

Конференция «Экологические и экономико-правовые проблемы обращения с крупнотоннажными



Центр «Экотерра» при поддержке факультета почвоведения МГУ им. Ломоносова 23–24 ноября провел научно-практическую конференцию «Экологические и экономико-правовые проблемы обращения с крупнотоннажными отходами»

В работе Конференции приняли участие ответственные работники Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор), Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор), Министерства природных ресурсов РФ (МПР России), Федерального агентства водных ресурсов, Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет), представители хозяйствующих субъектов, научных коллективов.

В приветствии к участникам конференции от лица Генерального директора центра «Экотерра», декана факультета почвоведения МГУ им. Ломоносова, чл.-корр. РАН С.А. Шобы прозвучала идея о том, что обращение с отходами – проблема общечеловеческая и для успешного ее решения необходимо привлечение и органов исполнительной и законодательной властей, и хозяйствующих субъектов, и научных коллективов. Условия для объединения усилий всех названных институтов, как раз и предоставляет конференция.

В первом докладе зам. начальника Управления государственного экологического надзора Ростехнадзора В.А. Сапожниковой было отмечено, что при разработанной системе нормативно-правового регулирования обращения с отходами, тем не менее современная ситуация диктует: «новые вызовы в сфере обращения с отходами, требующие изменения существующей правовой базы». Эти «новые вызовы» определяют необходимость постоянного диалога с одной стороны хозяйствующих субъектов, в результате деятельности которых образуются крупнотоннажные отходы, а с другой стороны – органов исполнительной и законодательной властей. Экспертно-аналитическому центру «Экотерра» было предложено выступить в качестве научно-методического центра, на базе которого мог бы осуществляться конструктивный диалог по выработке механизмов разрешения противоречий между требованиями законодательства в области обращения с отходами и практикой их реального исполнения.

В блоке сообщений, посвященных экономическим проблемам обращения с отходами, в целом отмечено, что именно эти проблемы наиболее остро стоят в сфере обращения с крупнотоннажными от-

ходами и, что именно развитие экономических механизмов регулирования деятельности по обращению с отходами в максимальной степени позволит решить эти проблемы. В докладе зам. начальника Управления экономики, финансов и бюджетного учета Федерального агентства водных ресурсов А.В. Шевчука были предложены следующие механизмы регулирования в отношении крупнотоннажных отходов:

- льготы по налогу на имущество в отношении объектов, используемых для охраны окружающей среды;
- особый режим налогообложения по земельному налогу, налогу на добавленную стоимость и налогу на прибыль;
- применение ускоренной амортизации основных производственных фондов, связанных с деятельностью по обращению с отходами;
- льготное кредитование при реализации природоохранных мероприятий;
- федеральные, региональные и/или муниципальные заказы для разрешения проблем региона/муниципалитета в сфере обращения с отходами.

В докладах представителей хозяйствующих субъектов были отмечены специфические особенности крупнотоннажных отходов, определяющих необходимость разработки специальных норм и правил обращения с ними. Также выделены общие аспекты обращения с отходами, требующие доработки, и особенно остро проявляющиеся при обращении с крупнотоннажными отходами: устранение избыточности норм в части лицензирования деятельности по обращению с опасными отходами; уточнение терминологии в сфере обращения с отходами; выработка четких критериев установления лимитов на размещение отходов без установления однозначных нормативов образования; стандартизация процедуры отнесения отходов к классам опасности; четкое определение задач производственного мониторинга и контроля в зоне деятельности объектов размещения отходов (ОРО), особенно при нахождении их вблизи водоохраных территорий в контакте с поверхностными и глубинными водными объектами.

В сообщениях, посвященных оценке воздействия объектов размещения отходов на состояние окружающей природной среды было отмечено, что

в науке накоплено большое количество данных позволяющих на сегодняшний день подойти к решению вопросов экологического нормирования как с методической, так и с правовой точки зрения. Основываясь на результатах обследования объектов размещения крупнотоннажных отходов необходимо развитие работ по следующим направлениям:

- доведения до конца работы по подготовке и принятию Постановления Правительства РФ об экологическом нормировании;
- инвентаризация ОРО с целью оценки и ранжирования их воздействия на окружающую природную среду (ОПС) и рекомендации по линии рекультивации, консервации и дальнейшего использования;
- законодательного определения принципов выделения территории экологической ответственности предприятия в т.ч. и для ОРО;
- увеличения батареи методов интегральной оценки качества ОПС в зоне влияния ОРО, в частности, методов биодиагностики;

- разработка методик биотестирования отходов (и водных вытяжек из них) вызывающих различные виды ухудшения окружающей природной среды.

По завершении пленарных заседаний участники конференции еще раз обобщили основные предложения по доработке и развитию нормативно-правовой и инструктивно-методической базы в области обращения с крупнотоннажными отходами, которые станут основой резолюции конференции. Центру «Экотерра» поручено сформулировать положения резолюции, которую признано направить в заинтересованные органы исполнительной и законодательной власти, а также хозяйствующим субъектам, в результате деятельности которых образуются крупнотоннажные отходы для рассмотрения и определения своего участия в реализации выработанных на Конференции предложений.

Приветствие участникам конференции

Генерального директора АНО «Экотерра», д.б.н., проф., чл.-корр. РАН С.А. Шоба

Мы собрались сегодня с вами, чтобы обсудить важнейшую проблему не только в области обращения с отходами, но и для человечества в целом. В повседневной жизни с крупнотоннажными отходами имеют дело не только (и не столько) природопользователи, в результате деятельности которых эти отходы образуются, но все мы с вами, будучи обитателями Земли, на которой эти отходы размещаются. И поэтому, всем нам очень важно понять, как правильно обращаться с крупнотоннажными отходами, чтобы с одной стороны предприятия, на которых образуются крупнотоннажные отходы, могли планомерно производить необходимую для экономики страны продукцию, а с другой стороны, чтобы человек мог безопасно жить в окружающей среде, где размещаются крупнотоннажные отходы.

Сегодня в отношении крупнотоннажных отходов можно рассмотреть три качества, в которых выступает человек:

- представитель производства, в результате деятельности которого образуются крупнотоннажные отходы;
- представитель государственных органов исполнительной власти, компетентных в области обращения с отходами и, соответственно, контролирующих эту деятельность;
- представитель науки, которая изучает поведение компонентов крупнотоннажных отходов к окружающей природной среде.

В каждом из этих качеств человек исполняет различные задачи, преследует различные интересы. Природопользователь стремится к безлимитному бесплатному размещению отходов в окружающей среде; государственный служащий контролирует исполнение требований законодательства вне зависимости от существующих несовершенств в этом законодательстве; а ученый научно обосновывает сформулированные гипотезы о поведении загрязнителей в окружающей среде. Но еще раз давайте вспомним, что все мы живем в одном доме, и что у всех нас одна задача – сохранение этого дома. В этой связи я искренне надеюсь и желаю всем участникам конференции, представителям разных специальностей, плодотворно поработать над формированием конкретных предложений, по гармонизации требований законодательства и интересов природопользователей, а от ученых будем ждать конкретных нормативов, позволяющих четко оценить допустимость воздействия отходов на окружающую природную среду с точки зрения нормального функционирования экосистем.

В свою очередь хочу отметить, что мне, как декану факультета почвоведения Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, отрадно наблюдать, что крупнотоннажные отходы стали объектом пристального изучения почвоведов. Антропогенные наземные объекты всегда рассматривались в почвоведении как неотъемлемые элементы окружающей среды, участвующие в той или иной мере в почвообразовательном процессе. В палеопочвоведении древние антропогенные объекты, культурные слои, сформировавшиеся на месте поселений, составляют понятие древних погребенных антропогенно измененных почв и рассматриваются как специфическое природное тело, формирующееся в результате почвообразовательных процессов и антропогенного литогенеза. Возможно, и объекты размещения крупнотоннажных отходов тоже со временем

могут стать такими природными телами, но сегодня нам важно определить, насколько, такой антропогенный литогенез безопасен для окружающей природной среды и жизни человека.

Еще раз выражаю надежду, что конференция смогла найти ответ на этот вопрос и желаю всем успешной работы.

Проблемы оценки и регулирования воздействия объектов размещения отходов на окружающую природную среду

А.С. Яковлев, зав. кафедрой земельных ресурсов и оценки почв МГУ, д.б.н., проф.,
зам. генерального директора АНО «Экотерра»

Острота проблемы оценки и регулирования воздействия объектов размещения отходов (ОРО) на окружающую природную среду (ОПС) заключается в том, что согласно ФЗ «Об отходах производства и потребления» ОРО в принципе не должны оказывать заметного воздействия на ОПС. В отличие, например, от такового при выбросах загрязняющих веществ в атмосферу и сбросах в водные среды, где такое воздействие рассматривается как практически неизбежное.

К сожалению, законодательство об обращении с отходами появилось не вместе с первыми промышленными предприятиями сотни лет назад, а совсем недавно.

Соответственно, никто заранее проектов на создание безопасных и не влияющих на ОПС полигонов отходов не делал, и зарождались они, как правило, стихийно в отработанных карьерах, заболоченных понижениях рельефа, в поймах рек и озер и других, явно противопоказанных букве экологического законодательства, местах.

Известно, что в нашей стране образование «диких» свалок опережает динамику их ликвидации, и отдельные из них постепенно приобретают статус полигонов отходов. Например, в Московской области появление таких свалок опережает динамику их ликвидации, примерно, на одну треть.

По самым скромным подсчетам в России, в местах, не соответствующих экологическим нормам размещения отходов, расположено около 70% всех ОРО. Ученые считают, что угроза экологической опасности от воздействия отходов на ОПС выходит на одно из первых мест, обгоняя по значимости проблему опустынивания земель.

Возникает вопрос, что делать в такой ситуации, и как привести в соответствие сложившуюся практику размещения отходов в природе с требованиями современного законодательства? Первое, в чём, видимо, необходимо разобраться для последующей выработки разумного управленческого решения – выяснить насколько сильно реальное воздействие и вероятно потенциальная опасность конкретных ОРО для ОПС. Решить эту задачу можно путем проведения инвентаризации используемых в настоящее время ОРО и их влияния на ОПС непосредственно в пределах зон их реального экологического воздействия и зонах потенциальной экологической опасности, понимая при этом:

- под зоной реального экологического воздействия ОРО, территорию, в пределах которой отмечается наличие постоянного влияния на ОПС не изолированного от природной среды полигона отходов;
- под зоной потенциальной экологической опасности – территорию, подвергающуюся потенциальной опасности при возможных форс-мажорных (аварийных) обстоятельствах (рис. 1).

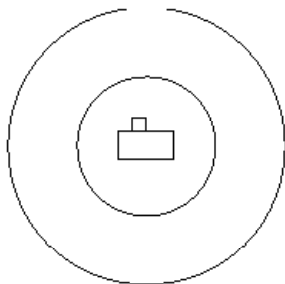
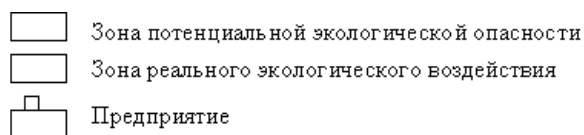


Рис. 1. Территория экологической ответственности предприятия

По своему размеру зона реального экологического воздействия меньше или равна зоне потенциальной экологической опасности. Рассматриваемые зоны в совокупности представляют собой территорию экологической ответственности производственного предприятия, в т.ч. и ОРО. При этом, если деятельность ОРО осуществляется строго в соответствии с законодательными требованиями к объектам размещения отходов – то в пределах территории экологической ответственности зона реального экологического воздействия должна отсутствовать и рассматривается только зона потенциальной экологической опасности.

К сожалению, в современных природоохранительных законах отсутствует четкое определение зон экологического воздействия и экологической опасности, соответственно не определена и территория экологической ответственности предприятия. Что, в свою очередь, не

способствует развитию системы государственного и производственного экологического мониторинга и контроля, а так же установлению экологической нормы качества ОПС и допустимого воздействия на нее с учетом природных условий и особенностей землепользования в пределах территории экологической ответственности конкретного предприятия.

Определенные попытки приблизиться к решению этой проблемы предпринимались Министерством природных ресурсов РФ в 2003 г., когда приказами № 829 и №1028 предписывалось выделить те ОРО, которые соответствуют требованиям, предъявляемым к ним природоохранным законодательством, т.е. на которых разрешено размещать отходы, а все остальные места размещения будут отнесены к несанкционированным объектам, подлежащих закрытию, консервации и рекультивации. Для ОРО, соответствующих предъявляемым требованиям предполагалось установить категорию потенциальной экологической опасности, т.е. опасности, которая может наступить при форс-мажорных (аварийных) обстоятельствах.

Но, как уже было сказано выше, большинство существующих ОРО не соответствуют предъявляемым требованиям, и возникает реальный риск полностью дезорганизовать плохую или хорошую, но существующую на сегодняшний день систему обращения с отходами.

Сложившаяся ситуация послужила причиной, по которой нами предлагается расширить границы проводящейся согласно распоряжению МПР России инвентаризации путем изучения и расчет не только потенциальной опасности, но и реально существующего воздействия ОРО на ОПС, с выделением территории экологической ответственности предприятия. Соответственно, в рамках поставленной задачи предлагается возможным провести оценку, ранжирование и нормирование уровня уже сложившегося и потенциально возможного в случае возникновения экстремальной ситуации экологического состояния ОПС и воздействия на нее. При этом инициатива по выполнению этой работы может исходить, как со стороны государственных органов, так и со стороны частных организаций природопользователей, заинтересованных в надежной научно-правовой защищенности своих интересов.

Реализация на практике изложенной схемы инвентаризации нуждается в ориентации на единые и апробированные в рамках страны методические подходы. Так, в частности, в целях упрощения и унификации получаемой в результате инвентаризации информации – уровень экологического состояния ОПС и уровень воздействия на нее в зоне экологической ответственности целесообразно представлять единичными значениями, используя для этого принятые в природоохранной практике относительные показатели, рассчитанные в свою очередь на базе имеющихся абсолютных показателей состояния ОПС и воздействия на ОПС.

Такому подходу способствует перечень, разработанных в 90-е гг. XX в. Минприроды России совместно с ведущими научными центрами страны, в т.ч. Московским государственным университетом им. М.В. Ломоносова, методических документов, в частности: «Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель», где количественные показатели физической и химической деградации почв ранжированы по 5-и бальной шкале. В той же шкале ранжированы качественные показатели состояния ОПС во «Временной методике определения предотвращенного экологического ущерба, а также в Приказе «Об утверждении Критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды» [1, 3, 4].

Существуют также методики по переводу абсолютных показателей в относительные для всего комплекса природных сред, включающего в себя почву, водные, воздушные среды, животный, растительный мир; в частности, к таким методикам могут быть отнесены «Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия» [2]. Перечисленные методики официально приняты и мы часто видим, что ими пользуются как официальные государственные службы, так и специалисты компаний, разрабатывающие проекты по экологической оценке, мониторингу, нормированию экологической обстановки.

Были попытки, к сожалению, не получившие официального завершения по созданию методических документов по оценке и ранжированию потенциальной экологической опасности ОРО для ОПС. На наш взгляд эти работы необходимо возобновить и довести дело до логического завершения в ближайшее время.

Возвращаясь к вопросу об относительных показателях, необходимо отметить, что их удобство в сравнении с абсолютными в рассматриваемом случае заключается в том, что информация в абсолютных величинах значений может заметно отличаться из-за разной устойчивости ОПС к одинаковому антропогенному воздействию, а также видов зависимости в системе «состояние ОПС – воздействие на ОПС», которая, чаще всего имеет не линейный характер.

Уровень состояния ОПС и уровень воздействия на ОПС взаимосвязаны как две чашки одних весов и можно говорить о том, что чем хуже состояние ОПС, тем сильнее воздействие и, наоборот, при этом, и уровень состояния и уровень воздействия могут быть представлены в виде единых относительных показателей в рамках определенной шкалы и рассчитаны на основании следующей простой формулы (рис. 2).

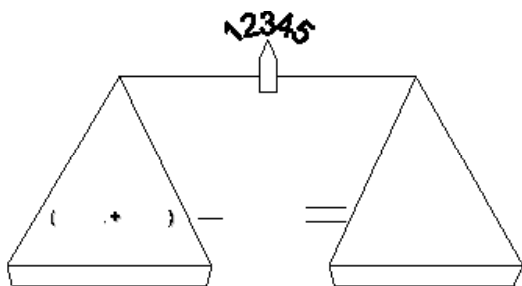


Рис. 2. Схема взаимозависимости между состоянием ОПС и воздействием на ОПС; формула определения единого показателя состояния ОПС и воздействия на ОПС, где: (Воздействие + Фон) – соответствует уровню состояния окружающей природной среды, который сложился в процессе ее контакта с факторами воздействия; Воздействие – соответствует уровню интенсивности факторов воздействия на ОПС (выбросы и сбросы токсичных веществ, физическое воздействие др.); Фон – соответствует уровню экологического состояния не нарушенной ОПС; 1–5 – единая шкала относительных показателей состояния ОПС и воздействия на ОПС

Если ранжировать уровень состояния ОПС и уровень воздействия на нее в рамках широко принятой в природоохранной практике единой 5-и уровневой шкалы относительных показателей, где 0-у значению соответствует ненарушенное (фоновое) состояние ОПС и нулевое воздействие на нее, а 5-у – максимальный уровень нарушения ОПС и максимального воздействия на нее, то согласно приведенной формуле получается что:

- в ситуации, когда экологическое состояние ОПС близко к уровню фоновых значений, можно констатировать, что существующий уровень воздействия не может заметно повлиять на качество ОПС и, соответственно, также считается близким к нулю;
- когда же состояние ОПС, предположим, соответствует 3-у уровню, то и воздействие ОПС ранжируется 3-им уровнем.

Хрестоматийным правилам экологического нормирования соответствует такой порядок, согласно которому первоначально оценивается, ранжируется и нормируется состояние ОПС в пределах территории экологической ответственности предприятия, в данном случае (ОРО), а уже затем на основании полученных показателей качества, проводится процедура оценки, ранжирования и нормирования воздействия на ОПС в пределах территории экологической ответственности (гл. 5 ФЗ «Об охране окружающей среды») [5].

Таким образом, согласно этому правилу инвентаризацию воздействия ОРО на ОПС, видимо, целесообразно начинать с изучения состояния ОПС в пределах территории экологической ответственности ОРО с последующим определением уровня реального воздействия и прогнозируемой опасности этих объектов для ОПС.

Если же на предприятиях, «неизбежно» воздействующих на ОПС при их выбросах в атмосферу и сбросах в водные среды, экологическая норма определяется на основании параметров «обратимого» изменения состояния ОПС и находится ориентировочно в границах от 0 до 30 % возможной утраты качества ОПС [5], то экологическая норма реального и прогнозируемого воздействия объектов размещения отходов на ОПС уже законодательно определена и должна быть близка к 0-м значениям утраты качества ОПС, что является основным ориентиром при принятии управленческих решений после проведения инвентаризации воздействия ОРО на ОПС.

При этом очевидно, что добиться выхода на показатели нулевого воздействия на ОПС сразу, единомоментно, практически невозможно. Соответственно, исходя из управленческих принципов переходного периода, предлагается, поэтапное реформирование системы обращения с отходами в части обустройства ОРО с приближением показателей их функционирования значениям соответствующим заданной экологической норме. Указанная работа может проводиться параллельно, как на государственном, так и производственном уровне, непосредственно по инициативе природопользователей и выполняться в следующем порядке:

- 1) определяется перечень действующих объектов размещения отходов;
- 2) проводится экологическая оценка, ранжирование и экологическое нормирование качества ОПС и уровня реального воздействия на ОПС в зоне влияния выделенных ОРО;
- 3) на основании полученных данных осуществляется дифференциация ОРО по степени отклонения их деятельности от экологической нормы с выделением 3-х групп ОРО:
 - 1 – практически не оказывающих воздействие на ОПС,
 - 2 – оказывающих воздействие, но реакция ОПС носит обратимый характер,
 - 3 – оказывающих необратимое воздействие, приводящее к катастрофическому изменению состояния ОПС;
- 4) Далее по результатам приведенной дифференциации могут быть приняты следующие управленческие решения, в основном, относящиеся к группе обратимых и не обратимых изменений ОПС, происходящих в результате функционирования ОРО:

- так, в случае обратимых изменениях состояния окружающей природной среды её «экологическое лечение» и изоляция от неё ОРО рассчитаны, прежде всего, на способность природы к самовосстановлению; при этом методология экологической реабилитации территории в зоне деятельности ОРО должна быть основана на привлечении наиболее «щадящих» приемов рекультивации, учитывающих как уровень деградации ОПС, так и срок её давности, например, ситуация с рекультивацией нефтяных амбаров давнего происхождения, содержимое которых во многом утратило свою опасность для ОПС.
- при необратимых изменениях ОПС наиболее приемлемое решение – вывод полигона-загрязнителя из состава действующих ОРО с проведением соответствующих рекультивационных мероприятий.

Тем не менее, когда полигон-загрязнитель крайне необходим для ведения хозяйственной деятельности, возможен путь поэтапного доведения его до состояния, соответствующего экологической норме, хотя это значительно более затратное мероприятие, чем в случае «обратимой» ситуации.

В настоящее время природопользователи все чаще сталкиваются с необходимостью проведения некой сплошной «экологической зачистки» ранее используемых в хозяйственной деятельности земель и объектов размещения отходов, с надеждой начать природопользование на этих территориях как бы с чистого листа с учетом требований современной законодательной и методической документации.

В этой связи, такого рода экологическую зачистку целесообразно проводить с помощью приемов изложенной выше инвентаризации нарушенных территорий, подверженных в т.ч. воздействию не изолированных от природы ОРО и состоящей из экологической оценки земельных участков, ранжирования их экологического качества в рамках официально признанной 5-и уровневой шкалы с последующим определением экологической нормы качества природной среды и допустимого воздействия, а также принятием управленческих решений о необходимости проведения рекультивационных и восстановительных мероприятий.

Для практической реализации перечня задач необходимо последовательное усовершенствование существующей нормативно правовой и методической документации. Прежде всего это касается следующих проблем:

- доведения до конца работы по подготовке и принятию постановления Правительства РФ об экологическом нормировании;
- законодательного определения принципов выделения территории экологической ответственности предприятия, в т.ч. и для ОРО;
- более четкого определения задач производственного мониторинга и контроля в зоне деятельности полигонов отходов;
- разработки законодательного акта о порядке и условиях проведения экологического аудита мест размещения отходов
- научного обоснования и законодательного закрепления срока (временного периода) опасности ОРО для ОПС (пример: уровень опасности для ОПС старых, разновозрастных амбаров с нефтепродуктами и нефтешламами, отвалов фосфогипса и т.д.);
- разработки методических рекомендаций по мониторингу донных отложений в зоне деятельности ОРО;
- доведения до практического применения путем создания перечня необходимых документов нормативного и методического характера, постановлений Правительства РФ о консервации и рекультивации земель, в частности, находящихся в зоне деятельности «обратимо» и «необратимо» влияющих на состояние ОПС полигонов отходов;
- проведения зонирования уровня опасности ОРО для ОПС в зависимости от природных условий и вида землепользования;
- по аналогии с оценкой уровня загрязнения нефтепродуктами и тяжелыми металлами;
- увеличения батареи методов интегральной оценки качества ОПС в зоне влияния ОРО, в частности, методов биодиагностики;
- подготовки методических рекомендаций по экологической оценке, ранжированию, мониторингу и экологическому нормированию реального качества ОПС и воздействия на природу в зоне деятельности ОРО;
- разработки методических рекомендаций по оценке, ранжированию, мониторингу и экологическому нормированию потенциальной экологической опасности ОРО для ОПС;
- создания банка данных по технологиям рекультивации ОРО с учетом применения их в различных природных условиях и на территориях различного хозяйственного использования;
- разработки методов оценки эмиссии парниковых газов отходами разных видов, расчета объемов поступления парниковых газов из ОРО;
- разработки методических рекомендаций по проведению оценки и мониторингу потенциальной опасности для ОПС и человека биомедицинских и медицинских отходов;
- разработки экологических требований к проектированию, эксплуатации и консервации ОРО в зависимости природных особенностей и видов хозяйственного использования территорий;
- разработки нормативного документа по определению ответственности природопользователя за воз-

Литература

1. Временная методика определения предотвращения экологического ущерба. Госкомэкология России. Утв. Председателем Госкомэкологии России 09 марта 1999 г. – М., 1999.
2. Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия. – М.: Минприроды России, 1992.
3. Приказ МПР России № 511 от 15 июня 2001 г. «Об утверждении Критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды».
4. Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель// Сб. ст. «Охрана окружающей природной среды: почвы». – М.: ВНИИ природы, 2001. С. 65–110.
5. Яковлев А.С., Макаров О.А. Экологическая оценка, экологическое нормирование и рекультивация земель: основные термины и определения//Использование и охрана природных ресурсов. – М.: НИА–Природа, 2006, № 3 (87). С. 64–70.

Экономические механизмы регулирования в области обращения с отходами

А.В. Шевчук, д.э.н., профессор РАГС

Экономическое регулирование охраны природы и природопользования является важнейшим условием проведения эффективной экологической политики в стране. Применение экономических инструментов в сфере обращения с отходами является составной частью экономического механизма природопользования.

Если вернуться в начало создания системы экономического регулирования в области охраны окружающей

среды, то необходимо отметить следующее. Вопросы экономического регулирования размещения отходов были прописаны в 3-й главе Закона «Об охране окружающей природной среды» (1991 г.), который ввел платежи за выбросы, сбросы загрязняющих веществ и размещение отходов. Постановлением Правительства РФ от 28.08.92 № 632 утвержден Порядок определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия, а совместным решением Минэкономики России, Минфина России, Минприроды России от 27.11.92 г. утверждены Базовые нормативы платы в т.ч. за размещение отходов.

При подготовке вышеуказанных документов были использованы следующие методические принципы:

- плата за загрязнение природной среды должна стимулировать предприятия в осуществлении природоохранных мероприятий и улучшении экологической обстановки в районе, где расположено конкретное предприятие;
- плата за загрязнение природной среды должна предусматривать платежи за каждый ингредиент, содержащийся в выбросах (сбросах) конкретного предприятия;
- плата за загрязнение природной среды должна формироваться на основе единых межотраслевых подходов, т.е. ущерб, который вредные вещества наносят окружающей среде, зависит не от предприятия конкретной отрасли, а от состава и массы выбросов (сбросов, размещения отходов), загрязняющих веществ;
- плата за загрязнение природной среды должна учитывать региональную экологическую неоднородность территорий;
- порядок взимания платы за загрязнение природной среды должен разрабатываться на основе действующих законов, а также должен быть максимально прост, понятен и удобен при расчетах специалистами природоохранных органов и природопользователями.

Следует также учесть, что на сумму платежей за загрязнение природной среды оказывают значительное влияние следующие факторы:

- общая масса выбросов (сбросов, размещение отходов) загрязняющих веществ, попадающих непосредственно в природную среду;
- структура загрязняющих веществ по агрессивности к природной среде;
- соблюдение установленных экологических нормативов: предельно допустимый выброс и сброс (ПДВ и ПДС);
- состав выбросов (сбросов, размещение отходов) загрязняющих веществ по воздействию на население;
- уровень использования ресурсосберегающих технологий;
- проведение природоохранных мероприятий в заданные сроки и объемы;
- объемы осуществления природоохранного строительства;
- совершенствование работы действующего природоохранного оборудования.

К предприятиям, на которые воздействует большинство перечисленных факторов, относились предприятия энергетики, металлургии, лесоперерабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, химической и нефтехимической промышленности, коммунального хозяйства (сброс в водные объекты). Из 99 городов РСФСР с неблагоприятной экологической обстановкой (на начало ввода системы платежей) в 48 городах находились предприятия энергетики, 42 – металлургии, 20 – лесоперерабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, 63 – химической и нефтехимической промышленности.

В соответствии с вышеназванными документами осуществлялась деятельность по экономическому регулированию в сфере охраны окружающей природной среды на протяжении многих лет. Нормативы платы за загрязнение природной среды предусматривали: чем меньше выбросов загрязняющих веществ попадает в природную среду, тем меньше плата, и наоборот. Плата также сокращалась, если предприятия направляли средства на природоохранную работу, снижали выбросы в природную среду.

Норматив платы представлял собой часть величины годового удельного экономического ущерба национальной экономике, которая возмещает затраты на предотвращение вредного воздействия.

Постановлением были установлены и нормативы платы за размещение отходов, причем они разделялись на два вида. По тем отходам производства, которые являлись вторичными материальными ресурсами, норматив платы за одну тонну отходов определялся в размере оптовых цен согласно прейскуранту. По тем отходам, которые не являлись вторичными материальными ресурсами, нормативы определялись в зависимости от класса токсичности отходов и составили от 100 руб. за т (1 класс токсичности – чрезвычайно опасные) до 1 руб. (нетоксичные). Если отходы производства складировались на специально оборудованных площадках, где они не могут представлять опасность для природной среды, то плата за них не взималась.

В связи с отсутствием действующих нормативов предельно допустимых объемов размещения отходов нормативы платы за размещение отходов были установлены за объем размещения в пределах установленных лимитов.

Базовые нормативы платы за размещение отходов определены исходя из затрат (в ценах 1990 г.) на проектирование и строительство полигонов для обезвреживания, хранения, захоронения промышленных отходов, предусматриваемых типовыми и индивидуальными проектами. Удельные затраты на размещение отходов (в ценах 1990 г.) составляли:

- 0,1 руб./т нетоксичных отходов добывающей промышленности;
- 4,6 руб./куб.м нетоксичных отходов перерабатывающей промышленности;
- 80 руб./т токсичных отходов IV класса.

Непосредственно же нормативы платы за размещение отходов составили:

Нетоксичные отходы:

- добывающей промышленности – 2,5 руб./т;
- перерабатывающей промышленности – 115 руб./куб.м.

Токсичные отходы (в руб./т):

- I класс токсичности – чрезвычайно опасные – 1400
- II класс токсичности – высокоопасные – 6000
- III класс токсичности – умеренно опасные – 4000
- IV класс токсичности – малоопасные – 2000 (норматив платы в пределах установленных лимитов).

Класс токсичности отходов определялся в соответствии с «Временным классификатором токсичных промышленных отходов» и «Методическими рекомендациями по определению класса токсичности промышленных отходов».

Для обеспечения экономического стимулирования природопользователей, предусматривался зачет в счет платежей сумм, затраченных предприятием или организацией на выполнение природоохранных работ. Таким образом, природоохранные органы могли стимулировать выделение предприятиями средств на экологические цели и даже выплачивают дополнительные средства на природоохранное строительство из специальных экологических областных или городских фондов, формирование которых производится за счет платежей, штрафов и других источников.

При этом внесение платы за загрязнение не освобождало природопользователей от выполнения мероприятий по охране окружающей природной среды, а также уплаты штрафных санкций за экологические правонарушения и полного возмещения вреда, причиненного загрязнением окружающей природной среды юридическим лицам, здоровью и имуществу граждан.

Принципиальным решением в этот сложный экономический период было то, что за крупнотоннажные отходы, размещенные на полигонах до 1991 г., плата не взималась.

Природопользователи, осуществляющие размещение бытовых отходов от населения на соответствующих полигонах твердых бытовых отходов, при условии обеспечения их обустройства и эксплуатации на основе действующих правил могли освобождаться от платы.

Основными источниками образования крупнотоннажных отходов продолжают оставаться: добывающие отрасли (горнодобывающие и нефтегазодобывающие предприятия – вскрышные породы, шламовые амбары); перерабатывающие отрасли: металлургия (шлаки), нефтехимия (шламы); теплоэнергетика (золоотвалы); атомная промышленность (радиоактивные отходы); жилищно-коммунальное хозяйство (иловые осадки); сельское хозяйство (отходы животноводческих комплексов) и пр. При этом одно из самых эффективных направлений использования крупнотоннажных отходов является градостроительство (заполнители бетона, производство камня) и дорожное строительство.

Динамика образования отходов производства и потребления по Российской Федерации имеет устойчивую тенденцию к увеличению (млн. т): 2002 г. – 2034,9; 2003 г. – 2613,5; 2004 г. – 2634,9.

В современных условиях принятие Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 № 7-ФЗ и постановления Правительства РФ от 12.06.03 № 344 «О нормативных платах за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления» по существу должно было ознаменовать новый этап в сфере экономического регулирования охраны окружающей среды, однако, методологически названные документы не изменили принципиальных положений, которые были предложены в части экономического регулирования в начале 90-х гг.

Во многом перспектива развития системы платежей за загрязнение окружающей среды, в т.ч. платы за размещение отходов, связывается с подготовкой и принятием Федерального закона «О плате за негативное воздействие на окружающую среду».

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.04 г. № 401 функции нормативного правового регулирования по вопросам взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду возложены на Федеральную службу по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор), которая отвечает за подготовку соответствующего законопроекта. Правительство Российской Федерации в основном одобрило концепцию законопроекта федерального закона «О плате за негативное воздействие на окружающую среду», однако по проекту имеется ряд замечаний, поэтому работа над законом будет продолжена.

Законопроектом плата за негативное воздействие рассматривается не как фискальный, а как стимулирующий элемент экономического механизма. Для этих целей вводится новый принцип «отсчета» – от наилучшей существующей доступной технологии (НСДТ). С хозяйствующих субъектов, документально и фактически подтвердивших использование НСДТ и соблюдение допустимых нормативов, плата не взимается и остается на реализацию природоохранных мероприятий в полном объеме. Предлагается перейти от административной системы разрешений и согласований платежей к системе декларирования негативного воздействия и платы. Одновременно должно быть предусмотрено существенное увеличение размеров штрафов за нарушение природоохранного законодательства, введение штрафов за представление недостоверных деклараций.

С учетом практики регулирования в сфере обращения с отходами можно выделить следующие основные проблемы в этой области:

- отсутствие единой системы нормативных актов по государственному регулированию обращения с отходами;

- слабое нормативное и информационное обеспечение федеральных органов для выполнения функций регулирования обращения с отходами;
- недостаточная координация действий органов исполнительной власти всех уровней, осуществляющих регулирование в сфере обращения с отходами;
- необходимость выделения значительных бюджетных затрат.

В части возможных мер стимулирования снижения уровня выхода отходов и увеличения объемов их использования следует выделить следующие направления:

- приватизация полигонов нетоксичных отходов;
- государственная поддержка среднего и малого предпринимательства в области утилизации отходов;
- развитие экологического страхования (наличие страховой защиты или банковской гарантии на случай нештатной ситуации);
- привлечение иностранных инвестиций;
- регулирование сокращения площади земель, занятых под полигоны, шламонакопители на основе увеличения ставки земельного налога;
- стимулирование повышения уровня комплексного использования минерального сырья.

В целях экономического стимулирования предприятий в области обращения с отходами должны быть отработаны следующие меры:

- льготы по налогу на имущество в отношении объектов, используемых для охраны окружающей среды;
- особый режим налогообложения по земельному налогу, налогу на добавленную стоимость и налогу на прибыль;
- применение ускоренной амортизации основных производственных фондов, связанных с деятельностью по обращению с отходами;
- льготное кредитование при реализации природоохранных мероприятий;
- федеральные, региональные и/или муниципальные заказы для разрешения проблем региона/муниципалитета в сфере обращения с отходами.

Возможные шаги, которые могут быть приняты для повышения эффективности в области обращения с отходами:

- четкое разграничение полномочий всех органов власти и обеспечение координации действий в части издания нормативных актов по вопросам регулирования в сфере обращения с отходами;
- разработка нормативных документов в целях реализации федеральных законов «Об отходах производства и потребления» и «О техническом регулировании»;
- разработка нормативных актов по совершенствованию системы учета обращения с отходами, в т.ч. по созданию и ведению государственного кадастра отходов;
- доработка и развитие пакета документов по нормированию и разрешительной деятельности в сфере обращения с отходами;
- разработка и введение в действие методов экономического регулирования в сфере обращения с отходами.

Международная законодательная практика обращения с отходами бурения при добыче нефти и газа

Н. С. Жмур, д.б.н., акад. РАН

Природоохранная деятельность нефтедобывающих предприятий в мире (независимо от страны происхождения и стран деятельности) регулируется установленными требованиями Всемирного банка и Международной финансовой корпорации. Для разработки нормативных требований к сбросам, выбросам, размещению и утилизации отходов привлекаются крупнейшие национальные организации по охране окружающей среды и организации по развитию промышленности. Последнее издание нормативов и требований 1998 г. подготовлено, в основном, американскими природоохранными организациями по заказу Всемирного банка. Страна разработчик выбирается с учетом достигнутых результатов по улучшению качества окружающей среды в условиях действующего законодательства при обязательном условии свободного развития промышленного производства.

Почему Всемирный банк берет на себя функции формирования международного природоохранного законодательства, используя наилучшую природоохранную практику и диктует экологические требования для лидеров промышленного производства? Причины не только в экономической эффективности финансовой деятельности. Всемирный Банк позиционирует себя как некоммерческая организация, способствующая

совершенствованию промышленного производства и технического развития при обязательном условии минимизации неблагоприятного воздействия на объекты окружающей среды, здоровье персонала и местного населения. Банк инвестирует промышленников, крупных природопользователей, а высокие экологические стандарты, которые устанавливает банк и понуждает поддерживать промышленников, гарантируют, что предприятие не разорится при выплате ущерба, нанесенного окружающей среде и кредит будет выплачиваться регулярно.

На месторождениях компаний, инвестируемых Всемирным банком, практика обращения с отходами бурения (как и все мероприятия по минимизации неблагоприятного воздействия на объекты окружающей среды) как правило, строго соответствует установленным требованиям как национального законодательства так и требованиям самого банка, поскольку представительная комиссия специалистов по этому вопросу, привлекается Всемирным банком для экспертизы и ежегодно направляется на месторождение для проведения аудита и составления доклада Всемирному банку. И нарушить природное законодательство нельзя. Инвестирование приостанавливается, а взимание платы за пользование кредитом продолжается. Проигрывает природопользователь, зато выигрывает банк и окружающая среда. Вот такой простой экономический механизм, заставляющий нефтяников на всех совещаниях докладывать экологические проблемы руководству в первую очередь.

Главные трудности у нефтяных и газовых компаний, работающих в разных странах, заключаются в том, что природоохранное законодательство значительно разнится, а в странах третьего мира и бывшего Советского Союза, где активно ведутся нефтегазовые разработки, настолько несовершенно, что экономические механизмы стимулирования природоохранных мероприятий или слабы или вообще отсутствуют, поэтому минимизировать воздействие невыгодно, применять современные технологии дороже, чем оплачивать ущерб. В этих странах для улучшения экологической ситуации в зонах интенсивного природопользования необходим специальный законодательный и экономический инструмент создания эффективной экологической политики, который позволит создать механизм для реализации принципа «загрязнитель платит» и позволит ввести льготное налогообложение для экологически безопасных производств. Существующее природоохранное законодательство в странах бывшего Советского Союза рождено в условиях плановой экономики, бюджетного финансирования природоохранной деятельности. В результате предприятия платят за ущерб, расчет которого не основывается на возможности современных технологий обеспечить определенный результат.

Экологическая составляющая себестоимости продукции в странах с развитой экономикой может достигать 15–20 и даже 30% за счет льготного налогообложения и экономической заинтересованности предприятий вкладывать в природоохранные технологии. В Российской Федерации в 2004 г. – 2–3%. Что касается платы за негативное воздействие, то по данным Госкомстата России она составляла в 2004 г. 0,1% от текущих затрат предприятия и менее 6% от затрат на охрану окружающей среды. И ситуация сегодня мало изменилась. В то же время, технологии по очистке газа, утилизации нефтесодержащих отходов дорогостоящие. Так, по данным того же Всемирного банка стоимость строительства безопасного комплекса по захоронению отходов на 100 000 т составляет от 3 до 8 млн. долл. США на начальное строительство. Переработка нефтесодержащих отходов методом сжигания стоит значительно дороже. Установка, позволяющая сжигать 20–40 тыс. отходов в год стоит от 20 до 50 млн. долл. США, таким образом, сжигание 1 т нефтесодержащих отходов потребует 500–1000 долл. за тонну. Во всем мире эти затраты не окупаемые, а в странах со слабым экологическим законодательством они просто провальные. Поэтому в своих рекомендациях Всемирный банк никогда настоятельно не рекомендует какую-либо наиболее совершенную технологию.

В частности, для нефтяников Всемирный банк рекомендует, прежде всего, сокращать образование отходов, размещать их в амбарах, сжигать, переводить в инертное состояние и захоранивать.

Запрещено только ничего не предпринимать в отношении образующихся отходов. Выбор экономической природоохранной политики остается за предприятием, а экологическая политика – это имидж современного предприятия.

Трудно в коротком сообщении изложить международные требования по обращению с отходами. В Американском Агентстве охраны окружающей среды (EPA) – это несколько книг с подробными разъяснениями, руководствами, прописями методик, рекомендуемыми технологиями по утилизации и размещению.

Каковы же основные рекомендации и требования Всемирного банка к нефтегазодобывающим предприятиям по обращению с отходами?

Требования по обращению с отходами к таким компаниям вынесены в отдельный акт, который рекомендует наилучшую законодательную практику в национальном законодательстве по обращению с отходами бурения при добыче нефти и газа:

- закрепить ответственность за всеми предприятиями, участниками в этой сфере, на которых образуются отходы, транспортирующими и перерабатывающими; при этом за финальный результат должно нести ответственность предприятие, на котором образуются отходы. Лицензия обязательна для перевозчиков и утилизаторов;
- в законодательстве отходы должны быть подразделены на опасные и неопасные и подготовлен реестр отходов с разной степенью опасности; кроме того, должны быть даны подробные рекомендации по определению опасных и неопасных отходов (с методами пробоподготовки и определения);
- установить как наиболее опасный путь распространения загрязнения от размещенных в объектах окружающей среды отходов, водно-миграционный, и обеспечить проведение геолого-гидрологических изысканий перед обоснованием мест размещения, чтобы исключить попадания загрязняющих веществ из отходов в подземные горизонты.

Отход относится к опасному, когда при его контроле удовлетворяется одно из условий: воспламеняемость; коррозионная активность; реакционная активность; токсичность.

Токсичность в современном мире основной показатель опасности воздействия на объекты окружающей среды. В значительной мере, благодаря требованиям Всемирного банка, этот показатель все более широко используется в национальном законодательстве различных стран.

При современном уровне промышленного развития химический анализ не может адекватно отражать качество и обеспечивать надежной информацией для защиты окружающей среды от загрязнения. В последние годы наблюдается интенсивное развитие биометодов для предсказания и определения (установления) экологических эффектов загрязнения.

Токсичность определяется методами биотестирования, которые характеризуют качество контролируемой среды, ее пригодность для жизнеобеспечения, результаты биотестирования дают прямой измеряемый эффект возможного воздействия на здоровье экосистемы, ответ на важнейший вопрос о пригодности окружающей среды для жизни и степени ее опасности для гидробионтов.

Вот пример из опыта США по захоронению отходов и внедрения биотестирования для оценки опасности отходов. Биотестирование сточных вод было введено в США еще в 70-х гг. прошлого столетия. А отходы американцы начали биотестировать в середине 90-х гг. Причиной послужило следующее: в 60–70-х гг. было осуществлено крупное захоронение промышленных отходов. Отходы, на 60 % опасные по причине испарения, захоронили в штатах с дождливым климатом, а опасные за счет водорастворимых веществ – в штатах с жарким климатом. В 80-ые, начале 90-х гг. изолирующие материалы разрушились и произошли утечки путем просачивания в водные горизонты, возникли заморы рыб в реках. В муниципалитетах, где хранилась информация о свойствах и составе отходов, к тому времени, на 80 % эта информация была потеряна. Необходимо было срочно дать заключение о масштабах ущерба и ожидаемых последствиях. И главным стал вопрос: насколько опасны эти утечки? И ответ был получен с помощью биотестирования.

Следует правильно оценить ситуацию и признать, что при осуществлении мониторинга качества окружающей среды и вносимого загрязнения невозможно определить полный композиционный состав присутствующих загрязняющих веществ, и доля определяемых веществ не только значительно превышает определяемые, но и ежегодно возрастает. Каковы наши представления о трансформации и взаимодействиях веществ? Зачем и на каком этапе нам нужен химический анализ отходов, если мы сегодня не имеем возможности определить весь набор присутствующих в отходах химических веществ. Химический анализ нужен не в начале исследования, а после оценки токсичности водной вытяжки из отхода. Это позволяет надежно идентифицировать загрязняющие вещества, вызывающие токсичность, т.е. провести детальный химический анализ (выявили токсичность – намечается поиск). Возьмем, например, нефть. Нефть и нефтепродукты – одни из наиболее распространенных загрязняющих веществ, присутствующие в производственных отходах. Нефтепродукты представляют собой сложную смесь различных углеводородов (низко- и высокомолекулярных, предельных и непредельных, алифатических, ароматических, алициклических), а также неуглеводородных соединений серо-, кислород-, азотсодержащих и высокомолекулярных смолоасфальтеновых веществ, с включенными в них тяжелыми металлами. Углеводороды составляют от 50 до 98 % от общей массы сырой нефти. Остальная, иногда довольно большая часть, приходится на неуглеводородные соединения, которые могут быть более токсичны и опасны для окружающей среды, чем углеводороды. Однако при гидрохимическом анализе понятие “нефтепродукты” ограничивается только углеводородами, поэтому под термином “содержание нефтепродуктов” принято понимать содержание в воде неполярных и малополярных соединений, экстрагируемых четыреххлористым углеродом, гексаном или петролейным эфиром. Это, с одной стороны, ограничивает понятие “нефтепродукты” углеводородами, являющимися только составной, хотя и значительной частью нефти, но, с другой стороны, такое определение завышает результат, т.е. дает суммарное содержание углеводородов в пробе, независимо от их происхождения (нефтяного или нет).

Итак, сырая нефть состоит из смеси углеводородов, включая масла; примеси серы (элементарная, сероводородная, сульфидная, меркаптановая и др.), азота (гомологи пиридина, акридина, гидрохинолина), кислородсодержащих веществ (фенолы, кетоны и др.). К неуглеводородным компонентам относятся также смолоасфальтеновые вещества, с которыми связаны микроэлементы нефти: ванадий, железо, марганец, свинец, медь, кобальт, никель, мышьяк, ртуть. Кроме того, нефть содержит до 10 % воды и минеральные соли: NaCl , MgCl_2 , CaCl_2 . Значит более рационально вначале определить токсичность отхода с содержанием нефтепродукта, а затем искать химическими методами что-же ее вызывает, если она обнаружена. А если токсичность не обнаружена, проводить химический анализ не имеет смысла.

Успешность хемо- и биодеструкции нефти, в первую очередь, зависит от растворимости, способности к биодegradации и летучести компонентов, ее составляющих. Надежный процесс биодеструкции нефтепродуктов возможен только для растворимых соединений нефти, поэтому мазуты, например, практически не будут окисляться.

Чем меньше молекулярная масса и проще молекулярная структура углеводородных компонентов нефти, тем менее токсичны эти соединения и более восприимчивы к биодеструкции. Следовательно, при решении вопроса о размещении отходов также предпочтителен биологический метод исследования – склонность отхода к биохимической деградации.

Восприимчивость нефтепродуктов к биодegradации и их токсичность тесно связаны, понятно, что био-разлагаемость должна возрастать при снижении токсичности вещества, поскольку микробиологическая активность не ограничивается токсическим воздействием.

Присутствие неуглеводородных токсичных компонентов также влияет на скорость и эффективность бак-

териальной деструкции нефтепродуктов. Так, например, присутствие в нефти ванадия может катализирующе влиять на процессы биоразложения нефтепродуктов, а сероводорода — подавляюще (цитируется по Патину, 1997).

Таким образом, растворимые и нерастворимые углеводороды делятся на биоразлагаемые и невосприимчивые (инертные) к биодеструкции. Растворимые, не поддающиеся биодеградации (например, бенз(а)пирен), не изменяют своего состава при размещении или хранении отходов. Накопление тяжелых фракций нефтепродуктов в отходах приводит к их подкислению, повышению общей токсичности. Нефтепродукты плохо поддаются минерализации, в них возрастает содержание растворимых форм фенолов, аммиака, тяжелых металлов, серосодержащих соединений.

Требования Всемирного банка по утилизации отходов: «Выбор метода утилизации на основе экономической целесообразности и безопасности для окружающей среды. Рекомендуется размещение на специально оборудованных полигонах, изолированных шламонакопителях; закачка в пласт, сжигание с обеспечением минимальных выбросов». Твердые отходы при бурении на море, такие как упаковочный материал, контейнеры (посуда, ящики), бракованные и/или поврежденные трубы, буровые долота, оставшиеся строительные материалы должны транспортироваться на сушу и соответствующим образом размещаться, утилизироваться, или повторно использоваться.

Опасные отходы, такие как остатки красок, растворителей, аккумуляторы, ртутные лампы, загрязненные реактивы для бурения и добычи нефти необходимо транспортировать на сушу для утилизации и очистки. Всегда следует прилагать усилия для снижения количества образования опасных отходов и их повторного использования.

Накопление радиоактивных материалов с естественной радиоактивностью при бурении часто непредсказуемый процесс. Радиологические исследования в соответствии с требованиями Всемирного банка должны выполняться каждые пять лет или при каждом ремонте оборудования. Оборудование считается подверженным радиоактивному заражению при уровне радиоактивного загрязнения на поверхности земли (где оно находится) более чем 4 беккерель/см² для гамма и бета частиц и 0,4 беккереля/см² для альфа частиц. Шламы, осадки или оборудование радиоактивно зараженное Радием-226 должны быть обработаны или изолированы таким образом, чтобы обработанные отходы имели остаточную радиоактивность, не превышающую радиоактивность места захоронения более чем на $5 \cdot 10^{-12}$ Кюри/г.

Всемирный банк ограничивает деятельность предприятий, приводящую к образованию токсичных отходов. В частности, для нефтяников установлены требования:

- максимальное использование буровых растворов на водной основе;
- сокращение использования буровых установок, работающих на дизельном топливе;
- использование нетоксичных биоцидов, ингибиторов коррозии и др. химикатов.

Разработка и использование химических реагентов с наименьшей токсичностью и наименьшим уровнем биологической активности тяжелых металлов (biologically available heavy metal) и других опасных веществ, особенно способных накапливаться в био-веществе.

В заключении следует отметить актуальность и полезность расширения законодательной практики в России по обращению с отходами с использованием опыта и рекомендаций Всемирного банка.

Биоиндикация и биотестирование в экологическом контроле

В.А. Терехова, д.б.н., зав. лаб. экотоксикологического анализа почв
ф-та почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова

На данном этапе создания системы экологического контроля и нормирования одновременно с решением концептуальных и организационных вопросов идет активная разработка методических аспектов проблемы. Большие надежды связаны с использованием биотического подхода.

Известны эколого-диагностические оценки разных типов экосистем, основанные на специфических анализах разных представителей биоты. Для пресных вод используется классификатор качества вод Роскомгидромета или более современный метод экологических модификаций [1]. Для морских экосистем – метод интегральных характеристик, включающий различные биотические индексы, основанные, в т.ч. и на упрощенном изучении макрофауны водоемов [7]. Для контроля состояния биоты вследствие загрязнения атмосферного воздуха необходимая система оценок может быть создана на основе методов лихенометрии [4]. Для оценки состояния растительных сообществ предлагается интегральный индекс сохранности фитоценоза, когда за критерий допустимой нагрузки на лес принимается его «структурная полночленность» [11]. При оценке почвенных ценозов заслуживает внимания метод микробиологических диагностических признаков [3].

Целесообразно развивать подход, который при постановке «диагноза» экосистеме учитывает данные биоиндикационных исследований и результаты лабораторных испытаний экотоксичности методами биотести-

рования. Это трудоемкий и непростой путь, особенно при дефиците инструментальных методов биотического анализа, однако он представляется логичным, адекватным, и достаточно надежным, поскольку, учитывает, прежде всего, природно-климатическую зональность и тип экосистем, специфику, структурно-функциональную организацию и особенности видового разнообразия входящих в них компонентов.

По сути, нет особых различий в применении биотического подхода к нормированию и оценкам техногенного воздействия периодических выбросов действующих предприятий или мест размещения крупнотоннажных отходов.

Согласно теоретическому обоснованию сторонников такого подхода, все множество биотических параметров можно разделить на группу основных и коррелятивных переменных. Изменения основных переменных могут быть выражены в ценностных шкалах, т.е. при изменении этого показателя можно сказать хорошо это или плохо. Такие изменения можно зафиксировать методами биоиндикации *in situ* [2].

Исследуемые компоненты экосистемы, дающие информацию, относимую к основным переменным в идеале должны удовлетворять следующим условиям: 1) участвовать в круговороте веществ и энергии и поддерживать устойчивость экосистем; 2) осуществлять вклад в функционирование экосистем более высокого ранга; 3) обеспечивать выполнение экосистемой социально-экономических и эстетических функций. Это не всегда удается выявить, в частности, применительно к анализу почвенной биоты. Для почвенных экосистем предлагается статистический критерий выбора наиболее информативных параметров, для экологического нормирования воздействий. Наиболее приемлемым представляется ранжирование значимости биотических показателей на основе сравнения их вариабельности внутри отдельных зон воздействия и между выделенными зонами [10]. Понимая под максимальной информативностью максимум дисперсии между разными зонами воздействия отходов (например, импактная, буферная или фоновая зоны) при минимуме дисперсии внутри одного варианта (зоны) можно выстраивать полученные экспертным путем показатели в порядке убывания значений отношения дисперсий.

Коррелятивные же переменные не диагностируются визуально или расчетными методами по результатам биоиндикационного анализа природных параметров экосистем, однако, они служат опережающими сигналами, регистрируют невидимую по внешним признакам токсичность и могут свидетельствовать об изменении основных параметров биоценозов в будущем. Коррелятивные переменные должны обладать высокой чувствительностью, надежностью и малым временем реагирования на действие техногенных факторов. Такие опережающие сигналы благополучия или неблагополучия экосистем можно получить в результате лабораторного биотестирования образцов природных сред и объектов.

Биотестирование представляет собой методический прием лабораторной оценки качества образцов по реакциям подопытных организмов с известными и поддающимися учету характеристиками. Биологический объект в биотестировании фактически используется в качестве аналитического прибора или его части, при этом считается значительно более дешевым.

Теоретически могут использоваться биологические системы любого уровня сложности: сообщества и популяции организмов, отдельные выборки, функциональные или структурные элементы целого организма, элементы клеточной структуры или органы, биохимические системы и др. Показателем токсического действия служит степень изменения определенных параметров живых систем, которая фиксируется различными методами. Это могут быть как биохимические или биофизические методы, разные виды микроскопии, визуальный подсчет. Так, в частности, в наших собственных исследованиях с помощью метода газовой хроматографии выявлено нарушение деструкционной активности микроорганизмов под влиянием нефтепродуктов [8]. Были показаны изменения динамики прорастания микромицетов под воздействием солей тяжелых металлов при подсчете проросших спор методом световой микроскопии. Методом люминесцентной микроскопии с применением специфического красителя установлена трансформация морфо-биологической структуры биомассы микроскопических грибов под влиянием отходов фосфогипса [9].

Для определения степени опасности экспериментальная проверка отходов биотестированием закреплена в России приказом МПР России [5]. Для реализации этого приказа с целью анализа экотоксичности отходов развивается сеть аккредитованных лабораторий, в которых находят практическое применение методики биотестирования, ранее используемые лишь в научных целях.

На практике наиболее распространенными методами биотестирования являются такие, в которых фиксируются, главным образом, такие интегральные параметры, как показатели выживаемости, роста, плодовитости тест-организмов. Их надежность экспериментально подтверждена и при анализе токсичности отходов в нашей лаборатории. Все методы биотестирования характеризуются своими особенностями. Это и доступность тест-объекта, которая определяется возможностью их культивирования в лабораторных условиях, поддержанием необходимых условий температуры, освещенности, сложностью состава питательных сред, чистотой воздуха и пр. Это и оперативность получения ответа. Наиболее быстрые реакции на токсическое воздействие равных концентраций удается регистрировать у простых организмов – бактерий, водорослей и инфузорий. Наступление таких реакций ограничивается минутами или несколькими часами. Сутками измеряется проявление ответных реакций более крупных объектов (у ракообразных – дафний), а так называемая хроническая токсичность оценивается в течение многих суток и даже недель. Каждый метод характеризуется и своими техническими способами реализации. С точки зрения технического оснащения наиболее доступными оказываются методы, основанные на регистрации общебиологических характеристик – подсчет численности или прироста популяций. Для проведения физиолого-биохимических оценок и определения соотношения, например, живых и мертвых клеток или флуоресценции тест-культур организмов необходима специальная серийная аппаратура, которая до настоящего времени производится промышленностью в крайне недоста-

точном количестве.

Общим правилом для всех методик является оценка надежности тест-культур.

Известно, что живые организмы по разным причинам со временем могут менять свою чувствительность, поэтому обязательной процедурой в лаборатории является контроль тест-объекта с помощью модельного токсиканта (например, бихромата калия). Пригодными для анализа признаются тест-системы лишь в том случае, если концентрация модельного токсиканта, вызывающая 50%-ный эффект за определенное время, не выходит за пределы фиксированного в описании методики диапазона (Методы биотестирования..., 1989). Контроль таких параметров в сертифицированной лаборатории должен проводиться регулярно не реже 1 раза в три месяца.

Определенная нормативным документом процедура биотестирования промышленных отходов предполагает анализ водной вытяжки на острую токсичность, т.е. относительной кратковременный эксперимент (от нескольких минут до 4 суток).

Перечень наиболее широко распространенных в России биотестов, применяемых в природоохранных целях, включает методы с использованием ряда эвритопных видов: зеленых водорослей – сценедесмус (*Scenedesmus quadricauda* Turp. Breb.) и хлорелла (*Chlorella vulgaris* Beijer.), ракообразных – дафний (*Daphnia magna* Straus.), цериодафнии (*Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg), артемий (*Artemia salina* L.), простейших – инфузории (*Paramecium caudatum* Erenberg) и немногие другие. На том основании, что наибольшую опасность для объектов окружающей среды представляет водно-миграционный путь распространения токсичных компонентов отходов, главным образом, тест-организмы представляют собой виды гидробионтов. Вместе с тем, совершенно очевидно, что загрязнение разных типов почв отходами сопровождается с одной стороны, процессами связывания токсикантов, в частности, гуминовыми комплексами, аккумуляцией, с другой стороны, биологическим переносом и транслокацией. Поэтому для анализа почвенных образцов, загрязненных отходами, целесообразно применять более широкий спектр тест-организмов, включающий почвообитающие организмы, или педобионты.

Для определения степени опасности экспериментальная проверка отходов биотестированием закреплена в России приказом МПР России [5].

Согласно «Критериям отнесения опасных отходов к определенному классу опасности» обязательной является экспериментальная процедура, включающая анализ не менее чем на двух тест-объектах из разных биологических таксонов или групп (ракообразные и простейшие, водоросли и бактерии и т.п.). Если разные тест-системы показывают неодинаковую реакцию, то в окончательном результате следует учитывать наиболее чувствительный ответ.

Класс опасности устанавливается по разведению водной вытяжки, при которой не выявлено вредного воздействия на биологические объекты. Отнесение отходов к пятому классу опасности основано на действии водной вытяжки отхода без ее разведения, для определения других классов опасности оценивается воздействие раствора с соответствующей кратностью разведения.

В заключение необходимо подчеркнуть, что при выяснении класса опасности отходов для окружающей природной среды их экспериментальная проверка биотестированием, согласно приказа МПР России № 511, осуществляется в специализированных аккредитованных для этих целей лабораториях.

Пока же подобные профильные лаборатории немногочисленны, что создает определенные трудности на местах при составлении паспорта отходов [12]. Тем не менее, следует отметить, что методы биологического контроля востребованы, а методики биотестирования находят практическое применение.

Литература

1. Абакумов В.А. Экологические модификации и развитие биоценозов // Экологические модификации и критерии экологического нормирования / Тр. Межд. симп. (Нальчик, 1–12 июня 1990). – Л.: Гидрометеиздат, 1991. С. 18–40.
2. Воробейчик Е.Л., Садыков О.Ф., Фарафонов М.Г. Экологическое нормирование техногенных загрязнений наземных экосистем (локальный уровень). – Екатеринбург: УИФ «Наука», 1994. – 280 с.
3. Звягинцев Д.Г., Гузев В.С., Левин С.В., Селецкий Г.И., Оборин А.А. Диагностические признаки различных уровней загрязнения почвы нефтью // Почвоведение, 1989. № 1. С. 72–78.
4. Инсарова И.Д., Инсаров Г.Э. Сравнительные оценки чувствительности эпифитных лишайников различных видов к загрязнению воздуха // В сб.: Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем. – Л.: Гидрометеиздат, 1989. Т. 12. С. 113–175.
5. Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды. Утв. приказом МПР России 15 июня 2001 г. № 511.
6. Методы биотестирования качества водной среды // Под ред. О. Ф. Филенко. – М.: Изд-во МГУ, 1989.
7. Михайловский Г.Е., Пучков А.П., Малицкий С.В. Экологическое нормирование как концептуальная база экологической экспертизы // Экологические модификации и критерии экологического нормирования / Тр. Межд. симп. (Нальчик, 1–12 июня 1990). – Л.: Гидрометеиздат, 1991. С. 348–361.
8. Терехова В.А., Семенова Т.А., Головченко А.В., Трофимов С.Я. Влияние нефтяного загрязнения на деструкционную активность и состояние микобиоты олиготрофных торфяников Западной Сибири // Экобиотехнология: борьба с нефтяным загрязнением окружающей среды. Тез. д-ов конф., – Пушино: ИБФМ, 2001.
9. Терехова В.А. Биотестирование как метод определения класса опасности отходов // Экология и промышленность России, 2003, № 12. С. 27–29.
10. Терехова В.А. Биоиндикационное значение микромицетов в экологической оценке водных и наземных экосистем. Автореф. дис. ...докт. биол. наук. – М.: МГУ, 2004. С. 48.
11. Черненькова Т.В. Реакция лесной растительности на промышленное загрязнение. – М.: Наука, 2002. С. 191.
12. Terekhova V.A., Yakovlev A.S. Key role of biotesting in evaluation of solid wastes eco-toxicity in Russia // 13th International Biodeterioration and Biodegradation Symposium (IBBS-13) 4–9 September. – Madrid: Abstracts Book, 2005. P. 323.

К вопросу об осуществлении лицензирования деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов

Н.Б. Нефедьев, С.Г. Псюрниченко, Научно-производственный центр «Экоэксперт»

В соответствии со ст. 9 Федерального закона от 24.06.98 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», деятельность по обращению с опасными отходами подлежит лицензированию. При этом – *обращение с отходами*, это деятельность, в процессе которой образуются отходы, а также деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов

Федеральным законом от 02.06.05 № 80-ФЗ в Федеральном законе «О лицензировании отдельных видов деятельности» были внесены изменения, коснувшиеся, в т.ч., и лицензирования деятельности по обращению с опасными отходами. Теперь лицензированию подлежит деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов. Таким образом, из сферы лицензирования выведена деятельность, в процессе которой образуются опасные отходы.

Изменение наименования и содержания лицензируемого вида деятельности потребовало принятия Правительством Российской Федерации постановления от 26.08.06 г. № 524 «Об утверждении Положения о лицензировании деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов».

Поскольку процедура лицензирования, общая для всех лицензируемых видов деятельности, достаточно полно изложена в новой редакции Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности» (далее – Федеральный закон), основными вопросами положений о лицензировании конкретных видов деятельности, утверждаемых Правительством Российской Федерации, являются лицензионные требования и условия, определение их грубых нарушений, а также состав и содержание документов, необходимых для получения лицензии.

Как следует из ст. 4 Федерального закона, целью лицензирования является обеспечение безопасности граждан и государства. В рамках постановления Правительства Российской Федерации от 26.08.06 № 524, утвердившего Положение о лицензировании деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов, эта цель достигается установлением необходимых (и достаточных) лицензионных требований и условий, системной организацией процесса лицензирования, а также однозначным изложением вопросов, оставшихся за рамками упомянутого Федерального закона и Федерального закона «Об отходах производства и потребления».

В соответствии с Положением о лицензировании деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов (далее – Положение), утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 26.08.06 № 524, органом, осуществляющим лицензирование, определена Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору. Территориальные органы Службы осуществляют лицензирование этого вида деятельности на основании приказа Ростехнадзора от 25.10.06 № 940, в случае, когда материалы обоснования намечаемой деятельности соискателя лицензии являются объектом государственной экологической экспертизы, проводимой на уровне субъекта Российской Федерации.

Отсутствие в законодательстве Российской Федерации в области обращения с отходами определенных понятий «сбор опасных отходов» и «транспортировка опасных отходов» создает существенные трудности при лицензировании этого вида в части деятельности по сбору опасных отходов и деятельности по транспортировке опасных отходов. Поэтому при реализации Положения целесообразно под этими видами обращения с опасными отходами подразумевать следующее:

- сбор опасных отходов – прием (поступление) опасных отходов от физических лиц, юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, обладающих правом собственности на данные отходы, и их накопление;
- транспортировка опасных отходов – перевозка опасных отходов вне пределов обособленной производственной территории юридического лица и индивидуального предпринимателя.

Лицензионные требования и условия разделены в Положении на две группы: в отношении соискателей лицензии и в отношении лицензиатов. Причем от соискателя лицензии требуется:

- 1) наличие (в зависимости от вида обращения с опасными отходами) производственных помещений, объектов размещения опасных отходов, специализированных установок по обезвреживанию опасных отходов, специальных транспортных средств;
- 2) наличие у работников профессиональной подготовки, подтвержденной свидетельствами (сертификатами) на право работы с опасными отходами.

Лицензиаты должны, кроме того, иметь паспорта опасных отходов, с которыми осуществляется обращение, осуществлять производственный экологический контроль за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами, а также выполнять другие требования в отношении деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов. Причем эти требования должны быть установлены в законодательных и иных нормативных правовых актах в области обращения с отходами.

В целях реализации п. 4 ст. 14.1 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях в Положении установлено понятие грубого нарушения лицензионных требований и условий деятельности по

сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов.

В состав документов, требуемых для получения лицензии, включено санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов санитарным правилам. По-видимому, для получения такого заключения от соискателя лицензии потребуются подготовка специальных материалов, отражающих готовность к выполнению санитарно-эпидемиологических норм и правил. При этом следует руководствоваться, в зависимости от конкретного вида обращения с опасными отходами и от вида самих опасных отходов, следующими документами:

- СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
- СанПиН 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов»;
- СанПиН 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений»;
- Методические указания МУК 4.1.1061-01 «Определение органических веществ в почве и отходах производства и потребления».

Таким образом, для соискателя лицензии (лицензиата) вводятся дополнительные лицензионные требования и условия в части соблюдения требований законодательства Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения. Необходимо отметить, что Ростехнадзор, как лицензирующий орган, не имеет полномочий и возможности проверять эти требования и условия (обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения) при осуществлении лицензионного контроля.

Однако необходимо отметить, что правовая норма получения и представления санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов санитарным правилам не соответствует законодательству Российской Федерации в области обращения с отходами. Согласно п. 2 ст. 40 Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» санитарно-эпидемиологическое заключение требуется при лицензировании деятельности по обращению с опасными отходами, а этот вид лицензирования не предусмотрен действующей редакцией Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности».

Вообще, в Положении неправомерно объединяются вопросы охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения при обращении с опасными отходами. Так, при представлении документов для получения лицензии соискатель лицензии должен указывать в отношении опасных отходов «класс опасности для окружающей среды и здоровья человека». В то же время, согласно п. 1 ст. 14 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» опасные отходы подразделяются на классы опасности: для окружающей среды и для здоровья человека. Эти классы определяются раздельно в соответствии с критериями, устанавливаемыми соответствующими федеральными органами исполнительной власти.

В связи с этим соискатель лицензии должен будет определить класс опасности каждого вида опасного отхода не только для окружающей среды, но и также для здоровья человека.

Класс опасности опасных отходов для окружающей среды может быть установлен на основании сведений, содержащихся в федеральном классификационном каталоге отходов, или в соответствии с Критериями отнесения опасных отходов к классам опасности для окружающей природной среды, утвержденными приказом МПР России от 15.06.01 г. № 511.

Класс опасности опасных отходов для здоровья человека устанавливается согласно СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления», введенными в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 16.06.03 г. № 144.

Как следует из подпункта «в» п. 5 Положения, для получения лицензии требуется подготовка материалов обоснования лицензии, которые подлежат государственной экологической экспертизе. В соответствии с Федеральным законом «Об экологической экспертизе» материалы обоснования лицензий, выдаваемых федеральными органами исполнительной власти, на осуществление деятельности, способной оказать воздействие на окружающую среду, подлежат государственной экологической экспертизе федерального уровня.

Поэтому можно сделать вывод, что обоснование лицензии должно иметь экологический характер.

В Положении не решены вопросы формата и содержания материалов обоснования лицензии. При этом Ростехнадзору не предоставлено право утверждения соответствующего инструктивно-методического документа.

Ранее использовавшиеся методические рекомендации по подготовке материалов, представляемых на государственную экологическую экспертизу (утверждены приказом МПР России от 09.07.03 г. № 575), теперь уже не могут применяться ввиду того, что они приняты в целях реализации Положения о лицензировании деятельности по обращению с опасными отходами, которое утратило силу.

В связи с этим требуется новый методический документ, соответствующий новому Положению о лицензировании деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов.

В настоящее время в Ростехнадзоре ведется разработка проекта методических рекомендаций по подготовке материалов обоснования лицензии на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов. В этой разработке принимают участие специалисты НПЦ «Экоэксперт».

Важным элементом регулирования и контроля в процессе лицензирования является внесение и обновление информации об опасных отходах и об операциях, осуществляемых с ними лицензиатами, в единой и общедоступной базе данных. Однако Положение не предусматривает наличия таких сведений в реестре лицензий, хотя п. 1 ст. 14 Федерального закона эта возможность допускается.

Отсутствие данной информации в реестре лицензий позволяет недобросовестным лицензиатам бескон-

трольно расширять спектр применяемых опасных отходов и использовать виды обращения с ними, которые не предусмотрены лицензиями.

Подводя итоги достаточно краткому анализу постановления Правительства Российской Федерации от 26.08.06 № 524, можно сделать следующие выводы.

1. Получение лицензии на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей усложнится (по сравнению с получением лицензии на деятельность по обращению с опасными отходами) в связи с необходимостью получения санитарно-эпидемиологического заключения и неопределенностью состава и содержания материалов экологического обоснования лицензии.

2. Само же лицензирование будет носить во многом формальный характер, так как Положение не предусматривает дополнительных (кроме уже имеющихся в законодательстве Российской Федерации) рычагов обеспечения безопасности при обращении с опасными отходами.

Особенности обращения с отходами на предприятиях цветной металлургии и особенности отечественного регулирующего обращения с отходами

В.В. Луценко, начальник отдела ОАО «ГМК «Норильский никель»

Специфика производственной деятельности горнодобывающих предприятий и связанных с ним перерабатывающих производств цветной металлургии заключается в том, что избежать образования значительных объемов отходов не представляется возможным. Для горнодобывающей промышленности и цветной металлургии характерно образование в больших количествах практически неопасных отходов: вскрышных и скальных пород, отсева песчаника, базальта и доломита, шлаков от плавки цветных металлов.

Основными видами отходов, образующихся в отрасли, являются вскрышные и скальные породы, горные отвалы, породные хвосты, хвосты гидрометаллургического производства, металлургические шлаки, образующиеся на разных переделах пирометаллургии, которые, как правило, относятся к 5 классу опасности для окружающей среды, за исключением хвостов гидрометаллургического производства, которые относятся к 4 классу опасности. Поэтому основной целью для этой отрасли должно стать нахождение путей экологически безопасного размещения и использования образующихся отходов.

Главными задачами, вытекающими из основной цели являются:

- определение классов опасности образующихся на предприятиях компании отходов и классификация их в соответствии с установленными требованиями;
- обеспечение экологически безопасного размещения образующихся на предприятиях Компании отходов на объектах размещения отходов, оборудованных и эксплуатируемых в соответствии с установленными требованиями, исключая воздействие их на водные объекты, атмосферный воздух и почву;
- вовлечение отходов в хозяйственный оборот в качестве сырья – использование отходов в различных целях в качестве вторичных материальных ресурсов, приводящее к уменьшению количества размещаемых отходов.

Ежегодные количества отходов, образующихся на производственных объектах Компании, измеряются десятками миллионов тонн.

Основные направления использования образующихся отходов следующие:

- вскрышные породы, горные отвалы используются для засыпки карьеров, оврагов и для выравнивания поверхности земельных участков.
- породные хвосты обогащения используются в качестве строительного материала при намывке укрепляющей дамбы при строительстве хвостохранилища для их размещения, для приготовления закладочных смесей для закладки горных выработок;
- металлургические шлаки используются при строительстве дамбы хвостохранилищ, для противоголедной отсыпки дорог в зимний период, а также в строительстве.

Рассмотрим проблемы нормативного правового регулирования в области обращения с отходами, наблюдаемых тенденциях в отечественном регулировании этих отношений, остановимся на вопросах, которые вызывают беспокойство природопользователей.

Пример 1. В постановлениях Правительства № 410 установлены 3 норматива платы для отходов 5 класса опасности, которые распределены на 3 категории: отходы добывающей промышленности, перерабатывающей промышленности и прочие отходы. Однако отсутствуют критерии отнесения отходов 5 класса к этим категориям. В условиях полной неопределенности ситуации, чиновники на местах вынуждены самостоятельно принимать решение об отнесении отходов 5 класса опасности к этой категории, и здесь наблюдается полный произвол.

Признаки отнесения к указанным категориям отходов, заложенные в названиях этих категорий, допускают неоднозначное толкование, следствием чего являются многочисленные вопросы по порядку отнесения отходов к этим категориям. Этот законодательный пробел также надлежит заполнить.

Нами подготовлены предложения для внесения изменений в ФЗ «Об отходах производства и потребления», которыми предлагается установить критерии разделения отходов на отходы добывающей промышленности и перерабатывающей промышленности; для устранения этой неопределенности в отношении горнодобывающего и связанных с ней перерабатывающих производств.

Пример 2. Следующая важная проблема – это нормирование в области обращения с отходами.

От чего зависит норматив образования отходов? Он зависит от исходного сырья, от технологии производства и от ряда других факторов.

В настоящее время действует система индивидуального нормирования, когда каждый природопользователь разрабатывает для себя нормативы образования отходов, рассчитывает планируемые объемы образования конкретных видов отходов и количества отходов, направляемые им на использование или обезвреживание, либо на передачу сторонним организациям, и в итоге получает количества отходов каждого вида, которые направляются на захоронение, либо хранение.

Можно ли установить публичный режим нормирования в области обращения с отходами. Для каких-то отдельных процессов это сделать можно, но разработать универсальную систему нормирования – вряд ли возможно, поскольку и исходное сырье, используемое для производства продукции может существенно отличаться, да и технологии производства.

Система регулирования должна быть построена таким образом, чтобы природопользователь сам для себя выбирал то, что для него с экономической точки зрения целесообразно: направлять образованные отходы для использования, обезвреживать, либо создавать объекты размещения отходов, удовлетворяющие современным требованиям в области охраны окружающей среды, что требует значительных инвестиций.

Такой механизм экономического регулирования потоков отходов пока отсутствует.

В качестве первого этапа уменьшения административных барьеров Рабочая группа при Комитете по природопользованию и экологии ТПП РФ предлагает внести в ФЗ «Об отходах производства и потребления» следующие изменения в статью о нормировании в области обращения с отходами:

1) в целях уменьшения количества размещаемых отходов индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, чья деятельность приводит к образованию отходов, надзорные органы согласовывают лимиты на размещение отходов;

2) лимиты на размещение отходов согласовываются надзорным органом при соблюдении следующих условий:

- наличия обоснования количества отходов каждого вида, подлежащего размещению;
- наличие у индивидуального предпринимателя или юридического лица договора на размещение заявленного количества отходов на объектах размещения отходов, эксплуатируемых в соответствии с действующим законодательством, либо наличие у них на правах собственности или пользования (аренды) объектов размещения отходов, проектная мощность которых позволяет разместить заявленные количества отходов;
- отсутствие у индивидуального предпринимателя или юридического лица технических возможностей по использованию или обезвреживанию заявленных к размещению отходов, либо такое использование или обезвреживание отходов нецелесообразно по экономическим причинам.

Для размещения отходов 4 и 5 класса опасности, общее количество которых не превышает 100 т в год, разработка обоснования лимитов на размещение отходов не требуется.

Пример 3. Нечеткое определение понятия «опасные отходы».

В соответствии с «Критериями отнесения отходов к классам опасности для окружающей природной среды», принятыми МПР России, все отходы распределяются по классам опасности в зависимости от их степени опасности (от практически неопасных отходов (5 класс опасности) до чрезвычайно опасных (1 класс опасности). Таким образом, само понятие опасные отходы, установленное в ФЗ «Об отходах производства и потребления», оказалось нечетким. В частности, законодательством не отрегулирован вопрос с какого уровня опасности отходов деятельность по обращению с ними должна подлежать лицензированию. Надзорный орган, точнее конкретный чиновник, по своему усмотрению решает этот вопрос в каждом конкретном случае: в частности, нужно ли дворнику иметь лицензию на обращение с опасными отходами или нет, поскольку законодательство ответ на этот вопрос не дает.

Этот пример «нечеткой правовой нормы, допускающей неоднозначное толкование», толкование которое определяется чиновником, тоже является особенностью отечественного правового регулирования. Эти нечеткие нормы определяют уровень коррупционной емкости системы управления.

Нет ничего более простого в ликвидации этого законодательного изъяна. Для этого необходимо установить критерий опасности отходов для целей лицензирования и отнести к опасным отходам, отходы 1, 2 и 3 классов опасности, поскольку эти категории отходов относятся к опасным по международной классификации отходов, принятой в Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением. Однако в течение многих лет этот изъян не устраняется, по-видимому, в понижении коррупционной емкости системы управления никто не заинтересован.

Это свидетельствует о том, что система государственного управления не имеет механизмов устранения выявленных изъянов в законодательстве и не заинтересована в их устранении.

Рабочая группа предлагает следующее определение понятия «опасные отходы»:

- опасные отходы – отходы, которые обладают токсическим действием на окружающую среду и относятся к 1, 2 и 3 классам опасности в соответствии с принятой в Российской Федерации системой классификации отходов по их опасности для окружающей среды, а также отходы, которые обладают

такими опасными свойствами, как пожароопасность, высокая реакционная способность или содержат возбудителей инфекционных болезней.

Пример 4. Лицензирование деятельности в области обращения с опасными отходами.

В статье 4 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности» установлен критерий определения лицензируемой деятельности, согласно которому «к лицензируемым видам деятельности относятся виды деятельности, регулирование которых не может осуществляться иными методами, кроме как лицензированием».

В процессе основной своей деятельности предприятию, у которого образуются отходы, надзорным органом ежегодно устанавливаются лимиты на размещение отходов, что является методом государственного регулирования в области обращения с отходами.

Следовательно, в соответствии с законом лицензия на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов в данном случае не требуется. Лицензия требуется только в том случае, когда организация осуществляет коммерческую деятельность по обращению с опасными отходами, которые она получает от других организаций. Однако эта, Законом установленная норма, повсеместно нарушается и лицензирующие органы требуют получения лицензии на деятельность по обращению с опасными отходами от всех лиц, осуществляющих хозяйственную деятельность, вне зависимости от того осуществляется ли эта деятельность по обращению с собственными отходами в рамках основной деятельности этих организаций, или эта деятельность связана с обращением с отходами, получаемыми от сторонних организаций.

Такие действия надзорного органа также следует квалифицировать как превышение возложенных полномочий или как самоуправство.

Что делают с нарушителями закона – их наказывают. Почему же ни один чиновник в нашей стране не несет ответственность за чинимые им нарушения. Можно, конечно, внести в ФЗ «Об отходах производства и потребления» норму, ограничивающую круг лиц, которым надлежит иметь лицензию, лицами, деятельность которых связана с обращением с опасными отходами, получаемыми от сторонних организаций, подчеркнув тем самым, что нарушать уже существующую норму негоже. Можно бороться с самоуправством и другим способом, отстранением от должности лиц, допускающим превышение полномочий.

Пример 5. Летом 2005 г. в Федеральном законе «О лицензировании отдельных видов деятельности» существовавшая в прежней редакции формулировка «деятельность по обращению с отходами» была заменена на «деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов».

С помощью этих изменений законодатели хотели исключить из общего перечня операций, ранее объединенных формулировкой «обращения с отходами», деятельность по образованию отходов. А к остальным операциям с отходами мог вполне применяться существовавший ранее набор документов.

Эта невинная замена привела к серьезным последствиям для многих предприятий.

Вскоре после внесения изменений Ростехнадзор приказом № 713 прекратил выдачу лицензий на этот вид деятельности, ссылаясь на новую формулировку в законе и направил в свои территориальные органы директивное письмо о прекращении выдачи лицензий на обращение с опасными отходами. Однако полномочиями по выдаче лицензий ведомство было наделено правительством, и только правительство могло снять эти полномочия. Ростехнадзор своим приказом делать этого не имел права. Тем не менее, он надолго приостановил выдачу лицензий.

Из-за отсутствия лицензии многие предприятия не могли и не могут до сих пор получить лимиты на размещение отходов, поскольку лимиты на размещение отходов можно получить, только предоставив лицензию на обращение с опасными отходами.

Получилось, что природопользователь, непонятно с какой стати, должен платить за размещение отходов в пять раз больше, чем при наличии лимитов.

Правомочен ли такой нормативный акт, когда уполномоченный орган сам себя лишает возложенных на него полномочий? Ответ очевиден – нет. Что это, правовая щепетильность или самоуправство. Такие действия федерального органа исполнительной власти следует квалифицировать как самоуправство или превышение полномочий.

В нормальном демократическом обществе природопользователи опротестовали бы такое решение надзорного органа в судебном порядке. Однако особенность отечественного правового регулирования заключается в том, что природопользователи предпочитают лучше заплатить, либо договориться, чем ссориться с надзорным органом. На это, по-видимому, и рассчитаны подобного рода акты.

Пример 6. В соответствии с ФЗ «Об экологической экспертизе» экологическая экспертиза – это установление соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности экологическим требованиям. В этой формуле слово «намечаемой» является ключевым. Другими словами, экологической экспертизе подлежат только материалы по обоснованию такой деятельности, которая предшествует принятию решения. Поэтому к объектам государственной экологической экспертизы должны относиться материалы, обосновывающие получение лицензии только на намечаемую деятельность по обращению с опасными отходами, т.е. ту деятельность, которая предшествует принятию хозяйственного решения, деятельность, которая никогда ранее не осуществлялась.

В соответствии с ФЗ «Об экологической экспертизе» экологическая экспертиза – это установление соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности экологическим требованиям. В этой формуле слово «намечаемой» является ключевым. Другими словами, экологической экспертизе подлежат только материалы по обоснованию такой деятельности, которая предшествует принятию решения.

Поэтому к объектам государственной экологической экспертизы должны относиться материалы, обоснов-

выдающие получение лицензии только на намечаемую деятельность по обращению с опасными отходами, т.е. ту деятельность, которая предшествует принятию хозяйственного решения, деятельность, которая никогда ранее не осуществлялась.

На самом деле на всей территории РФ лицензирующий орган обязывает получать лицензию и проходить государственную экологическую экспертизу все организации, в процессе текущей деятельности которых образуются отходы. Часто даже не представляется возможным понять, какие материалы необходимо представить на экспертизу. Какие материалы, например, должен представить дворник для обоснования своей деятельности (ведь требования к объекту государственной экспертизы одинаковы как для дворника, так и для крупного предприятия).

Кроме того надзорный орган обязывает всех лиц, деятельность которых связана с обращением с опасными отходами проходить курс обучения и получить соответствующий документ. О чем эти обучающие курсы, 172 часа? Их можно было бы назвать курсами по разъяснению тех документов, которые наплодили сами чиновники, понять которые можно только после того, как эти чиновники сами их вам разъяснят на этих курсах за ваши же деньги.

К сожалению, там не изучают инструктивные документы, в которых излагались бы экологические требования про обращения с конкретными видами отходов, с которыми приходится работать на предприятиях, поскольку их просто нет и никто не собирается их создавать. Это своего рода чиновничий бизнес, в который пытаются втянуть каждого.

Необходимо законодательно ограничить этот творческий просветительский порыв чиновников и сориентировать их на разработку экологических требований и инструктивных документов по обращению с характерными группами опасных отходов.

Предложения:

1. Внести в ФЗ «Об отходах производства и потребления» следующие поправки:

- откорректировать ряд понятий, в т.ч. «опасные отходы», «обращение с опасными отходами», дополнить ст. 1 новыми понятиями, в т.ч. понятиями «отходы добывающего производства» и «отходы перерабатывающих производств, связанных с добывающим производством»;
- установить ограничение на круг лиц, которым требуется лицензия на деятельность в области обращения с опасными отходами, включив в него только лиц, чья деятельность связана с получением отходов от сторонних организаций;
- исключить требование о разработке нормативов образования отходов и определить условия для установления лимитов на размещение отходов;
- более четко определить круг лиц, которым требуется прохождение профессиональной подготовки;
- исключить плату за хранение отходов, образованных при добыче и переработке полезных ископаемых.

Экономическое регулирование обращения с крупнотоннажными отходами

Д.А. Джангиров, к.э.н., зам. начальника Организационно-правового управления Росгидромета

Ежегодно в РФ образуется около 7 млрд. т отходов производства и потребления. Из них только около 2-х млрд. т (28 %) перерабатывается и используется. Неиспользуемые отходы (72 %) поступают в места складирования и захоронения. К настоящему времени в накопителях различного рода содержится около 90 млрд. т отходов, при этом основная масса отходов относится к категории «крупнотоннажных», образующихся в горнодобывающей промышленности, металлургии, базовой химии и энергетике. Ежегодный экономический ущерб экономике России от загрязнения окружающей среды отходами оценивается на уровне 0,3 % ВВП или около 60 млрд. руб.

Острая ситуация, сложившаяся в области использования, обезвреживания и размещения отходов производства и потребления, обусловленная объемами их образования, опасностью многих видов отходов, а также их негативным воздействием на окружающую среду и здоровье населения требует проведения долгосрочной политики в области обращения с отходами. Однако следует отметить, что в настоящее время прекращено финансирование утвержденной в 1990-х гг. ФЦП «Отходы», а также разделов (подпрограмм) по отходам многих федеральных и региональных экологических программ. В этой связи на первый план выдвигается задача разработки комплекса мер по экономическому стимулированию решения данной проблемы силами хозяйствующих субъектов, в результате производственной деятельности которых образуются крупнотоннажные отходы.

Одними из таких мер могут быть создание на региональном уровне частно-государственных партнерств в области переработки крупнотоннажных отходов с привлечением средств Инвестиционного фонда РФ; использование механизма льготного кредитования деятельности по переработке отходов; предоставление налоговых преференций; формирование специального лизингового фонда для долгосрочного финансирования приобретения оборудования.

Унификация процедуры установления опасности крупнотоннажных отходов для окружающей природной среды

А.С. Горленко, к.б.н., начальник отдела АНО «Экотерра»

Непрерывный рост образующихся и накапливающихся в окружающей среде отходов стал неотъемлемым сопутствующим фактором развития человечества по технологическому пути. Безусловно, основная доля в общем количестве образующихся отходов принадлежит так называемым крупнотоннажным отходам, которые можно объединить по следующим признакам:

- высокие нормативы образования (более 100000 т/год);
- образуют крупные объекты размещения отходов, состоящие из одного вида отхода;
- состоят из минеральных компонентов, сходных по составу с компонентами земной коры;
- практически неопасны для окружающей природной среды;
- не могут быть полностью использованы (даже при наличии соответствующей технологии использования или обезвреживания), поскольку количества образования отхода в десятки раз превосходят необходимые для экономики количества продукции, получаемой из отхода.

Постоянное накопление в окружающей среде отходов определяет ряд проблем перед человеком: постоянное отчуждение земельных участков под объекты размещения отходов; быстрая исчерпаемость природных ресурсов из-за нерационального их использования; негативное воздействие на окружающую природную среду токсичных компонентов, концентрирующихся в отходах. Из перечисленных проблем объективно наиболее актуальны для крупнотоннажных отходов – первые две. Но, в силу особенностей законодательства в области обращения с отходами, именно последняя, на сегодняшний день, наиболее остро стоит перед природопользователями, в результате деятельности которых образуются крупнотоннажные отходы. Поскольку уровень негативного воздействия на окружающую природную среду определяет размеры платы за размещение отходов, а многотонные количества образующихся отходов определяют многомиллионные платежи за них. В такой ситуации правовые аспекты установления уровня негативного воздействия именно крупнотоннажных отходов оказываются особенно актуальными.

Правовой основой установления уровня негативного воздействия отходов являются:

- статья 14 Федерального закона №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- приказ МПР России от 15.06.01 № 511 «Об утверждении Критериев отнесения опасных отходов к классам опасности для окружающей природной среды».

Названный приказ, являясь подзаконным актом Федерального закона «Об отходах производства и потребления», не будучи зарегистрированным в Минюсте России, тем не менее, содержит ряд правовых норм, а именно:

- отнесение отходов к классам опасности для окружающей природной среды осуществляется расчетным или экспериментальным методом;
- отнесение расчетным методом отхода к 5-му классу опасности требует подтверждения экспериментальным методом;
- экспериментальный метод используется в 3-х случаях: при подтверждении 5-го класса опасности отхода, установленного расчетным методом; при невозможности определения компонентного состава отходов; в спорных случаях;
- экспериментальный метод отнесения отходов к классу опасности осуществляется в аккредитованных для этих целей лабораториях;
- применение не менее 2-х тест-объектов, относящихся к разным таксономическим группам в экспериментальном методе;
- принятие решения о классе опасности отхода при применении экспериментального метода по тест-объекту, проявившему большую чувствительность;
- при отнесении отходов к классу опасности экспериментальным методом оценивается отсутствие вредного воздействия на гидробионтов, а не токсичность.

Сформулированные таким образом нормы отнесения отходов к классу опасности для ОПС тем не менее, не всегда могут быть однозначно трактованы, а иногда бывают недостаточными для осуществления этой процедуры. Для однозначного проведения процедуры отнесения отходов к классам опасности для окружающей природной среды целесообразно предусмотреть следующие моменты:

- определение условий, в которых должна отбираться проба отхода, по которой устанавливается класс опасности для окружающей природной среды;
- разработка методики отбора проб отходов для установления класса опасности для окружающей природной среды;
- уточнение формулировки «невозможности определения качественного количественного состава отходов»;
- уточнение количества методов биотестирования, необходимых к применению при использовании экспериментального метода;
- разработка методик биотестирования отходов (и водных вытяжек из них) вызывающих различные виды ухудшения окружающей природной среды.

Правовые основы взимания платежей за размещение отходов

Т.А. Аронсон, начальник отдела Московского государственного унитарного предприятия «Промотходы»

Федеральным законом от 10.01.02 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» установление платы за негативное воздействие на окружающую среду относится к методам экономического регулирования в области охраны окружающей среды.

Плата за негативное воздействие не является источником пополнения бюджета и относится к неналоговым обязательным платежам, взимаемым с субъектов хозяйственной и иной деятельности, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду, в целях стимулирования снижения указанного воздействия.

В соответствии с законодательством Российской Федерации определены плательщики платы за негативное воздействие (в т.ч. и за размещение отходов производства и потребления); администратором поступлений платы в бюджет является Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору; за невнесение в установленные сроки платы установлена административная ответственность плательщиков.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.08.92 г. № 632 утвержден «Порядок определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия».

Постановлениями Правительства Российской Федерации от 12.06.03 г. № 344 и от 01.07.05 г. № 410 установлены нормативы платы за размещение отходов производства и потребления по классам опасности для окружающей среды и коэффициенты к ним.

Сроки и порядок представления плательщиками формы расчета платы за негативное воздействие определены приказами Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору от 23.05.06 г. № 459 и от 08.06.06 г. № 557.

Сумма платы зависит не только от количества размещаемых отходов производства и потребления и класса их опасности. На размер платежа конкретного плательщика оказывают влияние ряд факторов: вид осуществляемой плательщиком деятельности (предприятия добывающей, перерабатывающей промышленности или прочие); условия хозяйствования и обеспечение санкционированного размещения отходов; наличие и выполнение лимита размещения отходов; обустройство, состояние и место расположения объектов временного хранения и захоронения отходов; несанкционированное размещение отходов.

Система платы за негативное воздействие на окружающую среду действует в Российской Федерации на протяжении более 15 лет. Введенная для экономического стимулирования плательщиков к осуществлению природоохранных мероприятий, в настоящее время перестала учитывать затраты плательщиков на устранение негативных воздействий.

Опыт оценки класса опасности золошлаковых отходов угольных ТЭС

Э.П. Дик, А.Н. Соболева, ОАО «ВТИ»

Золошлаковые отходы (ЗШО) тепловых электрических станций (ТЭС) – наиболее крупнотоннажные отходы в электроэнергетике и по годовому объему образования уступают только угледобывающей и углеперерабатывающей отраслям промышленности. Годовой выход ЗШО на ТЭС Российской Федерации составляет около 25 млн. т, а используется всего лишь 6–8 %. Поэтому объективная оценка степени влияния ЗШО на окружающую природную среду (ОПС) является одним из аспектов частной, но весьма существенной задачи в общей проблеме управления деятельностью по обращению с отходами.

ОАО «ВТИ» работает в области исследования свойств минеральной части топлив с 1966 г., а последние 10 лет – в области оценки экологических свойств золошлаков ТЭС. Изучены свойства золошлаков от сжигания углей всех крупных бассейнов и месторождений России (Печорский, Кузнецкий, Канско-Ачинский, Иркутский, Экибастузский бассейны, Уртуйское, Харанорское, Гусиноозерское и др. месторождения). До 2001 г. использовались методические рекомендации, изложенные во «Временном классификаторе токсичных промышленных отходов» (утв. в 1987 г.), в 2001 г. и далее – «Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды». Практически все исследованные в ВТИ золошлаки относятся к 5 классу опасности для окружающей природной среды. Исключением является зола от сжигания угля Березовского месторождения Канско-Ачинского бассейна.

Приоритетным методом сжигания углей на электростанциях является сжигание углей в пылевидном состоянии. Все ЗШО являются продуктом высокотемпературной обработки исходных компонентов минеральной части топлива. При этом температура в зоне активного горения, как правило, превышает температуру плавления золы, т.е. подавляющая часть золы при сжигании в котлах проходит через стадию плавления.

До настоящего времени наиболее распространенным методом оценки состава отходов и золы в частности является определение ее элементного состава. Однако конкретными физическими и химическими свойствами, оказывающими влияние на ОПС и человека, являются не химические элементы, а соединения, состоящие из этих элементов. Именно их и следует рассматривать в качестве компонентов отходов. В ВТИ разработана методика оценки компонентного состава золошлаков.

Золошлаки от сжигания всех углей можно разделить на две группы: золы кислого состава с преобладанием алюмосиликатных соединений, и золы основного состава, содержащие оксиды кальция и магния свыше 15 %. Здесь приведен компонентный состав этих зол, (см. табл.).

В методике по оценке класса опасности («Критерии отнесения...») выявлены слабые места, которые требуют доработки. Напр., коэффициенты степени опасности компонентов W рассчитаны для осадков сточных вод, и поэтому пригодны для ограниченного круга отходов; не учитывается естественная радиоактивность отходов. Есть и другие положения, требующие доработки.

Таблица

Компонентный состав золы от пылевидного сжигания углей

Показатель	Зола основного состава	Зола кислого состава
	Дюна, Пудинг, Кум, Ягулский бассейн, Забайкальи и др.	Пасажирский бассейн, Пудингский бассейн
Пересорбированная зола	$77,0 - 94,1$	$1,7 - 24,1$
Алюминий Al_2O_3	$0,7 - 4,7$	$1,7 - 15,1$
Оксид железа	$1,0 - 6,5$	$0,6 - 3,1$
Углерод	$0,7 - 10,0$	$0,7 - 1,1$
Свинец Pb	$0,0 - 1,7$	$1,1 - 2,1$
Никель Ni	-	$0,7 - 16,0$
Хлористый калий	-	$1,6 - 27,6$
Нитрат аммония	$0,1 - 0,6$	$0,1 - 0,6$

Несмотря на отдельные недостатки, упомянутые здесь «Критерии ...» являются наиболее приемлемыми для работы. Существует по крайней мере еще две методики, которые, хоть и утверждены на федеральном уровне, тем не менее совершенно непригодны для расчета класса опасности отходов. Это ГОСТ 30774-2001 (Паспорт опасности отходов) и СП 2.1.7.1386-03.

В целом следует признать, что за рубежом, в частности, в Европейском Сообществе, задачи управления отходами, в т.ч. оценка класса опасности и проблемы складирования отходов решаются более взвешенно.

Требования к рекультивации объектов размещения крупнотоннажных отходов

А.А. Курохтин, ведущий специалист АНО «Экотерра», н.с. фак-та почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова

Требования к восстановлению земель и рекультивации почв в Российской Федерации содержатся в Конституции РФ, федеральных законах, нормативных правовых актах федеральных органов исполнительной власти, постановлениях и распоряжениях Правительства РФ, ГОСТах, нормативах, правилах, методических указаниях.

Ключевые нормы указанных законодательных актов сводятся к требованию:

- обязательной рекультивации нарушенных в процессе хозяйственной или иной деятельности земель;
- проведения рекультивации в соответствии с проектом рекультивации;
- обязательного положительного заключения государственной экологической экспертизы по проекту рекультивации.

Все работы по восстановлению нарушенных земель проводятся на основании Проекта рекультивации Приказ № 525/67 (Ст. 22). Проект рекультивации должен быть подготовлен до начала хозяйственного освоения земель на этапе предоставления участка местными органами власти. При разработке проекта рекультивации с местными органами власти определяются условия восстановления, порядок снятия, хранения и применения плодородного слоя почвы и выдается разрешение на работы.

Рекультивация для сельскохозяйственных, лесохозяйственных и других целей, требующих восстановления плодородия почв, осуществляется последовательно в два этапа:

- технический;
- биологический.

Завершается рекультивация процедурой приемки рекультивированного участка комиссией и передачей рекультивированного участка для дальнейшего использования.

При разработке проектов рекультивации объектов размещения отходов, целесообразно проводить комплекс работ по изучению токсических свойств отходов и оценке влияния объекта размещения на окружающую природную среду, с целью подбора наиболее рациональных методов рекультивации и повышении экологической и экономической эффективности проводимых мероприятий.

Резолюция конференции

«Экологические и экономико-правовые проблемы обращения с крупнотоннажными

1. Предложения по развитию общих положений регулирования сферы обращения с отходами

1.1. Откорректировать ряд понятий, в т.ч. «опасные отходы», «обращение с опасными отходами», дополнить статью 1 новыми понятиями, в т.ч. понятиями «отходы добывающего производства»; «отходы перерабатывающих производств, связанных с добывающим производством»; «крупнотоннажные отходы».

1.2. В Федеральном законе об «Отходах производства и потребления» предусмотреть возможность введения специальных норм регулирования крупнотоннажных отходов.

1.3. Четко разграничить полномочия и обеспечить координацию действий всех органов власти в части издания нормативных актов по вопросам регулирования в сфере обращения с отходами

1.3. Разработать нормативные документы в целях реализации Федерального закона «О техническом регулировании»

2. Предложения по развитию нормативно-правовой базы в сфере рационального использования и охраны водных объектов

2.1. Планирование в бюджетном финансировании средств на расчистку водоемов от иловых отложений и контроль их (иловых отложений) качества.

2.2. Рекомендовать органам исполнительной власти, компетентным в сфере рационального использования и охраны водных объектов разработать методические документы по 1) оценке воздействия объектов размещения отходов на состояние водных объектов с целью принятия решений о реализации дополнительных природоохранных мероприятий при эксплуатации соответствующих объектов; 2) интегральной оценке качества водных объектов в зоне влияния ОРО, в частности, методов биодиагностики; 3) оценке опасности загрязнения донных отложений для качества вод различных видов использования.

3. Предложения по совершенствованию механизма отнесения отходов к классам опасности

3.1. Предложить заинтересованным ведомствам (Минприроды РФ, Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору, РАО «ЕЭС России» и др.) доработать «Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды» в части: а) определения условий, в которых должна отбираться проба отхода, по которой устанавливается класс опасности для окружающей природной среды; б) уточнения формулировки «невозможности определения качественного количественного состава отходов»; в) уточнение количества методов биотестирования, необходимых к применению при использовании экспериментального метода; г) уточнения и дополнения приложения 2; д) приведения допустимых пределов колебания элементов, присутствующих в отходах в количестве, не превышающем их концентрацию в окружающей среде.

3.2. Рекомендовать к разработке и утверждению в установленном порядке заинтересованным отраслям промышленности а) методики биотестирования отходов (и водных вытяжек из них), вызывающих различные виды ухудшения окружающей природной среды; б) методики отбора проб отходов для установления класса опасности для окружающей природной среды; в) методику определения компонентного состава отходов.

3.3. Поставить вопрос перед органами государственной власти о временном приостановлении действия «Санитарных правил по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления. СП 2.1.7.1386-03».

Основания:

- Как указано в самом названии, эти СП должны применяться только для токсичных отходов. Однако никаких указаний по разграничению отходов на токсичные и нетоксичные не приведено.

- Даже при самых благоприятных условиях (X=4) отход относится даже не к 4, а к 3 классу токсичности, что противоречит здравому смыслу.

- В медицине существуют методы разграничения токсичных и нетоксичных веществ. В частности, когда определяются ПДК какого-либо вещества в воздухе рабочей зоны, обязательно проводится исследование, какое воздействие на организм оказывает данное вещество, чисто фиброгенное ил и токсическое. Такие методы существуют, утверждены в установленном порядке, и могут быть применены для определения, подлежат или нет те или иные отходы исследованию по рассматриваемым СП.

4. Предложения по развитию системы экологического нормирования

4.1. Довести до конца работы по подготовке и принятию Постановления правительства РФ об экологическом нормировании.

4.2. Дополнить Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» определением понятия зоны экологического влияния (экологической ответственности) предприятия, в т.ч. и для объектом размещения отходов, и установить требования к установлению этой зоны.

4.3. Доработать пакет документов по нормированию и разрешительной деятельности в сфере обращения с отходами – исключить требование о разработке нормативов образования отходов и определить условия для установления лимитов на размещение отходов; разработать и утвердить методические рекомендации по экологическому нормированию воздействия объектов размещения отходов.

4.4. Разработать и утвердить методические рекомендации по экологическому нормированию качества ОПС в зоне влияния объектов размещения отходов.

4.5. Разработать и утвердить нормативный документ, определяющий требования и содержание производственного мониторинга и контроля в зоне влияния объектов размещения отходов.

4.6. Создать банк данных технологий рекультивации объектов размещения отходов с учетом применения их в различных природных условиях и на территориях различного хозяйственного использования.

5. *Предложения по развитию механизмов экономического регулирования в области обращения с отходами*

5.1. Разработать концепцию использования недр для захоронения промышленных отходов.

5.2. Разработать рекомендации по выбору горно-геологических условий, пригодных для размещения токсичных промышленных отходов (твердых, жидких, пульпообразных).

5.3. Исключить плату за хранение отходов, образованных при добыче и переработке полезных ископаемых

5.4. Разработать комплекс мер по экономическому стимулированию хозяйствующих субъектов, в результате производственной деятельности которых образуются крупнотоннажные отходы использования этих отходов.

5.5. Разработать и ввести в действие методы экономического регулирования в сфере обращения с отходами, а именно: а) льготы по налогу на имущество в отношении объектов, используемых для охраны окружающей среды; б) особый режим налогообложения по земельному налогу, налогу на добавленную стоимость и налогу на прибыль; в) применение ускоренной амортизации основных производственных фондов, связанных с деятельностью по обращению с отходами; г) льготное кредитование при реализации природоохранных мероприятий; федеральные, региональные и/или муниципальные заказы для разрешения проблем региона/муниципалитета в сфере обращения с отходами.

Предложения по проведению в октябре 2007 г. конференции «Нормативное и методическое обеспечение экологического мониторинга и контроля в пределах территории экологической ответственности хозяйствующих субъектов»

Анализ поднятых на совещании вопросов показал, что одной из острейших проблем охраны окружающей среды и рационального природопользования является недостаточная проработанность норм и методических подходов к оценке экологического качества окружающей природной среды и степени негативного антропогенного воздействия. Без научно обоснованного и законодательно установленного порядка определения указанных категорий невозможно эффективное ведение экологического мониторинга, контроля и, как следствие, – установление правовой и экономической ответственности предприятия за оказанное негативное воздействие на окружающую среду. Выделение территорий экологической ответственности хозяйствующих субъектов, в границах которых установлены экологическое качество окружающей среды и виды антропогенного воздействия, повлекшие за собой негативные изменения, отвечает интересам, как государственным, так и хозяйствующих субъектов.

В целях обсуждения сложившейся ситуации и выработке конкретных предложений по её нормализации **центр «Экотерра» в октябре 2007 планирует провести научно-практическую конференцию: «Нормативное и методическое обеспечение экологического мониторинга и контроля в пределах территории экологической ответственности хозяйствующих субъектов».**

Основные направления работы конференции:

1. Правовые механизмы регулирования качества окружающей природной среды в пределах территории экологической ответственности предприятия: введение в законодательную практику понятия о территории экологической ответственности; порядок определения границ территории экологической ответственности предприятия; требования к ведению производственного мониторинга и контроля в пределах территории экологической ответственности и др.
2. Принципы выделения границ территории экологической ответственности предприятия: при загрязнении атмосферного воздуха, водных сред, в процессе обращения с отходами, физической деградации и загрязнения почвенного покрова и земель при штатном режиме деятельности предприятия и при прогнозируемых форс-мажорных обстоятельствах.
3. Проблемы экологической оценки и нормирования состояния окружающей природной среды в пределах территории экологической ответственности по природным средам: почва, вода, атмосферный воздух, недра, животный, растительный мир; и в комплексе.
4. Экономические механизмы регулирования экологического качества территории экологической ответственности: разработка системы платежей и штрафных санкций в пределах территории экологической ответственности при работе предприятия в режиме допустимого и внештатного воздействия на окружающую среду и прогнозируемой экологической опасности.