹ и право вносить дополнения и изменения в проект Закона². Это не только содействует повышению общей правовой культуры граждан, но что самое главное внедряет элементы демократии в стране. Ведь в основе истинной демократии заложен принцип ответственности и партнерства всех составляющих гражданского общества. Участие общественности в обсуждении проектов закона, исключает *«проявление индивидуального или группового произвола и безошибочно устанавливает общенародную волю»*³. Кроме этого, институт общественного мнения, является действенным инструментом развития межсекторального взаимодействия и позволяет на ранних этапах выявить недостатки юридических норм, скорректировать их и тем самым избежать просчетов в процессе

¹ Конституция Республики Узбекистан, статья 32.

² Закон Республики Узбекистан «О всенародном обсуждении проектов закона», статья 19.

³ Р.Книпер, В.Назарян. Законодательная техника. Эшборн, ГТЦ, 1999.

дальнейшего правового регулирования общественных отношений.

Конечно, трудно спрогнозировать все возможные сценарии развития событий, однако исключить противоречия, дать оценку логической связи проекта Закона с другими действующими нормативно-правовыми актами, вполне решаемая задача для общественности.

Оценка ситуации

Как известно, острые экологические ситуации возникают там, где в результате природных или техногенных факторов, произошли необратимые изменения в окружающей среде с нарушением природного равновесия и разрушения естественных экологических систем. Характерными признаками зоны критической экологической ситуации являются повышенный уровень загрязнения окружающей среды, устойчивая антропогенная нагрузка на среду обитания, дефицит питьевой воды, снижение плодородия почв, оскудение растительного покрова, исчезновение многообразия видов животных и повышенный уровень заболеваемости людей.

Таких территорий, с каждым годом в республике становится все больше и к самой крупной «*экологической катастрофе в мире*»⁴ надо отнести драму высыхания Аральского моря, где процессы деградации окружающей среды стремительно нарастают. В регионе резко изменился климат, на обнажившемся дне моря образовалась песчано-соленая пустыня Аккум, откуда распространяется вредоносная пыль на огромные расстояния. Ежегодно со дна бывшего моря, пыльные бури поднимают в атмосферу более 75 млн. тонн пыли, что содействует нарастанию процессов опустынивания в Приаралье и прилегающих территориях. Зона опустынивания в Приаралье увеличивается с каждым годом и сопровождается потерей плодородных земель, что отражается на уровне благосостояния населения. Так называемая «*зона бедствия Аральского моря*» охватывает территорию Казахстана, Туркменистана и Узбекистана⁵.

Согласно медико-демографическим данным⁶ устойчивые отрицательные изменения природной среды, с изменением состояния естественных экосистем и существенного снижения уровня здоровья населения наблюдаются в отдельных районах Навоинской, Бухарской,

⁴ <http://unagencies.undp.uz/unic/> интервью Генерального секретаря ООН Пан Ги Муна, 4 апреля 2010 г при визите Каракалпакстан, сайт ООН.

⁵ www.icwc-aral.uz

⁶ Национальный доклад о состоянии окружающей природной среды и использовании природных ресурсов в Республике Узбекистан (1988-2007) Ташкет, 2008.

Сурхандарьинской, Кашкадарьинской и Ташкентской областей. Острая экологическая ситуация в этих областях сложилась давно, из-за высокой концентрации предприятий нефтегазодобывающей, нефтеперерабатывающей и химической промышленности, а также экстенсивного земледелия.

Поэтому крайне важно установить **четкий порядок выделения и объявления** отдельных неблагоприятных территорий, как зоны чрезвычайной экологической ситуации или экологического бедствия, для реализации экстренных мер по их реабилитации. Должен быть установлен набор организационно-правовых мер и требований, на основании которых уполномоченные министерства и ведомства, будут определять правовые подходы к порядку определения таких зон, режиму природопользования в них, а также иных аспектов правового регулирования социальных отношений.

Превентивные меры

Любой проект закона нацелен на будущее, поэтому элементы учета тенденций развития экологической ситуации не только в стране, но и в регионе в целом, должны быть учтены. Представленный на обсуждение проект закона «О зонах чрезвычайных экологических ситуаций и экологического бедствия», автоматически снимает многие не выясненные вопросы и направлен в защиту экологических прав граждан, находящихся, либо находившихся в зонах чрезвычайных экологических ситуаций и экологического бедствия.

По тексту законопроекта имеются следующие замечания и предложения:

Для четкого правового регулирования отношений в зоне чрезвычайной экологической ситуации и зоне экологического бедствия, прежде всего, необходимо регламентировать **критерии** выделения зоны **отчуждения и зоны отселения**. В проекте закона в статье 4 в абзацах 4 и 5 дано только определение понятию, но не установлены процедуры регулирования в зоне отчуждения и зоне отселения.

В экстренных ситуациях, установить границы зоны отчуждения и зоны отселения, по степени нарушения природного равновесия крайне сложно. Практика показывает неэффективность одномерного подхода при разграничении территорий на зоны отчуждения и зоны отселения.

Очевидно, необходимо привлекать более информативные индикаторы состояния окружающей среды. Например, данные о структуре и динамике здоровья населения.

О финансировании программ восстановления

Для реализации программы развития зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия, с *«перепрофилированием существующей и создания новой производственной и рыночной инфраструктуры»*, обозначенные в статье 13 главы 4 проекта Закона необходимы значительные финансовые средства. Тогда встает вопрос, откуда они будут поступать, если будет *«прекращена любая хозяйственная деятельность, связанная с воздействием на природную среду экологически опасных факторов»*, насколько вообще реально реализовать на практике данное положение, указанное в статье 11?

Речь идет о прекращении деятельности предприятий добывающей и перерабатывающей промышленности, которые являются основными загрязнителями окружающей среды, воздействующие на ландшафтное и биологическое разнообразие территорий страны. Именно эти предприятия являются постоянными источниками риска и не штатных ситуаций. Понятно что, в силу многих причин, остановить производство и добычу природных ресурсов профильными компаниями практически не возможно, тогда статья проекта Закона носит чисто декларативный характер.

Поэтому экономические вопросы по восстановлению и реабилитации зон чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия, являются принципиальными.

В проекте закона имеются поправки чисто редакционного характера в частности предлагается внести следующие дополнения в статью 13 во второй ее части, что *«Программа развития зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия включает в себя **меры по перепрофилированию существующей и созданию новой производственной и рыночной инфраструктуры, с обеспечением правового режима, стимулирующего природоохранную деятельность юридических и физических лиц.***

В четвертой главе проекта Закона, затронуты **ключевые** вопросы экономического регулирования. Предлагается расширить статью 13 в части 3 и указать, что финансовое обеспечение программы развития зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия

устанавливается с **учетом меры ответственности лиц, нарушившие нормы и требования** экологической безопасности, которые повлекли к тяжким последствиям. В частности, затраты по восстановлению экологической ситуации в зоне чрезвычайной ситуации или экологического бедствия, **несет виновная сторона**.

В том случае, если чрезвычайная ситуация, возникла в результате воздействия сил природного характера, например, землетрясения, наводнения, селя, оползня или других явлений, то финансовое обеспечение программы развития зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия осуществляется за счет собственных ресурсов зоны, средств выделяемые республиканским и местным бюджетами, а также иных источников, включающие благотворительность, международную помощь и инвестиции.

Представляется целесообразным также внести дополнение в статью 22 главы 6 в части 1 и изложить в следующей редакции *«Объекты государственной собственности (земля, вода, недра и другие природные ресурсы, здания, сооружения), расположенные в границах зоны, могут по решению органов государственной власти на местах в пределах их компетенции предоставляться Административному совету на правах оперативного управления или хозяйственного ведения, после проведения общественных слушаний»*.

Причем документация, представляемая на общественные слушания, должна содержать полную и достоверную информацию о текущем состоянии окружающей среды в зоне чрезвычайной ситуации и экологического бедствия. С прогнозными данными о предполагаемых изменениях, инвестиционных проектов, проектов градостроительного зонирования, документации по планировке территории, выделении земельных участков под объекты капитального строительства, а также изъятии земельных участков у фермерских хозяйств и охраняемых природных территорий.

Практика показывает, что процесс правоприменения усложняется, если в законе имеются пробелы или противоречия между правовыми актами, регулирующими одни и те же общественные отношения. Во избежание разночтения, в главе 7 необходимо ввести статью, устанавливающую процедуру определения границ угрожаемой зоны в зависимости от специфики и характера источника загрязнения. Ведь есть же такое понятие как санитарно-защитная зона. Тогда во избежание разночтения надо

дифференцировать эти два понятия, возможно по характеру воздействия.

В заключении хотелось бы отметить, что представленный проект Закона «О зонах чрезвычайных экологических ситуаций и экологического бедствия», отражает приоритеты национальной стратегии в сфере обеспечения экологической безопасности. Принятие закона ускорит процесс реабилитации отдельных неблагоприятных с экологической точки зрения участков территорий страны. Поможет аккумулировать необходимые средства для решения актуальных экономических и социальных вопросов в зонах чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия. А также упорядочит взаимодействие представителей органов государственного и хозяйственного управления, органов местного самоуправления граждан, при реализации программы восстановления природного равновесия и устранения причин возникновения чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия.

ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Г. Асланян, С. Молодцов
(Россия)

**АНАЛИЗ МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРАКТИКИ ПОДДЕРЖКИ РАЗВИТИЯ
ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ**

С каждым годом ресурсы органического топлива на планете сокращаются по мере их разработки на миллиарды тонн в год. При современном уровне мировой добычи обеспеченность разведанными запасами нефти составляет 47 лет, природного газа – 80 лет, угля – около 200 лет. Для крупных регионов планеты картина выглядит таким образом. Североамериканский континент обеспечен разведанными запасами нефти на 21 год, в том числе США на 11, Канада на 10 лет, Азия – на 20 лет, Европа (без России) – на 16 лет. Что же касается природного газа, то тут ситуация такова: разведанные запасы в Северной Америке – на 13 лет, Азии – на 43 года, в Европе (без России) – на 21 год.

Развитие атомной энергетики, считавшаяся альтернативой сжиганию органического топлива, практически свернута не только в России, но и в ряде стран мира, после аварий на Чернобыльской АЭС, а затем в 2012 году на Фукусиме-3 в Японии. Проблема обеспечения безопасной эксплуатации атомных электростанций до сих пор не решена. В этой связи, усилились работы по освоению экономически конкурентоспособных и экологически чистых энергоустановок, базирующихся на возобновляемых источниках энергии (ВИЭ). Суммарный теоретический потенциал ВИЭ на несколько порядков превышает современный уровень мирового потребления первичных топливно-энергетических ресурсов. Только годовой энергетический потенциал солнечной радиации на поверхности Земли в 3000 раз выше общего количества потребляемой в мире первичной энергии. Значительными теоретическими потенциалами обладают и другие возобновляемые источники энергии, например, биомасса, сила ветра, геотермальная и приливная энергия. Однако при существующем уровне технологического развития и сложившейся в настоящий момент на мировых энергетических рынках конъюнктуре, лишь весьма незначительная их часть эффективно используется. Природные условия во многих странах мира позволяют им использовать ВИЭ для энергоснабжения в несоизмеримо

больших масштабах по сравнению с сегодняшними. Например, в Греции территория страны со средней скоростью ветровых потоков не менее 5 м/с составляет 16,4%, а технический и экономический потенциал ветровой энергии там оценен¹ в 6,5 ТВтч в год, или в 20% от суммарного потребления электроэнергии. В ряде развивающихся странах, отношение получаемой поверхностью Земли солнечной энергии к объему потребляемых топливно-энергетических ресурсов, доходит до 10000.

В одном из прогнозных сценариев развития мировой энергетики, разработанной американской компанией «**Shell International Petroleum**», утверждается, что уже к 2020 г. за счет ВИЭ может быть удовлетворено до 20% всех мировых потребностей в коммерческой энергии. В последующий период этот показатель может достичь 50%, тогда как в настоящее время за счет ВИЭ покрывается примерно 2% мировых потребностей в первичных энергоресурсах. Вполне естественно, что эти оценки должны рассматриваться лишь с точки зрения возможностей ВИЭ, а не как прогноз развития. Тем не менее, они свидетельствуют об огромном потенциале ВИЭ.

Что мешает внедрению ВИЭ

Широкомасштабное использование ВИЭ сдерживается в первую очередь соображениями технико-экономического характера. К числу серьезных факторов, препятствующих развитию ВИЭ, с полным основанием можно отнести низкий уровень цен на мировых рынках органического топлива и высокие удельные капитальные затраты. Сказанное имеет прямое отношение и к России, где низкая стоимость разработки богатых ресурсов нефти и газа не способствуют использованию ВИЭ. Кроме больших удельных затрат, экономическая эффективность использования ВИЭ снижается, высокой степенью риска по причине зависимости от природного фактора и отсутствием уверенности как в надежности, так и зрелости имеющихся технологий. Поэтому проекты по ВИЭ для оправдания больших рисков требуют, как правило, инвестиций, выдаваемых под более высокие проценты, что в свою очередь приводит к удорожанию генерируемой тепловой или электрической энергии.

По мнению Комитета ООН по нетрадиционной энергетике, изложенному в Докладе за 2011 г., основными барьерами на пути масштабного внедрения ВИЭ являются также недостаточная покупательная способность сельского населения и нехватка финансовых ресурсов местных властей

¹ Доклад Европейской комиссии DG XVII.

или правительств стран, для инвестирования объектов инфраструктуры. Сказывается также отсутствие программ социального, экономического и энергетического развития сельских районов в среднесрочной и долгосрочной перспективе, в рамках которых могли бы решаться проблемы освоения ВИЭ. В целом следует признать, что есть значительные преимущества установок, работающих на ВИЭ. Это такие факторы как их неисчерпаемость, отсутствие затрат на топливо и экологическая безопасность. Однако, все эти неоспоримые доводы пока не могут склонить в свою сторону чашу весов под грузом технически проработанных и более дешевых методов получения энергии на базе органического топлива, несмотря на огромный ущерб, наносимый ими окружающей среде. За последние годы в мире достигнуты значительный прогресс в повышении экономичности использования ВИЭ. Так, средние удельные капитальные затраты, на строительство солнечных электростанций в Израиле, снизились примерно в 10 раз и продолжают снижаться, а издержки производства электроэнергии на этих станциях сократились более чем в 8 раз за период с 1990 по 2010 гг. При сохранении таких тенденций они уже к концу 2015 г. могут стать более дешевыми, по сравнению с электростанциями на органическом топливе, даже без учета различных льгот, предоставляемых государством.

Как преодолеть барьеры

В любой отрасли экономики, а тем более такой стратегически важной, как энергетика, **государство должно осуществлять свою политическую линию через специализированные организации.** В сфере ВИЭ такими организациями в странах-членах Международной энергетической ассоциации (МЭА) являются: в США – Министерство Энергетики, в Японии – Министерство Внешней Торговли и Промышленности, в Греции – Общественная Энергетическая Корпорация. В этих ведомствах создаются и функционируют группы экспертов, занимающиеся узкоспециализированными направлениями развития ВИЭ. Например, исследовательской деятельностью, поддержкой демонстрационных проектов, организацией научных семинаров и образовательных программ. В Италии воплощением в жизнь Национального плана развития энергетики, значительная часть которого посвящена расширению использования ВИЭ, занимаются Национальный совет по ядерным и альтернативным технологиям (ENEA), ответственный за НИОКР, и электроснабжающая компания ENEL, находящаяся в государственной собственности. Во Франции

ответственность за формирование, координирование и реализацию государственной энергетической политики возложена на Генеральный директорат по энергетике и сырьевым материалам Министерства промышленности. Практически весь цикл проблем, связанных с развитием и продвижением ВИЭ в стране, находится в ведении государственного Агентства по энергоменеджменту и охране окружающей среды (ADEME).

ADEME имеет хорошо развитую региональную структуру с 22 офисами в различных частях страны. В число основных направлений деятельности Агентства входят: отбор совместно с Министерством промышленности наиболее перспективных проектов с целью предоставления им государственной финансовой поддержки, аккумуляция и распределение средств, предназначенных для финансовой поддержки научно-исследовательских разработок, организация информационных кампаний и образовательных программ для различных слоев населения, а также решение проблем, связанных со стандартизацией оборудования и установок, использующих ВИЭ. Важнейшим направлением деятельности ADEME является разработка рекомендаций для Правительства по улучшению законодательно-правовых и финансово-экономических условий развития ВИЭ в стране.

Инвестиционная поддержка развития ВИЭ

Ежегодно в мире субсидии в традиционную энергетику составляют многие миллиарды долларов. Это приводит к тому, что цена на энергию для огромного числа ее потребителей оказывается ниже общих затрат на ее производство, передачу и распределение. Основными негативными результатами такой политики являются неэффективное, а зачастую и просто расточительное использование энергии на конечной стадии ее потребления и сдерживание темпов экономически обоснованного расширения использования ВИЭ.

Рекомендации по улучшению финансового климата в сфере ВИЭ были разработаны Мировым Энергетическим Советом, который считает, что для повышения их экономической конкурентоспособности необходимо **прекратить субсидирование в традиционную энергетику**. В этой связи, очень важна роль государства, которое может взять на себя инициативу по аккумулярованию инвестиций. Хорошие перспективы видятся в создании целевых инвестиционных компаний (ИК) по внедрению ВИЭ. Участие государства в таких компаниях в качестве учредителя является весьма

желательным, так как обеспечивает надежность и на деле демонстрирует государственную заинтересованность в решении проблемы. Речь идет о внесении государством учредительного паевого взноса в создаваемую инвестиционную энергосберегающую компанию (ИЭСК).

Применительно к государственному участию в ИЭСК речь идет как о потенциальном акционерстве, так и о направлении государственных инвестиций, выделенных на целевые программы, такие как **«Топливо и энергия»**, **«Энергосбережение»**, **«Фонд технологического развития»**, через созданную инвестиционную компанию. Причем эти государственные инвестиции, могут быть выданы в виде грантов или как беспроцентная ссуда, но при обязательном условии, что оставшая часть инвестиций (не менее 2/3 от общего объема) поступит из других источников (например, 1/3 вложит непосредственно само предприятие, а 1/3 поступит в виде коммерческого кредита от инвестиционной компании). Причем этот кредит может быть выдан непосредственно из прямых средств ИЭСК либо поступать через кредитную линию от учредителя-донора.

Говоря о прямом участии государства в формировании уставного капитала первой ИЭСК, следует подчеркнуть, что речь, по существу, идет о



*Завод по производству биогаза из отходов в Линчёпинге
(Svensk Biogas)*

поддержке демонстрационного проекта, на примере которого можно сделать вывод о жизнеспособности предлагаемой схемы инвестирования в ВИЭ.

Экономическое стимулирование развития ВИЭ

Создание государством экономических стимулов для развития ВИЭ включает в себя такие меры, как предоставление правительственных льгот, субсидий и грантов, а также обеспечение (установление) таких цен на энергию, произведенную на базе ВИЭ, которые покрывают издержки производства, гарантируют определенную прибыль и по которым электроэнергетические компании обязаны покупать ее у производителей. В Дании, например, независимые производители электроэнергии на биогазе и энергии ветра, продающие ее через национальную распределительную сеть, с 1992 г. получили право на субсидию в размере 4,2 цента за 1 кВт - ч, которая покрывает существенную часть издержек производства и повышает ее экономическую конкурентоспособность. Правительственные субсидии в Дании предоставляются также на электроэнергию, производимую с использованием **муниципальных, древесных и сельскохозяйственных отходов**. Кроме того, правительство Дании предоставляет **необлагаемые налогом гранты** проектам, ориентированным на перевод станций районного теплоснабжения с органического топлива на биомассу или биогаз.

В Канаде начиная с 1994 г. открыта льготная кредитная линия в размере 50 млн. долл. для проектов в области производства этанола на основе биомассы. Значительные налоговые льготы (налог на порцию этанола в бензиново-этаноловой смеси снижается на 7,3 цента за литр) представляет федеральное правительство страны при использовании этанола в качестве моторного топлива. В некоторых провинциях Канады при его использовании предоставляются и скидки по дорожному налогу, доходящие до 8 центов за литр.

В Швеции инвестиционные гранты, предоставляемые правительством, покрывают до 85% затрат на создание ветроустановок и 25% затрат на сооружение систем отопления на базе солнечной энергии. Кроме этого инвестиционные гранты покрывают примерно четверть расходов по переводу станций для комбинированного производства тепла и электроэнергии на биотопливо. В стране создана специальная Комиссия по биотопливам с бюджетом порядка 100 млн. долл. Столь высокая инвестиционная активность шведского правительства в сфере ВИЭ объясняется отказом от дальнейшего развития атомной энергетики, которая производит сейчас примерно 44 % всей электроэнергии в стране, и необходимостью ее замещения экологически чистыми источниками энергии.

Государственное финансирование нетрадиционной энергетики в форме субсидий и грантов активно используется и в Австралии, Австрии, Франции, Германии, Италии, Швейцарии. В Японии широко практикуются такие формы государственной финансовой поддержки ВИЭ, как льготные займы на проекты по геотермальной энергетике, предоставляемые японским Банком Развития, кредиты, предоставляемые на льготных условиях Ассоциацией Развития Солнечных Систем под проекты в сфере солнечной энергетики, а также налоговые льготы, предоставляемые на национальном и местных уровнях для инвестиций в ВИЭ.

Информационная политика

Хотя в мире функционирует довольно значительное число компаний, занимающихся различными аспектами развития ВИЭ – от консалтинговых услуг до производства и установки оборудования, уровень информационного обеспечения различных слоев населения по проблеме развития нетрадиционной энергетики не достаточен. Необходимо постоянно предоставлять соответствующую информацию политическим лидерам, ответственных за принятие решений в сфере энергетики, а также потенциальным инвесторам о положении дел в этой отрасли энергетического хозяйства. Информация должна включать финансовые льготы, которые предоставляются государством, о наилучших практиках реализации произведенной энергии, о развитии законодательства в сфере нетрадиционной энергетики и энергетики в целом. Иными словами, основной целью рекламно-информационных кампаний должен являться перевод нетрадиционной энергетики в разряд традиционной.

Чрезвычайно важным представляется и расширение международного сотрудничества в области развития ВИЭ, в частности, между промышленно развитыми странами, которые достигли больших успехов в освоении ВИЭ. Такое сотрудничество может стать весьма выгодным для обеих сторон. Развивающиеся страны получают «ноу-хау», технологии и оборудование, позволяющие заместить органическое топливо, спрос на которое со стороны этих стран, по прогнозам экспертов, будет расти довольно высокими темпами. Промышленно развитые страны, в свою очередь, получают новые рынки сбыта, стимулируя тем самым производителей оборудования и установок, использующих ВИЭ. Оздоровление же глобальной экологической обстановки на планете, достигнутое в результате расширения масштабов внедрения ВИЭ, пойдет на пользу всем.

Д. Халилова,
Кандидат геолого-минералогических наук
(Узбекистан)

ПОТЕНЦИАЛЫ РАЗВИТИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В УЗБЕКИСТАНЕ

XXI век должен стать веком рождения новых прогрессивных технологий в энергетической отрасли на базе возобновляемых источников энергии. Такая стратегия определена Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций, а 2012 год был провозглашен Международным годом устойчивой энергетики¹. Стратегия действий, принята своевременно, так как запасы полезных ископаемых, используемые человеком в качестве источника энергии (газ, уголь, нефть, уран) стремительно иссякают на миллиарды тонн в год. При таких темпах потребления ресурсы будут исчерпаны в обозримом будущем². Поэтому внедрение возобновляемых источников энергии (ВИЭ) рассматриваются сейчас, как одно из приоритетных направлений энергетической политики во всех странах мира.

Отечественный научный потенциал

Узбекистан имеет довольно богатую историю освоения различных видов возобновляемых источников энергии. Практические разработки по получению энергии из возобновляемых источников энергии начаты в республике еще в пятидесятых годах прошлого века. Учеными республики были сделаны выдающиеся открытия, особенно в сфере освоения солнечной энергии. Группой молодых талантливых ученых Среднеазиатского Государственного Университета (САГУ) под руководством С.В.Стародубцева была разработана гелио установка на селеновых и других фотоэлементах. Впоследствии солнечные панели стали применяться в космической промышленности в качестве энергоносителей на спутниках. Именно, на научных открытиях С.В.Стародубцева, С.С.Васильева, У.А.Арифова, Э.И.Адировича, С.У.Умарова, С.А.Азимова, Г.Я.Умарова, К.Г.Гуламова воспитана целая плеяда талантливых ученых Узбекистана. Работы узбекских ученых

¹ <http://unagencies.undp.uz/unic>.

² Данные Международной Энергетической Ассоциации.

были столь выдающимися, что многие из них не имеют аналога в мире до сих пор. Так, например, еще в 1986 году академик С.А.Азимов на базе открытого им Научно-производственного объединения «Физика-Солнца» ввел в эксплуатацию уникальный оптико-зеркальный комплекс с Большой солнечной печью мощностью 1000 кВт. Такие гелиоконцентраторы, имелись только в Узбекистане и Франции. По площади отечественная Солнечная Печь значительно превосходила французский аналог, но не по мощности.

Гелиоконцентратор – это сложный оптико-механический комплекс с автоматической системой управления. Температура в фокусе лучей концентратора может достигать 3000 градусов Цельсия, причем **высокая температура** достигается практически мгновенно. Так как затрат на оплату потребляемой энергии практически нет, себестоимость получаемой продукции довольно низкая. Одним из направлений использования солнечных печей в республике было **получение чистого циркония** из



*Научно-производственное объединение «Физика-солнца» в Паркентском районе
Республики Узбекистан*

оксида циркония при температуре в 2700 градусов Цельсия! В среднем производительность печи достигала около 2,0 тонн циркония в день³.

Таким образом, теоретический и практический опыт в сфере генерации энергии из возобновляемых источников энергии в республике давно наработан и кадровый потенциал отечественных специалистов в этой области очень высок.

Оценка ситуации

Если проанализировать результаты исследований, проведенных в Узбекистане в рамках международных проектов за последние 10-

³ Халиков К.Т., автореферат диссертации «Получение электрофизических и фотоэлектрических свойств гетероструктур», ФТИ, НПО «Физика-Солнце», 2013

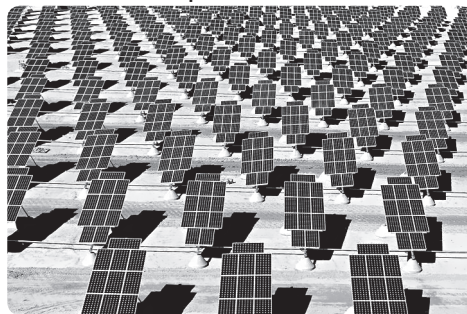
15 лет, то они носят демонстрационный характер. Первые работы по внедрению возобновляемых источников энергии в сельской местности были реализованы в 2002 году. Тогда в рамках проекта «*Организация производства солнечных модулей на основе аморфного кремния мощностью 200 КВт*» были разработаны опытные образцы фотоэлектрических систем, на тонкопленочных солнечных модулях из кремния, которые были установлены на животноводческой ферме в Самаркандской области. Инициатором проекта выступало Агентство по трансферу технологий (АТТ) при Центре по науке и технологиям Республики Узбекистан за счет средств фонда «*Украинского научно-технологического центра*». Дальнейшее практическое применение фотоэлектрических модулей было апробировано в 2004 г в рамках проекта ПРООН «*Чистая энергия для сельских общин Каракалпакстана*».

Акценты ставились на решение проблемы автономного снабжения электроэнергией отдаленных фермерских хозяйств, ощущающих дефицит электроснабжения. Основными выводами данного проекта были предложения, по необходимости налаживания в республике **производства солнечных панелей**, что содействовало бы доступу к новым технологиям местных производителей.

Именно этим целям соответствовал проект «*Передача технологии для местного производства солнечных панелей для нагрева воды*» (2003-2004 гг.) реализованные при поддержке ПРООН, Правительства Дании и Скандинавского Трастового Фонда, а также хокимията г. Ташкента. В рамках этого проекта двум местным предприятиям – **ОАО «ФОТОН»** и НПП «**ЭНКОМ**» была передана технология производства солнечных стрипов и оборудование по производству солнечных водонагревательных систем для обеспечения горячего водоснабжения и отопления. Наши специалисты, адаптировали конструкцию солнечных панелей к локальным условиям, на базе местных материалов. Таким образом, был налажен выпуск солнечных панелей нового образца. В общей сложности было изготовлено 300 м² солнечных панелей, которые установили на котельной «Водник» в городе Ташкенте. Такой опыт производства солнечных панелей на базе передовой европейской технологии были первыми не только в Узбекистане, но и в Центральной Азии.

Практическое внедрение ВИЭ, было развито специалистами Физико-технического института и Институтом ядерной физики АН РУз в 2005 году в рамках проекта ЮНЕСКО. В частности, была разработана и внедрена в практику автономная комплексная фотоэлектрическая система (ФЭС)

энергоснабжения для очистки воды на удаленном туристическом объекте «Аёзка-Тур» (Каракалпакстан). Мощность фотоэлектрической установки системы энергообеспечения и очистки составляла 300 Вт. Разработанная система и принятое техническое решение были просты и надежны в эксплуатации в трудных климатических условиях Западного Узбекистана.



Следующими шагами по внедрению ВИЭ в республике, стал запуск в 2011 году нового двухгодичного проекта Программы развития ООН **«Поддержка Узбекистана в переходе на путь низкоуглеродного развития национальной экономики»**. Целью данного проекта

была наработка практики массового внедрения биогазовых установок в сельской местности для обогрева жилых и тепличных помещений. В качестве пилотных территорий были выбраны Хорезмская и Сырдарьинская области, где есть в достаточном количестве отходы сельского хозяйства и пищевой промышленности.

И сегодня в разных областях республики построены и успешно работают 6 больших и порядка 16 малых биогазовых установок. Конечно, в масштабах республики это очень мало, но дан старт к освоению возобновляемой энергетики в стране.

Таким образом, на сегодняшний день Узбекистан обладает конкурентными технологиями, оборудованием и опытом эксплуатации, а также производственными возможностями, способными удовлетворить их потребность, в десятки раз превосходящую существующую в таких направлениях как:

- строительство микро и малых гидростанций мощностью от 2 кВт до 1 МВт;

- биогазовые установки для выработки электрической и тепловой энергии для индивидуальных и фермерских хозяйств;

- ветроэнергетические установки мощностью до 5 кВт;

- комбинированные ветро-солнечные установки для маломощных установок в районах пастбищного животноводства.

- жидкостные и воздушные солнечные коллекторы для отопления и горячего водоснабжения на их основе;

- тепловые насосы мощностью до 10 кВт для теплоснабжения жилых зданий.

Залог успеха

История знает немало примеров, когда в силу острой необходимости рождались новые оригинальные подходы к решению жизненно важных проблем. На сегодняшний день, перечень направлений нетрадиционной энергетики в мире довольно большой. Для того, чтобы выбрать наиболее перспективные направления развития ВИЭ в нашей стране, необходимо провести фундаментальные исследования в таких отраслях, как аэродинамика, физика твердого тела, процессы горения, ферментации. Результаты этих исследований позволят решить многие технологические проблемы в ветроэнергетике, фотоэлектричестве и биоэнергетике. Говорят, что все новое это хорошо забытое старое. Еще в 70-е годы в республике была разработана технология получения моторного топлива и технического спирта на базе биомассы, в частности из гузапаи и других отходов сельского хозяйства. Конечно, успех фундаментальных исследований во многом зависит от размеров их финансирования. Необходимо всячески поддерживать исследования с использованием ВИЭ, так очень перспективны исследования по разработке технологии свето - и пирогенетической дистрикции отходов сельхозпроизводства с использованием солнечного параболоцилиндрического концентратора при получении твердого и жидкого биодизельного топлива, проведенные Государственным научно-исследовательским центром электрификации сельского хозяйства Узбекистана.

Для сравнения можно привести практику использования биотоплива в Бразилии, где автомобильный транспорт полностью переведен на **этиловый спирт**. Кроме прямого экономического эффекта, масштабное использование этилового спирта в качестве автомобильного топлива, позволяет резко сократить количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.⁴

В большинстве индустриально-развитых странах, государственные ассигнования на разработки в области возобновляемых источников энергии увеличились до 47%.⁵ Например, приоритетной статьей расходов, в структуре государственного финансирования стран-членов Международной Энергетической Ассоциации, является статья расходов направленная на научно-исследовательские и конструкторские работы в сфере ВИЭ.

О перспективах

Для широкого практического применения ВИЭ в различных сферах

⁴ www.depprom.ru/energy

⁵ Данные Международной Энергетической Ассоциации.

экономики страны необходима соответствующая нормативно-правовая база, которая стимулировала бы как производителей, так и потребителей. Действующие законодательные акты в той или иной мере касаются вопросов освоения возобновляемых источников энергии, однако они носят рамочный характер и не стимулируют широкому внедрению альтернативных источников энергии на местах.

Как показали исследования, проведенные **Центром экономических исследований**, главным барьером для широкого использования нетрадиционных энергетических ресурсов является не совершенство правового регулирования. Проект Закона «*Об возобновляемых источниках энергии*» по мнению экспертов далек от совершенства, так как большинство его норм имеют общий или отсылочный характер. Самое главное, проект Закона не раскрывает вопросы правового регулирования ценообразования, налогообложения, таможенных преференций и не стимулирует продвижению возобновляемых источников энергии.⁶

Прорывом в деле внедрения ВИЭ в практику, стал Указ Президента «*О мерах по дальнейшему развитию альтернативных источников энергии*», в рамках которого Министерство экономики, Академия наук Узбекистана, ГАК «Узбекэнерго» совместно с заинтересованными министерствами и ведомствами, в первом полугодии текущего года должны разработать и внести в правительство проект **Закона «Об альтернативных источниках энергии»**. Кроме этого, необходимо подготовить портфель инвестиционных проектов с привлечением средств **Азиатского Банка Развития** и других международных финансовых институтов.

Значительным шагом в деле продвижения возобновляемых источников энергии в Узбекистане стало открытие в феврале 2012 года **Международного института солнечной энергии**, при финансовой поддержке Азиатского банка развития (АБР). На базе которого планируется реализовать ряд новых технологий в области солнечной энергетики. Но самое главное, позволит подготовить квалифицированные кадры в этой сфере и стать экспортером гелио технологий для всего центрально-азиатского региона.

С учетом наработанной в республике практики вовлечения общественности в правотворчество, предлагается, предварительно обсудить проект **закона «Об альтернативных источниках энергии»** с заинтересованной общественностью и только с учетом мнений вносить на рассмотрение в правительство.

⁶ Доклад «Альтернативные источники энергии: возможности использования в Узбекистане», 2011.

Т.Штерн,
Кандидат технических наук,
Шведский университет сельскохозяйственных наук
(Швеция)

ЕСТЬ ЛИ АЛЬТЕРНАТИВА НЕФТИ И ГАЗУ

Черeda конфликтных ситуаций, связанных с прекращением поставок энергоносителей в Европу, в частности нефти по трубопроводу «Дружба», перебои поставок газа в Украину и Белоруссию, приостановка энергетического проекта на Сахалине, отказ России от подписания Энергетической хартии, дали повод европейским странам искать новые подходы управления энергетической политикой. *«Европа уже не может себе позволить иметь 25 отдельных рынков энергетики и 25 различных политических курсов в этом вопросе»* заявил председатель Европейского союза Ж.М. Баррозу.¹ На сегодняшний день зависимость европейской системы от импортируемых из России углеводородов, составляет около 90%. Более половины объема газа, потребляемого ЕС, поступает из трех стран – России, Норвегии и Алжира. Судя по текущим тенденциям, импорт газа на следующие двадцать лет возрастет до 80%. Поэтому с учетом роста мировых цен на нефть и газ, а также сокращение собственных запасов природных ресурсов, была разработана и принята новая стратегия энергетической политики Европейского союза. В новой «Энергетической политике для Европы» определены следующие направления плана действий:

- уменьшение зависимости от импорта углеводородных энергоносителей;
- сближение законодательства государств-членов в целях обеспечения функционирования внутреннего рынка;
- развитие трансевропейских энергетических инфраструктур;
- уменьшение зависимости Европейского Сообщества от импорта энергоносителей;
- географическая диверсификация заграничных поставок, обеспечение их безопасности и стабильности;
- внедрение энергосберегающих технологий и снижение энергоёмкости промышленного производства;
- развитие альтернативной энергетики.

¹ An energy policy for Europe. Communication from the Commission to the European Council and the European Parliament. COM, 2007

Пути снижения сырьевой зависимости

Для снижения зависимости стран ЕС от импорта топлива, в стратегии были определены два приоритетных направления действий. Это увеличение внутреннего производства и сокращение потребления энергии. Увеличение внутреннего производства энергии в ЕС, возможно лишь за счет ядерной и альтернативной энергетики. По поводу ядерной энергетики и планов ее развития между странами ЕС существуют серьезные разногласия. Поэтому, наиболее перспективным направлением развития энергетической независимости ЕС, является увеличение доли возобновляемых источников энергии (ВИЭ), в общем топливном балансе стран альянса, с нынешних 7% до 20% к 2020 году. В настоящее время Евросоюз имеет весьма консервативный энергобаланс, в нем доминируют нефть – 40% и природный газ – 24%. Доля угля составляет 16%, ядерного топлива – 13%, возобновляемых источников энергии (ВИЭ) – 7% (диаграмма.1).²

Диаграмма 1



В Зеленой Книге особое место среди альтернативных источников отводится солнечной и ветровой энергии, а также получение топлива из биомассы и синтеза угля. С учетом уже имеющихся технологических разработок в Европе синтез топлива из угля, горючих сланцев, природных битумов и биомассы, являются очень перспективными. При синтезе происходит химическое преобразование органической массы сырья в

² Европейская стратегия устойчивой и безопасной энергетики, Комиссия Европейских Сообществ, Зеленая Книга.

жидкие топливные продукты, в результате чего можно получить более пятисот наименований продуктов³, в том числе котельное топливо, нефть для производства бензина, ксенон, криптон, аммиак, сульфат аммония, углекислоту, различные углеводородные волокна, горный иск и т.д.

Поэтому в стратегии акцентируется внимание на увеличение финансирования исследований по поиску новых технических решений получения синтетического топлива. Поиск направлен на упрощение известных процессов, в частности, на снижение давления при ожигении угля, увеличение производительности газогенераторов для переработки угля и горючих сланцев, а также разработку новых катализаторов синтеза метанола и бензина на его основе.

Есть альтернатива

Первые работы по синтезу метана из окиси углерода и водорода были проведены еще в конце XIX века французским химиком Полем Сабатье. В 1902 году он получил смесь углеводородов, напоминающую по составу и внешнему виду нефть Бакинского нефтегазоносного района, а в последствии варьировать состав синтетической нефти. В 1913 году немецкий химик Фридрих Бергиус разработал метод получения жидкого моторного топлива через насыщение водородной смеси, состоящей из измельченного угля и смоляных отходов производства кокса и генераторного газа. Синтез проходил под высоким давлением при температуре порядка 500°C. Практическое применение способа нашел после того, как патент на использование метода Бергиуса, приобрел крупнейший в то время немецкий концерн IG Farbenindustrie. В 1926 году немецкие ученые Франц Фишер и Ганс Тропш открыли реакцию восстановления окиси углерода при атмосферном давлении. Оказалось, что при наличии катализатора и определенного соотношения окиси углерода и водорода, можно синтезировать жидкие и даже твердые углеводороды, близкие по химическому составу к продуктам фракционирования нефти.

Смесь окиси углерода и водорода, получившая название **синтез-газ**, извлекается из природного сырья, путем пропускания водяного пара над углем (газификация угля) или через конверсию водяным паром природного газа, состоящего в основном из метана, в присутствии металлических катализаторов. Сырьем для производства служил уголь.

³ Green Paper. A European Strategy for Sustainable, Competitive and Secure Energy. Brussels, 8.3.2006. Simpson P.L., //Energy progress, 2010, N 2, p 53-59.

Впоследствии на основе технологии Фишера – Тропша в Германии было налажено производство синтетического бензина, дизельного топлива и твердого парафина, которые полностью удовлетворяли нужды военной промышленности в годы Второй мировой войны. К 1945 году в мире насчитывалось уже 15 заводов, действующих по этой технологии в Германии, США, Китае и Японии. В 1955 году Южноафриканская компания «Sasol» модернизировала технологию производства синтетического бензина из каменного угля и полностью обеспечила себя топливом.

Второе рождение

В связи с тем, что в послевоенные годы цены на нефть упали, потребность в синтетическом бензине и других топливных углеводородах на какое-то время отпала. Сегодня, эта технология получения высококачественного моторного топлива из природного газа, угля и другого сырья опять стали востребованы. Наилучшим природным сырьем для синтеза широкого ассортимента моторных топлив являются **бурые угли**. Этот класс низкометаморфизованных твердых горючих ископаемых отличается невысокой степенью углефикации и специфическим составом компонентов органической массы. Бурые угли считаются низкосортным энергетическим топливом, но являются ценнейшим сырьем для углехимии. Это подтверждает пример предвоенной Германии, где на базе собственных месторождений бурых углей выросли мощнейшие индустриальные концерны.

Универсальность технологического процесса синтеза заключается в том, что можно производить моторное топливо как из самых дешевых бурых углей, так и из тяжелых нефтяных остатков (мазута, гудрона), имеющих в избытке. Однако при массовом производстве, есть большая проблема с загрязнением окружающей среды от ряда вредных выбросов и отходов (твердых и газообразных). Выбросы содержат токсичные газы и пары различного состава, ядовитые ароматические полициклические производные, мелкодисперсные твердые аэрозоли, включающие практически все элементы таблицы Менделеева, в том числе и естественные радиоактивные изотопы в концентрациях выше предельно допустимых норм. По экспертным оценкам, предварительная газификация угля и сжигание очищенного газа на электростанции, позволяет не только защитить окружающую среду от вредных выбросов золы, сернистых и азотистых соединений, но существенно снизить выбросы тяжелых

металлов в атмосферу.

Как видим, выбор альтернативы, является жизненной необходимостью, для обеспечения энергетической безопасности стран ЕС. Особенно если учесть тенденции постоянного роста удельных капитальных затрат на добычу и транспортировку углеводородов. В перспективе конкурентоспособность синтетических видов жидкого топлива, взамен традиционным видам топлива неоспорима.

Ерлан Тлеулов,
зав лабораторией Центра энергосбережения
и использования ВИЭ АО «КазНИИ энергетики»
(Казахстан)

О ПРИОРИТЕТАХ РАЗВИТИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

В Концепции перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию предусматривается реализация комплекса мероприятий, направленные на увеличение доли альтернативных источников энергии в общем энергетическом балансе страны до 5% к 2024 году. Как показали исследования¹, наблюдается устойчивая динамика увеличения потребления электроэнергии. Поэтому для удовлетворения возрастающего спроса на энергию и стабилизации содержания парниковых газов в атмосфере, была принята государственная программа по развитию возобновляемых источников энергии (ВИЭ).

В условиях большой протяженности территории Казахстана, неравномерности размещения населенных пунктов и низкой плотности населения, основная проблема, это потеря электрической или тепловой энергии при ее передаче по сетям. А так как передавать энергию приходится на значительные расстояния, потери довольно значительны и иногда могут достигать 21-24%². В этих условиях, централизованное электроснабжение отдаленных районов страны становится экономически невыгодным.

Альтернативным решением проблемы энергоснабжения, могут стать ВИЭ, когда энергия **вырабатывается в местах ее потребления**. Это не только повысит надежность энергоснабжения отдаленных потребителей, но значительно улучшит экологическое состояние окружающей среды. Более того использование ВИЭ в качестве местных источников энергии экономически очень выгодно³.

¹ Программа Е8МАР «Казахстан – возможности для развития возобновляемых источников энергии».

² Программа энергосбережения на период до 2015 года.

³ Данные исследований Е8МАР «Казахстан и Кыргызстан – возможности для развития возобновляемых источников энергии».

Приоритеты развития ВИЭ



Для оценки перспектив внедрения ВИЭ был реализован проект Правительства Казахстан и Программы развития ООН⁴, в рамках которого было установлено, что с учетом природно-климатических условий Казахстана ветроэнергетика дает наибольший эффект. Данные исследований позволили разработать план действий на период 2011-2015 гг. с поэтапными мероприятиями. В частности, на первом этапе, была проведена оценка нормативно-правовой базы и технических стандартов в области ветроэнергетики, подготовлен проект Закона Республики Казахстан **«О поддержке использования возобновляемых источников энергии»**, разработан план ввода генерирующих мощностей в тех районах Казахстана, где имеется экономический потенциал развития ветроэнергетики. Формирование планов по вводу ВЭС осуществляется Уполномоченным органом по развитию ветроэнергетики. А ввод ветроэнергетических мощностей, планируется осуществить в рамках Программы по сертификации на тендерной основе. В соответствии с **Национальной Программой развития ветроэнергетики до 2015 года с перспективой до 2024 г.** предусматривается вовлечь в энергетический баланс страны значительные ветроэнергетические ресурсы. Это снизит энергоемкость экономики и увеличит долю альтернативных источников энергии, в общем энергетическом балансе страны до 5% к 2024 г.

Барьеры

Масштабному освоению возобновляемых источников энергии, сдерживаются рядом факторов, носящих технический, экономический и

⁴ Проект «Казахстан – инициатива развития рынка – ветроэнергии» Правительства Казахстана и Программы развития ООН.

социальный характер, в частности:

отсутствие нормативно-правовой базы, регламентирующие взаимоотношения между производителями энергии ВИЭ и распределительными компаниями;

ограниченность финансирования фундаментальных работ в области развития ВИЭ;

отсутствие льготных условий кредитования проектов по ВИЭ;

низкий уровень подготовки квалифицированных инженерно-технических кадров в области современных технологий преобразования различных видов ВИЭ;

слабое информирование населения в отношении ВИЭ;

отсутствие комплексных учебных программ по обучению работников сельского хозяйства, техников, инженеров, архитекторов о современных технологиях и оборудовании в сфере освоения потенциала ВИЭ.

Хотя, вопросы развития ВИЭ периодически входят в различные государственные программы. Например, в межотраслевой программе «Жасыл даму»⁵ запланировано к 2014 г выработать около 1 млрд кВт.ч в год, с долей ВИЭ более одного процента.

Что сделано

Для изучения потенциалов по развитию ветроэнергетики в республике был реализован проект ПРООН и Глобального экологического фонда, в рамках которого был разработан **Атлас ветропотенциала** территории Казахстана. **Атлас** в доступной форме описывает локальные ветровые характеристики всех областей Казахстана и позволяет оценить ветровой потенциал как в целом по территории республики, так и на локальном уровне. Это дает возможность планировать развитие ветроэнергетики в наиболее подходящих для этого местах. Кроме этого, на основании полученных данных, был сформирован пакет инвестиционных предложений по восьми площадкам для строительства ветроэнергетических станций (ВЭС) мощностью до 500 МВт с выработкой до 1,5 млрд кВт.ч электроэнергии в год. На первой очереди, в рамках пилотного проекта планируется строительство ветроэнергетической станции (ВЭС) мощностью 5 МВт в Джунгарских воротах, Шелекском коридоре (100-200 МВт), в городе Астана (20 МВт), Форте Шевченко (50 МВт).

⁵ Программа «Жасыл Даму» на 2010-2014 годы, Астана, 2010.

Почему ветряк не крутится

Хотя стоимость строительства ветряных станций не дороже традиционных пылеугольных теплоэлектростанций (ТЭС, около 1,5 тыс. долларов за 1 кВт), как и стоимость произведенного на них киловатта, инвесторы деньги на ветер пока не бросают. Виной тому комплекс проблем, главная из которых отсутствие правовых механизмов, регулирующие вопросы финансирования строительства объектов ВИЭ, слабая инвестиционная политика по мобилизации финансовых ресурсов для внедрения передовых технологий в сфере возобновляемых источников энергии.

Однако, несмотря на большие перемены в Казахстане и мире в целом, все еще значительное количество людей на разных уровнях общественного положения считают возобновляемые источники энергии не достойной внимания. Такое убеждение воспитано на богатстве страны запасами органического топлива, гигантскими единичными мощностями энергоустановок, а также привычкой к централизованным поставкам. Хотя надо знать, что обеспечив доступ населения к экологически чистым, недорогим и надежным источникам энергии, можно решить целый ряд проблем социального, экономического и экологического характера.

СОБЫТИЯ**ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ВИЭ В УЗБЕКИСТАНЕ**

10 августа 2012 года Государственный комитет Республики Узбекистан по охране природы, Международный общественный фонд «ЭКОСАН», Экологическая издательская компания «Чинор» провели пресс-конференцию на тему: **«Опыт и перспективы внедрения возобновляемых источников энергии в республике»**. Участникам пресс-конференции, был представлен доклад на тему **«Альтернативные источники энергии: возможности использования в Узбекистане»**, подготовленный Центром экономических исследований. Проведенные исследования позволили определить перспективный энергетический баланс республики и факторы, сдерживающие широкое внедрение ВИЭ в практику. Установлено, что это несовершенство правовой базы, слабая подготовка кадров в этом направлении. Представленный на обсуждение проект закона **«Об возобновляемых источниках энергии»** по мнению экспертов далек от совершенства, так как большинство его норм имеют общий или отсылочный характер.

Источник: www.uznature.uz

ПРОГРЕСС В РЕАЛИЗАЦИИ СПМРХВ

Третья сессия Международной конференции по регулированию химических веществ (МКРХВ 3) прошла с 16 по 21 сентября 2012 года в Найроби (Кения). Делегаты обсудили процесс реализации Стратегического подхода к международному регулированию химических веществ (СПМРХВ), политики и планы по достижению химической безопасности. В работе конференции приняли участие более 400 делегатов, представляющих 122 правительства, 19 международных организаций и 79 неправительственных организаций. Основными результатами работы МКРХВ следует считать включение в список новых химических веществ, являющихся эндокринными разрушителями. В резолюции конференции подчеркивается необходимость ликвидации высокотоксичных пестицидов, замены на безопасные альтернативы и добавления их в Кодекс ФАО по пестицидам для принятия мер по прекращению их производства и использования, вопросы ликвидации свинца в краске и продолжении работ по информированию о воздей-

ствии на здоровье людей химических веществ. Это решение принято благодаря активной работе представителей НПО, которые отстаивали право потребителей на информацию о химическом составе товара и подчеркивали роль потребителей, как двигательной силы развития производства экологически чистой продукции. Определены меры по минимизации использования опасных химических веществ в электронных товарах и наноматериалах. Установлены меры по снижению потенциального негативного воздействия наноматериалов на здоровье людей и окружающую среду, путем включения в Глобальный план действий по СПМРХВ. Принятая стратегия, направлена на активное вовлечение сектора здравоохранения в работу по вопросам химической безопасности.

Дополнительная информация по результатам третьей сессии МКРХВ размещена на сайте международной сети НПО в области обеспечения химической безопасности.

Источник: <http://ipen.org/iccm3>

ЭКОНОМИКА ИЛИ ЭКОЛОГИЯ - ВОТ В ЧЕМ ВОПРОС?

16 ноября 2012 года прошло второе совещание межведомственной рабочей группы (МРГ) по проекту **«Интегрирование принципов сохранения биоразнообразия в нефтегазовый сектор Узбекистана»**, реализуемого при поддержке Программы развития ООН и Глобального Экологического Фонда совместно с Правительством Республики Узбекистан. Проект входит в перечень безвозмездного технического содействия. В состав МРГ, вошли представители Государственного комитета по охране природы, Министерства экономики, Министерства финансов, Министерства сельского и водного хозяйства, Государственного комитета по земельным ресурсам, геодезии, картографии и государственному кадастру, Государственного комитета по геологии и минеральным ресурсам, Совета Министров Республики Каракалпакстан, НХК «Узбекнефтегаз», нефтегазовых компаний (ЛУКОЙЛ, Petronas Carigali, Газпром, Aral Sea, KNOС, KOGAS, CNPC), Академии Наук и ННО Центр «Armon».

Членам МРГ были представлены предварительные материалы по мониторингу экологической ситуации на плато Устюрт, где в результате не рациональной добычи полезных ископаемых, наблюдается резкое сокращение биологического разнообразия. Для минимизации отрицательного воздействия разведочных и эксплуатационных работ

нефтегазового сектора на окружающую среду, экспертами проекта предложено ввести ряд дополнений и изменений в действующее природоохранное законодательство Республики Узбекистан. По мнению членов МРГ необходимо ускорить процедуру принятия поправок действующему законодательству, так как экосистема плато Устюрт играет важную роль, в сохранении уникальных редких видов флоры и фауны республики. В рамках проекта предложено провести зонирование территории плато Устюрт, на основе «базовой линии» биоразнообразия и степени антропогенного воздействия газодобычи на экосистемы и тем самым сохранить численность исчезающего сайгака, так как сайгак играет важную роль в поддержании баланса и продуктивности экосистемы Устюрта. Сохранить уникальное богатство страны путем рационального управления является главным приоритетом проекта.

Источник: www.undp.uz

ПУТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

4 и 14 декабря 2012 г. Государственный комитет Республики Узбекистан по охране природы в Ташкенте и Бухаре провел круглые столы, по обсуждению проекта Закона **«О зонах чрезвычайных экологических ситуаций и экологического бедствия»**. В работе круглых столов приняли участие представители Гидрометцентра, Министерства Здравоохранения, Министерства по Чрезвычайным ситуациям, Министерства Внутренних дел, Министерства Обороны, Министерства сельского и водного хозяйства, Государственного комитета по геологии и минеральным ресурсам, представители государственных органов Самаркандской, Хорезмской, Навоийской, Кашкадарьинской, Бухарской областей, средств массовой информации, негосударственных некоммерческих организаций.

В ходе обсуждения были предложены ряд конструктивных дополнений, отмечено, что принятие закона позволит оперативно принимать решения по объявлению неблагоприятных участков территорий зонами чрезвычайных экологических ситуаций и экологического бедствия. Проект закона определяет государственную политику в сфере защиты прав и интересов физических лиц, находящихся, либо находившихся в зонах чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия, устанавливает порядок ведения в них хозяйственной и иной деятельности для смягчения вредных экологических последствий и их реабилитации.

Источник: www.uznature.uz

ВНЕДРЕНИЕ ПРИНЦИПОВ ИНТЕГРИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

20 декабря 2012 года в Алматы (Казахстан) прошла конференция по презентации проекта **«Содействие развитию трансграничного сотрудничества на малых водосборах в Центральной Азии»**, проведенная Региональным Экологическим Центром Центральной Азии (РЭЦЦА) при поддержке Агенства США по международному развитию (USAID).

Цель проекта – содействие развитию трансграничного сотрудничества в сфере внедрения принципов интегрированного управления водными ресурсами на трех малых реках Аспара, Исфара, Угам. В ходе обсуждения проекта были представлены предварительные данные по социально-экономической оценке бассейна реки Аспара, презентация концепции ГИС-карт пилотных территорий в бассейне рек Аспара, Исфара и Угам. В работе заседания приняли участие представители министерств и ведомств, стран Центральной Азии, работающих в сфере охраны окружающей среды, сельского и водного хозяйства, чрезвычайным ситуациям, а также представители международных и региональных организаций, НПО и других организаций.

Источник: 12news.ru

СТРАТЕГИЯ АДАПТАЦИИ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА

12-13 ноября 2012 года в Ташкенте прошла региональная конференция на тему **«Многосекторальный диалог по адаптации к изменению климата в Центральной Азии в преддверии 18-й Конференции Сторон РКИК ООН»**, организованной Региональным Экологическим центром Центральной Азии и его Представительством в Узбекистане, при содействии Госкомприроды РУз и УзГидромет, при поддержке Азиатско-Тихоокеанской сети по адаптации к изменению климата (АПАН), Центрально-Азиатской многострановой программой ПРООН по управлению рисками в области изменения климата (CA-CRM), глобальной сети Драйнет, и правительства Норвегии.

Целью проведения конференции была подготовка совместных рекомендаций стран Центральной Азии к 18-й сессии Конференции Сторон РКИК ООН, которая прошла 26 ноября – 7 декабря 2012 года в Катаре в

городе Доха. Участники конференции дали предложения по ключевым вопросам финансирования совместных мероприятий, реализуемых для решения проблем адаптации к климатическим изменениям, выявили основные барьеры, препятствующие внедрению знаний и инновационных технологий в регионе. Так как глобальное потепление будет и дальше способствовать увеличению числа экстремальных погодных условий в регионе, определена необходимость консолидации усилий по ограничению негативного воздействия на окружающую среду. В качестве основной стратегии развития регионального сотрудничества, определен оперативный обмен информационными данными.

Источник: **www.carecnet.org**

SUMMARY OF ARTICLES

ENVIRONMENT AND LAW

T. Tillyaev. The improvement of the legal regulation in the areas of environmental emergency and ecological disaster.

The draft law “On the areas of environmental emergency and ecological disaster” was introduced for public comment. The draft law governs the decisions to declare territories, which, from the environmental point of view, are problematic, to be the areas of environmental emergency and ecological disaster. The draft law defines the national policy on the protection of the rights and interests of physical and legal entities doing business and other activities in these areas.

U. Shadimetov, H. Asilbekova. The legal regulatory issues in the areas of environmental emergency and ecological disaster.

The authors believe that the data on the structure and dynamics of the health status of the population are the most informative indicators of the environment. By focusing on such indicators you can clearly identify the boundaries of the areas of environmental emergency and ecological disaster, and hence identify the local areas with the most severe environmental conditions. The obtained information forms the basis for modeling of various scenarios to stabilize the situation in the areas of environmental emergencies and ecological disasters.

D. Zaynutdinova. Public participation in lawmaking.

It is proved in the article that public participation in the discussions of draft laws increases the legal culture of the citizens. Concerning the draft law it is proposed to add a possibility to regulate the selection criteria of exclusion and alienation. As well as to differentiate the arrangements for financial support of the development programs, subject to the responsibility for bringing the areas to the crisis situation. In particular, in case of the anthropogenic impact on the environment, the cost of rehabilitation of the situation is carried by the party in fault, in case of natural emergencies, the funding is provided through the budget and the own resources of the area.

RENEWABLE ENERGY SOURCES

G. Aslanyn, S. Molodsov. The analysis of international practice for renewable energy sources.

The article presents an evaluation of the theoretical and practical potential for conversion to alternative energy sources in the advanced countries of the world. And on the basis of these studies, it is concluded that the widespread adoption of renewable energy sources in Russia is prevented by such barriers as inadequate legislation, lack of state support for renewable energy. Recommendations for improving the financial environment to promote renewable energy sources is suggested by the means of preferential loans and provision of a set of legal instruments to facilitate the promotion of alternative energy sources in Russia.

D. Halilova. The potentials for the development of the renewable energy sources in Uzbekistan.

The article gives a historical overview of the development of different kinds of renewable energy sources in Uzbekistan, the theoretical and practical experience in power generation, human capacity of the national experts, as well as the achievements of national scientists in the field of solar energy. As the basis for the development of renewable energy it is proposed to initiate fundamental economic research on the pricing and taxation of producers of renewable energy. These steps would help to promote the innovative ideas for large-scale implementation in practice.

T. Shtern. Is there any alternative to oil and gas?

The author shares the experience of the development of renewable energy in the European Union. It is based on the new energy policy to reduce the dependence on import of hydrocarbon energy, by increasing the usage of renewable energy sources on the basis of fuel production from biomass synthesis of coal, oil shale, natural bitumen.

E. Tleulov. On the priorities of the development of renewable energy sources in the Republic of Kazakhstan.

The article presents the author's lecture material from an international conference on renewable energy sources on how to promote renewable energy sources in the Republic of Kazakhstan. An outlook of the problems which hinder large-scale usage of the renewable energy sources is given, as well as an assessment of wind potential in Kazakhstan that concludes in a package of investment proposals for eight sites for construction of wind power stations.

УДК: 574(055)
ББК 67.407
Э-40

Экологическая безопасность и гражданская инициатива
№17: бюллетень / ред. кол. Н. Умаров [и др.]; Государственный
Э-40 комитет Республики Узбекистан по охране природы; Координатор
проектов ОБСЕ в Узбекистане. - Ташкент: «Чинор ЭНК», 2013. - 60 с.

ISBN: 978-9943-313-52-1

УДК: 574(055)
ББК 67.407
51.20

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
И ГРАЖДАНСКАЯ ИНИЦИАТИВА**

Дизайн обложки: ООО «Art Press»
Фото на обложке: В. Фролов
Технический редактор: Е. Аблякимова

За факты изложенные в статьях, ответственность несут их авторы.

Гарнитур Arial. Подписано в печать 19.06.2013
Формат 70x100¹/₁₆ Усл. печати 7.5.
Заказ №48. Тираж 750.

Издательство «CHINOR ENK»

Отпечатано в ООО «FOLIANT-PRINT»