

О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ИДЕНТИФИКАЦИИ «ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ ПРАКТИК» В РАМКАХ ОБЪЕДИНЕННОЙ КОНВЕНЦИИ О БЕЗОПАСНОСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТРАБОТАВШИМ ТОПЛИВОМ И О БЕЗОПАСНОСТИ ОБРАЩЕНИЯ С РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ

А. В. Хаперская¹, А. Н. Дорофеев¹, С. С. Уткин², В. И. Дорогов²,
А. А. Самойлов², Е. Г. Мамчиц², А. В. Понизов³, А. Л. Васишлин³

¹Госкорпорация «Росатом», Москва

²Институт проблем безопасного развития атомной энергетики РАН, Москва

³ФБУ «Научно-технический центр по ядерной и радиационной безопасности», Москва

Статья поступила в редакцию 11 октября 2018 г.

В статье приводится анализ опыта применения определения «положительная практика» на шестом Совещании Договаривающихся сторон по рассмотрению национальных докладов о выполнении обязательств, вытекающих из Объединенной конвенции о безопасности обращения с отработавшим топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами.

Ключевые слова: *Объединенная конвенция, безопасность, радиоактивные отходы, отработавшее ядерное топливо, Совещание Договаривающихся сторон, национальный Доклад.*

В ходе проведения Совещаний по рассмотрению национальных докладов Договаривающихся сторон в рамках двух международных конвенций — Конвенции о ядерной безопасности и Объединенной конвенции о безопасности обращения с отработавшим топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами (далее — Объединенная конвенция), Договаривающимися сторонами с 2014 года предпринимаются, пока не увенчавшиеся убедительным успехом, попытки использования понятия «положительная практика». Результаты двух последних Совещаний по рассмотрению национальных докладов Договаривающихся сторон Объединенной конвенции (далее — Совещание по рассмотрению) показали значительную несогласованность выявления Договаривающимися сторонами примеров «положительной

практики» в рассматриваемой Объединенной конвенцией сфере деятельности. Эта проблема обсуждалась Генеральным комитетом Совещаний по рассмотрению, однако пока не удалось найти достаточно эффективного решения, позволяющего согласовать работу групп стран в этом вопросе как в ходе пятого, так и шестого Совещания по рассмотрению. К аналогичному заключению пришло шестое Совещание по рассмотрению в рамках Конвенции о ядерной безопасности.

Договаривающиеся стороны Объединенной конвенции согласились с тем, что сама идея «положительной практики» и важность признания основных достижений не вызывает сомнений, однако, как показал опыт, ее применение в условиях недостаточной определенности самого понятия было весьма затруднено. В решении

пятого Совещания по рассмотрению была отмечена необходимость разработки единообразного определения «положительной практики» во всех группах стран. На настоящий момент утверждено определение: «Положительная практика — это новая или пересмотренная практика, политика или программа, которые вносят важный вклад в обеспечение безопасности при обращении с радиоактивными отходами и отработавшим топливом. Положительная практика использовалась и апробирована по крайней мере одной Договаривающейся стороной, но не получила широкого распространения у других Договаривающихся сторон; она может применяться другими Договаривающимися сторонами, осуществляющими аналогичные программы».

На совещании официальных лиц шестого Совещания Договаривающихся сторон принят новый термин — «положительный результат» — для использования его в тестовом режиме на шестом Совещании.

«Положительный результат — это новая или усовершенствованная практика, политика или программа, реализуемая в Договаривающейся стране и заслуживающая одобрения. Для такой Договаривающейся стороны успехи в данной области являются значительным достижением, даже если подобная деятельность уже реализовывалась или реализуется другими Договаривающимися сторонами. Подтверждением наличия положительных результатов в определенной области может быть, к примеру, достижение ключевых промежуточных результатов или улучшений по сравнению с результатами предыдущего рассмотрения».

В пятом национальном Докладе о выполнении обязательств, вытекающих из Объединенной конвенции [1], Российской Федерацией предложен ряд примеров, которые были приняты как «положительный результат», в том числе:

- развертывание единой государственной системы обращения с радиоактивными отходами (далее — РАО), включая:
 - первичную регистрацию радиоактивных отходов и условий их размещения — важные и масштабные мероприятия, проведенные в 2013—2014 гг. по верификации сведений о накопленных радиоактивных отходах и их размещении на всех объектах Российской Федерации, позволяющие выработать решения в отношении обеспечения их долгосрочной безопасности;
 - разработку и принятие ключевых нормативных и организационных основ и начало создания пунктов захоронения РАО (далее — ПЗРО);
 - установление критериев отнесения отходов к РАО и классификация РАО по способу захоронения;
 - введение в эксплуатацию 1-й очереди приповерхностного ПЗРО ФГУП «НО РАО» в г. Новоуральск на территории АО «УЭХК»;

- консервация открытых бассейнов-хранилищ жидких РАО, включая:
 - завершение работ по консервации бассейнов-хранилищ жидких РАО: Б-2 на АО «СХК»; № 354 на ФГУП «ГХК», В-9 на ФГУП «ПО «Маяк»;
 - формирование системы обращения с отработавшим ядерным топливом (далее — ОЯТ), включая:
 - завершение сооружения «сухого» хранилища ОЯТ на ФГУП «ГХК» (ХОТ-2). Хранилище сооружено и эксплуатируется. ХОТ-2 обеспечит прием на долгосрочное безопасное хранение в объеме более 20 000 т ОЯТ РБМК-1000 и 10 000 т ОЯТ ВВЭР-1000;
 - создание пускового комплекса опытно-демонстрационного центра по переработке ОЯТ на основе инновационных технологий (далее — ОДЦ). Пусковой комплекс ОДЦ позволит отработать технологические режимы инновационных технологий переработки ОЯТ в полупромышленном масштабе;
 - вывоз накопленного ОЯТ с площадок атомных электростанций (далее — АЭС) на централизованное хранение и переработку. В «микро» хранилище ОЯТ ФГУП «ГХК» (ХОТ-1) загружено 1359 шт. ОТВС ВВЭР-1000; на ФГУП «ПО «Маяк» для переработки доставлено 3754 ОТВС ИР, 2211 ОТВС с ФГУП «Атомфлот»;
 - создание на АЭС с реакторами РБМК-1000 комплексов разделки ОЯТ. Была разработана унифицированная технология размещения ОЯТ РБМК-1000 в контейнеры и транспортирования на ФГУП «ГХК». В результате проблема накопленного на АЭС ОЯТ РБМК-1000 вошла в фазу практического решения. В 2014—2016 гг. в хранилище ХОТ-2 (ФГУП «ГХК») размещено более 13 тыс. шт. ОТВС РБМК-1000 с Ленинградской и Курской АЭС;
 - изготовлены и испытаны транспортно-упаковочный комплект ТУК-141О и железнодорожный транспортер ТК-У-141 для транспортировки ОТВС реакторных установок ВВЭР-1000 с повышенным обогащением и выгоранием и аналогичные упаковки (ТУК-140 и транспортер ТК-Е-140) для ОЯТ ВВЭР-440;
 - разработка федеральных норм и правил в области использования атомной энергии одновременно с разработкой стандартов МАГАТЭ;
 - разработка требований безопасности для пунктов размещения и консервации особых РАО;
 - разработка федеральных норм и правил, устанавливающих общие критерии приемлемости РАО для захоронения.
- Все выше перечисленные предложения Российской Федерации были безоговорочно приняты на заседаниях групп стран как пример «хорошего результата». Надо отметить, что в целом для каждой Договаривающейся стороны были найдены «хорошие результаты». Рамки определения «положительного результата» оказались очень широки, и под определение

попадает слишком большое количество объектов и деятельности в области использования атомной энергии, по сути, к «положительному результату» можно отнести любой новый объект или процесс.

Совершенно противоположный эффект дало введение определения «положительной практики». Его принятие фактически ввело состязательность и отменило действующий в Объединенной конвенции заявительный принцип, что немедленно сказалось на выборе примеров Договаривающихся сторон.

С видимыми трудностями на шестом Совещании по рассмотрению Договаривающимися сторонами выявлено и согласовано весьма небольшое количество примеров «положительных практик», причем принятие той или иной практики в качестве «положительной» зависело исключительно от решения группы стран и не могло быть изменено процедурно на пленарном заседании (в присутствии остальных Договаривающихся сторон).

Значительной, и, возможно, превалирующей, сложностью применения определения является неоднородность объектов в поле его действия, что привело к необходимости сравнения разнотипных по сути и масштабу процессов и объектов использования атомной энергии. Кроме того, внешнее условие для сравнения, априори предполагающее внесение существенного вклада в обеспечение безопасности, сформулировано не строго и может допускать различные толкования. Известные подходы для решения подобных задач при сравнении разнородных объектов по степени опасности сводятся либо к сравнению «однородных» объектов [2], либо к выделению групп «однородных» объектов и последующему приведению объектов из разных групп к одинаковому масштабу [3]. Другой подход — сведение задачи к существенно многопараметрической так, чтобы однородными были параметры, по которым проводится сравнение [4–7]. Отметим, что во всех случаях в [2–7] в той или иной мере явно определены условия, в рамках которых проводятся сравнения, являющиеся, как правило, условиями обеспечения безопасности (степень опасности, комплексный показатель опасности и т. д.), в то время как условия для применения определения «положительная практика» скорее интуитивны.

Тем не менее и в рамках существующих положений Объединенной конвенции возможно найти подходы, которые, с одной стороны, позволят использовать единообразное применение определения «положительной практики» во всех группах стран, с другой стороны, сделать это применение не чрезвычайно усложненным и, следовательно, реализуемым в рамках процедур Конвенции.

Можно выделить две основные идеи, на базе которых могут быть разработаны подходы и

благодаря которым эти подходы могут привести к созданию работоспособных рекомендаций или механизмов.

Первая, по аналогии с использованными в [2–5] условиями, — определить в качестве критерия обеспечение текущего или прогнозируемого уровня безопасности. Преимущество будет иметь практика, позволяющая обеспечить более высокий уровень безопасности.

Безусловно, здесь с неизбежностью могли бы возникнуть вопросы относительно смысла, который должен вкладываться в понятие безопасности (например, радиационная, экологическая, риск аварий и т. д.). Не лишены оснований опасения, что, в принципе, понятие безопасности может быть по-разному истолковано странами—участниками Объединенной конвенции и заманчивым может показаться желание сконструировать критерий так, чтобы он был многокомпонентным, выделить и сформулировать эти компоненты и затем, оценив практику по ним, проинтегрировать с условленными заранее весами. При таком усложненном подходе критерий практически будет невозможно использовать во временных рамках процедур Объединенной конвенции. В качестве приемлемого и уже определенного в рамках Объединенной конвенции смысла, вкладываемого в понятие безопасности, можно использовать понятие безопасности, которое заложено в целях Конвенции [8] (пп. ii, iii ст. 1):

ii) обеспечить, чтобы на всех стадиях обращения с отработавшим топливом и с радиоактивными отходами имелись эффективные средства защиты от потенциальной опасности, с тем чтобы защитить отдельных лиц, общество в целом и окружающую среду от вредного воздействия ионизирующих излучений в настоящее время и в будущем таким образом, чтобы нужды и чаяния нынешнего поколения удовлетворялись без ущерба для возможности будущих поколений реализовывать свои нужды и чаяния;

iii) предотвращать аварии с радиологическими последствиями и смягчать их последствия в том случае, если они произойдут на любой стадии обращения с отработавшим топливом или с радиоактивными отходами.

Конечно, этот смысл останется в некоторой мере интуитивно-экспертным, но не видится другого, являющегося существенно более строго очерченным и одновременно простым в использовании.

Вторая идея для разработки подходов — провести сегментирование объектов применения определения. Парадигма «положительная практика» введена для регулирования безопасности в областях обращения с ОЯТ, РАО и процессах вывода объектов из эксплуатации (далее — ВЭ). Для сегментирования объектов ее применения для ОЯТ и РАО весьма естественно использовать крупные этапы обращения с ними (табл. 1).

Таблица 1. Сегменты для применения определения «положительной практики» по обращению с ОЯТ, РАО и ВЭ

ОЯТ			
Открытый ядерный топливный цикл		Замкнутый ядерный топливный цикл	
РАО			
Подготовка к захоронению		Захоронение	
Страна не имеет ядерных установок	Страна имеет ядерные установки	Страна не имеет ядерных установок	Страна имеет ядерные установки
ВЭ			
Ядерные установки		Другие ОИАЭ	

Обращение с ОЯТ. Сегментами могут являться этапы хранения и переработки. Возможную градацию по объемам ОЯТ, задействованного в обращении, можно не вводить в силу того, что сравниваться будет деятельность в странах, имеющих ядерные установки, т. е. в странах с достаточно развитым ядерным топливным циклом. Этап захоронения ОЯТ используется странами, в которых ОЯТ относят к РАО. Таким образом, для применения определения можно оставить два сегмента — хранение ОЯТ и переработка ОЯТ.

Обращение с РАО. Можно использовать два основных этапа — подготовка к захоронению и захоронение РАО (включая в этап подготовки к захоронению всю деятельность, в т. ч. сбор, сортировку, переработку, кондиционирование, транспортирование и хранение). Очевидно, что для целей сравнения «положительных практик» в области обращения с РАО необходимо выделить сегменты, характеризующие масштаб деятельности, и в качестве параметра определения сегментов сравнения напрашивается использование физического годового объема наработки, если предполагать сильную корреляцию объема наработки и опасности при обращении с РАО, что не всегда является правильным, т. к. опасность сильно зависит от классов РАО в обращении (например, высокоактивные остеклованные РАО при радиохимической переработке ОЯТ и низкоактивные РАО при добыче урана). Поэтому, несмотря на заманчивость и в определенной мере естественность использования физического годового объема наработки РАО, предлагается выделить для сравнения два сегмента — наличие или отсутствие ядерных установок. Таким образом, в области обращения с РАО будет четыре сегмента.

Для ВЭ — это вывод из эксплуатации ядерных установок и вывод из эксплуатации других объектов использования атомной энергии.

Российская Федерация на шестом Совещании по рассмотрению предлагала несколько объектов и видов деятельности для включения в качестве примеров «положительной практики»:

- создание на площадке ФГУП «ГХК» интегрированного централизованного комплекса по

обращению с ОЯТ, включающего централизованные хранилища «мокрого» и «сухого» типов, переработку ОЯТ, фабрикации уран-плутониевого топлива;

- принцип приоритетности при организации работ по выводу из эксплуатации, основанный на оценке состояния объекта и места его размещения (в первую очередь работы проводились по наиболее опасным объектам в городах, пример — вывод из эксплуатации корпуса «Б» АО «ВНИИНМ» в Москве);
- типовой принцип организации работ (пример — создание пункта консервации особых РАО на базе выведенного из эксплуатации промышленного уран-графитового реактора ЭИ-2 на АО «ОДЦ УГР», г. Северск).

Однако на заседании группы стран они были оценены только как «положительные результаты». Дискуссия, в которой Российской Федерации особенно остро оппонировали Австралия и Испания, развернулась по объекту ФГУП «ГХК».

Основными возражениями стали:

- незавершенность строительства объекта;
- наличие отдельных компонент в других странах;
- возможное увеличение опасности объекта за счет централизации его компонентов;
- не полное понимание масштабов объекта;
- отсутствие интересов в группе.

Полученный опыт позволяет установить, что для достижения желаемых результатов Российской Федерацией (Госкорпорация «Росатом», Ростехнадзор, ИБРАЭ РАН, ФБУ «НТЦ ЯРБ») должны быть приложены дополнительные усилия в строгом следовании определению, в частности в точности формулировок, аргументированном ответе на возражения оппонентов. Кроме того, необходимо проведение предварительной информационной и разъяснительной работы (публикации, ссылки в национальном докладе, в ответах на вопросы и т. д.).

В дополнение еще о двух аспектах желательных изменений в использовании «положительной практики».

Во-первых, о примерах «положительной практики» в каждой стране.

Как показал опыт выявления лучших примеров на групповой сессии, пока не очевидно кто, в каком составе и каким образом должен осуществлять выбор лучшей практики в конкретной стране. Следуя принятому в Объединенной конвенции заявительному принципу передачи сведений, можно, аналогично форме предоставления странами информации в национальных докладах, предложить самим странам осуществлять отбор примеров «положительной практики» внутри страны (не более 1-3 примеров) и предоставлять их вместе с описанием на этапе передачи национальных докладов в МАГАТЭ. Этот подход в основном использовался в работе шестого Совещания по рассмотрению. Вероятно,

этим можно и ограничиться, не втягиваясь в консенсуальный, но, по всей видимости, профессионально необъективный, подход.

Во-вторых, особенностью процедуры, составившей почти непреодолимую трудность в принятии решения по выбору лучших примеров «положительных практик» и которую следует трансформировать в работоспособную, являлось и то, что право осуществлять выбор лучших примеров среди стран было также отдано групповым сессиям, где представлялись национальные доклады стран с кардинально различным уровнем развитости атомных индустрий. Отсутствие достаточной погруженности стран с высокоразвитой атомной энергетикой (США, Франция, Россия, Китай, Великобритания, Япония и др.) в проблемы стран с менее развитой ядерной индустрией, не говоря уже про страны-новички, и наоборот, не позволяет отобрать равноконкурентные объекты или процессы и среди них выбрать несколько (или один) лучших, что и проявилось на Совещании по рассмотрению. По-видимому, объективнее и результативнее — проводить эту процедуру среди таких стран, которые имеют сравнимые уровни развития атомной энергетики, либо не проводить совсем.

В заключение можно только еще раз сделать вывод, что идея «положительной практики» акцентирования результатов передовой деятельности по обеспечению безопасности не вызывает отторжения у Договаривающихся сторон, но настоятельно требует творческого развития процедуры ее применения.

Литература

1. The fifth National Report of the Russian Federation on Compliance with the Obligations of the Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management

and the Safety of Radioactive Waste Management, Moscow, 2018.

2. Шарафутдинов Р. Б., Кузнецов Л. А., Денисов В. А. и др. О ранжировании хранилищ твердых радиоактивных отходов предприятий ядерного цикла по потенциальной опасности // Ядерная и радиационная безопасность. 2010. № 1. С. 10—15.

3. Бирюков Д. В., Дорогов В. И., Спивак Т. А. и др. О ранжировании потенциальных источников радиационного риска // Вопросы радиационной безопасности. 2013. № 3. С. 44—48.

4. NDA Prioritisation — Calculation of Safety and Environmental Detriment Scores. Doc No EGPR02 Rev 6, April 2011. URL: <http://www.nda.gov.uk/documents/upload/EGPR02-NDA-Prioritisation-calculation-of-safety-and-environmental-detriment-scores-Rev6.pdf>.

5. Instruction for the calculation of the Radiological Hazard Potential, Doc No EGPR02-WI01, Rev 3, March 2010. URL: <http://www.nda.gov.uk/documents/upload/EGPR02-WI01-Instruction-for-the-calculation-of-the-Radiological-Hazard-Potential-Rev3.pdf>.

6. Абрамов А. А., Дорофеев А. Н., Комаров Е. А. и др. К вопросу оценки объема ядерного наследия в атомной промышленности и на иных объектах мирного использования атомной энергии в России // Ядерная и радиационная безопасность. 2014. №3 (73). С. 1—11.

7. Бирюков Д. В., Ведерникова М. В., Ковальчук Д. В., Савкин М. Н., Самойлов А. А. Практические потребности развития методологии анализ риска для заключительных стадий жизненного цикла // Радиация и риск. 2015. № 2. С. 116—130.

8. МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, Объединенная конвенция о безопасности обращения с отработавшим топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами. Руководящие принципы в отношении формы и структуры национальных докладов. INFCIRC/604/Rev.3, МАГАТЭ, Вена, 2014.

Информация об авторах

Хаперская Анжелика Викторовна, кандидат химических наук, старший менеджер Проектного офиса «Формирование системы обращения с ОЯТ», Госкорпорация «Росатом» (119017, Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24), e-mail: AVKhaperskaya@rosatom.ru.

Дорофеев Александр Николаевич, кандидат технических наук, руководитель проектного офиса «Формирование единой государственной системы обращения с РАО», Госкорпорация «Росатом» (19017, Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24), e-mail: ANDorofeev@rosatom.ru.

Уткин Сергей Сергеевич, доктор технических наук, заведующий отделением, Институт проблем безопасного развития атомной энергетики РАН (115191, Москва, Б. Тульская ул., д. 52), e-mail: uss@ibrae.ac.ru.

Дорогов Виктор Ильич, кандидат физико-математических наук, заведующий отделом, Институт проблем безопасного развития атомной энергетики РАН (115191, Москва, Б. Тульская ул., д. 52), e-mail: vid@ibrae.ac.ru.

Самойлов Андрей Анатольевич, главный специалист, Институт проблем безопасного развития атомной энергетики РАН (115191, Москва, Б. Тульская ул., д. 52), e-mail: samoylov@ibrae.ac.ru.

Мамчиц Егор Геннадьевич, младший научный сотрудник, Институт проблем безопасного развития атомной энергетики РАН (115191, Москва, Б. Тульская ул., д. 52), e-mail: egor@ibrae.ac.ru.

Понизов Антон Владимирович, начальник отдела, ФБУ «Научно-технический центр по ядерной и радиационной безопасности» (107140, Москва, ул. Малая Красносельская, д. 2/8, корп. 5), e-mail: ponizov@secnrs.ru.

Василишин Александр Леонидович, научный сотрудник, ФБУ «Научно-технический центр по ядерной и радиационной безопасности» (107140, Москва, ул. Малая Красносельская, д. 2/8, корп. 5), e-mail: vasilishin@secnrs.ru

Библиографическое описание статьи

Хаперская А.В., Дорофеев А.Н., Уткин С.С., Дорогов В.И., Самойлов А.А., Мамчиц Е.Г., Понизов А.В., Василишин А.Л. О некоторых аспектах идентификации «положительных практик» в рамках Объединенной конвенции о безопасности обращения с отработавшим топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами // Радиоактивные отходы. — 2018. — № 4 (5). — С. 83—89.

ON SOME ASPECTS OF IDENTIFYING "GOOD PRACTICES" UNDER THE JOINT CONVENTION ON THE SAFETY OF SPENT FUEL MANAGEMENT AND ON THE SAFETY OF RADIOACTIVE WASTE MANAGEMENT

Haperskaya A. V.¹, Dorofeev A. N.¹, Utkin S. S.², Dorogov V. I.²,
Samoylov A. A.², Mamchits E. G.², Ponizov A. V.³, Vasilishin A. L.³

¹State Corporation «Rosatom», Moscow, Russia

²Nuclear Safety Institute of RAS, Moscow, Russia

³Federal State-Funded Institution Scientific and Engineering Center of Nuclear and Radiation Safety, Moscow, Russia

Article received 11 October 2018

This article provides an analysis of the experience of applying the definition of "good practice" at the sixth meeting to review the National Reports of the Contracting Parties on the implementation of the obligations arising out of the Joint Convention on the safety of spent fuel management and on the safety of radioactive waste management.

Keywords: Joint Convention, safety, radioactive waste, spent nuclear fuel, the meeting of Contracting Parties, national report.

References

1. The fifth National Report of the Russian Federation on Compliance with the Obligations of the Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and the Safety of Radioactive Waste Management. Moscow, 2018.
2. Sharafutdinov R. B., Kuznecov L. A., Denisov V. A. et al. O ranzhirovanii hranilishch tverdyh radioaktivnyh othodov predpriyatij yadernogo cikla po potencial'noj opasnosti. *Yadernaya i radiacionnaya bezopasnost' [Nuclear and Radiation Safety]*, 2010, no. 1, pp. 10—15.
3. Biryukov D. V., Dorogov V. I., Spivak T. A. et al. O ranzhirovanii potencial'nyh istochnikov radiacionnogo riska [On the Ranking of Radiation Risk Potential Sources]. *Voprosy radiacionnoj bezopasnosti [Radiation Safety Issues]*, 2013, no. 3, pp. 44—48.
4. NDA Prioritisation — Calculation of Safety and Environmental Detriment Scores, Doc No EGPR02 Rev 6, April 2011. Available at: <http://www.nda.gov.uk/documents/upload/EGPR02-NDA-Prioritisation-calculation-of-safety-and-environmental-detriment-scores-Rev6.pdf>.
5. Instruction for the calculation of the Radiological Hazard Potential, Doc No EGPR02-WI01, Rev 3, March 2010. Available at: <http://www.nda.gov.uk/documents/upload/EGPR02-WI01-Instruction-for-the-calculation-of-the-Radio-logical-Hazard-Potential-Rev3.pdf>.
6. Abramov A. A., Dorofeev A. N., Komarov E. A. et al. K voprosu ocenki ob"ema yadernogo naslediya v atomnoj promyshlennosti i na inyh ob"ektah mirnogo ispol'zovaniya atomnoj ehnergii v Rossii. *Yadernaya i radiacionnaya bezopasnost' [Nuclear and Radiation Safety]*, 2014, no. 3 (73), pp. 1—11.
7. Biryukov D. V., Vedernikova M. V., Koval'chuk D. V., Savkin M. N., Samojlov A. A. Prakticheskie potrebnosti razvitiya metodologii analiz riska dlya zaklyuchitel'nyh stadij zhiznennogo cikla [Practical needs in the development of risk analysis methodology for the final stage of facilities' life cycle]. *Radiaciya i risk [Radiation and Risk]*, 2015, no. 2, pp. 116—130.
8. MEZHDUNARODNOE AGENTSTVO PO ATOMNOJ EHNERGII, Ob"edinennaya konvenciya o bezopasnosti obrashcheniya s otrabotavshim toplivom i o bezopasnosti obrashcheniya s radioaktivnymi othodami. Rukovodyashchie principy v otnoshenii formy i struktury nacional'nyh dokladov. INFCIRC/604/Rev.3, IAEA, Vena, 2014.

Information about the authors

Haperskaya Anzhelika Viktorovna, PhD, Senior Manager of the Project Office on the Development of Spent Nuclear Fuel Management System, State Corporation «Rosatom» (24, Bolshaya Ordynka st., Moscow, 119017, Russia), e-mail: AVKhaperskaya@rosatom.ru.

Dorofeev Aleksandr Nikolaevich, PhD, Head of the Project Office on the Development of a Unified Radioactive Waste Management System, State Corporation «Rosatom» (24, Bolshaya Ordynka st., Moscow, 119017, Russia), e-mail: ANDorofeev@rosatom.ru.

Utkin Sergey Sergeevich, Doctor of Technical Sciences, Head of Department, Nuclear Safety Institute of RAS (52, Bolshaya Tuskaya St., Moscow, 115191, Russia), e-mail: uss@ibrae.ac.ru

Dorogov Viktor Ilyich, PhD, Head of Office, Nuclear Safety Institute of RAS (52, Bolshaya Tuskaya St., Moscow, 115191, Russia), e-mail: vid@ibrae.ac.ru.

Samoylov Andrey Anatolevich, senior researcher, Nuclear Safety Institute of RAS (52, Bolshaya Tuskaya St., Moscow, 115191, Russia), e-mail: samoylov@ibrae.ac.ru.

Mamchits Egor Gennadievich, junior researcher, Nuclear Safety Institute of RAS (52, Bolshaya Tuskaya St., Moscow, 115191, Russia), e-mail: egor@ibrae.ac.ru.

Ponizov Anton Vladimirovich, Head of Office, Federal State-Funded Institution Scientific and Engineering Center of Nuclear and Radiation Safety (5, 2/8, Malaya Krasnoselskaya St., Moscow, 107140, Russia), e-mail: ponizov@secnrs.ru.

Vasilishin Alexander Leonidovich, researcher, Federal State-Funded Institution Scientific and Engineering Center of Nuclear and Radiation Safety (5, 2/8, Malaya Krasnoselskaya St., Moscow, 107140, Russia), e-mail: vasilishin@secnrs.ru.

Bibliographic description

Haperskaya A. V., Dorofeev A.N., Utkin S. S., Dorogov V.I., Samoylov A.A., Mamchits E. G., Ponizov A.V., Vasilishin A.L. On some aspects of identifying "good practices" under the Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management. *Radioactive Waste*, 2018, no. 4 (5), pp. 83–89. (In Russian).