

РАЗДЕЛ 1**МАТЕРИАЛЫ РОССИЙСКОЙ НАУЧНОЙ
КОМИССИИ ПО РАДИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЕ****ЗАКЛЮЧЕНИЕ****Российской научной комиссии по радиологической защите
по докладу И.К. Романовича «Ликвидация ядерного наследия:
направления использования и критерии радиационной безопасности
реабилитированных участков территории, зданий и сооружений»**

Российская научная комиссия по радиологической защите на заседании 2 июля 2018 г. обсудила доклад директора ФГУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева Роспотребнадзора, д.м.н. И.К. Романовича «Ликвидация ядерного наследия: направления использования и критерии радиационной безопасности реабилитированных участков территории, зданий и сооружений».

Представленный на обсуждение научный доклад посвящён актуальной проблеме разработки системы нормативного и методического обеспечения радиационной безопасности населения и охраны окружающей среды при использовании реабилитированных участков территории, зданий и сооружений, выведенных из эксплуатации объектов использования атомной энергии и объектов других видов практической деятельности.

Все объекты ядерного и радиационного наследия предлагается разделить на три типа:

- объекты ядерного наследия, загрязнённые техногенными радионуклидами;
- объекты ядерного наследия, загрязнённые природными радионуклидами;
- объекты радиационного наследия, загрязнённые природными радионуклидами.

В докладе утверждается, что в соответствии с ОСПОРБ-99/2010 (п. 5.2.10) на объекты ядерного наследия, загрязнённые техногенными радионуклидами, и объекты ядерного наследия, загрязнённые природными радионуклидами, распространяются требования по обеспечению радиационной безопасности при облучении техногенными источниками и дозовые пределы и квоты от дозовых пределов.

Объекты радиационного наследия, загрязнённые природными радионуклидами, подпадают под регулирование подраздела 5.3 НРБ-99/2009 «Ограничение природного облучения» и V раздела ОСПОРБ-99/2010 «Радиационная безопасность при воздействии природных источников излучения».

Основными вариантами реабилитации объектов ядерного и радиационного наследия, согласно положениям доклада, являются:

- сохранение существующей деятельности на промплощадке с частичным использованием её территории для длительного складирования радиоактивных отходов и отходов производства с повышенным содержанием радионуклидов, с реабилитацией части промплощадки и прилегающих территорий (без освобождения части промплощадки, т.е. без снятия статуса радиационного объекта);

- сохранение существующей деятельности на промплощадке с частичным использованием её территории для длительного складирования радиоактивных отходов и отходов производства с повышенным содержанием радионуклидов, с реабилитацией части промплощадки и прилегающих территорий с освобождением части промплощадки;

- консервация радиоактивных отходов и отходов производства с повышенным содержанием радионуклидов на месте, с реабилитацией и освобождением части промплощадки и реабилитацией прилегающей территории;

- захоронение отходов производства с повышенным содержанием радионуклидов на месте с реабилитацией и освобождением части промплощадки и реабилитацией прилегающей территории;

- полная очистка (деактивация) промплощадки, отвалов, хвостохранилищ с освобождением, реабилитацией прилегающих территорий и вывозом отходов в специально подготовленные хвостохранилища или пункты захоронения РАО.

Для реабилитированных участков территории, зданий и сооружений с остаточным радиоактивным загрязнением техногенными радионуклидами (с которых снимается статус радиационного объекта) предложены наиболее общие сценарии их дальнейшего использования.

Сценарий 1. Неограниченное по радиационному фактору использование дезактивированных площадок (жители сельского населённого пункта, фермеры). Данный вид использования предполагает постоянное проживание на загрязнённой территории и неограниченное сельскохозяйственное использование земли, включающее производство и потребление продукции растениеводства и животноводства, потребление дикорастущих грибов и ягод, произрастающих на дезактивированных площадках, потребление мяса диких животных и птицы, кормовой базой которых являются растения, произрастающие на дезактивированных площадках, рыбы из местных водоёмов и питьевой воды из местных водоёмов (колодцев, скважин), расположенных на этой территории.

Сценарий 2. Ограничение на сельскохозяйственное использование земли (жители пригорода, поселка городского типа). Предполагает постоянное проживание на загрязнённой территории и ограничение на сельскохозяйственное использование земли (предполагает производство и потребление только продукции растениеводства – приусадебное хозяйство).

Сценарий 3. Ограничение на хозяйственное использование загрязнённой земли (жители города). Предполагает постоянное проживание человека в городской застройке без хозяйственного использования загрязнённой земли.

Сценарий 4. Ограничение на постоянное проживание (производственные условия, работающие на загрязнённой территории). Предполагает временное нахождение на загрязнённой территории, включая здания и сооружения (2000 час/год).

Сценарий 5 (Туризм). Предполагает временное нахождение на загрязнённой территории (1 месяц в год) и рекреационное её использование.

Для объектов и территорий, загрязнённых природными радионуклидами в результате прошлой деятельности предприятий неядерных отраслей промышленности, после окончания мероприятий по их реабилитации основными направлениями их использования предлагаются.

1. Неограниченное использование, в т.ч. для строительства новых и/или использования существующих зданий и сооружений для любого назначения.

2. Использование в производственных целях, в т.ч. для строительства новых и использования существующих зданий и сооружений производственного назначения, а также дорожного строительства в пределах населённых пунктов и зон перспективной застройки.

Для реабилитированных участков территорий, зданий и сооружений с остаточным загрязнением техногенными радионуклидами в научном докладе выбран дозовый критерий. Максимальная величина средней годовой эффективной дозы техногенного облучения критической группы населения, за счёт неограниченного использования дезактивированной площадки, не должна превышать 0,3 мЗв. При ограниченном использовании дезактивированной площадки средняя годовая эффективная доза техногенного облучения критической группы населения, с учётом введённых ограничений, не должна превышать 0,3 мЗв, а без учёта введённых ограничений – 1 мЗв.

Чтобы на практике удобно было контролировать соответствие реабилитированных участков территории, зданий и сооружений установленным требованиям предлагается использовать такой параметр радиационной обстановки, как уровень остаточного радиоактивного загрязнения техногенными радионуклидами. Рассчитаны численные значения содержания радионукли-

дов в почве (Бк/кг) для сценариев облучения, соответствующих постоянному проживанию населения на высвобожденной территории, или временному нахождению (туризм), соответствующих средней годовой эффективной дозе техногенного облучения критической группы населения в 0,3 мЗв. Дополнительно рассчитаны удельные активности радионуклидов (Бк/кг) для производственного сценария, соответствующие ограниченному времени пребывания на территории (2000 час/год) и одновременному воздействию радионуклидов, содержащихся как в почве, так и в конструкциях зданий. Также предложен оптимизированный перечень радионуклидов, подлежащих контролю при радиационном обследовании дезактивированных участков территории, зданий и сооружений.

В докладе предложены следующие критерии радиационной безопасности участков территории, зданий и сооружений, реабилитированных после загрязнения природными радионуклидами:

- планируемых для неограниченного использования, в т.ч. для строительства новых и/или использования существующих зданий и сооружений любого назначения должны соответствовать п. 5.3.2 НРБ-99/2009 и п.п. 5.1.4-5.1.6 ОСПОРБ-99/2010.

- планируемых для использования в производственных целях, в т.ч. для строительства новых и использования существующих зданий и сооружений производственного назначения, а также дорожного строительства в пределах населённых пунктов и зон перспективной застройки должны соответствовать п.п. 5.2.1-5.2.4 ОСПОРБ-99/2010.

На основании информации, содержащейся в материалах доклада, и результатов обсуждения (В.К. Иванов, И.И. Крышев, И.И. Линге, А.П. Панфилов, В.П. Девятков, С.А. Романов, М.Н. Савкин, Р.Б. Шарафутдинов, И.Л. Абалкина) Комиссия отмечает следующее.

Представленная тематика актуальна для разработки системы нормативного и методического обеспечения радиационной безопасности. Вместе с тем, высказано мнение, что объединение в одном документе гигиенических требований к реабилитации территорий, загрязнённых как техногенными, так и природными радионуклидами, а также требований, предъявляемых к территориям (внутри границ объектов использования атомной энергии и за пределами таких границ), зданиям и сооружениям, нецелесообразно. Вопросы вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии регулируются федеральными нормами и правилами.

В настоящее время в рассматриваемой области нет единого понятийного аппарата, который имеет существенные различия в зависимости от уровня или сферы действия нормативных актов. В этой связи терминология, используемая в научном докладе, требует уточнения и корректировки. Актуальной остаётся разработка глоссария в области радиационной безопасности.

Требуется уточнения область применения предлагаемых критериев радиационной безопасности реабилитированных участков территорий, зданий и сооружений, а также направлений (сценариев) их использования.

Необходимо концептуальное уточнение и обоснование ситуаций облучения, для которых предлагается установить санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. В отличие от позиции, изложенной в докладе, поступило предложение техногенное загрязнение, которое возникло на территории объектов ядерного наследия в результате аварий, радиационных инцидентов и прошлой деятельности, которая не контролировалась в соответствии с рекомендациями МКРЗ и современными международными стандартами радиационной безопасности, относить к ситуации существующего облучения.

Поддержана идея о приведении в нормативном документе численных значений содержания радионуклидов в почве исходя из дозового критерия. Однако, необходимо с осторожностью подходить к выбору используемых для их расчётов методик и программ, рекомендовано также проводить верификацию полученных результатов и экспериментальное подтверждение.

В связи с актуальностью представленной тематики и важностью выработки согласованной позиции заинтересованных ведомств, учреждений и специалистов, необходимо проанализировать замечания и предложения, высказанные в ходе обсуждения доклада И.К. Романовича

и рецензирования проекта гигиенических требований к реабилитации загрязнённых территорий, зданий и сооружений, и вернуться к рассмотрению данной темы в октябре 2018 г.

Учитывая результаты обсуждения и рецензирования представленных материалов, Комиссия приняла следующее решение.

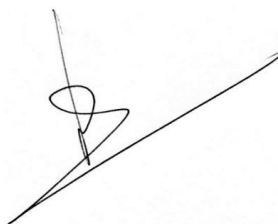
1. Принять к сведению работу ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева Роспотребнадзора по разработке нормативного и методического обеспечения радиационной безопасности населения и охраны окружающей среды при проведении работ по реабилитации радиоактивно загрязнённых территорий и использованию реабилитированных участков территории, зданий и сооружений, выведенных из эксплуатации объектов использования атомной энергии и объектов других видов практической деятельности, считать её актуальной и своевременной.

2. Рекомендовать ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева собрать, проанализировать и учесть замечания и предложения от заинтересованных ведомств, учреждений и специалистов по рассматриваемой проблеме, включая область применения и обоснование разрабатываемых критериев, а также используемую терминологию.

3. Рекомендовать продолжить обсуждение этой проблемы 23-24 октября 2018 г. в Санкт-Петербурге на выездном заседании РНКРЗ в период проведения Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы радиационной гигиены» для выработки согласованной позиции заинтересованных ведомств, учреждений и специалистов, с учётом сделанных на заседании РНКРЗ замечаний и предложений.

4. Рекомендовать по итогам обсуждения рассматриваемой проблемы на выездном заседании РНКРЗ опубликовать статью в журнале «Радиация и риск».

Председатель РНКРЗ,
член-корреспондент РАН



В.К. Иванов