

УТВЕРЖДАЮ

Ди
ректор по государственной
политике в области РАО, ОЯТ
и ВЭ ЯРОО
»
О.В. Крюков
2017 г.

РЕШЕНИЯ

научно-технического семинара
«Проблемы переработки и радиационирования
радиоактивных отходов при приведении к критериям приемлемости»

26 - 30 июня 2017 г.

Санкт-Петербург

Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом» в соответствии с Планом проведения научных и научно-технических мероприятий на 2017 год (п.43), утвержденным приказом Госкорпорации «Росатом» от 28.02.2017 № 83-П, в период с 26 по 30 июня 2017 г. провела научно-технический семинар «Проблемы переработки и кондиционирования радиоактивных отходов при приведении к криогенным методам», инициаторами которого были Проектный офис «Формирование ЕГС РАО» Госкорпорации «Росатом» и Санкт-Петербургский филиал НОУ ДПО «ЦИПк Росатома».

Мероприятие проведено на базе Санкт-Петербургского филиала НОУ ДПО «ЦИПК РОСАТОМА».

В работе научно-технического семинара (далее – НТС) приняли участие представители Госкорпорации «Росатом», Санкт-Петербургского государственного университета, Ростехнадзора, Северо-Европейского МТУ по надзору за экологией и природных ресурсов Республики Крым, Томской области, ФГУП «РосРАО», ФГУП «НОВАЯ РАО», ОАО «ТВЭЛ», ОАО «МСЗ», ПАО «НЭХК», ОАО «УЭД», НТЦ «ЯРБ», ФГУП «РАДОН», АО «Атомэнергопроект», АО «ВНИИМ», АТЦ СПб, АО «ЦСЗ», АО «Звезда», АО «ГСПИ», АО «НИПТБ «Онега», ИБРАЭ РАН, НИЦ «Курчатовский институт», ОАО «Санкт-Петербургский государственный университет», ЗАО «ЭКОМЕТ-С», ООО «Канберра-Групп», а также ряд других заинтересованных организаций. ОУ ДПО «ЦИПК Росатома», ЯРБ Ростехнадзора, Министерства атомной промышленности «Маяк», АО «АЭХК», ФГУП «ПСЗ», АО «ГНЦ РФ-ФЭИ», ФГУП «ГХК», ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», АО «ПО «ЭХЗ», ФГУП «РФЯЦ ВНИИТФ имени академика Е.И. Забабахина», АО «Наука и инновации в судоремонте», АО «Государственный центрального совета ГК «Росатома, АО «Объединенный институт им. В.Г. Хлопина», АО «Санкт-Петербургского института (технический университет Трейдинг Корпорейшн», а также всего 85 человек).

В ходе проведения НТС заслушаны и обсуждены докладов, проведены дискуссии по следующим направлениям:

- Нормативно-правовое регулирование в области обращения с PAO;
 - Современные технологии переработки и кондитерирования PAO;
 - Метрология, стандартизация и сертификация в области обращения с PAO.

НГС ОТМЕЧАЕТ

Выполнение работ по использованию исключительных прав на 1 июля 2011 г. в отдельные единицы РАО и национальной федеральной сети, полномочия указано

ПАО «Сибирь» входит в ЕГС для захоронения

Анализ первых
данных показал, что
столкнувшись с
вопросом о приватиза-
ции, граждане Ру-
мынии выразили
желание для захороне-

Первая группа
печенья. Так в насто-

Иерархия определяемости (19)

примлемости (1)
и с П, устана-
роизврзирующего и
ни с П устанавлив

Вторая группа п-
р-
ент-

1. 190-ФЗ ст. 1
кожущих радиоактивных материалов за время хранения

2. Создание единого в себя союза коактивных РАО (сопротивления) с помощью процедурами выработки планов по избавлению от отходов и введение в настоящий момент в действие планов по защите земель от захоронения очагов ядерного оружия.

3. Классификация отходов
имеет отдельные
группы для отходов
онене без их
практических отходов
раздел от 19 окон-
бразильских отходов к

обращения с РАО, в том числе
снегом, направлено на реализацию
90-й З «Об обращении с радиоактивными
подходящими актами Российской Федерации»
ивных документов (постановлений
и правил в области использования

Однако осуществляется кондиционирова-

пыта в практических работах познания, предпринятия в практической деятельности, (приведению их в состояние, а)

лем связана с отсутствием со временем отсутствуют:

ния характеристик отработавшего при отсутствии его паспорта (свидетельства РАО, принимаемые в Ст. 5, ч. 3).

ующие категории отработавших (90-ФЗ, Ст. 29, ч. 3);

Модель связана с недостатками и про-

1. Устанавливается, что радиоактивных отходов, удельная активность которых может быть снижена до уровня отходами, подлежат обязательной санитарной обработке. При этом как отнесение отходов к опасным, так и утверждение о том, что отходы не опасны, устанавливаются в явном виде на основании соответствующих исследований.

государственной системы обращения с системой захоронения низкотоксичных отходов (1900-1903). При этом, в связи с неравнозначности передачи пунктов захоронения эксплуатирующих организаций в момент в производственной и инвестиционной деятельности ПЗРО для ОНАО, остается низкотоксичных РАО.

активности, очень низкоактивных, образующихся при добыче и первичной обработке в пунктах приема (ст. 4 ч. 3 190-ФЗ). Однако, постановление от 20.11.2011 г. №1069 «О критериях классификации опасным отходам, критериях от

е при е из эк тации
цию по вывод чий Ф ъного
зными сложен ами и сеции
рации отход дусмат ощего
и Пра», пре ства йской
я атом вител ьергии) анных
ной эн сплута

ие РАС перед **дерал** РГУП
С и из о вне

улил и быть приватными, с
льносъездом, переселенке и
соответствии письмами, изданиям
тствует

вества го нормального
ующе

его того обледчника
10-ФЗ, закры, ч. 2); работ
для з Ст. 29 нения, критериям
нахоро

акрыт
е, хра
и за исто

иореч 190-Ф в сущ^{крит} ющих иями

ые от за ис^{источ}ением
которъ^{ходы}, езульта^{испада}
в я, при^{х в р}ом так^{хоро}тходы
ному^{и кото}нению).^{нктах}
О к^{захоро}живущ^{еству}гак и
матив^{оротк}докуме^{и.}

и с радиальными
тивными актами на
ценными, ср. закон
чениями на низк
ФГУП очень РАО, также
иционной «НС» программа ФГУП
я открытым про
вопросам отв

редусм ает вы ордате ние, в радиоа татриях от соакти, для отке ук тивных руд, а ускает и поверх ранов ого за max с нения ие Пра юстн ъства I с соз йской несени вител рдых, ких и сения я тв активни деле ходов

к особым радиоактивным отходам и к удалению из классификации удаляемые радиоактивные отходы» и «и очень низкоактивные радиоактивные отходы».

4. Аналогичная проблема существует с ионизирующими излучениями (далее — ОЗРИИ), которые при классификации РАО в 1069-ПП относит низкоактивные радиоактивные отходы к одному классу.

5. Значительно регулироваться Федеральным законом о радиационной безопасности и о радиоактивных отходах для обращения с радиоактивными отходами для передачи на захоронение, хранению и захоронению (установлены НП-093-14); требования к сбору, перевозке ионизирующего излучения отработавшими закрытыми источниками ионизирующего излучения при их кондиционировании передачи на захоронение, изготовителю закрытого подтверждающим их управление в области о настоечее время про отработавших закрытых

отходам и к удалению из классификации радиоактивных отходов» (далее — 1069-ПП) относит низкоактивные радиоактивные отходы к одному классу.

блема существует с отработавшими закрытыми источниками ионизирующего излучения (далее — ОЗРИИ), которые при классификации РАО в 1069-ПП относит низкоактивные радиоактивные отходы к одному классу.

личество вопросов в области обращения с РАО должно регулироваться Федеральными нормами и правилами (ФНП), в том числе (ст. 8 190-ФЗ): приемлемости радиоактивных отходов для передачи на захоронение (установлены НП-093-14); хранению и захоронению (установлены НП-093-14); отработавших закрытых источников ионизирующего излучения (установлены НП-093-14). Статья 29 190-ФЗ, регулирующая обращение с источниками ионизирующего излучения, не содержит требований к различии от других видов РАО и устанавливает необходимость их обращения с радиоактивными отходами для передачи на захоронение, хранению и захоронению с радиоактивными отходами для переработки организацией - радиоактивному оператору или для переработки организации - производителя ионизирующего излучения с паспортом или документом, характеристики в порядке, установленном органом государственного управления с радиоактивными отходами для захоронения (последний пункт НП-093-14). Однако, в настоящее время проявляется разработка критериев приемлемости для захоронения источников ионизирующего излучения, путем внесения изменений в НП-093-14.

6. НП-093-14 устанавливает, что общие критерии приемлемости РАО для захоронения определяют требования, достаточные для передачи ионизирующего излучения в НП-093-14 требование к РАО, контейнерам и упаковкам в ряде случаев (п.п. 27, 39, 41, 44, 46, 47 и т. д.) не являются конкретными, ссылаются на технологии, используемые в захоронении, проекты пунктов захоронения РАО и т. п. Проблема подтверждения соответствия упаковок РАО для захоронения по ряду характеристик отсутствует.

7. Классификация существенных недостатков

заливает, что общие критерии приемлемости РАО для захоронения определяют требования, достаточные для передачи ионизирующего излучения в НП-093-14 требование к РАО, контейнерам и упаковкам в ряде случаев (п.п. 27, 39, 41, 44, 46, 47 и т. д.) не являются конкретными, ссылаются на технологии, используемые в захоронении, проекты пунктов захоронения РАО и т. п. Проблема подтверждения соответствия упаковок РАО для захоронения по ряду характеристик отсутствует.

- неоднозначность классу 2, так и классу 3 и 4);
- не выделены пределы, предусмотрено 1;
- не учитываются способность» радиоактивных РАО могут быть отнесены как среднеактивные долгоживущие РАО — соответственно к классам 3 и 4);
- не выделены пределы, предусмотрено 1;
- не учитываются способность» радиоактивные РАО и ОЗРИИ (что
- ельные классы очень низкоактивные РАО и ОЗРИИ (что
- ие характеристики как «Радиотоксичность» и «Миграционная
- клидов.

Констатируя положительный и высокий уровень организации научно-технического семинара,

НТС РЕКОМЕНДУЕТ:

1. Проводить научно-технические семинары по проблемам переработки и кондиционирования радиоактивных отходов при приведении к критериям приемлемости ежегодно.

2. Ускорить разработку действующие нормативные документы, с целью устранения выявленных недостатков и, в том числе:

- установления кри

-технические семинары по проблемам переработки и кондиционирования радиоактивных отходов при приведении к критериям приемлемости ежегодно.

недостающих нормативных документов и внесение изменений в действующие нормативные документы, с целью устранения выявленных недостатков и, в том числе:

- установления кри

- установления требований ионизирующему излучению и источнику в отдельные классы ионизирующей излучения;
 - выделение в отдельные классы источников ионизирующего излучения;
 - уточнение сроков промежутков и технологических особенностей надводных кораблей и судов отработавших, определение сроков создания пунктов захоронения отработавших, оптимизация критерия и контроля нормируемых
- и захоронению отработавших закрытых источников, порядка их передачи на захоронение; ссы очень низкоактивных РАО и отработавших закрытых излучения; научного хранения РАО с учетом их радионуклидного состава,ностей обращения с ними (блок-упаковки судов АТО, с ЯЭУ, корпуса реакторов утилизированных АПЛ и т.п.); иемлемости РАО с учетом возможностей измерения и метров упаковок РАО и их содержимого.

3. Принять во внимание практические результаты внедрения на ряде предприятий Росатома (ВНИИ НМ, Маяк, СДЦ, НИКИЭТ, РИ и др.) методов повышения эффективности дезактивации за счет комплексного воздействия на дезактивируемые поверхности одновременно химических (электрохимических) средств и ультразвука.

4. Инициировать работы: по созданию Банка знаний обоснованию безопасности захоронения РАО; по подготовке Каталога избирательных сорбентов для иммобилизации ЖРО, включающих сведения о сорбентах, технологиях их применения, затратах на кондиционирование РАО.

5. Разработать программы повышения квалификации в области переработки и вопросов кондиционирования РАО.

6. Объявить благодарность организаторам научно-технического семинара.

Председатель организационного комитета, заместитель директора по государственной политике в области РАО, ОЯГ и ВЯРОО - начальник Управления разработки и реализации программ реабилитации объектов наследия Госкорпорации «Росатом»

А.А. Абрамов

Руководитель Проектного офиса «Формирование единой государственной системы обращения с РАО»

А.Н. Дорофеев