




Государственный научный центр – Институт биофизики

Федеральное медико-биологическое агентство

Особенности регулирования радиационной безопасности на объектах ФГУП «СевРАО» (губа Андреева)

Начальник лаборатории А. Симаков



Государственный научный центр – Институт биофизики

Федеральное медико-биологическое агентство

Одной из основных задач органов регулирования радиационной безопасности является обеспечение защиты населения и персонала при эксплуатации техногенных источников ионизирующего излучения.

Данная задача успешно решалась и решается в отношении радиационных объектов (РО), эксплуатация которых осуществляется в строгом соответствии с проектом без нарушения установленных пределов безопасной эксплуатации.



Государственный научный центр – Институт биофизики

Федеральное медико-биологическое агентство

Определенные проблемы могут возникнуть при обеспечении защиты населения и персонала в случае вынужденного отклонения от проектных решений после радиационных аварий, нарушении целостности защитных барьеров и других причин, приводящих к нарушению стандартных условий эксплуатации РО.

Характерным примером эксплуатации РО в нестандартных условиях является состояние пунктов временного хранения (ПВХ) облученного ядерного топлива (ОЯТ) атомных подводных лодок и радиоактивных отходов (РАО), находящихся в ведении ФГУП «СевРАО».



Государственный научный центр – Институт биофизики

Федеральное медико-биологическое агентство

В процессе длительной эксплуатации защитные барьеры хранилищ ОЯТ и РАО, расположенные в ПВХ Филиала № 1 ФГУП «СевРАО» деградировали, частично утратили способность выполнять свои функции, что привело к миграции радионуклидов в окружающую среду, загрязнению производственных помещений и территории объекта радиоактивными веществами.



Государственный научный центр – Институт биофизики

Федеральное медико-биологическое агентство

В настоящее время предусматривается создание на территории ПВХ специальных комплексов по обращению с ОЯТ и РАО, вывоз ОЯТ на переработку (по оценкам в течение 10 лет) и длительное хранение (по оценкам в течение 50 лет) кондиционированных РАО с последующей реабилитацией территории ПВХ.



Государственный научный центр – Институт биофизики

Федеральное медико-биологическое агентство

Особые условия состояния ПВХ и проектирования работ по обращению с ОЯТ и РАО:

- недостаточный объем информации о радиационно-гигиеническом и физическом состоянии ОЯТ, что требует проведения дополнительных исследований;
- вынужденное размещение ОЯТ в сооружениях, не предназначенных для этих целей;
- наличие дефектных ОТВС (по прогнозу НИКИЭТ 20-30%);
- наличие на территории ПВХ, в производственных зданиях и сооружениях повышенных уровней содержания техногенных радионуклидов и внешнего гамма-излучения;



Государственный научный центр – Институт биофизики

Федеральное медико-биологическое агентство

- уникальный характер проектируемых технологий и оборудования по обращению с ОЯТ и РАО;
- необходимость практически одновременного проведения работ по выводу из эксплуатации ряда зданий и сооружений или их реконструкции и строительства новых комплексов по обращению с ОЯТ и переработке РАО;
- относительно короткий срок эксплуатации новых зданий и сооружений, составляющих необходимую инфраструктуру для обращения с ОЯТ и последующий вывод их из эксплуатации одновременно с эксплуатацией комплекса по переработке РАО;
- аварийное состояние строительных конструкций ряда зданий и сооружений, включая здание № 5;



Государственный научный центр – Институт биофизики

Федеральное медико-биологическое агентство

- проведение части радиационно-опасных работ в неблагоприятных метеорологических условиях;
- отсутствие достаточного количества квалифицированного персонала;
- необходимость использования специальных средств индивидуальной и коллективной защиты персонала при обращении с ОЯТ, широкое использование робототехники.



Государственный научный центр – Институт биофизики

Федеральное медико-биологическое агентство

Контракты с NRPA и УВЭЯРО Росатома

Контракт с NRPA - разработка пакета нормативно-методических документов для регулирования РБ при проектировании и планировании радиационно-опасных работ (2005-2007 гг.)

Контракт с УВЭЯРО:

- оценка параметров радиационной обстановки;
- анализ и оценка проектных материалов;
- разработка пакета нормативно-методических документов для регулирования РБ при эксплуатации комплексов по обращению с ОЯТ и РАО (программа до 2010 г.).



Государственный научный центр – Институт биофизики

Федеральное медико-биологическое агентство

Контракт УВЭЯРО Росатома

ФГУП «ДальРАО» (2007-2010 г.)

- оценка параметров радиационной обстановки;
- анализ организации систем санитарно-пропускного режима и индивидуальной защиты персонала;
- анализ и оценка проектных материалов;
- разработка пакета нормативно-методических документов для регулирования РБ при обращении с ОЯТ и РАО;
- анализ существующих систем РК и ИДК;
- руководство «Обеспечение радиационной безопасности персонала ФГУП «ДальРАО» при обращении с ОЯТ и РАО»



Государственный научный центр – Институт биофизики

Федеральное медико-биологическое агентство

**ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ
РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛА И НАСЕЛЕНИЯ
ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ С ОЯТ И РАО
В ФИЛИАЛЕ № 1 ФГУП «СЕВРАО»**
(итоговое Руководство по контракту с NRPA)

Цель разработки - создание регулирующего документа, содержащего обязательные санитарно-гигиенические и организационные требования по обеспечению радиационной безопасности при проектировании проведения работ по вывозу ОЯТ, переработке и длительному хранению РАО и реабилитации территории ПВХ в губе Андреева.

Руководство содержит требования по следующим основным направлениям:

- обеспечение радиационной безопасности персонала при обращении с ОЯТ и РАО;
- обеспечение радиационной безопасности населения при проведении работ на территории ПВХ;
- обеспечение противоаварийной готовности ПВХ.

***Доклад окончен.
Благодарю за внимание !***

