

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА ЯДЕРНОГО ОРУЖИЯ (на примере США)

А.В. Кукушкина *

В Соединенных Штатах принято множество актов, регулирующих различные аспекты загрязнения окружающей среды. Часть их касается сектора оборонной промышленности, в частности направления определенной части его ресурсов на цели охраны окружающей среды. Другие ориентированы на выполнение договоров о сокращении вооружений и добровольно принятых на себя обязательств по сокращению вооружений. Примерами этому могут служить мероприятия по уничтожению ракет и ликвидации химического оружия.

С деятельностью Министерства обороны связаны судьбы в общей сложности 7,8 млн. человек как в Соединенных Штатах, так и за рубежом. Его ежегодный бюджет составляет почти 300 млрд. долл. США¹. В настоящее время Министерство обороны проводит переориентацию значительного объема ресурсов на управление природопользованием. Оно сосредоточило свое внимание на реализации инициативы в сфере обороны и окружающей среды. В числе мер в этой области — предложение министра ВМС США Гернета учредить пост помощника министра по окружающей среде².

Более 200 млн. долл. США направлено на осуществление проектов в области сокращения объема вредных отходов. Одной из последних инициатив является программа стратегических исследований и разработок в области экологии, которая предполагает участие в ней лабораторий Министерства энергетики, Министерства обороны и Агентства по охране окружающей среды.

Принятые в этой связи законодательные акты будут содействовать повышению эффективности отдельных учреждений путем объединения ресурсов и сведения к минимуму дублирования.

* Кандидат юридических наук, старший преподаватель МГИМО(У) МИД РФ.

Одной из законодательных традиций США является преемственность, которая выражается в том, что законотворческая практика обычно исходит из уже действующего законодательства. Американские законодатели не склонны отменять принятые ранее законы, а, разрабатывая новые, стремятся вписать их в уже существующую структуру мер правового регулирования³.

При всей специфичности и разнообразии принятых в сфере окружающей среды законов для них характерно использование одинаковых и довольно немногочисленных правовых инструментов достижения поставленных целей.

Предупреждение загрязнения достигается путем введения порядка экологической стандартизации. Он заключается в установлении критериев экологической безопасности деятельности, связанной с удалением загрязняющих веществ, и выдаче на их основе разрешений. Следует отметить, что особенностью американского законодательства является отсутствие самостоятельных правовых актов, предусматривающих в комплексе различные виды ответственности за правонарушения, включая экологические, а нарушение порядка стандартизации включает применение мер юридической ответственности, предусмотренных в каждом отдельном природоохранном нормативном акте.

Министерство энергетики занимает особое место в структуре национальной безопасности США. Оно было сформировано в соответствии с Законом от 4 августа 1977 г.⁴ и исполнительным приказом Президента № 12009. В 1982 году в соответствии с Законом о политике в области размещения радиоактивных отходов⁵ в системе министерства был создан новый отдел по размещению радиоактивных отходов. Отделу делегированы полномочия по управлению несколькими подземными хранилищами радиоактивных отходов, по разработке методов безопасного хранения, распоряжения фоном радиоактивных отходов.

На Министерство энергетики возложены существенные обязанности, связанные с проблемой охраны окружающей среды. В этой области оно вносит большой вклад в обеспечение экологической безопасности мероприятий по использованию энергетических ресурсов. Наряду с сугубо гражданскими обязанностями оно выполняет важнейшие задачи военного характера. Оборонные программы министерства направлены как на создание нового ядерного и термоядерного оружия, так и на производство и переработку распепляющихся материалов, которые необходимы для создания ядерных боеприпасов (боеголовок для носителей, бомб, новых «экзотических» видов оружия).

Необходимо отметить, что «министерство обладает исключительным, закрепленным юридически правом предоставления необ-

ходимых ядерных материалов для использования в системах оружия»⁶. На территории 13 штатов размещены 17 объектов министерства, где создают и испытывают ядерные боезаряды, производят ядерное горючее, механические и электронные компоненты и занимаются сборкой боезарядов. Многие заводы комплекса были построены во время второй мировой войны. Комплекс производит четыре основных вида ядерных материалов: уран, который, в свою очередь, используется для получения плутония, и литий, используемый для получения радиоактивного газа — трития.

Поскольку оборонные мероприятия Министерства энергетики связаны с исследованиями в области ядерного оружия и ядерной энергетики, его деятельность в течение более 40 лет обуславливала попадание в воздух, почву и верхний слой воды определенного количества радиоактивных и вредных химических загрязняющих веществ, перенос которых грунтовыми водами либо уже произошел, либо может произойти. В результате этого возникают огромные объемы почв и грунтовых вод с низкой концентрацией загрязнения, в отношении которых весьма сложно приступить к очистке и обеспечить ее в такой степени, которая установлена стандартами. Имеющиеся в настоящее время технологии не позволяют министерству быстро, точно и эффективно определять характер и границы загрязнения нижних горизонтов почвы, миграционные пути и объемы.

Бесконтрольная многолетняя эксплуатация объектов комплекса привела к тому, что Министерству энергетики придется теперь затратить весьма значительные суммы на очистку входящих в него предприятий от радиоактивных отходов, чтобы они соответствовали принятым в США нормативам эксплуатации ядерных объектов и их очистки.

Добыча и транспортировка радиоактивных материалов, размещение радиоактивных отходов регулируются законами «Об атомной энергетике» 1946 года (с поправками 1959 г.), «О контроле за состоянием урановых производств» и «О политике в области радиоактивных отходов». Законодательство предусматривает порядок введения стандартов, содержащих допустимые уровни радиации в производственных помещениях и в прилегающих к местам расположения ядерных установок районах, исходя из критерия обеспечения безопасности людей. Комплекс экологических требований включает введение стандартов эксплуатации ядерных установок на основе критерия снижения радиоактивных выбросов до «максимального практически достижимого уровня». Установлены требования по снижению радиоактивной опасности в случае аварий.

Учитывая особую опасность такой деятельности, для ее осуществления установлен особый двухэтапный порядок лицензирова-

ния. Лицензии выдаются Атомной регулирующей комиссией (Министерство энергетики) отдельно на строительство ядерных предприятий и на их ввод в эксплуатацию.

Основные полномочия Атомной регулирующей комиссии сформулированы в Законе об атомной энергии 1954 года (с поправками 1972 г.). В обязанности комиссии входят производство и использование радиоактивных материалов, регулирование и лицензирование мероприятий других организаций, имеющих отношение к радиоактивному сырью и материалам, и предприятий, производящих и использующих определенные виды радиоактивных материалов.

Комиссия разработала внутренний порядок осуществления собственных мероприятий и лицензирования деятельности других организаций в области добычи, производства и использования радиоактивных материалов. Центральным элементом этого порядка являются стандарты защиты против радиации⁷.

Законодательством предусмотрен строгий порядок контроля за деятельностью, имеющей отношение к радиоактивным веществам. Однако неоднократно фиксировалось неточное соблюдение правил безопасности со стороны самой комиссии, создавались аварийные ситуации на АЭС, имели место утечки радиоактивных веществ, загрязнение окружающей среды радиоактивными отходами. Соображения безопасности обусловили введение значительного ограничения прав штатов регулировать отдельные мероприятия, связанные с использованием ядерных материалов на своей территории. Штатам могут быть делегированы полномочия лишь по регулированию использования некоторых радиоизотопов и других менее опасных радиоактивных материалов.

Неоправданная пассивность комиссии вынудила отдельные штаты самостоятельно вводить ограничения и запреты на строительство атомных установок. Несмотря на отсутствие таких прямо установленных полномочий штатов, суды поддержали эту позицию, основываясь на необходимости безотлагательного установления контроля за использованием радиоактивных материалов, не обеспеченного федеральным правительством. Учитывая, что такие требования до сих пор не установлены, штаты все активнее вовлекаются в контроль за захоронением радиоактивных отходов, пытаясь закрепить эту функцию за собой. Юридическим обоснованием таких полномочий служит традиционная прерогатива штатов по регулированию землепользования, к которой может быть отнесена и деятельность по размещению радиоактивных отходов.

К началу 90-х годов в стране старые производственные мощности выработали свои ресурсы и подлежали закрытию, а новые еще не вошли в строй. Большинство производственных мощностей Ми-

нистерства энергетики США, перерабатывающих расщепляющиеся материалы, уже не отвечают требованиям безопасности. Масштабы загрязнения окружающей среды в случае продолжения эксплуатации объектов, где производятся ядерные боеприпасы, могут стать катастрофическими.

Так, на испытательном полигоне в штате Невада в результате испытаний ядерного оружия около 75 кв. миль заражено плутонием, цезием и стронцием. Стоимость очистки от радиоактивных отходов составит 230,8 млн. долл.⁸

Не решается должным образом и проблема захоронения радиоактивных отходов. Несовершенство технологических процессов представляет большую опасность для здоровья обслуживающего персонала реакторов.

В целях поддержания программы по созданию новых видов ядерных боеприпасов министерство настаивает на создании нового, совершенного производства для получения более чистых материалов для ядерных зарядов⁹. Это создает определенные проблемы в области исследований и разработки, испытаний и производства новых боезарядов для новых систем оружия. Из соображений безопасности и экологии такая деятельность должна быть приостановлена.

С тех пор как были закрыты несколько реакторов, необходимость в этих материалах удовлетворялась за счет уже существующих запасов ядерных материалов или снятых с вооружения боезарядов¹⁰. С 1964 года в США не ведется полномасштабное производство оружейного урана, но в стране имеются существенные запасы высокообогащенного урана — около 500 т. Поскольку он пригоден для использования в военных целях в течение 500 млн. лет, в необозримом будущем для США проблем в этой области не существует¹¹.

В настоящее время в связи с закрытием старых реакторов в Саванна-Ривер (Южная Каролина), которые являлись единственными производителями трития, США потеряли способность его производить. Тритий является радиоактивным изотопом водорода и быстро распадается — со скоростью 5,5% в год. Поэтому не менее чем через каждые шесть лет боезаряды необходимо переоснащать этим газом. По некоторым данным, если запасы этого материала были бы полностью истощены, США пришлось бы снимать с вооружения ежегодно около 1200 боезарядов, что полностью обезоружило бы их в течение 20 лет¹².

На слушаниях в конгрессе США, посвященных безопасности эксплуатации, модернизации и мерам по защите окружающей среды на предприятиях по производству ядерного оружия, отмечалось, что они нуждаются в срочной модернизации и экологической очис-

тке местности, так как там повышается уровень радиации и возрастает опасность для жизни местного населения. Во многих случаях заражение местности происходило и продолжает происходить в результате использования устаревшей технологии для захоронения радиоактивных отходов в «могильниках». Старые методы захоронения уже неприемлемы и противоречат последним принятым в США законам, направленным на сохранение природной среды. Оборудование на предприятиях по производству ядерного оружия в Америке должно быть приведено в соответствие с новым законодательством США. Наряду с этим будет осуществляться дезактивация снимаемого с эксплуатации устаревшего оборудования и зданий ядерных объектов¹³.

На ядерных объектах выявлено много неисправностей, которые вызывают утечку радиоактивных материалов, например: утечка из емкостей, в которых хранятся отходы с высоким уровнем радиации; заражение грунтовых вод во многих местах около объектов ядерного комплекса; заражение почвы на многих объектах; наличие в общей сложности свыше трех тысяч мест захоронения радиоактивных отходов, разбросанных по всей стране, которыми в настоящее время Министерство обороны больше не пользуется¹⁴.

Приведем несколько конкретных фактов. На заводе в Хэнфорде (штат Вашингтон) на 50 емкостях из 149, содержащих высокотоксичные отходы, наблюдается сильная течь. Некоторые из этих емкостей протекают более 20 лет, и никаких мер не принимается¹⁵.

Министерство энергетики затрачивает миллиарды долларов на захоронение радиоактивных материалов, содержащих плутоний, в геологической выемке в штате Нью-Мексико. Однако планы министерства предусматривают направление сюда только 20% радиоактивных отходов такого рода. В отношении остальных 80% отходов, содержащих плутоний, министерство не принимает на себя никаких обязательств по их захоронению в надежных убежищах. Захоронение производится во рвах небольшой глубины по всей стране. В результате прежней практики захоронения отходов грунтовые воды на территории многих объектов ядерного комплекса страны отравлены высокотоксичными или радиоактивными веществами. Уровень заражения грунтовых вод в некоторых местах в сотни и даже в тысячи раз превышает допустимые показатели для питьевой воды¹⁶.

Многочисленные законодательные акты, принятые конгрессом по вопросам охраны воздуха, воды и почвы от радиоактивного заражения, нередко нарушаются.

В настоящее время одна из причин огромной стоимости работ по ликвидации ущерба, нанесенного природе, заключается в том, что федеральное правительство не заставляет министерства своев-

ременно определять ущерб, причиняемый природе их объектами, и быстро принимать меры для исправления положения. Исторически в системе Министерства энергетики делалось все наоборот: сначала строились ядерные объекты, которые работали и отравляли окружающую среду в течение более чем 40 лет, а потом уже разрабатывались нормативы по защите природы и людей, которые не доведены до нужных кондиций и сегодня. А тем временем стоимость затрат на восстановление природы ежегодно возрастает в астрономических пропорциях¹⁷.

Острота экологической ситуации привела к тому, что бюджетные ассигнования Министерству энергетики в 1992 финансовом году в той части, из которой финансируется производство ядерного оружия и производство ядерных материалов в целях обороны, заметно урезаны, в то время как объем средств, выделенных на восстановление окружающей среды, хранение и перевозку ядерных материалов, резко возрос по сравнению с предыдущим годом.

Если в 1990 году на восстановление окружающей среды было израсходовано 1 974 933 долл., в 1991 году — 2833 тыс., то на 1992 год было выделено уже 3705 тыс. долл.¹⁸ При этом восстановление окружающей среды включает программы по хранению и перевозке ядерных материалов, промежуточного хранения, обработки, перевозки и утилизации радиоактивных и опасных отходов, извлекаемых из остатков ядерного производства и судовых реакторов.

¹ Doc. UN A/46/364. — P. 18.

² The Secretary of the NAVY'S Posture Statement. A Report by the Honorable H. Lawrence Garnett, 111 Secretary of the NAVY on the Posture and the fiscal year 1992—1993 Budget of the United States NAVY and Marine Corps. — Wash., 1991. — P. 22.

³ Краснова И.О. Экологическое право и управление в США. — М., 1992. — С. 43.

⁴ The Department of Energy organisation act. 42-nd VSC. — § 7131.

⁵ The nuclear waste policy act (1982). 42-nd VSC. — § 10224.

⁶ Watkins D. Frustrated admiral of energy. W. Lanouette. The bulletin of the Atomic Scientists. — 1990. — Vol. 46. — № 1. — P. 31.

⁷ AES's rules. — Wash., 1973.

⁸ Congressional record. Proceedings and debates of the 101-st Congress. Second session. — Wash., 1990. — Vol. 136. — P. H3770.

⁹ Ibid. — P. H3770.

¹⁰ Towell P. Need for a massive cleanup may slow weapon-building. Congressional quart. Weekly report. — Wash., 1990. — Vol. 48. — № 3. — P. 179.

¹¹ Plutonium control Act. Hearing before the Committee of foreign affairs and its subcommittee on arms control international security and science. House of representatives. — 101-st Congress. First session. — Wash., 1990. — P. 49.

¹² Congressional record. Proceedings and debates of the 101-st Congress. Second session. — Wash., 1990. — Vol. 136. — P. S8451.

¹³ Security of Exploitation, Modernization and Measures for Protecting of the Environment at Nuclear Arms Plants in the USA. Hearing before the Committee for Armed Forces and its subcommittee for strategical forces and nuclear control of the U.S. Senate, GPO. — Wash., 1990. — P. 2.

¹⁴ Ibid.

¹⁵ Ibid. — P. 339.

¹⁶ Ibid.

¹⁷ Ibid. — P. 349.

¹⁸ Budget of the Unites States. Fiscal year 1992. — Wash., 1991. — P. 595.

Статья поступила в редакцию в июле 1995 г.