



УДК 621.039

Кряжевских Ксения Александровна

Дорофтеева Дарья Алексеевна

Уральский государственный юридический университет им. В. Ф. Яковлева

Институт юстиции

Россия, Екатеринбург

zvezda5361@mail.ru

ddorofteeva@yandex.ru

Kryazhevskikh Ksenia

Dorofteeva Daria

Ural State Law University named arfter V. F. Yakovlev

Institute of Justice

Russia, Ekaterinburg

ПРОБЛЕМА ЗАХОРОНЕНИЙ РАДИОАКТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Аннотация: вторая половина двадцатого века характеризовалась резким ухудшением экологических проблем. Масштабы искусственной деятельности человечества сопоставимы с геологическими процессами. Актуальность данной темы обусловлена тем, что на сегодняшний день до сих пор нет четкого подхода к утилизации радиоактивных отходов, что создает определенные проблемы для рационального устранения опасных материалов.

Ключевые слова: захоронение радиоактивных отходов, радиоактивные отходы, загрязнения, радиация, радиоактивный мусор.

THE PROBLEM OF DISPOSAL OF RADIOACTIVE MATERIALS

Annotation: the second half of the twentieth century was characterized by a sharp deterioration in environmental problems. The scale of human artificial activity is comparable to geological processes. The relevance of this topic is due to the fact that



today there is still no clear approach to the disposal of radioactive waste, which creates certain problems for the rational elimination of hazardous materials.

Key words: disposal of radioactive waste, radioactive waste, contamination, radiation, radioactive waste.

В соответствии с Федеральным законом от 21.11.1995 N 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» радиоактивные отходы - не подлежащие дальнейшему использованию материалы и вещества, а также оборудование, изделия, которые содержат радионуклиды в объеме, превышающим уровни, установленные нормативными актами [1]. При этом, согласно Федеральному закону от 11.07.2011 № 190-ФЗ данные радиоактивные отходы должны числиться в реестре радиоактивных отходов [2]. Под захоронением радиоактивных материалов понимается помещение их в специальные места захоронения, в которых они не соприкасаются с человеческой жизнедеятельностью и окружающей средой. Исследователями указывается, что время изоляции может составлять сотни тысяч лет [3].

Радиоактивные отходы используются в различных сферах деятельности, так, например, могут быть применены в медицинских, исследовательских учреждениях, ядерных и военно-промышленных комплексах. Однако, в любом случае, это десятки кубометров отходов в год. На сегодняшний день один ядерный реактор выделяет 10 тонн искусственных радиоактивных веществ. Проанализировав статистику, можно прийти к выводу, что в настоящее время, по данным Международного агентства по ядерной энергии, в 31 стране мира действуют 442 ядерных реактора, которые направлены на выработку электроэнергии, в связи с чем использование радиоактивных материалов расширяется, и количество отходов соответственно увеличивается. До сих пор ни одна из стран не перешла к использованию технологий, которые позволяли бы полностью искоренить проблему обращения с отработанным ядерным топливом или же уменьшить ущерб, приносимый остатками данных веществ.



Обращаясь к истории, необходимо отметить, что исследователями выдвигались предложения по поводу захоронения радиоактивных материалов в Антарктике. Однако в 1959 году вступил в силу Договор об Антарктике, который установил, что Антарктика является зоной, свободной от ядерного оружия [4].

Кроме того, на международном уровне были приняты следующие международные соглашения, позволяющие выстроить меры и запреты по вопросам атомной энергетики и радиоактивных отходов: Конвенция о ядерной безопасности; Конвенция о физической защите ядерного материала; Декларация о предотвращении ядерной катастрофы; Венская конвенция о гражданской ответственности за ядерный ущерб; Объединённая конвенция о безопасности обращения с отработавшим топливом и безопасности обращения с радиоактивными отходами.

Какой-то период времени существовала практика захоронения радиоактивных материалов в моря. Но это привело к огромным экологическим последствиям: возрастанию уровня радиации, нарушению биологического баланса экосистемы. В настоящее время международными соглашениями выброс радиоактивных отходов в моря запрещен.

Постановлением Правительства РФ от 19.11.2012 № 1185 «Об определении порядка и сроков создания единой государственной системы обращения с РАО» определены три этапа создания единой государственной системы обращения с РАО:

- 1) разработка нормативной и организационной основ системы;
- 2) создание системы захоронения низкоактивных и среднеактивных РАО;
- 3) создание системы захоронения высокоактивных радиоактивных отходов [5].

В 1957 г. Комиссия Национальной Академии наук США впервые предложила размещать радиоактивные отходы в глубоких, стабильных с геологической точки зрения скальных образованиях. Проведен анализ и



сделаны выводы, которые свидетельствуют о технической выполнимости, экономической выгоде и безопасности последствий такого решения.

На сегодняшний день признан наиболее эффективным и безопасным способом решения проблемы радиоактивных отходов их окончательное захоронение в могильниках на глубине не менее 300-500 метров с соблюдением принципа многобарьерной защиты и обязательным отверждением радиоактивных отходов [6].

Вместе с тем, исследователями отмечается, что захоронение радиоактивных отходов связано с огромными трудностями и проблемными аспектами. Если государства все-таки найдут необходимую площадь для хранилища, то она должна быть основательно исследована. Но даже современный уровень технологий не позволяет предсказать поведение геологических систем на срок 10 тысяч лет. Выражаются серьезные сомнения по поводу точности прогнозов на подобные сроки.

Стоит начать с того, что ядерные отходы, помещенные в контейнеры, под влиянием внешних факторов могут распространить опасные химические элементы в природную среду. В связи с этим государства создают надземные хранилища, в которых хранятся радиоактивные отходы. Проблема захоронения радиоактивных использованных материалов в находящих под землей хранилищах также создает определенные опасности для населения, которое, безусловно, будет взволновано этим.

Ну и следующий немаловажный вопрос - финансирование. Данные проекты требуют серьезных затрат, что для определенных государств может оказаться одной из самых важных проблем. Авторами обращается внимание на то, что срок эксплуатации данного объекта должен превышать около 10 тысяч лет, следовательно, за ним потребуются постоянный надзор, и, соответственно, средства на его содержание.

Проанализировав законодательную базу о радиоактивных отходах в России, делается вывод о том, что вопрос их окончательного захоронения до



сих пор остается нерешенным и стоящим на повестке дня. Ни в одной из проанализированных норм, не дается четкого ответа на вопрос о том, куда же все-таки девать весь радиоактивный мусор, который копился на протяжении многих десятков лет. Вместе с тем, данная проблема приняла массовые масштабы: объемы радиоактивных отходов превышают допустимые пределы.

Список литературы:

1. Федеральный закон от 21.11.1995 № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» // «Собрание законодательства РФ», 27.11.1995, N 48, ст. 4552.
2. Федеральный закон от 11.07.2011 N 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // «Парламентская газета», N 34, 15-21.07.2011.
3. Беляев А. М. Проблемы захоронения радиоактивных отходов // СПбГУ, Санкт-Петербург. 2006.
4. Парамузова О. Г. Отдельные правовые аспекты проблемы безопасного удаления радиоактивных отходов и отработавшего ядерного топлива в условиях нового международного правопорядка // Общество. Коммуникация. Образование. – 2014. – №. 1 (191). – С. 224-238.
5. Постановление Правительства РФ от 19.11.2012 № 1185 «Об определении порядка и сроков создания единой государственной системы обращения с радиоактивными отходами» (вместе с «Положением об определении порядка и сроков создания единой государственной системы обращения с радиоактивными отходами») // «Собрание законодательства РФ», 26.11.2012, N 48, ст. 6693.
6. Маркитанова Л. И. Проблемы обезвреживания радиоактивных отходов // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». – 2015. – №. 1. – С. 140-146.