



**ПЯТЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОКЛАД  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**О ВЫПОЛНЕНИИ ОБЪЕДИНЁННОЙ КОНВЕНЦИИ О  
БЕЗОПАСНОСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТРАБОТАВШИМ  
ТОПЛИВОМ И О БЕЗОПАСНОСТИ ОБРАЩЕНИЯ С  
РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ**

Минск  
2014

## СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	3
Раздел А. ВВЕДЕНИЕ.....	4
Раздел В. ПОЛИТИКА И ПРАКТИКА.....	6
В.1. Политика обращения с отработавшим топливом.....	6
В.2. Практика обращения с отработавшим топливом.....	7
В.3. Политика обращения с радиоактивными отходами.....	7
В.4. Практика обращения с радиоактивными отходами.....	8
В.5. Критерии, используемые для категоризации радиоактивных отходов.....	8
Раздел С. СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ.....	12
Раздел D. ИНВЕНТАРНЫЕ СПИСКИ И ПЕРЕЧНИ.....	13
D.1. Перечень установок для обращения с отработавшим топливом.....	13
D.2. Перечень установок для обращения с радиоактивными отходами.....	13
Раздел Е. ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ И РЕГУЛИРУЮЩАЯ ОСНОВА.....	23
Е.1. Меры по осуществлению.....	23
Е.2. Законодательная и регулирующая основа.....	23
Е.2.1. Лицензирование деятельности по обращению с отработавшим топливом и радиоактивными отходами.....	28
Е.3. Государственное управление и регулирование ядерной и радиационной безопасности.....	29
Е.3.1 Регулирующий орган.....	33
Раздел F. ДРУГИЕ ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ БЕЗОПАСНОСТИ.....	39
F.1. Ответственность обладателя лицензии.....	39
F.2. Людские и финансовые ресурсы.....	42
F.3. Обеспечение качества.....	44
F.4. Радиационная защита в период эксплуатации.....	45
F.5. Аварийная готовность.....	47
F.6. Снятие с эксплуатации.....	49
Раздел G. БЕЗОПАСНОСТЬ ОБРАЩЕНИЯ С ОТРАБОТАВШИМ ТОПЛИВОМ.....	51
Раздел H. БЕЗОПАСНОСТЬ ОБРАЩЕНИЯ С РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ.....	53
H.1. Общие требования в отношении безопасности.....	53
H.2. Существующие установки.....	55
H.3. Выбор площадок, проектирование.....	60
H.4. Оценка безопасности.....	62
Раздел I. ТРАНСГРАНИЧНОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ.....	63
Раздел J. ИЗЪЯТЫЕ ИЗ УПОТРЕБЛЕНИЯ ЗАКРЫТЫЕ ИСТОЧНИКИ.....	68
Раздел K. ПЛАНИРУЕМАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (ОБЩИЕ УСИЛИЯ) ПО ПОВЫШЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ.....	69
Приложение 1.....	71
Приложение 2.....	72
Приложение 3.....	73
Приложение 4.....	82
Приложение 5.....	83
Приложение 6.....	84
Приложение 7.....	85

## **СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

АЭС – атомная электростанция;  
ВПХРО – временный пункт хранения радиоактивных отходов;  
ГНУ «ОИЭЯИ – Сосны» - государственное научное учреждение  
“Объединённый институт энергетических и ядерных исследований – Сосны”  
Национальной академии наук Беларуси;  
Госатомнадзор – Департамент по ядерной и радиационной безопасности  
Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь;  
ИИИ – источник ионизирующего излучения;  
ИРТ – исследовательский реактор тепловой;  
МВД – Министерство внутренних дел Республики Беларусь;  
МАГАТЭ – Международное агентство по атомной энергии;  
МЧС – Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь;  
ОЯТ – отработавшее ядерное топливо;  
ПАЭС – передвижная атомная электростанция;  
ПЗОД – пункт захоронения отходов дезактивации;  
РАО – радиоактивные отходы;  
СТБ – государственный стандарт Республики Беларусь.

## **Раздел А. ВВЕДЕНИЕ**

Объединённая конвенция о безопасности обращения с отработавшим топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами (далее – Конвенция) ратифицирована Республикой Беларусь 17 июля 2002 г. и вступила в силу для Республики Беларусь 24 февраля 2003 г.

Пятый Национальный доклад Республики Беларусь о выполнении обязательств, вытекающих из требований Конвенции, охватывает деятельность и события за период после 2012 года.

Отдельные вопросы выполнения статей Конвенции, подробно изложенные в четырех предыдущих Национальных докладах Республики Беларусь и не претерпевшие изменений за прошедший период, в настоящем докладе излагаются кратко.

В Республике Беларусь радиационные источники, ядерные и радиационные методы и технологии широко используются в промышленности, науке, медицине и других отраслях экономики.

В свете принятого решения о развитии в стране атомной энергетики в Республике Беларусь произошли следующие события:

- в мае 2012 года Министерством по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь была выдана лицензия на размещение первого и второго блоков Белорусской АЭС;

- 18 июля 2012 г. подписан Генеральный контракт на сооружение АЭС, предусматривающий ввод в промышленную эксплуатацию первого блока Белорусской АЭС в 2018 году, второго - в 2020 году;

- в сентябре 2013 года Министерством по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь выдана лицензия на возведение оснований и фундаментов зданий и сооружений блока №1 Белорусской АЭС;

- в феврале 2014 года Министерством по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь выдана лицензия на возведение оснований и фундаментов зданий и сооружений блока №2 Белорусской АЭС;

- в апреле 2014 года Министерством по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь выдана лицензия на основной этап сооружения блока №1 Белорусской АЭС.

С целью совершенствования инфраструктуры в области ядерной и радиационной безопасности в 2013 году Первым заместителем Премьер-министра Республики Беларусь поручено Министерству Энергетики Республики Беларусь выполнять функции органа государственного управления по обращению с радиоактивными отходами.

Национальный доклад разработан в соответствии с указаниями INFCIRC/604/Rev.2 от 17 сентября 2012 года и рекомендациями второго Внеочередного совещания сторон, состоявшегося в период с 12 по 13 мая 2014 года в штаб-квартире МАГАТЭ в г. Вене.

### **A1. Выводы из обсуждения четвертого Национального доклада Республики Беларусь на четвертом Совещании по рассмотрению**

В ходе обсуждения четвертого Национального доклада Республики Беларусь о выполнении Конвенции в качестве положительных аспектов были отмечены:

надежная система аварийной готовности и реагирования, созданная в Беларуси;

прогресс в вопросах совершенствования нормативной базы в области ядерной и радиационной безопасности;

успешное завершение работ по передаче отработавшего ядерного топлива в Российскую Федерацию от ПАЭС «Памир-630Д»;

достижения в проведении работ совместно с МАГАТЭ по поиску и приведению в безопасное состояние пунктов хранения радиоактивных отходов в местах бывшей дислокации воинских подразделений Советского Союза;

вклад Государственной программы подготовки кадров для ядерной энергетики Республики Беларусь на 2008–2020 годы, а также курсов МАГАТЭ в повышение квалификации кадров.

Также были представлены следующие рекомендации по дальнейшему совершенствованию системы безопасности Республики Беларусь при обращении с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом:

дальнейшее развитие нормативной правовой базы;

завершение реконструкции спецпредприятия по обращению с радиоактивными отходами УП «Экорес»;

разработка системы обращения с отработавшим ядерным топливом и радиоактивными отходами в связи с планируемой к строительству Белорусской АЭС;

выявление пунктов хранения радиоактивных отходов в местах бывшей дислокации воинских подразделений Советского Союза, а также обеспечение их долговременной безопасности;

завершение работ по выводу из эксплуатации хранилища отработавшего ядерного топлива от ПАЭС «Памир-630Д»;

дальнейшее проведение регламентных работ по обеспечению безопасности пунктов захоронения отходов дезактивации, образованных в результате работ по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС.

Информация о текущем статусе выполнения рекомендаций представлена в соответствующих разделах Национального доклада.

## Раздел В. ПОЛИТИКА И ПРАКТИКА

### *Статья 32. Представление докладов*

*1. В соответствии с положениями статьи 30 каждая Договаривающаяся сторона представляет национальный доклад каждому совещанию Договаривающихся сторон по рассмотрению. В этом докладе рассматриваются меры, принятые для осуществления каждого из обязательств, закрепленных в Конвенции. В отношении каждой Договаривающейся стороны в докладе также рассматриваются ее:*

- i) политика в области обращения с отработавшим топливом;*
- ii) практика обращения с отработавшим топливом;*
- iii) политика в области обращения с радиоактивными отходами;*
- iv) практика обращения с радиоактивными отходами;*
- v) критерии, используемые для определения и классификации радиоактивных отходов.*

### **В.1. Политика обращения с отработавшим топливом**

В соответствии с Законом Республики Беларусь «Об использовании атомной энергии» деятельность по использованию атомной энергии основывается на следующих принципах:

приоритета защиты жизни и здоровья настоящего и будущих поколений граждан, охраны окружающей среды перед всеми иными аспектами деятельности по использованию атомной энергии;

обеспечения превышения выгод для граждан и общества от использования атомной энергии над вредом, который может быть причинен деятельностью по использованию атомной энергии;

обеспечения ядерной и радиационной безопасности;

возмещения вреда, причиненного вредным воздействием ионизирующего излучения либо деятельностью по использованию атомной энергии;

предоставления полной, достоверной и своевременной информации, связанной с деятельностью по использованию атомной энергии, если эта информация не содержит сведений, составляющих государственные секреты, или не относится к информации, распространение и (или) предоставление которой ограничено;

запрета на производство ядерного оружия и других ядерных взрывных устройств.

Политика обращения с отработавшим топливом помимо национального законодательства также основывается на положениях ряда международных договоров, участником которых является Республика Беларусь.

В соответствии с положениями подписанного в 2011 году Соглашения между Правительством Республики Беларусь и Правительством Российской Федерации о сотрудничестве в строительстве на территории Республики Беларусь атомной электростанции отработавшее в реакторах энергоблоков АЭС ядерное топливо, приобретенное у российских исполняющих организаций, подлежит возврату в Российскую Федерацию для переработки на условиях, определяемых Сторонами в отдельном соглашении.

В соответствии с российским законодательством уполномоченной организацией для заключения внешнеторговых сделок, связанных с ввозом в Российскую Федерацию облученных тепловыделяющих сборок ядерных реакторов определено ФГУП «Федеральный центр ядерной и радиационной безопасности».

## **В.2. Практика обращения с отработавшим топливом**

С августа 1985 года в испытательном комплексе «Искра» ГНУ «ОИЭЯИ – Сосны» проводились испытания передвижной атомной станции «Памир-630Д».

Решением Совета Министров СССР в ноябре 1987 года испытания ПАЭС были прекращены и начаты работы по снятию её с эксплуатации. Выгруженные из активной зоны реактора топливные кассеты в период с 1990 г. по 2010 г. были размещены в хранилище отработавших кассет бассейнового типа в составе испытательного комплекса «Искра».

В 2010 году отработавшее топливо из хранилища было выгружено и отправлено в Российскую Федерацию в соответствии с межправительственным соглашением. Полученные после переработки уран и радиоактивные отходы останутся в Российской Федерации.

В настоящее время ГНУ «ОИЭЯИ - Сосны» проводит работу по выводу из эксплуатации пункта хранения и обращения с отработавшим ядерным топливом «Искра».

## **В.3. Политика обращения с радиоактивными отходами**

В соответствии с законодательством Республики Беларусь основными принципами обеспечения радиационной безопасности при обращении с радиоактивными отходами являются:

- обеспечение приемлемого уровня защищенности работников (персонала) и населения от радиационного воздействия РАО в соответствии с принципами обоснования, нормирования и оптимизации;

- обеспечение приемлемого уровня защищенности окружающей среды от вредного радиационного воздействия РАО;

- прогнозируемые уровни облучения будущих поколений, обусловленные захоронением РАО, не должны превышать допустимых уровней облучения населения, установленных нормативными правовыми актами, в том числе техническими нормативными правовыми актами;

- учет взаимосвязи между стадиями образования РАО и обращения с ними;

- невозложение на будущие поколения необоснованного бремени, связанного с необходимостью обеспечения безопасности при обращении с РАО;

- образование и накопление РАО должны ограничиваться на минимальном практически достижимом уровне;

- предотвращение аварий с радиационными последствиями и ослабление возможных последствий в случае их возникновения.

Согласно указанным принципам определены основные направления проводимой деятельности:

- поддержание на минимальном практически достижимом уровне образование радиоактивных отходов;

- разработка новых и совершенствование существующих технологий по обращению с радиоактивными отходами;

- функционирование государственной системы учета и контроля радиоактивных отходов;

научная, техническая и информационная поддержка деятельности в области обращения с радиоактивными отходами;

разработка документов по регулированию обращения с радиоактивными отходами;

расширение международного сотрудничества в области обращения с радиоактивными отходами.

Законодательством ввоз на территорию Республики Беларусь радиоактивных отходов в целях их хранения или захоронения допускается только для радиоактивных отходов, которые образовались в Республике Беларусь.

#### **В.4. Практика обращения с радиоактивными отходами**

Работы по обращению с радиоактивными отходами производятся специализированными предприятиями, имеющими соответствующее специальное разрешение (лицензию) Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь:

**коммунальное унитарное предприятие «Экорес»** (далее - УП «Экорес») осуществляет работы по обращению с изъятыми из употребления закрытыми радионуклидными источниками и радиоактивными отходами, образующимися в результате использования радиоактивных веществ и материалов в промышленности, науке, медицине и других отраслях экономики, а также их перевозку по территории республики;

**республиканские специализированные унитарные предприятия «Полесье» (г. Гомель) и «Радон» (г. Могилев) МЧС** проводят захоронение непригодных для дальнейшего использования подворий и строений, дезактивацию территорий, загрязненных в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС, производят сбор, транспортировку, хранение и захоронение образующихся в результате этой деятельности радиоактивных отходов. Указанные предприятия также осуществляют работы по обустройству и содержанию мест захоронения этих отходов.

**ГНУ «ОИЭЯИ - Сосны»** производит работы по переработке жидких радиоактивных отходов, образовавшихся в результате исследовательской деятельности на площадке ГНУ «ОИЭЯИ - Сосны».

#### **В.5. Критерии, используемые для категоризации радиоактивных отходов**

В соответствии с Законом Республики Беларусь «О радиационной безопасности населения», радиоактивные отходы – источники ионизирующего излучения, использовавшиеся в ходе экономической или иной деятельности пользователей источников ионизирующего излучения, которые они не намерены либо не могут использовать по прежнему назначению, а также образовавшиеся при выполнении мероприятий по ликвидации последствий радиационной аварии, в которых содержание радионуклидов превышает уровни, установленные нормативными правовыми актами, в том числе техническими нормативными правовыми актами.

Для радиоактивных отходов, образующихся в результате использования радионуклидных источников классификация радиоактивных отходов



осуществляется в соответствии с «Санитарными правилами обращения с радиоактивными отходами» (СПОРО-2005) 2.6.6.11-7-2005.

По агрегатному состоянию радиоактивные отходы подразделяются на жидкие, твердые и газообразные.

К жидким РАО относятся не подлежащие дальнейшему использованию органические и неорганические жидкости, пульпы и шламы, в которых удельная активность радионуклидов превышает значения минимально значимых уровней удельной активности радионуклидов в радиоактивных отходах, приведенные в СПОРО-2005.

К твердым РАО относятся отработавшие свой ресурс радионуклидные источники, не предназначенные для дальнейшего использования материалы, изделия, оборудование, биологические объекты, грунт, а также отвержденные жидкие РАО, в которых удельная активность радионуклидов превышает значения минимально значимых уровней удельной активности радионуклидов в радиоактивных отходах, приведенные в СПОРО-2005.

При известном радионуклидном составе отходов они считаются радиоактивными, если сумма отношений удельной активности радионуклидов к их минимально значимой активности превышает 1.

При неизвестном радионуклидном составе твердые отходы считаются радиоактивными, если их удельная активность больше:

100 кБк/кг – для источников бета-излучения;

10 кБк/кг – для источников альфа-излучения;

1 кБк/кг – для трансурановых радионуклидов.

Гамма-излучающие отходы неизвестного состава считаются радиоактивными, если мощность дозы у их поверхности (0,1 м) превышает 0,001 мЗв/ч над фоном при соблюдении условий измерения в соответствии с утвержденными методиками.

Жидкие и твердые РАО подразделяются по удельной активности на три категории (см. табл. В.5.1).

**Табл. В.5.1. Классификация жидких и твердых радиоактивных отходов по удельной активности**

Категория отходов	Удельная активность, кБк/кг		
	бета-излучающие радионуклиды	альфа-излучающие радионуклиды (исключая трансурановые)	трансурановые радионуклиды
Низкоактивные	менее $10^3$	менее $10^2$	менее $10^1$
Среднеактивные	от $10^3$ до $10^7$	от $10^2$ до $10^6$	от $10^1$ до $10^5$
Высокоактивные	более $10^7$	более $10^6$	более $10^5$

В случае, когда по приведенным в таблице характеристикам радионуклидов отходы относятся к разным категориям, для них устанавливается наиболее высокая категория.

Для предварительной сортировки твердых отходов следует использовать классификацию твердых радиоактивных отходов по уровню радиоактивного загрязнения (см. табл. В.5.2) и по мощности дозы гамма-излучения на расстоянии 0,1 м от поверхности:

низкоактивные – от 0,001 мЗв/ч до 0,3 мЗв/ч;

среднеактивные – от 0,3 мЗв/ч до 10 мЗв/ч;

высокоактивные – более 10 мЗв/ч.

**Табл. В.5.2. Классификация твердых радиоактивных отходов по уровню радиоактивного загрязнения**

Категория отходов	Уровень радиоактивного загрязнения, част./((кв.см·мин)		
	бета-излучающие радионуклиды	альфа-излучающие радионуклиды (исключая трансурановые)	трансурановые радионуклиды
Низкоактивные	от $5 \times 10^2$ до $10^4$	от $5 \times 10^2$ до $10^3$	От 5 до $10^2$
Среднеактивные	от $10^4$ до $10^7$	от $10^3$ до $10^6$	от $10^2$ до $10^5$
Высокоактивные	более $10^7$	более $10^6$	более $10^5$

При обращении с РАО, помимо их агрегатного состояния и удельной активности, должны учитываться и другие их физические и химические характеристики, в частности, взрывоопасность и огнеопасность, органические или неорганические и т.п.

### **Классификация радиоактивных отходов на АЭС**

В соответствии с Санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Гигиенические требования к проектированию и эксплуатации атомных электростанций» жидкие и твердые РАО АЭС подразделяются по удельной активности на категории, приведенные в таблице В.5.3. В случае, когда по приведенным радиационным характеристикам отходы относятся к разным категориям, для них устанавливается наиболее высокое значение категории отходов.

**В.5.3. Классификация жидких и твердых радиоактивных отходов по удельной активности**

Категория отходов	Удельная активность, кБк/кг		
	бета-излучающие радионуклиды	альфа-излучающие радионуклиды (исключая трансурановые)	трансурановые радионуклиды
Очень низкоактивные*	от 0,3 до $10^2$	от 0,3 до $10^1$	от 0,3 до 1
Низкоактивные	от $10^2$ до $10^3$	от $10^1$ до $10^2$	От 1 до $10^1$
Среднеактивные	от $10^3$ до $10^7$	от $10^2$ до $10^6$	от $10^1$ до $10^5$
Высокоактивные	более $10^7$	более $10^6$	более $10^5$

\* - При известном радионуклидном составе отходы относятся к очень низкоактивным отходам, если их суммарная удельная активность больше или равна 0,3 кБк/кг, а верхняя граница активности определяется суммой отношений удельной активности радионуклидов к их минимально значимой удельной активности, сумма не должна превышать 1.

Отходы, у которых суммарная удельная активность менее 0,3 кБк/кг, освобождаются от радиационного контроля. Обращение с ними осуществляется в соответствии с законодательством об обращении с промышленными отходами.

Для предварительной сортировки твердых РАО в местах их образования и перед отправкой на временное хранение рекомендуется использование критериев по уровню радиоактивного загрязнения, приведенных в таблице В.5.4, и по мощности дозы гамма-излучения на расстоянии 0,1 м от поверхности при соблюдении условий измерения в соответствии с утвержденными методиками:

очень низкоактивные - от 0,0001 мЗв/ч до 0,001 мЗв/ч;

низкоактивные - от 0,001 мЗв/ч до 0,3 мЗв/ч;

среднеактивные - от 0,3 мЗв/ч до 10 мЗв/ч;

высокоактивные - более 10 мЗв/ч.

#### **В.5.4. Классификация твердых радиоактивных отходов по уровню радиоактивного загрязнения**

Категория отходов	Уровень радиоактивного загрязнения, част./(кв.см·мин)		
	бета-излучающие радионуклиды	альфа-излучающие радионуклиды (исключая трансурановые)	трансурановые радионуклиды
Очень низкоактивные	от $2 \cdot 10^2$ до $5 \cdot 10^2$	от 20 до $5 \cdot 10^1$	от 2 до 5
Низкоактивные	от $5 \cdot 10^2$ до $10^4$	от $5 \cdot 10^1$ до $10^3$	От 5 до $10^2$
Среднеактивные	от $10^4$ до $10^7$	от $10^3$ до $10^6$	от $10^2$ до $10^5$
Высокоактивные	более $10^7$	более $10^6$	более $10^5$

В рамках Государственной программы «Научное сопровождение развития атомной энергетики в Республике Беларусь на 2009 - 2010 годы и на период до 2020 года» запланированы работы по разработке нормативного документа, устанавливающего единую классификацию для институциональных РАО и РАО АЭС. Данный документ будет подготовлен в соответствии с рекомендациями МАГАТЭ GSG-1 «Классификация радиоактивных отходов».

## Раздел С. СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

### *Статья 3. Сфера применения*

*1. Настоящая Конвенция применяется к безопасности обращения с отработавшим топливом в тех случаях, когда отработавшее топливо образуется в результате эксплуатации гражданских ядерных реакторов, за исключением отработавшего топлива, находящегося на перерабатывающих установках в рамках деятельности по переработке.*

*2. Настоящая Конвенция применяется также к безопасности обращения с радиоактивными отходами в тех случаях, когда радиоактивные отходы образуются в результате гражданской деятельности. Однако настоящая Конвенция не применяется к отходам, которые содержат лишь природные радиоактивные вещества и не образуются в ядерном топливном цикле, кроме тех случаев, когда они представляют собой изъятый из употребления закрытый источник или когда для целей настоящей Конвенции они объявлены Договаривающейся стороной радиоактивными отходами.*

*3. Настоящая Конвенция не применяется к безопасности обращения с отработавшим топливом или с радиоактивными отходами в рамках военных или оборонных программ, кроме тех случаев, когда для целей настоящей Конвенции они объявлены Договаривающейся стороной отработавшим топливом или радиоактивными отходами. Однако настоящая Конвенция применяется к безопасности обращения с отработавшим топливом и с радиоактивными отходами, образующимися в результате осуществления военных или оборонных программ, в тех случаях, если и когда такие материалы окончательно передаются гражданским программам и обращение с ними происходит исключительно в рамках таких программ.*

*4. Настоящая Конвенция применяется также к сбросам, как предусматривается в статьях 4, 7, 11, 14, 24 и 26.*

Действие положений Объединённой конвенции в Республике Беларусь распространяется на вопросы:

безопасности при выводе из эксплуатации пункта хранения и обращения с отработавшим ядерным топливом «Искра», расположенном на площадке ГНУ «ОИЭЯИ-Сосны»;

безопасности при обращении с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом на сооружаемой Белорусской АЭС

безопасности обращения с радиоактивными отходами, образовавшимися или образующимися при использовании радиоактивных материалов в промышленности, медицине, научных исследованиях, образовании, других отраслях экономики на территории Республики Беларусь;

безопасности при обращении с изъятими из употребления закрытыми радионуклидными источниками;

безопасности пунктов хранения радиоактивных отходов, размещённых на территории Республики Беларусь в местах бывшей дислокации войск СССР;

безопасности обращения с радиоактивными отходами, образующимися в результате работ по ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС.

## Раздел D. ИНВЕНТАРНЫЕ СПИСКИ И ПЕРЕЧНИ

*Статья 32. Представление докладов*

*32-2. Указанный доклад также включает:*

- i) перечень установок для обращения с отработавшим топливом, подпадающих под действие настоящей Конвенции, их местонахождение, основное назначение и важнейшие характеристики;*
- ii) инвентарный список отработавшего топлива, подпадающий под действие настоящей Конвенции, которое содержится в хранилище и которое было захоронено. Этот инвентарный список содержит описание материала, и в нем приводится информация, если таковая имеется, о его массе и общем уровне активности;*
- iii) перечень установок для обращения с радиоактивными отходами, подпадающих под действие настоящей Конвенции, их местонахождение, основное назначение и важнейшие характеристики;*
- iv) инвентарный список радиоактивных отходов, подпадающих под действие настоящей Конвенции, которые содержатся в хранилище, на установках для обращения с радиоактивными отходами и установках ядерного топливного цикла, и отходов, которые были захоронены, а также отходов, которые являются результатом практической деятельности в прошлом. Этот инвентарный список содержит описание материала и другую соответствующую информацию, такую, как информацию об объеме или массе, активности и конкретных радионуклидах;*
- v) перечень ядерных установок, находящихся в процессе снятия с эксплуатации, и состояние деятельности по снятию с эксплуатации на указанных установках.*

### D.1. Перечень установок для обращения с отработавшим топливом

#### **Установка по обращению с отработавшим ядерным топливом «Искра»**

Установка для хранения и обращения с отработавшим ядерным топливом «Искра» ГНУ "Объединенный институт энергетических и ядерных исследований – Сосны" Национальной академии наук Беларуси была закрыта в конце 2010 года после передачи отработавшего топлива в Российскую Федерацию в соответствии с межправительственным соглашением.

В настоящее время ГНУ «ОИЭЯИ - Сосны» проводит работы по выводу установки из эксплуатации.

#### **Белорусская АЭС**

Решение по выбору площадки для строительства АЭС принято Указом Президента Республики Беларусь № 418 от 15 сентября 2011 г. “О размещении и проектировании атомной электростанции в Республике Беларусь”, согласно которому местом размещения сооружений атомной электростанции определен земельный участок в Островецком районе Гродненской области.

2 ноября 2013 г. подписан Указ Президента Республики Беларусь № 499 «О сооружении Белорусской атомной электростанции».

Планируемый срок ввода в эксплуатацию:

первый энергоблок – 2018 год;

второй энергоблок – 2020 год.

### D.2. Перечень установок для обращения с радиоактивными отходами

#### **D.2.1 Спецпредприятие по обращению с радиоактивными отходами УП «Экорес»**

Спецпредприятие по обращению с радиоактивными отходами УП «Экорес» расположено в 2 км от города Минска. По конструкции и

организации технологии этот объект является типичным приповерхностным хранилищем типа «Радон», наиболее распространенным на постсоветском пространстве.

Объект был создан в 1963 году для обеспечения эксплуатации исследовательского реактора ИРТ бывшего Института ядерной энергетики АН БССР. В дальнейшем, являясь единственным предприятием такого рода, пункт обеспечил прием на хранение широкой номенклатуры радиоактивных отходов, образующихся при использовании радиоактивных изотопов на территории республики.

В настоящее время на площадке объекта расположены:

два законсервированных «старых хранилища» (эксплуатация с 1963 по 1979 гг.);

два приповерхностных хранилища для твердых отходов (построены и эксплуатируются с 1977г.), в которых находятся четыре колодца для размещения отработавших закрытых источников излучения;

хранилище закрытых радиоактивных источников излучения (построено и эксплуатируется с 2003 г.);

спецпрачечная (построено и эксплуатируется с 1977 г., проведена реконструкция в 2013 г.);

корпус переработки радиоактивных отходов с лабораториями (построен в 2013 г.);

хранилище кондиционированных твердых радиоактивных отходов (построено в 2013 г.).

**Два «старых» хранилища ПЗРО КУП «Экорес»** представляют собой прямоугольные резервуары емкостью 225 м<sup>3</sup> каждый со стенами и днищем монолитной железобетонной конструкции и покрытием из сборных железобетонных плит. Размеры в плане 5,0×15,0 м, глубина – 3 м. При консервации верхнее покрытие промазано горячим битумом, покрыто слоем асфальта (0,03 м) и засыпано грунтом с толщиной слоя 1,2 м.

**Два приповерхностных хранилища** (построены в 1977 г.) имеют одноэтажную наземную часть (размеры в плане 12×30 м) со сборным металлическим каркасом. Подземная часть (емкостью 830 м<sup>3</sup>) представляет собой комплекс из 8 емкостей глубиной более 3 м, размерами в плане 6×6 м, выполненных из монолитного железобетона с железобетонными плитами перекрытия. Хранилища оборудованы подвесным краном-балкой грузоподъемностью 3,2 тонны. С его помощью осуществляется снятие одной или двух плит перекрытия, после чего осуществляется загрузка в хранилище упаковок с радиоактивными отходами.

*Проектные мощности хранилищ составляют:*

приём – не более 7,4 ТБк в год, максимальная удельная активность – не более 3,7 МБк/кг.

Колодцы для хранения отработавших закрытых радиоактивных источников оборудованы S-образной трубой диаметром 108 мм для сброса источников. Глубина колодцев 6м. (С вводом в эксплуатацию в 2003 году хранилища закрытых радиоактивных источников излучения не эксплуатируются).

Ежегодно УП «Экорес» принимает до 3 тонн твердых низко- и среднеактивных отходов. Они загружаются в хранилище в упаковке производителя. Содержание заполненных емкостей представляет собой конгломерат из различных материалов (пластмасса, стекло, ветошь и т.д.), загрязненных как короткоживущими, так и долгоживущими радиоизотопами.

Закрытые радиоактивные источники излучения, доставляемые в контейнерах, не предусматривающих донную разгрузку, а также некоторые радиационные устройства, имеющие собственную защиту (например, гамма-дефектоскопы), вместе с защитой хранятся в железобетонном отсеке под бетонной плитой, поскольку в УП «Экорес» отсутствует оборудование для их перегрузки.

**Хранилище закрытых радиоактивных источников излучения** (введено в эксплуатацию в 2003 году) представляет собой одноэтажное здание с размерами 12×36 м и включает 7 колодцев для размещения на хранение высокоактивных ИИИ (1 – для нейтронных источников и 6 – для гамма-источников) и 4 для альфа- и бета- излучающих источников.

Устройство хранилища предусматривает относительно несложную техническую возможность извлечения источников, если возникнет необходимость их передислокации в другое место. Это достигается тем, что верхняя часть колодца выполнена разборной, при этом вес отдельных фрагментов не превышает двух тонн.

*Проектный срок эксплуатации хранилищ - 20 лет.*

**Корпус переработки радиоактивных отходов с лабораториями** (построен в 2013 году) представляет собой многофункциональное здание размером 37,2×30,0 м, состоящее из двухэтажного и одноэтажного блоков, а также проезда для машины с манипулятором.

Одноэтажная часть корпуса предназначена для проведения работ по переработке и кондиционированию твердых и жидких радиоактивных отходов. В двухэтажной части размещены технические и вспомогательные помещения, санпропускники и лаборатории.

В настоящее время УП «Экорес» проводится работа, направленная на получение лицензии на деятельность по переработке радиоактивных отходов.

**Хранилище кондиционированных твердых радиоактивных отходов** наземного типа (построено в 2013 году) представляет собой двухэтажное неотапливаемое сооружение с размерами в плане 31,0 x 45,0 метров. Нижняя часть сооружения (выполнена из монолитного железобетона) разделена на четыре отдельных отсека и предназначена для хранения кондиционированных радиоактивных отходов различных категорий общим объемом 3060 м<sup>3</sup>. Верхний этаж хранилища предусмотрен для использования в технических целях.

Размещение на долговременное хранение твердых радиоактивных отходов предусматривается в специальных контейнерах, в которых отходы кондиционированы методом цементирования.

*Проектный срок эксплуатации хранилища - 20 лет.*

Информация о радиоактивных отходах и отработавших источниках ионизирующего излучения, поступивших на хранение в УП «Экорес» за период с 2011 по 2013 годы, представлена в Приложении 1.

### **D.2.2 Установка по переработке жидких радиоактивных отходов ГНУ «ОИЭЯИ-Сосны»**

Установка по переработке жидких радиоактивных отходов (введена в эксплуатацию в 2012 году) размещается на территории Государственного научного учреждения «Объединенный институт энергетических и ядерных исследований – «Сосны» Национальной академии наук Беларуси, которое расположено на расстоянии 1,2 км г. Минска.

Установка предназначена для переработки жидких радиоактивных отходов, образовавшихся в результате исследовательской деятельности на площадке ГНУ «ОИЭЯИ - Сосны».

Переработке на установке подлежат низко- и среднеактивные жидкие радиоактивные отходы.

Установка состоит из следующих составных частей:

- блок приемки жидких радиоактивных отходов;
- блок очистки и концентрирования жидких радиоактивных отходов;
- блок цементирования;
- блок временного хранения.

Инвентарный список радиоактивных отходов приведен в таблице D.2.1 .

Таблица D.2.1. Инвентарный список радиоактивных отходов в ГНУ «ОИЭЯИ - Сосны» (по состоянию на 01.01.2014 г.).

Наименование РАО	Количество	Основные радионуклиды	Удельная активность, Бк/л	Суммарная активность, Бк
Жидкие радиоактивные отходы	1304 л	Pu-239	9,0±2,0	7,85•10 <sup>4</sup>
		Pu-240	5,0±1,5	
		Am-241	38,8±3,9	
Ионообменные смолы	690 л	Co-60 Eu-152 Sr-90	до 1,2 • 10 <sup>8</sup> до 1,4 • 10 <sup>2</sup> до 7,3 • 10 <sup>5</sup>	1,94•10 <sup>8</sup>

### **D.2.3 Пункты захоронения отходов дезактивации**

Утилизация твердых отходов дезактивации, образующихся в результате преодоления последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС, производится в пункты захоронения отходов дезактивации (далее – ПЗОД). По инженерному обустройству ПЗОД разделяются на три категории в зависимости от уровня удельной активности или поверхностного загрязнения отходов дезактивации.

ПЗОД первой категории (далее – ПЗОД-I) – специальное инженерное сооружение (ёмкость), предназначенное для захоронения отходов дезактивации с удельной активностью Cs-137 от 100 кБк/кг и выше, обеспечивающее их надежную изоляцию за счет использования специальных инженерных



защитных барьеров и гидротехнических мероприятий, имеющее систему постоянного контроля за его состоянием и воздействием на окружающую среду. В настоящее время в Республике Беларусь имеется один ПЗОД подобного типа – «Хатки». Он расположен на юге зоны отчуждения в составе Полесского государственного радиационно-экологического заповедника в нескольких километрах от границы с Украиной и по конструкции представляет собой 9 траншей, укомплектованных бетонными ячейками (3×3×3м). К настоящему времени 300 ячеек, в которых (по данным отчетности) в 1991 году было захоронено 3088 тонн радиоактивного мяса, законсервированы (обвалованы). Общая активность отходов на момент захоронения составляла  $74,5 \times 10^{10}$  Бк (20,14 Ки).

ПЗОД второй категории (далее – ПЗОД-II) – инженерное сооружение для приповерхностного захоронения хранилища отходов дезактивации с удельной активностью содержания Cs-137 от 1,0 кБк/кг до 100 кБк/кг, предотвращающее распространение радионуклидов в окружающую среду за счет использования простейших глиняных защитных экранов. Оборудование ПЗОД-II обеспечивает возможность контроля за его состоянием и воздействием на окружающую среду. Существует 9 пунктов захоронения такого типа: в Могилевской области – 4, в Гомельской – 4, в Брестской – 1. Обобщенные данные по инвентаризации на ПЗОД-II отходов дезактивации чернобыльского происхождения, приведены в Приложении 2.

ПЗОД третьей категории (далее – ПЗОД-III) – это организованные в первоначальный послеаварийный период приповерхностные пункты хранения отходов дезактивации, выполненные, как правило, без проектов и без учета гидрогеологических ограничений, требующие дополнительных мероприятий по инженерному обустройству и контроля за их состоянием и воздействием на окружающую среду. Практически все они создавались в экстремальных условиях и оборудовались, как правило, в бывших карьерах, оврагах, понижениях, иногда специально вырытых траншеях или на ровных площадках. Только три из них имеют защиту основания в виде слоя глины или полимерной пленки, 11 – скважины для контроля загрязненности грунтовых вод.

Сбор, транспортировку и захоронение, образующихся в результате очистки территории отходов, а также обустройство, содержание и радиационный контроль ПЗОД осуществляют специализированные предприятия «Полесье», «Радон» и «Брестоблсельстрой» в Брестской области.

По состоянию на 01.01.2014 г. в Республике Беларусь имеется 88 пунктов захоронения отходов дезактивации (далее - ПЗОД), в том числе:

в Брестской области - 3 ПЗОД (ПЗОД- II - 1, ПЗОД- III - 2);

в Гомельской области - 81 ПЗОД (ПЗОД- I - 1, ПЗОД- II - 4, ПЗОД- III - 75, пункт временного складирования - 1);

в Могилевской области - 4 ПЗОД- III.

В целях оптимизации системы захоронений и затрат на мониторинг, обслуживание и содержание в рамках Государственной программы по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС на 2011-2015 годы и на период до 2020 года в Гомельской области с 2012 года проводятся

работы по компактированию отходов дезактивации путем их перемещения на иные ПЗОД с последующей ликвидацией некоторых ПЗОД- III.

В 2012 году проведены работы с ликвидацией ПЗОД-III «Усов» Лельчицкого района. Отходы перезахоронены в ПЗОД «Некрашевка-2» Ельского района.

В 2013 году ликвидирован ПЗОД-III «Морозовка-2» Добрушского района с перезахоронением отходов дезактивации в ПЗОД «Морозовка-1» Добрушского района.

Территории, высвободившееся в результате проведения работ имеют уровни радиоактивного загрязнения не превышающие таковые на прилегающих территориях. Освободившиеся земельные участки переданы в ведение соответствующих районов.

#### **D.2.4 Пункты хранения радиоактивных отходов в местах бывшего расположения войск СССР**

Единственным на сегодняшний день в Республике Беларусь пунктом хранения радиоактивных отходов, расположенном в местах бывшей дислокации воинских частей СССР, является объект «Гомель-30».

ПХРО «Гомель-30» расположен в Речицком районе Гомельской области на территории объекта, находящегося в ведении Министерства внутренних дел Республики Беларусь. «Гомель-30» был сооружен в 1964 г. в месте дислокации воинских частей для размещения отработавших радионуклидных источников техногенного происхождения.

ПХРО «Гомель-30» является объектом колодезного типа. Наружный диаметр сооружения составляет 1800 мм, высота – 2500 мм. Строительные конструкции стен, фундаментной плиты и покрытия выполнены из сборных железобетонных элементов толщиной 150 мм. Фундаментная плита и стены имеют металлическую облицовку толщиной 4 мм из стали. Внутри сооружения по металлической поверхности и снаружи по бетонной поверхности выполнена обмазочная изоляция битумом в 2 слоя. По периметру наружного контура имеется водозащитный замок из мятой глины. Внутреннее пространство ПХРО, где размещены источники ионизирующего излучения, зацементировано.

В 2008 году были выполнены работы по ликвидации другого такого объекта – ПХРО «Колосово».

В Республике Беларусь продолжается работа по выявлению и обследованию мест бывшего размещения воинских частей СССР, где могут располагаться пункты хранения радиоактивных отходов.

#### **D2.5 Белорусская АЭС**

Система обращения с радиоактивными отходами АЭС предназначена для сбора, очистки, переработки, транспортирования и хранения РАО, образующихся в процессе эксплуатации атомной электростанции.

При эксплуатации АЭС будут образовываться газообразные, жидкие и твердые радиоактивные отходы. Эти отходы относятся, в основном, к категориям очень низкоактивных, низко и среднеактивных РАО. Количество

высокоактивных эксплуатационных РАО будет составлять около 1 % от общего количества этих отходов.

Основные задачи, решаемые при обращении с РАО атомной электростанции:

при обращении с газообразными отходами - очистка перед выбросом в атмосферу до состояния, удовлетворяющего санитарным нормам;

при обращении с жидкими РАО - очистка жидких РАО от радионуклидов, концентрирование радионуклидов в минимальном объеме и перевод жидких концентрированных РАО в формы, удобные для хранения;

при обращении с твердыми РАО - минимизация объемов и безопасное, надежное их хранение в течение проектного срока.

**Газообразные радиоактивные выбросы АЭС** будут образовываться в результате работы системы сдувок из технологических баков и системы спецвентиляции.

Система очистки сдувок из баков предназначена для ограничения до допустимых пределов газоаэрозольных выбросов в атмосферу с АЭС, обусловленных технологическими сдувками из баков, содержащих жидкие радиоактивные среды (из деаэратора подпитки первого контура АЭС, из барботера компенсатора давления, из бака протечек первого контура, из баков хранения теплоносителя).

Система состоит из двух одинаковых и взаимозаменяемых ниток – рабочей и резервной. Сдувки из баков, в которых содержатся радиоактивные среды, поступают в теплообменник рабочей нитки и после охлаждения направляются в аэрозольный фильтр для осушки. Осушенный газ подогревается и направляется на йодный фильтр, где происходит удаление ионов йода, и далее выбрасывается в вентиляционную трубу.

Система сбора и очистки воздуха зоны контролируемого доступа предназначена для очистки газообразных радиоактивных выбросов из систем вентиляции зоны контролируемого доступа. При нормальной работе АЭС основными источниками загрязнения воздуха помещений АЭС радиоактивными веществами являются неорганизованные протечки теплоносителя первого контура и других активных сред через неплотности элементов оборудования.

Другими потенциальными источниками радиоактивных газов и аэрозолей в воздухе помещений контролируемого доступа являются:

газы и аэрозоли, образующиеся при сварочных и ремонтных работах;

водяные пары, выходящие в центральный зал при вскрытии реактора;

водяные пары из бассейна выдержки отработавшего ядерного топлива в период перегрузки и хранения отработавшего топлива.

Выброс в атмосферу вытяжного воздуха из помещений зоны контролируемого доступа организован через вентиляционную трубу.

С целью предотвращения загрязнения воздушной среды помещений энергоблока радиоактивными веществами выше допустимых пределов и снижения их содержания в атмосферном воздухе при работе блока в проекте АЭС предусмотрены следующие технические решения:

организация направленного движения воздуха только в сторону более «грязных» помещений, что достигается созданием разрежения не менее 50 Па вытяжными системами вентиляции и установкой регулирующей арматуры;

обеспечение эффективной очистки вытяжного воздуха зоны контролируемого доступа на фильтровальных станциях от радиоактивного йода и аэрозолей перед выбросом в атмосферу через вентиляционную трубу;

снижение объемов вытяжного воздуха, выбрасываемого в атмосферу через вентиляционную трубу, за счет использования рециркуляционных охлаждающих установок и подачи приточного воздуха только в пределах санитарных норм;

применение двухступенчатой очистки вытяжного воздуха защитной герметичной оболочки для снижения радиоактивных выбросов в окружающую среду при работе на мощности, в режимах перегрузки и при проведении ремонтных работ;

поддержание разрежения не менее 200 Па в защитной герметичной оболочке здания реактора и не менее 100 Па в межоболочечном пространстве здания реактора;

Для снижения активности газоаэрозольного вентиляционного выброса используются фильтровальные станции вытяжных вентиляционных систем, которые эффективно очищают воздушную среду от различных групп радиоактивных аэрозолей и йода.

Используемые в проекте Белорусских АЭС технические решения позволяют поддерживать активность газовых выбросов АЭС существенно ниже норм, установленных санитарными правилами.

При эксплуатации АЭС будут образовываться **жидкие радиоактивные среды**. Это: радиоактивные жидкости, растворы органических и неорганических веществ, подлежащие дальнейшей переработке, в результате которой образуются очищенные среды, которые выводятся из цикла АЭС или повторно используются, и жидкие радиоактивные отходы (концентраты солей, отработавшие ионообменные смолы и другое), поступающие на дальнейшую переработку.

К жидким радиоактивным средам относятся:

вода от дезактивации оборудования, арматуры, трубопроводов и помещений;

протечки и дренажи оборудования, трубопроводов, арматуры, расположенных в зоне контролируемого доступа;

отмывочные воды химпромывок выпарных аппаратов;

воды от санпропускника и спецпрачечной и другое.

Все указанные потоки относятся к трапным водам и будут перерабатываться в системе трапных вод.

Переработку трапных вод предусматривается осуществлять на основе метода выпаривания, который обеспечивает необходимую степень очистки этих вод с образованием минимального объема радиоактивных солевых концентратов.

Очистка жидких радиоактивных сред производится на выпарной установке имеющей производительность 6 т/час. Оцененный объем перерабатываемых трапных вод при нормальной эксплуатации и плано-

предупредительных ремонтах составляет  $7100 \text{ м}^3$  /год при максимальной удельной активности  $0,1 \text{ ТБк/м}^3$ .

В результате переработки трапных вод получается чистый конденсат, повторно используемый в цикле АЭС, и концентрат солей с солесодержанием  $400 \text{ г/л}$  (кубовый остаток).

Применяемые в проекте технологии обеспечивают повторное использование в цикле АЭС до  $95\%$  трапных вод.

Для промежуточного хранения и последующей переработки жидких радиоактивных отходов предусмотрены следующие системы:

система промежуточного хранения кубовых остатков и отработанных сорбентов, обеспечивающая выдержку жидких РАО в течение трех месяцев для распада короткоживущих радионуклидов;

система кондиционирования и отверждения отходов, предназначенная для получения отвержденного продукта, пригодного для промежуточного хранения и захоронения.

При нормальной эксплуатации АЭС ожидается образование  $10 \text{ м}^3$  /год отработавшей ионообменной смолы и  $25 \text{ м}^3$  /год кубового остатка.

Для отверждения жидких радиоактивных отходов служит система цементирования, предназначенная для перевода РАО в конечное состояние, обеспечивающее их хранение в твердых формах с надежной фиксацией в них радионуклидов. В проекте АЭС предусмотрено использовать в качестве упаковки отвержденных жидких РАО невозвратный защитный контейнер типа НЗК-150-1,5П.

Загрузка НЗК-150-1,5П отверждаемыми жидкими РАО предусматривается в помещении узла расфасовки и транспортирования контейнеров и представляет собой процесс замешивания в этом контейнере отверждаемых РАО (кубовый остаток, шлам) с цементом и добавками.

Ориентировочная суточная производительность установки - не менее 3 контейнеров.

Отработавшие сорбенты низкого и среднего уровней активности после обезвоживания будут расфасовываться во вкладыш, предварительно установленный в контейнеры без смешения с цементом.

В процессе эксплуатации атомной электростанции также будут образовываться **твердые радиоактивные отходы (ТРО)**. Твердые радиоактивные отходы будут образовываться на АЭС при работе энергоблоков в процессе нормальной эксплуатации в технологических системах при переработке и очистке жидких и газообразных отходов (отвержденные отходы, фильтры, сорбенты, ионообменные смолы и другое), а также в период проведения ремонтных работ (демонтируемое оборудование, датчики системы контроля и измерения параметров, инструмент, спецодежда, строительные, теплоизоляционные, обтирочные материалы и другое).

Высокоактивные эксплуатационные ТРО планируемые к образованию в здании реактора: камеры нейтронные измерительные температурные, ионизационные камеры и отходы резки образцов-свидетелей.

Система обращения с ТРО включает в себя сбор, сортировку, переработку, упаковку и временное хранение твердых радиоактивных отходов в хранилищах на территории АЭС.

Комплекс оборудования для переработки ТРО обеспечивает прием, сортировку, измельчение и загрузку ТРО в металлические бочки емкостью 200 л, прессование ТРО непосредственно в бочке, герметизацию и паспортизацию бочек с последующим направлением их на хранение.

Планируемое общее количество эксплуатационных радиоактивных отходов на 1 энергоблок АЭС в год -  $83,5 \text{ м}^3$ , включая высокоактивные.

Ожидаемое количество контейнеров типа НЗК-150-1,5П в год на блок - 22, а количество отвержденных жидких радиоактивных отходов в год на один энергоблок АЭС -  $33 \text{ м}^3$ .

В процентном отношении количество отходов будет составлять:

- очень низкоактивные - 17,6%
- низкоактивные - 70,4%;
- среднеактивные - 11%;
- высокоактивные - 1%.

При выводе АЭС из эксплуатации ожидаемый объем средне и низкоактивных РАО составляет  $2050 \text{ м}^3$ , а высокоактивных -  $85 \text{ м}^3$ .

## Раздел Е. ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ И РЕГУЛИРУЮЩАЯ ОСНОВА

### Е.1. Меры по осуществлению

*Статья 18. Меры по осуществлению*

*Каждая Договаривающаяся сторона в рамках своего национального законодательства принимает законодательные, регулирующие и административные меры и другие шаги, необходимые для осуществления своих обязательств, вытекающих из настоящей Конвенции.*

Регулирующие требования в области ядерной и радиационной безопасности устанавливаются указами Президента Республики Беларусь, законами, постановлениями Совета Министров Республики Беларусь, документами органов государственного управления, а также принятыми международными обязательствами.

Республикой Беларусь в настоящее время продолжается работа по совершенствованию законодательной и регуливающей инфраструктуры в области ядерной и радиационной безопасности.

Поручением Первого заместителя Премьер-министра Республики Беларусь в 2013 году определен орган государственного управления по обращению с радиоактивными отходами – Министерство энергетики Республики Беларусь. В настоящее время проводится работа по закреплению указанных функций в законодательных актах Республики Беларусь.

Министерством энергетики Республики Беларусь совместно с Национальной академией наук Беларуси и другими заинтересованными органами государственного управления разрабатывается Стратегия обращения с радиоактивными отходами в Республике Беларусь.

### Е.2. Законодательная и регулирующая основа

*Статья 19. Законодательная и регулирующая основа*

*1. Каждая Договаривающаяся сторона создает и поддерживает законодательную и регулируемую основу для обеспечения безопасности обращения с отработавшим топливом и с радиоактивными отходами.*

*2. Такая законодательная и регулирующая основа предусматривает:*

*i) введение соответствующих национальных требований в отношении безопасности и регулирующих положений по радиационной безопасности;*

*ii) систему лицензирования деятельности в области обращения с отработавшим топливом и с радиоактивными отходами;*

*iii) систему запрещения эксплуатации установки для обращения с отработавшим топливом или с радиоактивными отходами без лицензии;*

*iv) систему соответствующего ведомственного и регулирующего контроля, а также документации и отчетности;*

*v) обеспечение выполнения действующих регулирующих положений и условий лицензий;*

*vi) четкое распределение обязанностей органов, занимающихся различными стадиями обращения с отработавшим топливом и радиоактивными отходами.*

*3. При рассмотрении вопроса о регулировании радиоактивных материалов в качестве радиоактивных отходов Договаривающиеся стороны должны образом учитывать цели настоящей Конвенции.*

Наиболее важным законодательным актом, устанавливающим требования безопасности для радиоактивных отходов, является Закон Республики Беларусь «О радиационной безопасности населения».

Закон Республики Беларусь «Об использовании атомной энергии», устанавливает требования к обращению с отработавшими ядерными материалами, эксплуатационными радиоактивными отходами, а также к пунктам хранения.

Законом Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» установлены правовые и организационные основы предотвращения неблагоприятного воздействия на организм человека факторов среды его обитания в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. В статье 31 этого Закона прописаны обязанности организаций, работающих с источниками ионизирующего излучения, включая РАО.

Обращение с радиоактивными отходами чернобыльского происхождения регулируется:

Законом Республики Беларусь «О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС»;

техническим кодексом установившейся практики (далее – ТКП) 113-2007 (02300) «Порядок обследования территорий, объектов и оборудования для проведения дезактивационных работ»;

ТКП 144-2008 (02300) «Организация и проведение работ по дезактивации территорий, объектов и оборудования»;

ТКП 504-2013 (02300) «Организация и проведение работ по ликвидации объектов на территориях, загрязненных вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС»;

Санитарными правилами и нормами 2.6.6.8-8-2004 «Обращение с отходами дезактивации, образующимися в результате работ по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС (СПООД-2004)».

Отношения по лицензированию в области использования атомной энергии и источников ионизирующего излучения, включая обращение с радиоактивными отходами и отработавшими ядерными материалами, регулируются Указом Президента Республики Беларусь от 1 сентября 2010 г. № 450 (в редакции от 16.01.2014 г.) «О лицензировании отдельных видов деятельности».

Порядок организации и проведения проверок определен Указом Президента Республики Беларусь от 16.10.2009 № 510 (в редакции от 07.10.2013 г.) «О совершенствовании контрольной (надзорной) деятельности в Республике Беларусь». Документом установлено, что Департамент по ядерной и радиационной безопасности МЧС Республики Беларусь (Госатомнадзор) осуществляет государственный надзор в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 31 декабря 2008 г. № 2056 (в редакции от 07.04.2014 г.) утверждены положения о порядке



осуществления государственного надзора в области промышленной безопасности, безопасности перевозки опасных грузов, обеспечения ядерной и радиационной безопасности.

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30 апреля 2009 года № 562 утверждено «Положение о порядке государственной регистрации источников ионизирующего излучения и ведения единой государственной системы учета и контроля источников ионизирующего излучения». Положением установлен порядок, а также периодичность предоставления сведений для государственной регистрации радиоактивных отходов в единой системе учета и контроля источников ионизирующего излучения.

Требования по обеспечению безопасности отработавшего топлива изложены в «Правилах безопасности при хранении и транспортировке ядерного топлива на комплексах систем хранения и обращения с отработавшим ядерным топливом» и «Правилах безопасности при хранении и транспортировке ядерного топлива на объектах атомной энергетики», которые утверждены постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 30 декабря 2006 г. № 72.

Цели и принципы обеспечения безопасности при обращении с радиоактивными отходами, а также общие требования к обеспечению безопасности при обращении с радиоактивными отходами установлены нормами и правилами по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Безопасность при обращении с радиоактивными отходами. Общие положения». Документ утвержден постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 28 сентября 2010 г. № 47.

Постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 13 декабря 2010 г. № 64 утверждены нормы и правила по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Требования к структуре и содержанию отчета по обоснованию безопасности объектов обращения с радиоактивными отходами». Правилами установлен необходимый перечень сведений, достаточных для обоснования обеспечения уровня радиационной безопасности населения, персонала и окружающей среды в период эксплуатации объекта обращения с радиоактивными отходами и после его закрытия.

Нормы и правила по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Захоронение радиоактивных отходов. Принципы, критерии и основные требования безопасности» устанавливают основные требования безопасности при приповерхностном захоронении радиоактивных отходов, а также при захоронении в геологические формации. Документ утвержден постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 20 января 2012 № 7.

«Правила по обеспечению безопасной перевозки опасных грузов автомобильным транспортом в Республике Беларусь» определяют общие требования и основные условия обеспечения безопасности перевозок опасных грузов автомобильным транспортом, регламентируют взаимоотношения, права

и обязанности участников перевозки опасных грузов. Правила утверждены постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 8 декабря 2010 г. № 61

Перевозка радиоактивных материалов также регулируется Санитарными правилами и нормами 2.6.1.13-60-2005 «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при транспортировании радиоактивных материалов (веществ)». Требования этого документа распространяются на отгрузку, перевозку, транзитное хранение, разгрузку и получение радиоактивных материалов, включая радиоактивные отходы, при всех видах транспортирования их на всей территории Республики Беларусь.

Гигиенический норматив 2.6.1.8-127-2000 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-2000)», утвержденный постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 25 января 2000 г. № 5, утратил свою силу в 2012 году. Данный гигиенический норматив заменили Санитарные нормы и правила «Требования к радиационной безопасности» и Гигиенический норматив «Критерии оценки радиационного воздействия», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.12.2012 г. № 213.

Согласно Санитарным нормам и правилам «Требования к радиационной безопасности» обращение с радиоактивными отходами, образовавшимися в результате практической деятельности, относится к ситуации планируемого облучения.

Санитарные правила и нормы 2.6.1.8-8-2002 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСП-2002)», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 22 февраля 2002 г. № 6, утратили свою силу в 2013 году. Данные санитарные нормы и правила заменили Санитарные нормы и правила «Требования к обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при использовании объектов атомной энергии и источников ионизирующего излучения», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь №137 от 31.12.2013 г.

Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2005) 2.6.6.11-7-2005, утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 7 мая 2005 г. №45, устанавливают требования по обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при всех видах обращения с РАО. СПОРО-2005 содержат классификацию радиоактивных отходов, основные принципы обращения с РАО, критерии радиационной безопасности при обращении с РАО, основные требования, обеспечивающие безопасность персонала и населения на всех стадиях обращения с РАО (при сборе, хранении, транспортировании, переработке и захоронении РАО). В связи с отменой НРБ-2000 и ОСП-2002 и утверждением новых технических нормативных правовых актов, СПОРО-2005 находится на стадии переработки.

Правила обращения с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом, образовавшимися в результате эксплуатации атомных

электростанций регламентируются Санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Гигиенические требования к проектированию и эксплуатации атомных электростанций», которые утверждены постановлением Министерства здравоохранения от 31.03.2010 г. № 39.

В 2011 – 2014 годах подготовлены и утверждены следующие ТКП.

ТКП № 389-2012 «Правила физической защиты радиационных источников ионизирующего излучения» устанавливает требования к обеспечению сохранности и физической защиты источников ионизирующего излучения.

ТКП № 426-2012 «Правила физической защиты ядерных установок и ядерных материалов при использовании и хранении», в котором сформулированы требования по организации и обеспечению физической защиты ядерных установок и ядерных материалов при их использовании и хранении.

ТКП № 501-2013 «Правила и порядок подготовки отчета по обоснованию безопасности пунктов хранения ядерных материалов» включает требования к составу и содержанию отчета по обоснованию безопасности пунктов хранения ядерных материалов, полноте информации, представляемой для обоснования видов деятельности, структуре описания систем пунктов хранения ядерных материалов, а также к порядку подготовки отчета и его оформлению.

ТКП № 503-2013 «Правила размещения пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ» устанавливает основные критерии и требования по обеспечению безопасности при размещении, а также при оценке безопасности пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, в том числе пунктов хранения свежего и отработавшего топлива, относящихся к объектам использования атомной энергии.

ТКП № 533-2014 «Порядок предоставления отчетных материалов по учёту и контролю ядерных материалов в адрес государственного компетентного органа» устанавливает требования к содержанию и форме отчетной документации по учёту и контролю ядерных материалов, предоставляемой организациями в адрес государственного компетентного органа.

Кроме вышеназванных ТКП в 2014 году вступило в силу «Положение о порядке ведения государственной системы учета и контроля ядерных материалов Республики Беларусь», утвержденное постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 17.03.2014 № 224. Настоящим Положением определяется порядок ведения государственной системы учета и контроля ядерных материалов Республики Беларусь.

Система учета и контроля ядерных материалов Республики Беларусь распространяется на ядерные материалы, производимые, используемые и хранящиеся на территории Республики Беларусь, а также на деятельность по использованию атомной энергии.

Указанные документы составляют регулиующую основу обеспечения защиты и безопасности населения и работников от вредного воздействия излучения, содержат требования основных норм безопасности в части защиты от профессионального облучения и защиты населения, устанавливают систему лицензирования деятельности с отработавшим топливом и радиоактивными отходами.

Перечень актов законодательства в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности, регулирующих обращение с отработавшим ядерным топливом и радиоактивными отходами приведен в Приложении 3.

### **Е.2.1. Лицензирование деятельности по обращению с отработавшим топливом и радиоактивными отходами**

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 1 сентября 2010 г. № 450 «О лицензировании отдельных видов деятельности» деятельность в области использования атомной энергии и источников ионизирующего излучения подлежит лицензированию. Лицензирующим органом является Министерство по чрезвычайным ситуациям.

Лицензируемая деятельность в части обращения с радиоактивными отходами и отработавшим топливом включает следующие составляющие работы и услуги:

1. Для деятельности в области использования атомной энергии:

проектирование, размещение, сооружение, эксплуатация, вывод из эксплуатации (либо выборка из указанного перечня работ) пунктов хранения ядерных материалов;

обращение с ядерными материалами, ядерным топливом, отработавшими ядерными материалами, отработавшим ядерным топливом, эксплуатационными радиоактивными отходами (либо выборка из указанного перечня объектов).

2. Для деятельности по обращению с радиоактивными отходами:

обезвреживание, переработка, хранение, захоронение (либо выборка из указанного перечня работ) радиоактивных отходов;

проектирование, размещение, сооружение, вывод из эксплуатации (либо выборка из указанного перечня работ) пунктов хранения радиоактивных отходов.

Также лицензированию подлежит деятельность по проведению экспертизы безопасности в области использования атомной энергии и источников ионизирующего излучения.

Лицензия выдается сроком на 5 лет и может быть продлена неоднократно.

До принятия решения по вопросам лицензирования лицензирующий орган проводит оценку или назначает проведение экспертизы соответствия возможностей соискателя лицензии (лицензиата) лицензионным требованиям и условиям. Экспертиза назначается в случае, если требуются специальные знания в области науки, техники и иных сферах деятельности.

Порядок проведения экспертизы документов, обосновывающих обеспечение ядерной и радиационной безопасности при осуществлении деятельности в области использования атомной энергии и источников ионизирующего излучения определен Правительством Республики Беларусь.

Срок оценки или экспертизы не должен превышать для деятельности в области использования атомной энергии одного года, деятельности в области обращения с радиоактивными отходами - 30 дней.

Лицензия выдается только в случае положительной оценки обеспечения безопасности.

### **Е.3. Государственное управление и регулирование ядерной и радиационной безопасности**

*Статья 20. Регулирующий орган*

*1. Каждая Договаривающаяся сторона учреждает или назначает регулирующий орган, на который возлагается осуществление законодательной и регулирующей основы, упомянутой в статье 19, и который наделяется надлежащими полномочиями, компетенцией и финансовыми и людскими ресурсами для выполнения порученных ему обязанностей.*

*2. Каждая Договаривающаяся сторона в соответствии со своей законодательной и регулирующей основой принимает соответствующие меры для обеспечения эффективной независимости регулирующих функций от других функций в тех случаях, когда организации занимаются как обращением с отработавшим топливом или с радиоактивными отходами, так и их регулированием.*

Согласно статье 6 Закона Республики Беларусь «О радиационной безопасности населения» государственное управление в области обеспечения радиационной безопасности осуществляют Президент Республики Беларусь, Совет Министров Республики Беларусь, Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, Министерство здравоохранения Республики Беларусь, Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, местные исполнительные и распорядительные органы, иные государственные органы и организации в пределах их компетенции, определенной законодательством (см. Приложение 5).

Согласно статье 6 Закона «Об использовании атомной энергии» государственное управление в области использования атомной энергии осуществляют Министерство энергетики Республики Беларусь, Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, а также другие республиканские органы государственного управления и иные государственные организации, уполномоченные Президентом Республики Беларусь.

**Президент Республики Беларусь** в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности:

определяет единую государственную политику;

осуществляет иные полномочия в соответствии с Конституцией Республики Беларусь, настоящим Законом и иными законодательными актами.

**Совет Министров Республики Беларусь** в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности в пределах своей компетенции:

обеспечивает реализацию единой государственной политики;

организует разработку, утверждает и обеспечивает выполнение республиканских программ в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности;

определяет по согласованию с Президентом Республики Беларусь перечень источников ионизирующего излучения, ограниченных к перемещению через Государственную границу Республики Беларусь при ввозе и (или) вывозе по основаниям неэкономического характера;

устанавливает по согласованию с Президентом Республики Беларусь порядок и условия выдачи разрешений на ввоз и (или) вывоз источников ионизирующего излучения, ограниченных к перемещению через

Государственную границу Республики Беларусь по основаниям неэкономического характера;

устанавливает порядок взаимодействия республиканских органов государственного управления, иных государственных органов и организаций при обнаружении источников ионизирующего излучения, а также в случае их задержания при перемещении через Государственную границу Республики Беларусь;

устанавливает порядок организации и осуществления государственного надзора в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности, за исключением порядка организации и проведения проверок и мониторинга соблюдения требований нормативных правовых актов в области обеспечения радиационной безопасности, в том числе технических нормативных правовых актов, при обращении с источниками ионизирующего излучения (далее - проверки и мониторинг);

устанавливает порядок создания и ведения единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения;

утверждает положение о Национальной комиссии Беларуси по радиационной защите при Совете Министров Республики Беларусь и ее состав;

принимает решения о размещении объектов обращения с радиоактивными отходами;

координирует и организует выполнение обязательств Республики Беларусь по международным договорам Республики Беларусь в области обеспечения радиационной безопасности;

устанавливает порядок проведения радиационного мониторинга;

утверждает форму радиационно-гигиенического паспорта пользователя источников ионизирующего излучения, порядок его ведения и использования;

осуществляет иные полномочия в соответствии с Конституцией Республики Беларусь, настоящим Законом, иными законами и актами Президента Республики Беларусь.

**Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь** в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности в пределах своей компетенции:

осуществляет меры по реализации единой государственной политики;

осуществляет координацию деятельности республиканских органов государственного управления, иных государственных органов и организаций;

обеспечивает осуществление государственного надзора;

принимает нормативные правовые акты в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности, в том числе утверждает (вводит в действие) технические нормативные правовые акты;

выдает и аннулирует разрешения на ввоз и (или) вывоз источников ионизирующего излучения, ограниченных к перемещению через таможенную границу Республики Беларусь по основаниям неэкономического характера, а также приостанавливает их действие;

принимает решения о полном или частичном приостановлении деятельности по обращению с источниками ионизирующего излучения и эксплуатации объектов обращения с радиоактивными отходами до устранения

выявленного нарушения требований нормативных правовых актов в области обеспечения радиационной безопасности, в том числе технических нормативных правовых актов;

устанавливает порядок разработки, согласования и утверждения схемы обращения с радиоактивными отходами;

устанавливает форму сопроводительного паспорта перевозки радиоактивных отходов, а также порядок его оформления;

осуществляет иные полномочия в соответствии с настоящим Законом и иными актами законодательства.

**Министерство здравоохранения Республики Беларусь** в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности в пределах своей компетенции:

осуществляет меры по реализации единой государственной политики;

осуществляет государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование, в том числе утверждает санитарные нормы и правила, гигиенические нормативы;

организует и осуществляет государственный санитарный надзор за соблюдением законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

создает единую государственную систему контроля и учета индивидуальных доз облучения населения и обеспечивает ее функционирование;

осуществляет иные полномочия в соответствии с настоящим Законом и иными актами законодательства.

**Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь** в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности в пределах своей компетенции:

осуществляет меры по реализации единой государственной политики;

осуществляет контроль в области охраны окружающей среды;

организует проведение радиационного мониторинга;

разработка нормативных правовых актов для мониторинга окружающей среды;

аварийный радиационный мониторинг окружающей среды и его мероприятия;

составление прогнозов радиоактивного загрязнения в случае чрезвычайных ситуаций;

осуществляет иные полномочия в соответствии с настоящим Законом и иными актами законодательства.

**Министерство внутренних дел** устанавливает порядок определения проектной угрозы в целях установления требований к физической защите для каждого объекта использования атомной энергии (пункт 5 Положения о физической защите объектов использования атомной энергии).

**Комитет государственной безопасности** согласовывает получение доступа на ядерную установку, в пункт хранения, к ядерному материалу и радиоактивным отходам (пункт 8 Положения о физической защите объектов использования атомной энергии).

**Государственный комитет по стандартизации (Госстандарт)** является регулирующим органом, реализующим общую государственную политику в области технического нормирования и стандартизации, метрологии, энергоэффективности; осуществляющим государственный надзор при строительстве, контроле и оценки соответствия проектов нормам и стандартам, а также контроле топлива, рационального использования электрической и тепловой энергии. Государственный комитет по стандартизации проводит аккредитацию лабораторий и постов радиационного контроля, аттестацию методик по выполнению радиологических измерений, поверку и метрологическую аттестацию средств измерений.

Государственный строительный надзор (Госстройнадзор) является одним из департаментов Госстандарта. Госстройнадзор обеспечивает государственный строительный надзор и является неотъемлемой частью системы государственного регулирования строительной деятельности на территории Республики Беларусь.

Основной задачей государственного строительного надзора является проверка соответствия участников инвестиционной деятельности в области строительства требованиям законодательства Республики Беларусь, нормативным, техническим и утвержденным проектным документам на строительство в целях обеспечения надежности и безопасности строительства проектов.

**Местные исполнительные и распорядительные органы** в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности в пределах своей компетенции:

- организуют работу по обеспечению радиационной безопасности на подведомственных территориях;

- проводят оценку состояния радиационной безопасности;

- организуют разработку и обеспечивают выполнение региональных (территориальных) программ в области обеспечения радиационной безопасности;

- осуществляют иные полномочия в соответствии с настоящим Законом и иными актами законодательства.

**Национальная комиссия Беларуси по радиационной защите при Совете Министров Республики Беларусь** является межотраслевым научно-экспертным и рекомендательно-консультативным органом по вопросам обеспечения радиационной безопасности, радиационной защиты и радиационного контроля.

**Национальная академия наук Беларуси** осуществляет научное сопровождение работ по совершенствованию технологий и обоснованию безопасности обращения с РАО, а также принимает участие в создании соответствующей нормативной базы.

Иные государственные органы и организации в области обеспечения радиационной безопасности в пределах своей компетенции:

- осуществляют меры по реализации единой государственной политики;

- проводят оценку состояния радиационной безопасности;



осуществляют иные полномочия в соответствии с настоящим Законом и иными актами законодательства.

Государственный надзор в области обеспечения радиационной безопасности осуществляется Департаментом по ядерной и радиационной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. Порядок организации и осуществления государственного надзора в области обеспечения радиационной безопасности, за исключением порядка организации и проведения проверок и мониторинга, устанавливается Советом Министров Республики Беларусь. Порядок организации и проведения проверок и мониторинга устанавливается законодательством о контрольной (надзорной) деятельности.

Государственный санитарный надзор за соблюдением законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения в области обеспечения радиационной безопасности включает в себя надзор за соблюдением санитарных норм и правил, гигиенических нормативов при воздействии радона и гамма-излучения природных радионуклидов, производстве пищевых продуктов и потреблении питьевой воды, медицинском облучении, воздействии ионизирующего излучения в ходе выполнения работ с источниками ионизирующего излучения, обращения с радиоактивными отходами.

Государственный санитарный надзор за соблюдением законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения в области обеспечения радиационной безопасности осуществляется органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарный надзор, в порядке, установленном законодательством о контрольной (надзорной) деятельности и законодательством в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

### **Е.3.1 Регулирующий орган**

**Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь** определено в качестве регулирующего органа в сфере предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и гражданской обороны, обеспечения пожарной, промышленной, ядерной и радиационной безопасности.

Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь в пределах своей компетенции в соответствии с положением, утвержденным Указом Президента Республики Беларусь:

обеспечивает осуществление государственного надзора и контроля в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, государственного надзора и контроля в области ядерной и радиационной безопасности, государственного надзора в области безопасности перевозки опасных грузов, государственного пожарного надзора, государственного надзора за охраной и использованием территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению, государственного надзора в области промышленной безопасности;

участвует в организации и проведении работ по оценке соответствия оборудования, изделий и технологий для объектов использования атомной энергии;

обеспечивает функционирование единой государственной системы учета и контроля источников ионизирующего излучения и государственной системы учета и контроля ядерных материалов Республики Беларусь;

организует проведение экспертизы безопасности ядерной установки и (или) пункта хранения, а также их проектов, в том числе с привлечением независимых экспертов;

обеспечивает поддержание постоянной готовности сил и средств органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям к действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

принимает нормативные правовые акты в области обеспечения пожарной, промышленной, ядерной и радиационной безопасности;

осуществляет иные полномочия.

Структура Министерства по чрезвычайным ситуациям представлена в приложении 6.

**Департамент по ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС** осуществляет реализацию мер по улучшению санитарного состояния территорий зон первоочередного и последующего отселения, с которых отселено население, и населенных пунктов, относившихся к зонам эвакуации (отчуждения), первоочередного и последующего отселения, а также других населенных пунктов, подлежащих отселению, обеспечивает содержание системы захоронений радиоактивных отходов, образовавшихся в результате ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС, и её безопасное функционирование.

Для осуществления государственного надзора в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности в Министерстве по чрезвычайным ситуациям создан **Департамент по ядерной и радиационной безопасности (Госатомнадзор)**. В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь основными задачами Госатомнадзора являются:

- государственный надзор в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности;
- контроль за соблюдением законодательства в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.

Госатомнадзор в соответствии с возложенными на него задачами:

- анализирует практику применения законодательства в области использования атомной энергии, ядерной и радиационной безопасности и разрабатывает предложения по его совершенствованию;
- участвует в выдаче МЧС в установленном порядке организациям и индивидуальным предпринимателям специальных разрешений (лицензий) на осуществление деятельности, связанной с источниками ионизирующего излучения, радиоактивными отходами, ядерными материалами, средствами радиационной защиты и технологическим оборудованием для ядерных материалов и источников ионизирующего излучения;

- устанавливает требования к содержанию документов, подтверждающих обеспечение ядерной и радиационной безопасности ядерной установки, радиационного источника, пункта хранения ядерных материалов, источников ионизирующего излучения (далее – пункт хранения) и деятельности, связанной с источниками ионизирующего излучения, ядерными материалами, средствами радиационной защиты и технологическим оборудованием для ядерных материалов и источников ионизирующего излучения;

- организует проведение экспертизы безопасности ядерных установок, объектов атомной энергетики, радиационных источников и пунктов хранения, в том числе с привлечением независимых экспертов, а также экспертизу их проектной и проектно-конструкторской документации;

- в пределах своей компетенции организует и осуществляет государственный надзор за:

- ✓ соблюдением лицензионных требований и условий в области использования атомной энергии и источников ионизирующего излучения лицензиатами;

- ✓ обращением с радиоактивными отходами и отработавшими ядерными материалами, их утилизацией и захоронением;

- ✓ обеспечением физической защиты ядерных материалов и установок, радиационных источников, пунктов хранения;

- ✓ планированием защитных мероприятий по обеспечению безопасности работающего персонала и населения в случае ядерных и радиационных аварий;

- ✓ соблюдением требований нормативных правовых актов и технических нормативных правовых актов в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности при проектировании (конструировании), изготовлении, хранении, монтаже, эксплуатации и выводе из эксплуатации оборудования и систем ядерных установок, объектов атомной энергетики, радиационных источников и пунктов хранения;

- организует проведение научных исследований по обоснованию принципов и критериев ядерной и радиационной безопасности;

- обеспечивает функционирование государственной системы учета и контроля ядерных материалов, единой государственной системы учета и контроля источников ионизирующего излучения, пунктов хранения;

- определяет требования к содержанию и порядку представления в Госатомнадзор информации о нарушениях в работе радиационных объектов, ядерных установок, объектов атомной энергетики;

- определяет порядок расследования обстоятельств и причин, вызвавших нарушения в работе радиационных объектов, ядерных установок, объектов атомной энергетики, и проводит такое расследование;

- организует разработку требований и условий, исключающих возможность совершения террористических актов на радиационных объектах, ядерных установках, объектах атомной энергетики и пунктах хранения;

- участвует в организации и проведении работ по сертификации оборудования, изделий и технологий для ядерных установок, объектов атомной энергетики, радиационных источников и пунктов хранения;
- организует профессиональную подготовку, переподготовку, повышение квалификации и стажировку работников Госатомнадзора;
- принимает участие в работе:
  - ✓ комиссий по предварительным, периодическим и приемочным испытаниям оборудования и технических устройств, применяемых на радиационных объектах, ядерных установках, объектах атомной энергетики;
  - ✓ специальных комиссий по выбору мест захоронения радиоактивных отходов;
- осуществляет контроль за:
  - ✓ соблюдением требований норм и правил в области использования атомной энергии;
  - ✓ выполнением международных обязательств Республики Беларусь по обеспечению ядерной и радиационной безопасности при использовании атомной энергии и источников ионизирующего излучения;
  - ✓ организацией и проведением профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации, обучением персонала радиационных и ядерных объектов безопасному ведению работ на радиационных объектах, ядерных установках, объектах атомной энергетики;
  - ✓ реализацией мероприятий по повышению противоаварийной устойчивости и безопасности работы радиационных объектов, ядерных установок, объектов атомной энергетики;
- информирует в соответствии с законодательством общественность о состоянии безопасности радиационных объектов, ядерных установок, объектов атомной энергетики.

При создании Госатомнадзора его численность (31 единица) и численность территориальных органов (8 единиц) была определена минимально для выполнения задач подготовительного этапа к строительству атомной станции.

Этап сооружения Белорусской АЭС налагает на регулирующий орган дополнительные задачи надзора и регулирования.

С вступлением проекта по строительству Белорусской АЭС в 2012 г. в активную фазу и исходя из результатов анализа структуры, численности и выполняемых функций регулирующих органов стран, эксплуатирующих 1-2 АЭС, с 1 июля 2013 г. численность аппарата Госатомнадзора увеличена до 82 единиц с созданием территориального подразделения непосредственно на площадке строительства АЭС.

Структура Госатомнадзора представлена в приложении 7.

### **Организация технической поддержки**

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11 января 2012 г. № 33 государственное научное учреждение "Объединенный институт энергетических и ядерных исследований - Сосны" Национальной академии

наук Беларуси определен организацией, оказывающей научно-техническую поддержку Министерству по чрезвычайным ситуациям.

В соответствии с положениями данного постановления «Объединенный институт энергетических и ядерных исследований – Сосны» наделен полномочиями осуществлять:

организацию и выполнение работ по научно-техническому обеспечению регулирования ядерной и радиационной безопасности, включая анализ и обоснование критериев и требований такой безопасности;

проведение научно-исследовательских работ по повышению эффективности государственного регулирования в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности объектов использования атомной энергии;

оценку безопасности в сфере использования атомной энергии и источников ионизирующего излучения.

### **Статус регулирующего органа.**

Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь в своей деятельности подчиняется Совету Министров Республики Беларусь.

Государственные органы по регулированию безопасности при использовании атомной энергии и источников ионизирующего излучения в части осуществления своих полномочий, связанных с государственным регулированием безопасности, проведением контроля и государственного надзора за деятельностью по использованию атомной энергии и источников ионизирующего излучения, являются независимыми от республиканских органов государственного управления и иных государственных организаций, осуществляющих государственное управление в области использования атомной энергии и источников ионизирующего излучения (статья 6-2 Закона Республики Беларусь «О радиационной безопасности населения», статья 7 Закона «Об использовании атомной энергии»).

В соответствии со своими полномочиями Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь является регулирующим органом в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.

Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь поддерживает прямую связь с государственными (правительственными) органами более высокого уровня в тех случаях, когда такая связь может быть необходимой для эффективного осуществления функций регулирующего органа.

Персонал регулирующего органа не имеет какой-либо прямой или косвенной заинтересованности в связи с установками и деятельностью или сторонами, имеющими официальное разрешение, помимо заинтересованности, необходимой для достижения регулируемых целей.

Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь обладает всеми признаками независимого регулирующего органа.

Финансирование и материально-техническое обеспечение органов, подразделений и организаций системы Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь осуществляются за счет средств

республиканского и местных бюджетов, а также других источников, не запрещенных законодательством.

Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь для выполнения своих задач и функций имеет право:

осуществлять проверку соблюдения республиканскими органами государственного управления, местными исполнительными и распорядительными органами, иными организациями, а также гражданами законодательства в сфере предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и гражданской обороны, обеспечения пожарной, промышленной, ядерной и радиационной безопасности, ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС, создания и обеспечения сохранности мобилизационного материального резерва, заслушивать представителей организаций по вопросам, относящимся к компетенции МЧС, выносить обязательные для исполнения предписания по устранению выявленных недостатков;

запрашивать и получать в установленном порядке от республиканских органов государственного управления, местных исполнительных и распорядительных органов, иных организаций информацию, необходимую для выполнения возложенных на МЧС задач.

Непосредственное руководство деятельностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь осуществляет Министр по чрезвычайным ситуациям (далее - Министр), который несет персональную ответственность за выполнение задач, возложенных на МЧС.

Министр непосредственно подчиняется Президенту Республики Беларусь, а по вопросам, отнесенным Конституцией Республики Беларусь, законами Республики Беларусь и актами Президента Республики Беларусь к компетенции Совета Министров Республики Беларусь, - и Премьер-министру Республики Беларусь.

## Раздел Ф. ДРУГИЕ ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ БЕЗОПАСНОСТИ

### Ф.1. Ответственность обладателя лицензии

*Статья 21. Ответственность обладателя лицензии*

*1. Каждая Договаривающаяся сторона обеспечивает, чтобы основная ответственность за безопасность обращения с отработавшим топливом или с радиоактивными отходами была возложена на обладателя соответствующей лицензии, и принимает соответствующие меры по обеспечению того, чтобы каждый такой обладатель лицензии выполнял свои обязанности.*

*2. Если такой обладатель лицензии или другая ответственная сторона отсутствует, то ответственность возлагается на Договаривающуюся сторону, которая обладает юрисдикцией над отработавшим топливом или радиоактивными отходами.*

Статьей 32 Закона Республики Беларусь «Об использовании атомной энергии» определены обязанности и ответственность эксплуатирующей организации по обеспечению безопасности объектов использования атомной энергии.

Эксплуатирующая организация разрабатывает и осуществляет мероприятия по поддержанию и повышению безопасности объектов использования атомной энергии, создает при необходимости соответствующие службы, осуществляющие контроль за безопасностью, представляет информацию о состоянии безопасности данных объектов в государственные органы по регулированию безопасности при использовании атомной энергии в установленные ими сроки.

Эксплуатирующая организация обеспечивает:

использование объектов использования атомной энергии только для тех целей, для которых они предназначены;

организацию и проведение работ в таком объеме и такого качества, которые отвечают требованиям технических нормативных правовых актов, на всех этапах размещения, проектирования, сооружения, ввода в эксплуатацию, эксплуатации, ограничения эксплуатационных характеристик, продления срока эксплуатации, вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии;

разработку и реализацию мер по предотвращению возникновения радиационной аварии при осуществлении деятельности по использованию атомной энергии и по снижению ее негативных последствий для работников (персонала), граждан и окружающей среды;

безопасное для работников (персонала) и граждан обращение с ядерными материалами, отработавшими ядерными материалами и (или) эксплуатационными радиоактивными отходами;

формирование и целевое использование фонда вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии и фонда финансирования работ по поддержанию и повышению безопасности объектов использования атомной энергии;

реализацию прав работников (персонала) на социальные гарантии;

учет индивидуальных доз облучения работников (персонала);

разработку и реализацию мер по защите работников (персонала) и граждан в зоне наблюдения в случае возникновения радиационной аварии при осуществлении деятельности по использованию атомной энергии;

учет и контроль ядерных материалов, отработавших ядерных материалов, эксплуатационных радиоактивных отходов и других источников ионизирующего излучения;

осуществление физической защиты объектов использования атомной энергии;

разработку и реализацию мер пожарной безопасности в пункте хранения; радиационный контроль и радиационный мониторинг в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения;

подбор, подготовку, переподготовку и повышение квалификации работников (персонала), а также поддержание их необходимой численности;

информирование о радиационной обстановке граждан в зоне наблюдения;

выполнение иных обязанностей, установленных законодательством.

Эксплуатирующая организация в соответствии с законодательством несет ответственность за несоблюдение требований по обеспечению безопасности объектов использования атомной энергии.

В случае принятия в установленном порядке решений о приостановлении, прекращении действия либо аннулировании специального разрешения (лицензии), дающего право на эксплуатацию объектов использования атомной энергии, республиканский орган государственного управления или иная государственная организация, в ведении которых находятся указанные объекты, принимают меры по обеспечению его безопасности. Если возобновление действия такого специального разрешения (лицензии) невозможно, соответствующий республиканский орган государственного управления или иная государственная организация, в ведении которых находится указанные объекты, принимают меры по созданию новой эксплуатирующей организации.

Статьей 38 Закона Республики Беларусь «Об использовании атомной энергии» определена ответственность за нарушение законодательства в области использования атомной энергии.

Должностные лица государственных органов, в том числе республиканских органов государственного управления в области использования атомной энергии, государственных органов по регулированию безопасности при использовании атомной энергии, органов местного управления и самоуправления, а также работники (персонал) эксплуатирующих организаций, организаций, выполняющих работы и (или) оказывающих услуги при осуществлении деятельности по использованию атомной энергии, а также иные лица за нарушение законодательства в области использования атомной энергии несут дисциплинарную, административную, уголовную и (или) иную ответственность.

В соответствии с законодательством о лицензировании, лицензирующий орган или другие государственные органы, иные государственные организации в пределах своей компетенции осуществляют контроль за соблюдением лицензиатами законодательства о лицензировании, лицензионных требований и



условий. Обеспечение контроля выполнения требований законодательства достигается в рамках установленной системы государственного надзора за безопасным ведением работ в области ядерной и радиационной безопасности и системы государственного санитарного надзора. Государственная система надзора предусматривает регулярное инспектирование с проверкой соблюдения требований регулирующих документов и условий действия лицензии.

Госатомнадзор в соответствии с возложенными на него задачами в пределах своей компетенции организует и осуществляет государственный надзор за соблюдением лицензионных требований и условий в области использования атомной энергии и источников ионизирующего излучения лицензиатами.

При выявлении лицензирующим или другим государственным органом, который уполномочен осуществлять контроль (надзор) за осуществлением лицензируемого вида деятельности, нарушений лицензиатом законодательства о лицензировании или установленных требований и условий, лицензиату выносится требование (предписание) об устранении выявленных нарушений и устанавливается срок их устранения.

Если в установленный срок лицензиатом не устранены нарушения, указанные в требовании (предписании) об устранении выявленных нарушений, либо в лицензирующий или другой контролирующий (надзорный) орган не представлено письменное уведомление об устранении таких нарушений, лицензирующий орган принимает решение о приостановлении действия лицензии на срок до шести месяцев.

Если в установленный срок лицензиатом не устранены нарушения, повлекшие за собой приостановление действия лицензии, либо в лицензирующий или другой контролирующий (надзорный) орган не представлено письменное уведомление об устранении таких нарушений, лицензирующий орган, выдавший лицензию, принимает решение о прекращении ее действия.

В случае, если лицензиатом в период приостановления действия лицензии продолжалось осуществление лицензируемого вида деятельности, лицензирующий орган также принимает решение о прекращении ее действия.

В случае выявления повторного либо грубого нарушения законодательства о лицензировании, лицензионных требований и условий или иных нарушений, являющихся основанием для прекращения действия, лицензирующий орган принимает решение о прекращении ее действия.

Лица, ответственные или виновные в нарушении правил безопасности, нарушении лицензионных требований и условий, могут быть привлечены к административной (штраф или лишение права заниматься определенной деятельностью) или уголовной ответственности (арест, ограничение или лишение свободы) (см. Приложение 4).

По решению суда действие лицензии может быть прекращено:

если нарушение лицензиатом лицензионных требований и условий повлекло за собой причинение ущерба национальной безопасности, общественному порядку, нравственности, правам и свободам, жизни и здоровью граждан, окружающей среде;

в случае препятствования лицензиатом деятельности лицензирующего или другого контролирующего (надзорного) органа в проведении мероприятий по контролю за соблюдением лицензиатом законодательства о лицензировании, лицензионных требований и условий, в том числе невыполнения лицензиатом законных распоряжений или требований должностных лиц таких органов при исполнении ими служебных полномочий, предоставления этим должностным лицам недостоверных документов и иных сведений, относящихся к осуществлению лицензируемого вида деятельности.

## **Ф.2. Людские и финансовые ресурсы**

*Статья 22. Людские и финансовые ресурсы*  
*Каждая Договаривающаяся сторона принимает соответствующие меры для обеспечения того, чтобы:*

- i) имелись в наличии квалифицированные кадры, необходимые для осуществления деятельности в области безопасности в течение срока эксплуатации установки для обращения с отработавшим топливом и с радиоактивными отходами;*
- ii) имелись в наличии достаточные финансовые ресурсы для поддержания безопасности установок для обращения с отработавшим топливом и с радиоактивными отходами в течение срока их эксплуатации и для снятия с эксплуатации;*
- iii) были предусмотрены финансовые положения, позволяющие осуществлять меры соответствующего ведомственного контроля и наблюдения на протяжении признанного необходимым срока после закрытия установки для захоронения.*

### **Финансовые ресурсы**

Все установки по обращению с радиоактивными отходами находятся в ведении государственных организаций, поэтому финансовые ресурсы для поддержания их безопасности в течение срока эксплуатации и для снятия с эксплуатации предусматриваются и выделяются из республиканского бюджета по заявкам эксплуатирующих организаций по мере необходимости. Финансирование работ, необходимых для поддержания безопасности и ведомственного контроля пунктов захоронения отходов дезактивации Чернобыльского происхождения осуществляется в рамках Государственных программ по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС.

Финансирование проектирования и строительства АЭС в Республике Беларусь осуществляется за счет средств республиканского бюджета, а также за счет средств государственного экспортного кредита, предоставляемого в соответствии с Соглашением между Правительством Республики Беларусь и Правительством Российской Федерации о предоставлении Республике Беларусь государственного экспортного кредита для строительства атомной электростанции на территории Республики Беларусь от 25 ноября 2011 г. Предусмотрено выделение кредита для финансирования 90 процентов стоимости контракта на строительство АЭС.

Министерство энергетики Республики Беларусь обеспечивает выполнение Республиканским унитарным предприятием «Белорусская атомная электростанция» в соответствии с договорами (контрактами) постоянное и надлежащее финансирование всех работ и услуг по проектированию, строительству и вводу в эксплуатацию АЭС, а также поставки всех необходимых товаров.

В целях финансирования научно-исследовательских, опытно-конструкторских и иных работ по поддержанию и повышению безопасности ядерной установки и (или) пункта хранения Республиканское унитарное предприятие «Белорусская атомная электростанция» до ввода в эксплуатацию ядерной установки создаст фонд финансирования работ по поддержанию и повышению безопасности ядерной установки и (или) пункта хранения.

Для выполнения работ по выводу из эксплуатации, досрочному выводу из эксплуатации либо ограничению эксплуатационных характеристик ядерной установки Республиканское унитарное предприятие «Белорусская атомная электростанция» создаст фонд вывода из эксплуатации ядерной установки. Фонд вывода из эксплуатации ядерной установки используется только для финансирования мер, предусмотренных программами вывода из эксплуатации, досрочного вывода из эксплуатации либо ограничения эксплуатационных характеристик ядерной установки и (или) пункта хранения.

### **Людские ресурсы**

Эксплуатирующая организация обязана обеспечить установки по обращению с радиоактивными отходами квалифицированными кадрами в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.

Наличие квалифицированного персонала в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности является общим требованием для получения специального разрешения (лицензии) на право осуществления деятельности в области использования атомной энергии и источников ионизирующего излучения.

В стране сформирована национальная система подготовки кадров, необходимая для обеспечения ядерной энергетики высококвалифицированными специалистами, а также для дальнейшего поддержания соответствующего уровня знаний для безопасной, надежной и эффективной эксплуатации АЭС. Система подготовки кадров включает комплекс организационно-технических мероприятий органов государственного управления, высших и средних специальных учебных заведений, производственно-технических училищ, других государственных организаций.

Для подготовки кадров в области ядерной энергетики в Беларуси реализуется Государственная программа подготовки кадров для ядерной энергетики Республики Беларусь на 2008-2020 годы, целью которой является организация системы комплексной подготовки кадров, обеспечивающей получение знаний и навыков, необходимых для строительства и безопасной эксплуатации АЭС, обеспечения ядерной и радиационной безопасности, безопасности персонала АЭС, населения и окружающей среды (в 2013 году внесены изменения с учетом актуализированной оценки потребности в людских ресурсах и финансировании).

Исходя из потребностей, на основе заявок государственных органов (организаций) сформирован государственный заказ на подготовку кадров: определены по годам объемы подготовки, переподготовки, повышения (поддержания) квалификации специалистов, научных работников высшей квалификации в разрезе специальностей и рабочих кадров; определены

учебные заведения, которые в настоящее время ведут подготовку кадров; доведены планы подготовки по годам в соответствующих учебных заведениях.

В рамках Государственной программы:

в высших учебных заведениях страны (учреждения образования “Белорусский национальный технический университет”, “Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники”, “Белорусский государственный университет”, “Международный экологический университет им. А.Д.Сахарова”) начата подготовка студентов по 8 новым специальностям в области ядерной энергетики;

организована стажировка педагогов и научных работников высших учебных заведений за рубежом;

организована производственная практика студентов в странах с развитой ядерной энергетикой.

Исходя из первостепенной важности вопросов подготовки кадров для ядерной энергетической программы, в настоящее время в Республике Беларусь реализуется программа технического сотрудничества МАГАТЭ «Развитие кадрового потенциала и системы обучения специалистов для ядерной энергетической программы», координатором которой определено Министерство энергетики Республики Беларусь совместно с Министерством образования Республики Беларусь и Национальной академией наук Беларуси. Эта программа предусматривает оказание экспертной и консультационной помощи по вопросам создания системы подготовки кадров для ядерной энергетики с учетом международного опыта и рекомендаций МАГАТЭ и включает проведение семинаров и обучающих тренингов, визиты белорусских ученых и преподавателей ВУЗов в учебно-тренировочные центры АЭС и научно-исследовательские институты за рубежом, посещение белорусскими специалистами действующих и строящихся АЭС, а также разработку и поставку компьютерной обучающей системы для организаций, участвующих в реализации проекта строительства АЭС в Республике Беларусь.

Повышение квалификации специалистов регулирующего органа осуществляется в рамках мероприятий Государственной программы подготовки кадров для ядерной энергетики Республики Беларусь на 2008-2020 годы, а также в рамках реализации проектов МАГАТЭ и Европейского Союза.

### **Ф.3. Обеспечение качества**

*Статья 23. Обеспечение качества*

*Каждая Договаривающаяся сторона принимает соответствующие меры для обеспечения того, чтобы разрабатывались и осуществлялись необходимые программы обеспечения качества в отношении безопасности обращения с отработавшим топливом и с радиоактивными отходами.*

Эксплуатирующая организация обеспечивает организацию и проведение работ в таком объеме и такого качества, которые отвечают требованиям технических нормативных правовых актов, на всех этапах размещения, проектирования, сооружения, ввода в эксплуатацию, ограничения эксплуатационных характеристик, продление срока эксплуатации, вывода из эксплуатации ядерной установки и (или) пункта хранения. Организации,

осуществляющие проектные и изыскательные, научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы, конструирование и изготовление оборудования для ядерной установки и (или) пункта хранения, научное сопровождение, выполнение иных работ и (или) оказание иных услуг при осуществлении деятельности по использованию атомной энергии, обеспечивают выполнение работ и (или) оказание услуг в таком объеме и такого качества, которые отвечают требованиям технических нормативных правовых актов, и несут ответственность за качество выполненных работ и (или) оказанных услуг в течение нормативного срока эксплуатации, определенного проектом на ядерную установку и (или) пункт хранения.

В соответствии с Положением о лицензировании отдельных видов деятельности для осуществления деятельности в области использования атомной энергии требование к наличию системы управления и (или) контроля качества является общим требованием для получения специального разрешения (лицензии) на право осуществления деятельности в области использования атомной энергии и источников ионизирующего излучения.

Согласно требованиям норм и правил по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Безопасность при обращении с радиоактивными отходами. Общие положения», эксплуатирующая организация с целью обеспечения безопасности на всех стадиях работ по обращению с РАО, а также безопасного функционирования систем (элементов), конструкций и компонентов объекта разрабатывает и применяет программу обеспечения качества.

Требования к составу и содержанию программ обеспечения качества определены рядом технических нормативных правовых актов. Программы обеспечения качества выполняются на всех этапах жизненного цикла объекта обращения с РАО, который включает выбор площадки, строительство (в том числе проектирование), изготовление оборудования, ввод в эксплуатацию, эксплуатацию и вывод из эксплуатации объекта обращения с РАО. Составной частью обеспечения качества является контроль его выполнения.

Эксплуатирующей организацией создается система обеспечения качества, в рамках которой разрабатывается общая программа обеспечения качества и частные программы обеспечения качества. Организации, выполняющие работы и предоставляющие услуги для эксплуатирующей организации, в рамках общей программы обеспечения качества разрабатывают частные программы по соответствующим видам деятельности.

#### **Ф.4. Радиационная защита в период эксплуатации**

*Статья 24. Радиационная защита в период эксплуатации*

*1. Каждая Договаривающаяся сторона принимает соответствующие меры для обеспечения того, чтобы в течение срока эксплуатации установки для обращения с отработавшим топливом или с радиоактивными отходами:*

- i) радиационное облучение персонала и населения, вызываемое установкой, поддерживалось на разумно достижимом низком уровне с учетом экономических и социальных факторов;*
- ii) ни один человек в нормальных условиях не получал доз излучения, превышающих установленные национальные дозовые пределы, должным образом учитывающие одобренные на международном уровне нормы в области радиационной защиты; и*

*iii) принимались меры для предотвращения незапланированных и неконтролируемых выбросов радиоактивных материалов в окружающую среду.*

*2. Каждая Договаривающаяся сторона принимает соответствующие меры для обеспечения того, чтобы сбросы ограничивались:*

*i) поддержанием радиационного облучения на разумно достижимом низком уровне с учетом экономических и социальных факторов; и*

*ii) таким образом, чтобы ни один человек в нормальных условиях не получал доз излучения, превышающих установленные национальные дозовые пределы, должным образом учитывающие одобренные на международном уровне нормы в области радиационной защиты.*

*3. Каждая Договаривающаяся сторона принимает соответствующие меры для обеспечения того, чтобы в течение срока эксплуатации регулируемой ядерной установки к которой применяется регулирование, в случае незапланированного или неконтролируемого выброса радиоактивных материалов в окружающую среду принимались соответствующие корректирующие меры с целью контроля за выбросом и смягчения его последствий.*

Основные принципы и требования к обеспечению радиационной защиты определены в Законе Республики Беларусь "О радиационной безопасности населения".

В законодательстве определены для нормирования радиационные величины и установлены требования для основных пределов доз, допустимых уровней воздействия ионизирующего излучения и других требований по ограничению облучения человека. В Республике Беларусь установлены три класса нормативов для категорий облучаемых лиц «население» и «работники (персонал)»: основные пределы доз облучения; граничные дозы и референтные уровни; допустимые уровни монофакторного воздействия.

Установлены следующие основные пределы доз облучения в результате воздействия источников ионизирующего излучения:

для населения средняя годовая эффективная доза равна 0,001 Зв или эффективная доза за период жизни (70 лет) – 0,07 Зв; в отдельные годы допустимы большие значения эффективной дозы при условии, что средняя годовая эффективная доза, исчисленная за пять последовательных лет, не превысит 0,001 Зв;

для работников (персонала) средняя годовая эффективная доза равна 0,02 Зв или эффективная доза за период трудовой деятельности (50 лет) – 1 Зв; допустимо облучение в размере годовой эффективной дозы до 0,05 Зв при условии, что средняя годовая эффективная доза, исчисленная за пять последовательных лет, не превысит 0,02 Зв.

Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.12.2012 № 213 утверждены санитарные нормы и правила «Требования к радиационной безопасности» и Гигиенический норматив «Критерии оценки радиационного воздействия». Эти документы разработаны в соответствии со стандартом МАГАТЭ «Radiation Protection and Safety of Radiation Sources: International Basic Safety Standards. General Safety Requirements Part 3/Vienna, 2011». Они определяют требования к обеспечению радиационной безопасности при различных видах воздействия ионизирующего излучения, устанавливают количественные и качественные значения показателей воздействия на человека ионизирующего излучения. Санитарными нормами и правилами «Требования к радиационной безопасности» установлены новые критерии для реагирования на ядерные и радиологические аварийные ситуации.

Для поддержания радиационного облучения населения, персонала установки по обращению с радиоактивными отходами на разумно достижимом низком уровне с учетом экономических и социальных факторов национальными регулирующими документами предусматриваются следующие меры:

разработка отчета по обоснованию безопасности;

разработка и утверждение граничных доз и референтных уровней воздействия радиационного фактора на персонал и население с учетом принципа оптимизации и эффективности мероприятий по улучшению радиационной обстановки;

создание условий работы, соответствующих требованиям регулирующих положений, обеспечение всех работающих средствами индивидуальной защиты;

систематический контроль радиационной обстановки на рабочих местах, на территории установки, в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения, а также за выбросом, сбросом радиоактивных веществ, которые не должны превышать установленных пределов;

проведение контроля и учета индивидуальных доз облучения персонала и населения в соответствии с требованиями единой государственной системы контроля и учета доз облучения.

## **Ф.5. Аварийная готовность**

### *Статья 25. Аварийная готовность*

*1. Каждая Договаривающаяся сторона обеспечивает, чтобы до начала и в течение эксплуатации установки для обращения с отработавшим топливом и с радиоактивными отходами имелись соответствующие планы аварийных мероприятий на площадке и, если необходимо, за пределами площадки. Такие планы аварийных мероприятий отрабатываются так часто, как это необходимо.*

*2. Каждая Договаривающаяся сторона принимает соответствующие меры для обеспечения подготовки и отработки планов аварийных мероприятий для своей территории постольку, поскольку существует вероятность того, что она может подвергнуться воздействию в случае радиационной аварийной ситуации на установке для обращения с отработавшим топливом или с радиоактивными отходами вблизи ее территории.*

Требования к обеспечению радиационной безопасности при радиационной аварии, при ядерной и радиологической аварийной ситуации определены Законом Республики Беларусь «О радиационной безопасности населения» и Законом Республики Беларусь «Об использовании атомной энергии».

В Республике Беларусь система реагирования на ядерные и радиационные аварии интегрирована в национальную систему реагирования на чрезвычайные ситуации. Создана и функционирует Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ГСЧС). Основные требования к этой системе определены в Законе Республики Беларусь «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Разработан, утвержден и проходит регулярные корректировки План защиты населения и территорий Республики Беларусь от чрезвычайных

ситуаций природного и техногенного характера, одним из разделов которого является План защиты от радиационных аварий.

На основании Плана защиты от радиационных аварий разрабатываются разделы территориальных и отраслевых планов, детализирующие мероприятия республиканского Плана.

Постановлением Правительства Республики Беларусь от 27 августа 2010 г. № 1242 «Об утверждении Положения об условиях и порядке разработки аварийных планов» определены условия и порядок разработки внешнего и внутренних аварийных планов, устанавливающих меры по обеспечению аварийной готовности и аварийного реагирования в случае радиационной аварии, возникшей при осуществлении деятельности по использованию атомной энергии, требования к их содержанию, процедуре утверждения и пересмотра.

Внешний аварийный план предусматривает определение зон аварийного реагирования, действия республиканских органов государственного управления, органов местного управления и самоуправления, государственных и иных организаций и граждан в случае радиационной аварии, возникшей при осуществлении деятельности по использованию атомной энергии, в том числе на пунктах хранения, расположенных за пределами территории Республики Беларусь ближе ста километров от Государственной границы Республики Беларусь.

Внешний аварийный план подлежит ежегодной корректировке.

Внутренний аварийный план определяет действия эксплуатирующей организации при радиационной аварии, в целях обеспечения ее ликвидации, ограничения или снижения последствий аварии.

Внутренний аварийный план разрабатывается и утверждается эксплуатирующей организацией после согласования с соответствующими органами государственного управления не менее чем за шесть месяцев до начала запланированного ввода в эксплуатацию пункта хранения.

Внутренний аварийный план подлежит корректировке по мере необходимости, но не реже одного раза в 3 года.

Обязательная корректировка внутреннего аварийного плана осуществляется эксплуатирующей организацией при вводе в эксплуатацию новых пунктов хранения, после реконструкции или ликвидации имеющихся пунктов хранения, при наличии данных о радиационных авариях на аналогичных объектах как в Республике Беларусь, так и за ее пределами. Корректировка осуществляется также в иных случаях по решению эксплуатирующей организации.

Эксплуатирующая организация также должна:

разрабатывать методики и программы противоаварийных тренировок для отработки действий персонала в условиях аварий и обеспечивать периодическое (не реже одного раза в два года) проведение указанных тренировок с учетом текущей деятельности на установке;

обеспечить готовность персонала к действиям при проектных и запроектных авариях. В соответствующих инструкциях и руководствах



должны быть определены первоочередные действия персонала по локализации возможных аварий и ликвидации их последствий.

Органом управления такой системой является Министерство по чрезвычайным ситуациям, которое координирует и организует мероприятия по обеспечению готовности. Они включают проведение учений, обмен информацией и организацию взаимодействия с государствами, на территории которых имеются установки по обращению с отработавшим топливом или отходами, пересмотр планов и т.д.

## **Ф.6. Снятие с эксплуатации**

### *Статья 26. Снятие с эксплуатации*

*Каждая Договаривающаяся сторона принимает надлежащие меры по обеспечению безопасности снятия с эксплуатации ядерной установки. Такие меры предусматривают:*

- i) наличие квалифицированного персонала и достаточных финансовых ресурсов;*
- ii) применение положений статьи 24 в отношении радиационной защиты, сбросов и незапланированных и неконтролируемых выбросов в период эксплуатации;*
- iii) применение положений статьи 25 в отношении аварийной готовности; и*
- iv) ведение документального учета информации, важной для снятия с эксплуатации.*

В соответствии с требованиями Законов Республики Беларусь «Об использовании атомной энергии» и «О радиационной безопасности населения» комплекс мероприятий по безопасному выводу установки из эксплуатации должен предусматриваться при её проектировании.

Эксплуатирующая организация до истечения проектного срока эксплуатации должна обеспечить разработку проекта вывода установки из эксплуатации, включающего:

организацию работ по безопасному удалению ОЯТ из мест хранения и последующему вывозу его с площадки;

проведение дезактивации с целью уменьшения общего уровня облучения персонала и населения при выполнении работ;

проведение демонтажа оборудования на площадке установки;

обращение с радиоактивными отходами;

организационные и технические меры по обеспечению радиационной безопасности. При этом на этапе проектирования должны быть предусмотрены меры по обеспечению неперевышения установленных пределов для индивидуальных доз облучения персонала на работах по выводу установки из эксплуатации;

оценку радиационного воздействия на окружающую среду при проведении работ;

возможность дальнейшего использования площадки, демонтированного оборудования и материалов;

количество и квалификацию персонала, необходимого для проведения работ;

меры по обеспечению безопасности при возможных авариях в процессе вывода установки из эксплуатации;

организационные и технические меры по обеспечению физической защиты.

При проектировании должны быть обоснованы предельные сроки работы основного оборудования и определены критерии его замены.

До начала выполнения проектных работ по выводу установки из эксплуатации должна быть разработана программа обеспечения качества выполняемых работ.

Информация о планируемой деятельности, связанной с выводом из эксплуатации установки по обращению с РАО, приводится в Отчете по обоснованию безопасности.

Работы по выводу из эксплуатации должны выполняться специально подготовленным персоналом объекта или персоналом других организаций в порядке, установленном законодательством.

## Раздел Г. БЕЗОПАСНОСТЬ ОБРАЩЕНИЯ С ОТРАБОТАВШИМ ТОПЛИВОМ

### *Статья 4. Общие требования в отношении безопасности*

*Каждая Договаривающаяся сторона принимает соответствующие меры для обеспечения того, чтобы на всех стадиях обращения с отработавшим топливом осуществлялась надлежащая защита отдельных лиц, общества в целом и окружающей среды от радиологических рисков.*

*При этом каждая Договаривающаяся сторона принимает соответствующие меры с тем, чтобы:*

- i) обеспечить уделение надлежащего внимания вопросам критичности и отвода остаточного тепла, образующегося в ходе обращения с отработавшим топливом;*
- ii) обеспечить, чтобы образование радиоактивных отходов, связанных с обращением с отработавшим топливом, поддерживалось на минимальном практически достижимом уровне, соответствующем принятой политике в области топливного цикла;*
- iii) учесть взаимозависимость различных стадий при обращении с отработавшим топливом;*
- iv) предусмотреть эффективную защиту отдельных лиц, общества в целом и окружающей среды путем применения на национальном уровне соответствующих методов защиты, утвержденных регулирующим органом, в рамках национального законодательства, должным образом учитывающего одобренные на международном уровне критерии и нормы;*
- v) учесть биологические, химические и другие риски, которые могут быть связаны с обращением с отработавшим топливом;*
- vi) стремиться избегать действий, имеющих обоснованно предсказуемые последствия для будущих поколений, более серьезные, чем те, которые допускаются в отношении нынешнего поколения;*
- vii) не возлагать чрезмерного бремени на будущие поколения.*

### **Установка по обращению с отработавшим ядерным топливом «Искра»**

В Республике Беларусь были предприняты все необходимые меры с целью обеспечения надлежащей защиты персонала, населения и окружающей среды от радиологических рисков, связанных с хранением отработавшего топлива на установке по обращению с отработавшим ядерным топливом «Искра» ГНУ «ОИЭЯИ – Сосны» до его передачи в Российскую Федерацию.

Отработавшее ядерное топливо находилось под гарантиями МАГАТЭ в соответствии с Соглашением между Республикой Беларусь и Международным агентством по атомной энергии о применении гарантий в связи с Договором о нераспространении ядерного оружия от 14 апреля 1995 года (INFCIRC/495) в течение всего периода нахождения под юрисдикцией Республики Беларусь.

### **Белорусская АЭС**

Комплекс мер по обеспечению безопасности при обращении с отработавшим ядерным топливом на Белорусской АЭС предусмотрен проектными решениями.

После выгрузки из реактора отработавшее ядерное топливо (ОЯТ) будет направляться в систему приреакторного хранения ОЯТ. Эта система представляет собой бассейн выдержки, который оснащен необходимым оборудованием и системами.

Система приреакторного хранения ОЯТ предназначена для выдержки отработавшего ядерного топлива, выгруженного из реактора, с целью снижения активности и остаточного энерговыделения отработавших тепловыделяющих сборок до допустимых значений, позволяющих производить их транспортирование.

Основные функции системы приреакторного хранения ОЯТ:

размещение ОЯТ, выгруженного из реактора при перегрузке, а также размещение аварийной выгрузки топлива активной зоны;

выдержка (хранение) отработавшего ядерного топлива до вывоза из реакторного отделения;

отвод остаточных тепловыделений от ОЯТ;

обеспечение биологической защиты персонала от хранящегося в бассейне выдержки топлива.

Система хранения ОЯТ обеспечивает хранение и выдержку его в здании реактора энергоблока в течение 10 лет с учетом плановых перегрузок и выгрузки всей активной зоны на любой момент эксплуатации АЭС.

После выдержки отработавшего ядерного топлива в системе хранения ОЯТ до параметров, позволяющих осуществить его транспортирование с АЭС на радиохимический завод для переработки в вагон-контейнере ТК-ВГ-13, перемещение отработавших тепловыделяющих сборок производится с использованием транспортного упаковочного комплекта аналогичного ТУК-13/1В.

## Раздел Н. БЕЗОПАСНОСТЬ ОБРАЩЕНИЯ С РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ

### Н.1. Общие требования в отношении безопасности

*Статья 11. Общие требования в отношении безопасности*

*Каждая Договаривающаяся сторона принимает соответствующие меры для обеспечения того, чтобы на всех стадиях обращения с радиоактивными отходами осуществлялась надлежащая защита отдельных лиц, общества в целом и окружающей среды от радиологических и других рисков.*

*При этом каждая Договаривающаяся сторона принимает соответствующие меры с тем, чтобы:*

- i) обеспечить уделение надлежащего внимания вопросам критичности и отвода остаточного тепла, образующегося в ходе обращения с радиоактивными отходами;*
- ii) обеспечить, чтобы образование радиоактивных отходов поддерживалось на минимальном практически достижимом уровне;*
- iii) учесть взаимозависимость различных стадий обращения с радиоактивными отходами;*
- iv) предусмотреть эффективную защиту отдельных лиц, общества в целом и окружающей среды путем применения на национальном уровне соответствующих методов защиты, утвержденных регулирующим органом, в рамках национального законодательства, должным образом учитывающего одобренные на международном уровне критерии и нормы;*
- v) учесть биологические, химические и другие риски, которые могут быть связаны с обращением с радиоактивными отходами;*
- vi) стремиться избегать действий, имеющих обоснованно предсказуемые последствия для будущих поколений, более серьезные, чем те, которые допускаются в отношении нынешнего поколения;*
- vii) не возлагать чрезмерного бремени на будущие поколения.*

В соответствии со статьей 12 Закона «О радиационной безопасности населения» эксплуатирующая организация обязана:

соблюдать требования законодательства;

планировать и осуществлять мероприятия по обеспечению радиационной безопасности;

осуществлять контроль радиационной обстановки на рабочих местах, в помещениях, на территориях организаций, в санитарно-защитных зонах и зонах наблюдения, а также за выбросом, сбросом радиоактивных веществ;

осуществлять контроль и учет индивидуальных доз облучения работников (персонала);

проводить подготовку и аттестацию руководителей и исполнителей работ, специалистов служб контроля за обеспечением радиационной безопасности, других лиц, постоянно или временно выполняющих работы с источниками ионизирующего излучения, по вопросам обеспечения радиационной безопасности;

организовывать проведение предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров работников (персонала);

регулярно информировать работников (персонал) об уровнях ионизирующего излучения на их рабочих местах и о величине полученных ими индивидуальных доз облучения;

информировать в установленном порядке Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь о радиационных авариях, других ситуациях, влияющих на радиационную безопасность;

осуществлять вывод из эксплуатации источников ионизирующего излучения;

выполнять предписания по обеспечению радиационной безопасности должностных лиц Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор;

обеспечить регистрацию радиоактивных отходов в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь;

принимать меры по обеспечению сохранности радиоактивных отходов;

осуществлять оценку эффективности мероприятий по обеспечению радиационной безопасности;

обеспечивать реализацию прав граждан в области радиационной безопасности.

Согласно положениям указанного закона эксплуатирующая организация при обращении с радиоактивными отходами с учетом особенностей и условий, выполняемых ей работ для планирования и осуществления мероприятий по обеспечению радиационной безопасности, обязана иметь утвержденную им схему обращения с радиоактивными отходами, согласованную с Министерством по чрезвычайным ситуациям, Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды, уполномоченными государственными органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарный надзор, местными исполнительными и распорядительными органами.

При обращении с радиоактивными отходами должно быть обеспечено:

поддержание образования радиоактивных отходов на минимальном практически достижимом уровне;

определение опасных свойств (токсичность, патогенность, взрывоопасность, пожароопасность, высокая реакционная способность, способность при обезвреживании образовывать стойкие органические загрязнители) радиоактивных отходов в целях безопасного обращения с радиоактивными отходами;

сбор и разделение радиоактивных отходов по видам в соответствии с техническими нормативными правовыми актами.

Перевозка радиоактивных отходов допускается при наличии сопроводительного паспорта перевозки радиоактивных отходов.

Нормы и правила по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Безопасность при обращении с радиоактивными отходами. Общие положения» устанавливают требования к проектной и эксплуатационной документации, к радиационному контролю на установках, к размещению на долговременное хранение (захоронение) радиоактивных отходов, к программе обеспечения качества, к выполнению мероприятий по ликвидации радиационной аварии, а также к учету, контролю и инвентаризации радиоактивных отходов.

Требования к обращению с радиоактивными отходами также определены «Санитарными правилами обращения с радиоактивными отходами» (СПОРО-2005).

Санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами "Гигиенические требования к проектированию и эксплуатации атомных электростанций" установлены требования к обращению с твердыми, жидкими и газообразными, в том числе горючими радиоактивными отходами, образующимися на атомных станциях. Также установлены требования к учету, радиационному контролю при обращении с радиоактивными отходами и к их перевозке.

Общие требования безопасности при обращении с радиоактивными отходами установлены актами законодательства, приведенными в разделе Е.

## **Н.2. Существующие установки**

*Статья 12. Существующие установки и практическая деятельность в прошлом*

*Каждая Договаривающаяся сторона принимает соответствующие меры для рассмотрения:*

*i) безопасности любой установки для обращения с радиоактивными отходами, существующей на момент вступления настоящей Конвенции в силу для этой Договаривающейся стороны, и обеспечения того, чтобы в случае необходимости были проведены все разумно осуществимые на практике усовершенствования в целях повышения безопасности такой установки;*

*ii) результатов практической деятельности в прошлом с целью определения необходимости какого-либо вмешательства по причинам радиационной защиты, учитывая, что уменьшение вредного воздействия в результате сокращения дозы должно быть достаточным для обоснования ущерба и издержек, в том числе социальных издержек, связанных с таким вмешательством.*

Задача обеспечения радиологической безопасности решается в отношении всех установок перечисленных в разделе D.

### **Спецпредприятие по обращению с радиоактивными отходами УП «Экорес»**

В 2013 году по итогам второго и третьего этапов реконструкции на спецпредприятии УП «Экорес» были построены корпус переработки РАО с лабораториями и хранилище кондиционированных твердых РАО.

Указанные объекты позволят производить переработку и кондиционирование поступающих на УП «Экорес» твердых и жидких РАО с последующим их долговременным хранением в кондиционированном виде.

В качестве метода кондиционирования РАО предусмотрено цементирование отходов в специальном упаковочном комплекте, в качестве которого могут использоваться: 200-литровые металлические бочки, металлические контейнеры, железобетонные контейнеры.

Хранение кондиционированных РАО предусматривается в секциях хранилища кондиционированных твердых РАО.

В настоящее время УП «Экорес» производится подготовительная работа, направленная на получение лицензии на деятельность по переработке РАО.

Актуальной задачей для УП «Экорес» является выполнение работ по извлечению РАО из законсервированных «старых хранилищ» (эксплуатировавшихся с 1963 по 1979 гг.) и приповерхностных хранилищ твердых отходов (построенных в 1977 г.) с целью дальнейшего их перевода в безопасное состояние путем переработки и кондиционирования.

По данному направлению большое внимание уделяется международному сотрудничеству. В 2013 году проведены переговоры с представителями Госкорпорации «Росатом» (Российская Федерация) относительно оказания

международной технической помощи по повышению безопасности пунктов хранения радиоактивных отходов в рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие внешнеэкономической деятельности» на 2013 - 2018 годы.

Вопрос сотрудничества по указанному вопросу в апреле 2014 года был рассмотрен на заседании комиссии по использованию атомной энергии в мирных целях, созданной в рамках интеграционного комитета Евразийского экономического сообщества.

В соответствии с проектом международной технической помощи «Повышение безопасности радиационных объектов путем модернизации физической защиты, специальных транспортных средств и снятие с эксплуатации неиспользуемых радиационных объектов», реализация которого осуществляется ООО «Нэшнл Секьюрити Технолоджис» (США), в 2013 году проведена работа по модернизации системы физической защиты объектов спецпредприятия УП «Экорес». В рамках указанного проекта намечено провести модернизацию специального автотранспорта для перевозки РАО.

### **Пункты захоронения отходов дезактивации**

С целью предотвращения несанкционированного доступа к пунктам захоронения отходов дезактивации и сохранности захороненных отходов установлено ограждение по периметру могильников, а также знаки радиационной опасности. Вокруг пунктов захоронения установлена санитарно-защитная зона радиусом не менее 500 м, где запрещаются все виды деятельности, не связанные с функционированием ПЗОД.

После заполнения отходами чаши могильников II и III категорий, выполняется их консервация с изготовлением глиняного экрана и последующей укладкой слоя местного грунта толщиной 1 м.

Обслуживающими организациями осуществляется комплекс ежегодных мероприятий.

В ПЗОД, оборудованных скважинами, производится контроль уровня грунтовых вод. Для наблюдения за переходом радионуклидов из пунктов захоронения в грунтовые воды производится отбор проб воды.

На действующих и законсервированных ПЗОД всех категорий производится систематический радиационный контроль и наблюдение за их физическим состоянием. Периодичность радиационного контроля и наблюдения, объем работ по обустройству ПЗОД закреплены Графиком радиационного контроля, наблюдения и обслуживания пунктов захоронения отходов дезактивации, который разрабатывается ежегодно спецпредприятиями.

Для ПЗОД-I и ПЗОД-II установлены следующие виды радиационного контроля:

- измерение мощности дозы в постоянных контрольных точках;
- измерение удельной активности Cs-137, Sr-90 в пробах воды из контрольных скважин не реже двух раз в год;
- измерение уровня грунтовых вод в контрольных скважинах.

На действующих ПЗОД контроль мощности дозы производится:



ежедневно - при непосредственном проведении работ в местах наиболее вероятного выноса отходов дезактивации (подъездные пути, места работы техники при планировке и выгрузке отходов);

не реже одного раза в месяц в период проведения работ по захоронению - в пяти постоянных контрольных точках вне емкости для захоронения внутри ограждения в соответствии со схемой мониторинга.

На ПЗОД-III производится измерение мощности дозы в контрольных точках. Количество контрольных точек для наблюдения за ПЗОД-III в зависимости от площади представлено в таблице Н.2.1.

**Таблица Н.2.1. Количество контрольных точек для наблюдения за ПЗОД-III в зависимости от площади**

ПЗОД-III, га	Количество контрольных точек
до 0,01	1
0,01-0,10	4
0,11-0,50	8
0,51-1,00	15
1,01-2,00	25
2,01 и более	30

Наблюдение за состоянием ПЗОД всех категорий включает в себя осмотр их технического состояния. Осмотр технического состояния ПЗОД производится, как правило, одновременно с проведением их радиационного контроля, а также после паводков, сильных дождей, ураганных ветров и т.п. При визуальном осмотре систем инженерного обустройства ПЗОД устанавливается состояние ограждения, верхнего укрытия, знаков радиационной опасности, подъездных путей.

### **Пункты хранения радиоактивных отходов в местах бывшей дислокации воинских частей СССР**

С целью уменьшения радиологических рисков, приведения территорий в соответствие требованиям радиационной безопасности, а также обеспечения необходимой физической защиты источников ионизирующего излучения в Республике Беларусь проводится работа по поиску и выявлению пунктов хранения радиоактивных отходов, образовавшихся в местах бывшей дислокации воинских частей СССР.

Такие ПХРО являются объектами, не имеющими официального статуса в рамках законодательства, так как для них отсутствует проектная документация, нет сведений о размещенных источниках ионизирующего излучения.

В 2010 году было произведено обследование ПХРО «Гомель-30», по результатам которого были сделаны следующие выводы:

1. Конструкция ПХРО «Гомель-30» в целом соответствует типовому проекту хранилища радиоактивных отходов № 62-П-04 (высота 2,4 м от поверхности земли, диаметр колодца – 1,76 м).

2. Радионуклидный состав размещенных источников включает радиоактивные изотопы Cs-137 и Co-60.

3. В настоящее время состояние конструкционных материалов радиационной защиты ПХРО обеспечивает необходимую герметичность и защиту от проникновения радионуклидов в окружающую среду.

4. В настоящее время отсутствует угроза облучения населения и работников близлежащих объектов выше установленных пределов доз, при условии организации необходимой физической защиты ПХРО.

5. Техническое состояние и конструктивная схема ПХРО свидетельствует о способности сооружения к восприятию монтажных и транспортных нагрузок.

По результатам обследования указано на целесообразность разработки технологии и порядка ликвидации ПХРО «Гомель-30» с вывозом непосредственно столба колодца с заключенными в нем ИИИ без его фрагментации на долгосрочное хранение в УП «Экорес».

Решение о последующем обращении с ПХРО «Гомель-30» будет приниматься Комиссией по чрезвычайным ситуациям при Совете Министров Республики Беларусь с учетом данных об его обследовании, финансовых и других факторов.

В 2011-2013 гг. выполнено обследование 23 места бывшей дислокации воинских частей СССР, где возможно размещение пунктов хранения радиоактивных отходов.

Из них в 2011 г. обследовано 12 объектов:

- Брестская область - объекты «Лес Литва», «Матиевка» (Ивацевичский р-н), «Либерполь-1», «Либерполь-2» и «Слобудка» (Пружанский р-н), «Закрутин» и «Боровая» (Малоритский р-н), «Оброво» (Ивановский р-н);

- Гомельская область - объекты «Житковичи» (Житковичский р-н), «Петриков» (Петриковский р-н), «Короватичи» и «Борщовка» (Речицкий р-н).

В 2012 г. обследовано 6 объектов:

- Минская область - объекты «Адамово» (Слуцкий р-н), «Щитковичи» (Стародорожский р-н);

- Могилевская область - объекты «Лапичи», «Цель» и «Большая Горожа» (Осиповичский р-н);

- Гомельская область - объект «Мозырь» (Мозырьский р-н).

В 2013 г. обследовано 5 объектов:

- Гродненская область - объекты «Щучин», «Ялошевичи» (Щучинский р-н), «Алехновичи» (Дятловский р-н);

- Могилёвская область - объекты «Берёзовка» (Глуский, Могилевский, Славгородский, Шкловский р-ны);

- Минская область - объект «Станьково» (Дзержинский р-н).

По итогам проведения радиометрических и радиохимических исследований существенного загрязнения радионуклидами Cs-137 и Sr-90 грунтов вблизи данных объектов и воды в колодцах не обнаружено.

По результатам обследования дополнена соответствующая база данных (кадастр), в которую включена информация о месторасположении и координатах объектов, гидрогеологических условиях в местах размещения

ПХРО, конструкционных особенностях и состоянии конструкции ПХРО, заполнении колодцев ПХРО, радиационной обстановке и др.

В 2014 году работа по поиску и обследованию ПХРО продолжается.

### **Установка по переработке жидких радиоактивных отходов ГНУ «ОИЭЯИ-Сосны»**

На установке производятся работы по переработке жидких радиоактивных отходов, образовавшихся в результате исследовательской деятельности на площадке ГНУ «ОИЭЯИ - Сосны».

Установка осуществляет переработку жидких радиоактивных отходов с применением следующих способов: селективная сорбция, микрофльтрация, обратный осмос, ионный обмен.

Кондиционирование радиоактивных отходов осуществляется с применением метода цементирования.

Образованные в результате переработки и кондиционирования твердые радиоактивные отходы направляются на долговременное хранение в УП «Экорес».

### **Белорусская АЭС**

Обращение с РАО атомной электростанции предусматривается осуществить следующим образом.

Высокоактивные эксплуатационные отходы АЭС будут храниться на территории атомной электростанции в течение всего срока ее службы.

Очень низкоактивные, низкоактивные и среднеактивные эксплуатационные РАО в кондиционированном виде будут содержаться в хранилище РАО на территории АЭС в течение 10 лет.

По истечении срока временного хранения этих РАО в хранилище АЭС предусматривается их перемещение в планируемый пункт захоронения РАО для хранения и/или захоронения.

После вывода АЭС из эксплуатации и последующего ее демонтажа образующиеся средне- и низкоактивные радиоактивные отходы планируется направлять на захоронение в указанный пункт.

В настоящее время в рамках выполнения соответствующих заданий по Государственной программе «Научное сопровождение развития атомной энергетики в Республике Беларусь на 2009-1010 годы и на период до 2020 года» прорабатываются вопросы:

сооружения пункта захоронения очень низкоактивных, низкоактивных и среднеактивных РАО, включая эксплуатационных отходов АЭС;

захоронения высокоактивных эксплуатационных отходов АЭС, а также высокоактивных отходов, образующихся при демонтаже АЭС, и в случае возврата в республику высокоактивных отходов после переработки отработавшего ядерного топлива АЭС в Российской Федерации.

По результатам выполнения этих работ будут определены принципиальные проектные решения для создания системы захоронения радиоактивных отходов, а также выполнены оценки инвестиционных и эксплуатационных затрат по созданию системы их захоронения.

### Н.3. Выбор площадок, проектирование

*Статья 13. Выбор площадок для предлагаемых установок*

*1. Каждая Договаривающаяся сторона принимает соответствующие меры для обеспечения того, чтобы в отношении предлагаемой установки для обращения с радиоактивными отходами были установлены и осуществлялись указанные ниже процедуры:*

*i) оценка всех соответствующих относящихся к площадке факторов, которые могут оказать влияние на безопасность такой установки в течение срока ее эксплуатации, а также установки для захоронения после закрытия;*

*ii) оценка вероятного воздействия такой установки на безопасность отдельных лиц, общества в целом и окружающей среды с учетом возможных изменений состояния площадок с установками для захоронения после их закрытия;*

*iii) предоставление обществу информации о безопасности такой установки;*

*iv) проведение консультаций с Договаривающимися сторонами, расположенными вблизи такой установки, постольку, поскольку существует вероятность того, что они могут подвергнуться воздействию со стороны этой установки, и предоставления им по их запросу общих данных об установке, необходимых им для оценки вероятного воздействия этой установки на безопасность на их территории.*

*2. Действуя таким образом, каждая Договаривающаяся сторона принимает соответствующие меры для обеспечения того, чтобы такие установки не оказывали неприемлемого воздействия на другие Договаривающиеся стороны, путем выбора площадки в соответствии с требованиями безопасности, предусмотренными в статье 11.*

*Статья 14. Проектирование и сооружение установок*

*Каждая Договаривающаяся сторона принимает соответствующие меры для обеспечения того, чтобы:*

*i) при проектировании и сооружении установки для обращения с радиоактивными отходами предусматривались соответствующие меры для ограничения возможного радиологического воздействия на отдельных лиц, общество в целом и окружающую среду, в том числе в результате сбросов или неконтролируемых выбросов;*

*ii) на стадии проектирования принимались во внимание концептуальные планы и в случае необходимости технические условия в отношении снятия с эксплуатации установки для обращения с радиоактивными отходами, иной, чем установка для захоронения;*

*iii) на стадии проектирования были подготовлены технические условия для закрытия установки для захоронения;*

*iv) технологии, используемые при проектировании и сооружении установки для обращения с радиоактивными отходами, были апробированы опытом, испытаниями или анализом.*

Законами Республики Беларусь «Об использовании атомной энергии» и «О радиационной безопасности населения» устанавливаются требования к деятельности по выбору площадок, проектированию и сооружению установок по обращению с радиоактивными отходами.

Размещение установок по обращению с радиоактивными отходами осуществляется по решению Совета Министров Республики Беларусь с учетом предложений заинтересованных республиканских органов государственного управления. Предоставление земельных участков и участков недр для размещения таких объектов осуществляется в порядке, установленном законодательством об охране и использовании земель, о недрах.

Разработка проектной документации на установки по обращению с радиоактивными отходами осуществляется в соответствии с требованиями законодательства о строительстве, архитектуре и градостроительстве, об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения.

При проектировании объектов обращения с радиоактивными отходами учитываются факторы, оказывающие влияние на безопасность этих объектов как в период их эксплуатации, так и после их вывода из эксплуатации, а также осуществляется оценка воздействия этих объектов на окружающую среду в соответствии с законодательством об охране окружающей среды.

Требования к выбору площадки, проектированию радиационных объектов, в том числе установок по обращению с радиоактивными отходами определены санитарными нормами и правилами «Требования к обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при осуществлении деятельности по использованию атомной энергии и источников ионизирующего излучения», а также «Санитарными правилами обращения с радиоактивными отходами (СПОРО – 2005) 2.6.6.11-7-2005».

Общие требования к проектной документации установок по обращению с радиоактивными отходами также установлены нормами и правилами по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Безопасность при обращении с радиоактивными отходами. Общие положения».

Требования к выбору площадки и проектированию пунктов захоронения радиоактивных отходов установлены нормами и правилами по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Захоронение радиоактивных отходов. Принципы, критерии и основные требования безопасности».

Для строительства специализированных объектов по обращению с радиоактивными отходами предусмотрен выбор участков:

расположенных на малонаселенных незатопляемых территориях;  
имеющих устойчивый ветровой режим;

ограничивающих возможность распространения радиоактивных веществ за пределы промышленной площадки объекта благодаря своим топографическим, геологическим и гидрогеологическим условиям.

Площадка для вновь строящегося объекта должна учитывать его потенциальную радиационную, химическую и пожарную опасности для населения и окружающей среды.

Места размещения специализированных объектов по обращению с радиоактивными отходами должны быть оценены с точки зрения воздействия на безопасность проектируемого объекта метеорологических, гидрологических и сейсмических факторов при нормальной эксплуатации и в аварийных условиях.

#### **Н.4. Оценка безопасности**

*Статья 15. Оценка безопасности установок*

*Каждая Договаривающаяся сторона принимает соответствующие меры для обеспечения того, чтобы:*

*i) до начала сооружения установки для обращения с радиоактивными отходами были проведены системная оценка безопасности и экологическая экспертиза, соразмерные риску, связанному с установкой, и охватывающие срок ее эксплуатации;*

*ii) кроме того, до начала сооружения установки для захоронения была проведена системная оценка безопасности и экологическая экспертиза на период после закрытия, а также оценка результатов на основе критериев, установленных регулирующим органом;*

*iii) до начала эксплуатации установки для обращения с радиоактивными отходами были подготовлены обновленные и подробные варианты оценки безопасности и экологической экспертизы для тех случаев, когда будет признано необходимым дополнить оценки, упомянутые в пункте (i).*

В соответствии со статьей 11 Закона «О радиационной безопасности населения» оценка безопасности установок производится по следующим основным показателям:

- характеристика радиоактивного загрязнения окружающей среды;
- анализ эффективности мероприятий по обеспечению радиационной безопасности и соблюдения норм, правил и гигиенических нормативов;
- вероятность радиационных аварий и их предполагаемый масштаб;
- степень готовности к эффективной ликвидации радиационных аварий и их последствий;
- анализ доз облучения, получаемых отдельными группами населения от всех источников ионизирующего излучения;
- число лиц, подвергшихся облучению сверх установленных пределов доз облучения.

Оценка состояния радиационной безопасности проводится при планировании и проведении мероприятий по обеспечению радиационной безопасности, анализе эффективности указанных мероприятий республиканскими органами государственного управления, иными государственными организациями, подчиненными Правительству Республики Беларусь, местными исполнительными и распорядительными органами, а также пользователем источников ионизирующего излучения.

Законодательством также установлено требование о необходимости разработки эксплуатирующими организациями установок по обращению с радиоактивными отходами отчета по обоснованию их безопасности. Отчет разрабатывается для обоснования безопасности установок по обращению с радиоактивными отходами, как на период их эксплуатации, так и после вывода их из эксплуатации.

Разработка отчета обеспечивается эксплуатирующей организацией до ввода в эксплуатацию установки по обращению с радиоактивными отходами.

Эксплуатирующая организация должна обеспечивать соответствие отчета реальному состоянию обращения с радиоактивными отходами в течение всего срока эксплуатации установки.

## Раздел I. ТРАНСГРАНИЧНОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

### *Статья 27. Трансграничное перемещение*

*1. Каждая Договаривающаяся сторона, вовлеченная в трансграничное перемещение, принимает соответствующие меры для обеспечения того, чтобы такое перемещение осуществлялось с соблюдением положений настоящей Конвенции и относящихся к данному вопросу международно-правовых документов, имеющих обязательную силу.*

*При этом:*

*i) Договаривающаяся сторона - государство происхождения принимает соответствующие меры для обеспечения того, чтобы трансграничное перемещение было разрешено и происходило только по предварительному уведомлению и с согласия государства назначения;*

*ii) трансграничное перемещение через государства транзита осуществляется при условии выполнения тех международных обязательств, которые соответствуют конкретным используемым видам транспорта;*

*iii) Договаривающаяся сторона - государство назначения дает согласие на трансграничное перемещение только в том случае, если она имеет административные и технические возможности, а также регулиующую основу, необходимую для обращения с отработавшим топливом или с радиоактивными отходами таким образом, чтобы это соответствовало настоящей Конвенции;*

*iv) Договаривающаяся сторона - государство происхождения разрешает трансграничное перемещение только в том случае, если оно в соответствии с согласием государства назначения может удостовериться в том, что требования подпункта iii) удовлетворены до начала трансграничного перемещения;*

*v) Договаривающаяся сторона - государство происхождения принимает соответствующие меры для выдачи разрешения на возвращение на свою территорию, если трансграничное перемещение не осуществлено или не может быть осуществлено в соответствии с настоящей статьей при условии, что не могут быть проведены альтернативные безопасные мероприятия.*

*2. Договаривающаяся сторона не выдает лицензии на отправку своего отработавшего топлива или радиоактивных отходов для хранения или захоронения в место назначения южнее 60 градусов южной широты.*

*3. Ничто в настоящей Конвенции не ущемляет или не затрагивает:*

*i) осуществления судами и летательными аппаратами всех государств права и свободы морского и речного судоходства и воздушной навигации, как предусматривается в международном праве;*

*ii) прав Договаривающейся стороны, в которую экспортируются радиоактивные отходы для переработки, вернуть или обеспечить возвращение государству происхождения радиоактивных отходов и других возникающих продуктов переработки;*

*iii) права Договаривающейся стороны экспортировать свое отработавшее топливо для переработки;*

*iv) прав Договаривающейся стороны, в которую экспортируется для переработки отработавшее топливо, вернуть или обеспечить возвращение государству происхождения радиоактивных отходов и других продуктов, образовавшихся в результате операций по переработке.*

Трансграничное перемещение источников ионизирующего излучения (в том числе радиоактивных отходов), отработавшего ядерного топлива осуществляется в соответствии с Законом Республики Беларусь «О радиационной безопасности населения», иными актами законодательства, в том числе об использовании атомной энергии, о внешнеэкономической деятельности, законодательством о таможенном регулировании, а также международными договорами Республики Беларусь.

В соответствии с Законом Республики Беларусь «О радиационной безопасности населения» ввоз на территорию Республики Беларусь радиоактивных отходов в целях их хранения или захоронения допускается

только для радиоактивных отходов, которые образовались в Республике Беларусь.

Ввоз, в том числе с территории государств, в отношении которых отменены таможенный контроль и таможенное оформление, и (или) вывоз источников ионизирующего излучения осуществляется при наличии разрешения, выданного Госатомнадзором, в порядке, устанавливаемом Советом Министров Республики Беларусь.

Решением Комиссии Таможенного союза (входят Республика Беларусь, Республика Казахстан и Российская Федерация) от 16 апреля 2010 года № 240 «О контроле за перемещением источников ионизирующего излучения» установлено, что в целях обеспечения контроля за перемещением источников ионизирующего излучения и предотвращения их несанкционированного ввоза на таможенную территорию Таможенного союза, до завершения выработки единых мер экспортного контроля в рамках Таможенного союза государства – члены Таможенного союза применяют меры контроля за перемещением источников ионизирующего излучения в соответствии с национальным законодательством.

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23 сентября 2008 года № 1397 «О некоторых вопросах порядка перемещения отдельных видов товаров через Государственную границу Республики Беларусь» определено, что ввоз и (или) вывоз источников ионизирующего излучения допускается при наличии соответствующего разрешения Департамента по ядерной и радиационной безопасности МЧС Республики Беларусь. Кроме того, названным постановлением утверждены:

Положение о порядке и условиях выдачи Департаментом по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и Департаментом по ядерной и радиационной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям разрешений на ввоз и (или) вывоз взрывчатых веществ, взрывных устройств и средств взрывания промышленного назначения, источников ионизирующего излучения, ограниченных к перемещению через Государственную границу Республики Беларусь по основаниям неэкономического характера, а также заключений (разрешительных документов) на ввоз, вывоз и транзит отдельных товаров, указанных в разделе 2.13 Единого перечня товаров, к которым применяются запреты или ограничения на ввоз или вывоз государствами – членами Таможенного союза в рамках Евразийского экономического сообщества в торговле с третьими странами;

Перечень источников ионизирующего излучения, ограниченных к перемещению через Государственную границу Республики Беларусь при ввозе и (или) вывозе по основаниям неэкономического характера, ввоз и (или) вывоз которых допускается при наличии разрешения Департамента по ядерной и радиационной безопасности.

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 17 февраля 2012 г. №156 «Об утверждении единого перечня административных процедур, осуществляемых государственными органами и иными организациями в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, внесении дополнения в постановление Совета Министров Республики Беларусь от



14 февраля 2009 г. № 193 и признании утратившими силу некоторых постановлений Совета Министров Республики Беларусь» определен перечень документов и (или) сведений, представляемых заинтересованными лицами в Госатомнадзор для осуществления административной процедуры «выдача (внесение изменений, дополнений) разрешения на ввоз и (или) вывоз источников ионизирующего излучения, ограниченных к перемещению через Государственную границу Республики Беларусь по основаниям неэкономического характера».

Разрешение на транзит через Республику Беларусь или вывоз из Республики Беларусь отработавшего ядерного топлива может быть выдано только при условии, что компетентный государственный орган государства назначения дал согласие на прием указанных материалов и имеет для этого соответствующие административные и технические возможности.

Для получения разрешения на вывоз источников 1 и 2 категорий по степени радиационной опасности заявителю необходимо представить в Госатомнадзор заполненную декларацию на отгружаемые закрытые радионуклидные источники. Декларация заполняется грузополучателем и компетентным органом страны-грузополучателя и содержит:

- информацию об ожидаемой дате отгрузки,
- наименования и контактные данные грузополучателя и грузоотправителя,
- сведения об источнике,

- информацию от грузополучателя о наличии у него лицензии, полномочий и других разрешений получать источник (источники), исполнении необходимых национальных требований, касающихся безопасного хранения, использования или продажи источников, приведенных в декларации,

- подтверждение компетентным органом страны грузополучателя о том, что он принял к сведению декларацию.

В соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30 апреля 2009 г. № 560 «Об утверждении Положения о порядке взаимодействия республиканских органов государственного управления, иных государственных органов и организаций при обнаружении источников ионизирующего излучения, а также в случаях их задержания при перемещении через Государственную границу Республики Беларусь» определена компетенция государственных органов при обнаружении источников ионизирующего излучения, а также в случаях их задержания при перемещении через Государственную границу Республики Беларусь.

Совместным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь, Государственного таможенного комитета Республики Беларусь, Государственного пограничного комитета Республики Беларусь от 30 декабря 2013 г. № 135/34/16 утверждена Инструкция о порядке действий (взаимодействия) таможенных органов Республики Беларусь, органов пограничной службы Республики Беларусь, органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор, при проведении санитарно-карантинного контроля в пунктах пропуска через Государственную границу.

Государственным таможенным комитетом Республики Беларусь (далее – ГТК) и Государственным пограничным комитетом Республики Беларусь (далее – Госпогранкомитет) проводится активная работа по противодействию незаконному трансграничному перемещению ядерных и радиоактивных материалов через Государственную границу Республики Беларусь (далее – Государственная граница).

Для организации данных мероприятий и укрепления потенциала физической ядерной безопасности Госпогранкомитетом реализован ряд проектов международной технической помощи.

Так, в ноябре 2013 г. завершен проект международной технической помощи с Европейской Комиссией «Совершенствование пересечения границы Беларуси» Программы ТАСИС по ядерной безопасности 2005 года. В рамках данного проекта территориальными органами пограничной службы, выполняющими задачи по охране Государственной границы с Европейским Союзом, были получены три единицы мобильных лабораторий оперативного реагирования на ядерные и радиационные инциденты на Государственной границе. Данный проект являлся логическим продолжением реализованного в 2010-2011 гг. проекта международной технической помощи с Правительством Японии «Модернизация системы противодействия незаконному обороту ядерных и радиоактивных материалов на Государственной границе Республики Беларусь (РАДБЕЛ) путём расширения уже существующей сети мобильных лабораторий оперативного реагирования органов пограничной службы.

В 2013 году одобрен проект о сотрудничестве Госпогранкомитета с Офисом Второй линии защиты Департамента Энергетики Соединённых Штатов Америки (далее – Департамент Энергетики США) в сфере противодействия ядерному терроризму и незаконному трансграничному обороту радиоактивных материалов (далее - Проект). Целью Проекта является создание Интегрированной системы обнаружения, противодействия и пресечения незаконного оборота радиоактивных материалов на Государственной границе. Стратегией Проекта предусматривается проведение следующей деятельности:

- поставка оборудования, техники и программного обеспечения;
- инсталляция поставленного оборудования;
- организация технического обслуживания поставленного оборудования;
- информационно-консультативная помощь (логистика, администрирование, консалтинг, обследование, приёмочные инспекции, приёмочные испытания, ознакомительные визиты);
- обучение (семинары, курсы, тренинги).

В феврале 2014 г. Департамент Энергетики США в рамках Проекта поставил первоочередное оборудование для Госпогранкомитета, необходимое для обеспечения физической ядерной безопасности на Государственной границе в период проведения Чемпионата мира по хоккею 2014 года в г. Минске (8 шт. спектрометров для идентификации радионуклидов и 64 шт. портативных приборов радиационного контроля для поиска и обнаружения ядерных и других радиоактивных материалов). Представителями Департамента Энергетики США в ходе обсуждения вопросов дальнейшего сотрудничества была выражена готовность к поставке в 2014 г. двух пилотных образцов

мобильных систем обнаружения ядерных и радиоактивных материалов, которыми в дальнейшем планируется оснастить все подразделения, непосредственно охраняющие Государственную границу.

В апреле 2014 г. при поддержке Департамента Энергетики США со специалистами радиационной безопасности органов пограничной службы проведен тренинг по обнаружению ядерных и других радиоактивных материалов на Государственной границе, реагированию на радиационные инциденты, а также порядку использования оборудования радиационного контроля, поставленного в рамках Проекта.

Для охраны Государственной границы, в том числе и для пресечения незаконного трансграничного оборота ядерных и других радиоактивных материалов задействованы все подразделения органов пограничной службы. В ходе выполнения задач органами пограничной службы в период с 2010 по 2013 гг. предотвращено 22 попытки незаконного трансграничного оборота радиоактивных материалов, перемещаемых с нарушением требований законодательства Республики Беларусь. Фактов незаконного трансграничного оборота ядерных материалов не выявлено.

Несмотря на положительную динамику в развитии технического и кадрового потенциала в сфере противодействия незаконному трансграничному обороту ядерных и других радиоактивных материалов, на сегодняшний день не в полном объеме решен вопрос оснащения органов пограничной службы мобильными лабораториями оперативного реагирования, мобильными системами обнаружения, а также портативными приборами радиационного контроля.

В целом, при завершении создания сети мобильных лабораторий оперативного реагирования (необходимо 3 ед.), а также при полном техническом оснащении мобильными системами обнаружения и портативными приборами радиационного контроля, созданная система обнаружения и реагирования позволит укрепить ядерную безопасности в Республике Беларусь, повысить оперативность и эффективность борьбы с контрабандой ядерных и других радиоактивных материалов и тем самым внесет вклад в усилия, предпринимаемые мировым сообществом по борьбе с международным терроризмом.

## Раздел J. ИЗЪЯТЫЕ ИЗ УПОТРЕБЛЕНИЯ ЗАКРЫТЫЕ ИСТОЧНИКИ

*Статья 28. Изъятые из употребления закрытые источники*

*1. Каждая Договаривающаяся сторона в рамках своего национального законодательства принимает соответствующие меры для обеспечения безопасного владения, переработки или захоронения изъятых из употребления закрытых источников.*

*2. Договаривающаяся сторона в рамках своего национального законодательства разрешает возвращение на свою территорию изъятых из употребления закрытых источников, принятых ею к возврату изготовителю, компетентному получать изъятые из употребления закрытые источники и владеть ими.*

Не предназначенные для дальнейшего использования закрытые радионуклидные источники рассматриваются в Республике Беларусь как радиоактивные отходы.

После окончания назначенного срока службы использование закрытого радионуклидного источника или его хранение должно быть прекращено. В обоснованных случаях при сохранении радиационных параметров в пределах, удовлетворяющих пользователя, сохранении герметичности и отсутствии обнаруживаемых дефектов, а также и их признаков, допускается рассматривать вопрос о продлении срока эксплуатации закрытых радионуклидных источников. Для решения вопроса продления срока эксплуатации закрытого радионуклидного источника пользователь закрытого радионуклидного источника должен разработать и согласовать с органами, осуществляющими надзор в области обеспечения радиационной безопасности, программу проведения работ по переосвидетельствованию закрытого радионуклидного источника. Вопрос о возможном продлении срока эксплуатации закрытого радионуклидного источника решается комиссией в составе представителей организации, использующей источник, органов, осуществляющих государственный надзор в области обеспечения радиационной безопасности, а в случае изготовления закрытого радионуклидного источника в Республике Беларусь - представителя предприятия-изготовителя.

Совместное закрытое акционерное общество «Изотопные технологии» осуществляет поставку источников ионизирующего излучения за пределы территории Республики Беларусь. Существующая практика предусматривает возврат изготовителю в Республику Беларусь изъятых из употребления радиоактивных источников, что соответствует положениям Кодекса поведения по обеспечению безопасности и сохранности радиоактивных источников, к выполнению которого присоединилась Республики Беларусь.

Радионуклидные источники после вывода их из эксплуатации передаются на долговременное хранение в УП «Экорес».

## **Раздел К. ПЛАНИРУЕМАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (ОБЩИЕ УСИЛИЯ) ПО ПОВЫШЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ**

Приоритетными направлениями планируемой деятельности в области обращения с радиоактивными отходами для Республики Беларусь являются:

дальнейшее развитие нормативной правовой базы;

разработка и утверждение стратегий обращения с отработавшим топливом и радиоактивными отходами в Республике Беларусь;

определение на законодательном уровне органа государственного управления в области обращения с радиоактивными отходами, обеспечившего формирование и реализацию государственной, инвестиционной и технической политики, долгосрочной программы обращения с радиоактивными отходами, а также развитие необходимой для этого инфраструктуры;

дальнейшее развитие кадрового потенциала эксплуатирующих организаций, а также органов, осуществляющих регулирующие функции в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности;

решение вопросов безопасности обращения с отработавшим топливом и радиоактивными отходами в свете строительства Белорусской АЭС;

создание пункта захоронения радиоактивных отходов для очень низкоактивных, низкоактивных и среднеактивных радиоактивных отходов, включая эксплуатационные отходы АЭС;

повышение безопасности пункта хранения радиоактивных отходов «Экорес» путем изъятия и кондиционирования радиоактивных отходов из старых хранилищ;

выявление пунктов хранения радиоактивных отходов в местах бывшей дислокации воинских подразделений Советского Союза, а также обеспечение их долговременной безопасности;

дальнейшее проведение регламентных работ по обеспечению безопасности пунктов захоронения отходов дезактивации, образованных в результате работ по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС.

Республика Беларусь планирует обеспечить выполнение указанных приоритетных направлений посредством реализации действующих республиканских программ в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности, взаимодействия между заинтересованными органами государственного управления, а также международного сотрудничества со странами-партнерами и международными организациями.

В Республике Беларусь планируется проведение IRRS (Integrated Regulatory Review Service) миссии Международного агентства по атомной энергии с целью рассмотрения регулирующей деятельности в области ядерной и радиационной безопасности. Указанная миссия запланирована на 2016 год.

С целью реализации на практике принципов открытости, прозрачности и гласности по вопросам обеспечения ядерной и радиационной безопасности Департамент по ядерной и радиационной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь на Интернет-сайте (<http://www.gosatomnadzor.gov.by>) осуществляет информирование

заинтересованной общественности о своих действиях в этом направлении.

На указанном сайте также размещаются национальные доклады Республики Беларусь в рамках выполнения обязательств по Объединенной конвенции и Конвенции о ядерной безопасности.

\* \* \*

В заключение следует отметить, что сложившаяся в Республике Беларусь система обеспечения безопасности радиоактивных отходов и безопасности обращения с отработавшим топливом продолжает совершенствоваться. Со стороны Правительства и регулирующих органов Республики Беларусь потребуются еще дополнительные усилия, финансовые и другие средства, чтобы обеспечить её развитие.

Скоординированная деятельность стран в рамках выполнения обязательств по Объединённой конвенции будет способствовать общим стремлениям по поддержанию высокого уровня безопасности при обращении с радиоактивными отходами и отработавшим топливом в каждой отдельной стране и во всем мире.

**Количество радиоактивных отходов, поступивших на долговременное хранение в УП «Экорес» в период с 2011 по 2013 гг.**

**Инвентарный список радиоактивных источников**

Год	$\alpha$ -источник количество, шт. активность, Бк	$\beta$ -источник количество, шт. активность, Бк	$\gamma$ -источник количество, шт. активность, Бк	n-источник количество, шт. активность, Бк
2011	583 $2,05 \cdot 10^{10}$	584 $9,99 \cdot 10^9$	277 $2,44 \cdot 10^{14}$	1 $1,2 \cdot 10^9$
2012	1776 $1,63 \cdot 10^8$	313 $1,16 \cdot 10^{12}$	98 $3,97 \cdot 10^{12}$	11 $1,59 \cdot 10^{12}$
2013	614 $4,68 \cdot 10^9$	249 $1,33 \cdot 10^{13}$	270 $1,22 \cdot 10^{15}$	2 $2,6 \cdot 10^{11}$

**Твердые радиоактивные отходы**

Год	Количество, кг	Основные радионуклиды	Суммарная активность, Бк
2011	924	Cd-109, Co-60, I-125, Ir-192, Th-232, U-238, Zn-65, Mn-54	$1,68E+09$
2012	1213	Cd-109, Co-60, Cs-137, H-3, I-125, Ir-192, Pu-238, Ra-226, Th-232, U-238	$7,10E+11$
2013	2912	C-14, Co-60, Cs-137, H-3, I-125, Ir-192, Pu-239, Ra-226, Th-232, U-238	$9,18E+12$

**Обобщенные данные по инвентаризации на ПЗОД-II отходов  
дезактивации чернобыльского происхождения**

Количество и место расположения	4 - Гомельская область 4 - Могилевская область 1 - Брестская область
Суммарная площадь земельного отвода, м <sup>2</sup>	315 200
Суммарная проектная вместимость, м <sup>3</sup>	244 465
Суммарная активность отходов по Cs-137, Бк	15,9×10 <sup>11</sup>
Суммарное количество отходов, 10 <sup>3</sup> кг	238 154 (≈162 000 м <sup>3</sup> )



**Перечень нормативных правовых актов Республики Беларусь в  
области ядерной и радиационной безопасности, регулирующих  
обращение с отработавшим ядерным топливом и  
радиоактивными отходами**

**Международные договоры Республики Беларусь**

**Конвенции**

1. Конвенция об оперативном оповещении о ядерной аварии и Конвенция о помощи в случае ядерной аварии или радиационной аварийной ситуации. Ратифицированы Указом Президиума Верховного Совета Республики Беларусь от 18 декабря 1986 г. № 1216-XI.

2. Конвенция о физической защите ядерного материала. Постановление Президиума Верховного Совета от 14 июня 1993 г. № 2381-XII «О правопреемственности Республики Беларусь в отношении Конвенции о физической защите ядерного материала».

3. Венская конвенция о гражданской ответственности за ядерный ущерб. Ратифицирована Законом Республики Беларусь от 11 ноября 1997 г. № 76-3.

4. Конвенция о ядерной безопасности. Присоединение Указом Президента Республики Беларусь от 2 сентября 1998 г. № 430 «О присоединении Республики Беларусь к Конвенции о ядерной безопасности».

5. Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды. Утверждена Указом Президента Республики Беларусь от 14 декабря 1999 г. № 726 «Об утверждении конвенции о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды».

6. Объединенная конвенция о безопасности обращения с отработавшим топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами. Ратифицирована Законом Республики Беларусь от 17.07.2002 г. №130-3.

7. Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте. Принята Указом Президента Республики Беларусь от 20 октября 2005 г. № 487 «О принятии Республикой Беларусь Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте» .

**Соглашения и договоры**

8. Договор между Правительством Республики Беларусь и Правительством Республики Польша об оперативном оповещении о ядерных авариях и сотрудничестве в области радиационной безопасности от 26 октября 1994 г.

9. Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Правительством Австрийской Республики об обмене информацией в области ядерной безопасности и защиты от ионизирующего излучения от 9 июня 2000 г.

10. Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Кабинетом Министров Украины об оперативном оповещении о ядерной аварии и сотрудничестве в области радиационной безопасности от 16 октября 2001 г.

11. Соглашение о взаимопомощи в случае аварий и других чрезвычайных ситуаций на электроэнергетических объектах государств – участников Содружества Независимых Государств от 30 мая 2002 г.

12. Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Правительством Латвийской Республики о сотрудничестве в области предупреждения катастроф, стихийных бедствий, других чрезвычайных ситуаций, а также ликвидации их последствий от 8 июля 2003 г.

13. Соглашение об обмене информацией о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, об информационном взаимодействии при ликвидации их последствий и оказании помощи пострадавшему населению от 18 сентября 2003 г. Подписано Государствами-участниками Содружества Независимых Государств в лице правительств.

14. Договор между Правительством Республики Беларусь и Правительством Литовской Республики о сотрудничестве в области предупреждения катастроф, стихийных бедствий и крупных аварий, а также ликвидации их последствий. Подписан в г.Вильнюсе 16.12.2003 г. Вступил в силу 27 июля 2004 г. Ратифицирован Законом Республики Беларусь от 5 июля 2004 г. №296-З "О ратификации Договора между Правительством Республики Беларусь и Правительством Литовской Республики о сотрудничестве в области предупреждения катастроф, стихийных бедствий и крупных аварий, а также ликвидации их последствий".

15.Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в области мирного использования атомной энергии (2008)

16. Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Правительством Российской Федерации о сотрудничестве в области использования атомной энергии в мирных целях (2009)

17. Договор о Таможенном кодексе Таможенного союза. Подписан в г.Минске 27.11.2009 г. Вступил в силу 6.07.2010 г. В ред. Протокола от 16.04.2010 г.

18. Решение Комиссии Таможенного союза от 16 апреля 2010 г. №240 "О контроле за перемещением источников ионизирующего излучения". Принято в г.Москве 16.04.2010 г.

19. Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Правительством Российской Федерации о сотрудничестве в строительстве на территории Республики Беларусь атомной электростанции от 15 марта 2011 г.

20. Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Правительством Российской Федерации о сотрудничестве в сфере ядерной безопасности от 1 февраля 2013 г.

21. Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Правительством Республики Армения об обмене информацией и сотрудничестве в области ядерной безопасности и радиационной защиты (2013).

22. Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Правительством Российской Федерации об оперативном оповещении о ядерной аварии и обмене информацией в области ядерной и радиационной безопасности от 13 декабря 2013 г.

## **Законодательные акты**

### **Кодексы и Законы Республики Беларусь**

23. Закон Республики Беларусь от 5 января 1998 г. № 122-3 (ред. от 04.01.2014 г.) «О радиационной безопасности населения».

24. Закон Республики Беларусь от 6 января 1998 года № 130-3 (ред. от 01.11.2004 г.) «Об экспортном контроле».

25. Закон Республики Беларусь от 5 мая 1998 года № 141-3 (ред. от 10.07.2012 г.) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

26. Закон Республики Беларусь от 5 января 2004 года № 262-3 (ред. от 07.01.2012 г.) «О техническом нормировании и стандартизации».

27. Закон Республики Беларусь от 30 июля 2008 г. № 426-3 (ред. от 22.12.2011 г.) «Об использовании атомной энергии».

28. Закон Республики Беларусь от 9 ноября 2009 г. № 53-3 «О внесении изменений и дополнений в некоторые законы Республики Беларусь по вопросам использования атомной энергии».

29. Закон Республики Беларусь от 9 ноября 2009 года № 54-3 «О государственной экологической экспертизе».

30. Закон Республики Беларусь от 7 января 2012 года № 340-3 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

31. Закон Республики Беларусь от 26 мая 2012 года № 385-3 «О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС».

32. Кодекс Республики Беларусь от 21 апреля 2003 года № 194-3 (ред. от 04.01.2014 г.) об административных правонарушениях.

33. Уголовный кодекс Республики Беларусь от 9 июля 1999 года № 275-3 (ред. от 12.07.2013 г.).

### **Указы Президента Республики Беларусь**

34. Указ Президента Республики Беларусь от 29 декабря 2006 г. №756 «О некоторых вопросах Министерства по чрезвычайным ситуациям».

35. Указ Президента Республики Беларусь от 12 ноября 2007 г. № 565 «О некоторых мерах по строительству атомной электростанции».

36. Указ Президента Республики Беларусь от 15 октября 2007 г. № 502

«О запретах и ограничениях на перемещение отдельных видов товаров через таможенную границу Республики Беларусь».

37. Указ Президента Республики Беларусь от 16 октября 2009 г. №510 «О совершенствовании контрольной (надзорной) деятельности в Республике Беларусь».

38. Указ Президента Республики Беларусь от 28 мая 2010 г. № 279 «Об определении государственного органа, ответственного за выполнение обязательств по отдельным международным договорам».

39. Указ Президента Республики Беларусь от 1 сентября 2010 г. №450 «О лицензировании отдельных видов деятельности».

40. Указ Президента Республики Беларусь от 8 октября 2010 г. № 521 «О создании условий для оказания технической помощи Правительством США при вывозе и обмене ядерного топлива».

41. Указ Президента Республики Беларусь от 29 марта 2011 г. № 124 «О мерах по реализации международных договоров в области гражданской ответственности за ядерный ущерб».

42. Указ Президента Республики Беларусь от 15 сентября 2011 г. №418 «О размещении и проектировании атомной электростанции в Республике Беларусь».

43. Указ Президента Республики Беларусь от 2 ноября 2013 г. № 499 «О сооружении Белорусской атомной электростанции».

### **Нормативные правовые акты Правительства Республики Беларусь**

44. Постановление Совета Министров от 10 апреля 2001 г. № 495 «Об утверждении положения о Государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

45. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 17 мая 2004 г. № 576 «Об утверждении Положения о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь радиационного мониторинга и использования его данных».

46. Постановление Совета Министров от 24 июня 2006 г. № 797 «О радиационно-гигиеническом паспорте пользователя источников ионизирующего излучения, порядке его ведения и использования и признании утратившим силу постановления Совета Министров Республики Беларусь от 23 марта 1999 г. № 391».

47. Постановление Совета Министров от 10 сентября 2008 г. № 1329 «Об утверждении Государственной программы подготовки кадров для ядерной энергетики Республики Беларусь на 2008–2020 годы».

48. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 23 сентября 2008 г. № 1397 «О некоторых вопросах порядка перемещения отдельных видов товаров через Государственную границу Республики Беларусь».

49. Постановление Совета Министров от 31 декабря 2008 г. № 2056 «О

некоторых вопросах осуществления государственного надзора в области промышленной безопасности, безопасности перевозки опасных грузов, обеспечения ядерной и радиационной безопасности».

50. Постановление Совета Министров от 2 апреля 2009 г. № 411 «Об утверждении Положения о порядке согласования, установления и обозначения границ санитарно-защитной зоны, зоны наблюдения ядерной установки и (или) пункта хранения и требования по их охране и использованию».

51. Постановление Совета Министров от 30 апреля 2009 г. № 560 «Об утверждении Положения о порядке взаимодействия республиканских органов государственного управления, иных государственных органов и организаций при обнаружении источников ионизирующего излучения, а также в случае их задержания при перемещении через Государственную границу Республики Беларусь».

52. Постановление Совета Министров от 30 апреля 2009 г. № 562 «Об утверждении Положения о порядке государственной регистрации источников ионизирующего излучения и ведения единой государственной системы учета и контроля источников ионизирующего излучения».

53. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 4 мая 2009 г. № 574 «О некоторых вопросах выполнения работ по использованию атомной энергии».

54. Постановление Совета Министров от 28 августа 2009 г. № 1116 «Об утверждении Государственной программы «Научное сопровождение развития атомной энергетики в Республике Беларусь на 2009–2010 годы и на период до 2020 года».

55. Постановление Совета Министров от 27 августа 2010 г. № 1242 «Об утверждении Положения об условиях и порядке разработки аварийных планов».

56. Постановление Совета Министров от 7 декабря 2010 г. № 1781 «Об утверждении Положения о порядке проведения экспертизы документов, обосновывающих обеспечение ядерной и радиационной безопасности при осуществлении деятельности в области использования атомной энергии и источников ионизирующего излучения».

57. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 3 декабря 2012 г. № 1109 «Об утверждении Положения о порядке выдачи разрешений на захоронение радиоактивных отходов, загрязненных радионуклидами в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС, а также иных отходов, продуктов, материалов и других веществ, загрязненных радионуклидами в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС ниже уровня, установленного нормативными правовыми актами, в том числе техническими нормативными правовыми актами, для радиоактивных отходов».

58. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 17 марта 2014 г. № 224 «Об утверждении Положения о порядке ведения государственной системы учета и контроля ядерных материалов Республики Беларусь».

59. Постановление МЧС Республики Беларусь от 30 апреля 2009 г. №20 «Об утверждении формы сопроводительного паспорта перевозки радиоактивных отходов и Инструкции о порядке оформления сопроводительного паспорта перевозки радиоактивных отходов».

60. Постановление МЧС Республики Беларусь от 30 апреля 2009 г. №21 «Об утверждении Инструкции о порядке разработки, согласования и утверждения схемы обращения с радиоактивными отходами».

61. Постановление МЧС Республики Беларусь от 30 ноября 2010 г. № 52 «О лицензировании деятельности в области промышленной безопасности, использования атомной энергии и источников ионизирующего излучения, деятельности, связанной с осуществлением контроля радиационного загрязнения, деятельность по обеспечению пожарной безопасности».

62. Постановление МЧС Республики Беларусь от 30 ноября 2010 г. № 54 «Об утверждении Инструкции о порядке предоставления допуска к проведению экспертизы безопасности в области использования атомной энергии и источников ионизирующего излучения».

63. Постановление МЧС Республики Беларусь от 30 ноября 2010 г. № 55 «Об утверждении Инструкции о порядке обучения, инструктажа и оценки знаний нормативных правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов, в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности».

## **Технические нормативные правовые акты министерств и иных республиканских органов государственного управления**

### **Нормы и правила**

64. Правила ядерной безопасности критических стенов, утверждены постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 30 декабря 2006 г. № 72.

65. Правила ядерной безопасности подкритических стенов, утверждены постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 30 декабря 2006 г. № 72.

66. Правила обеспечения безопасности исследовательских ядерных установок, утверждены постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 30 декабря 2006 г. № 72.

67. Правила безопасности при хранении и транспортировке ядерного топлива на комплексах систем хранения и обращения с отработавшим ядерным топливом, утверждены постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 30 декабря 2006 г. № 72.

68. Правила безопасности при хранении и транспортировке ядерного топлива на объектах атомной энергетики, утверждены постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 30 декабря 2006 г. № 72.

69. Нормы и правила по обеспечению ядерной и радиационной

безопасности «Безопасность при обращении с радиоактивными отходами. Общие положения», утвержденные постановлением МЧС Республики Беларусь от 28 сентября 2010 г. № 47.

70. Правила по обеспечению безопасной перевозки опасных грузов автомобильным транспортом в Республике Беларусь, утверждены постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 8 декабря 2010 г. № 61.

71. Нормы и правила по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Требования к структуре и содержанию отчета по обоснованию безопасности объектов обращения с радиоактивными отходами», утвержденные постановлением МЧС Республики Беларусь от 13 декабря 2010 г. № 64.

72. Нормы и правила по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Требования к структуре и содержанию отчета по обоснованию безопасности радиационного объекта», утвержденные постановлением МЧС от 30 декабря 2011 г. № 73.

73. Нормы и правила по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Захоронение радиоактивных отходов. Принципы, критерии и основные требования безопасности», утвержденные постановлением МЧС от 20 января 2012 г. № 7.

### **Санитарные нормы и правила**

74. Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 23 ноября 2004 г. № 121 «Об утверждении санитарных правил обращения с отходами дезактивации, образующимися в результате работ по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС (СПОД-2004)» 2.6.6.8-8-2004».

75. Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 7 апреля 2005 г. № 45 «Об утверждении санитарных правил обращения с радиоактивными отходами СПОРО-2005» 2.6.6.11-7-2005».

76. Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 30 декабря 2005 г. № 284 «Об утверждении Санитарных правил и норм 2.6.1.13-60-2005 «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при транспортировании радиоактивных материалов (веществ)».

77. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31 марта 2010 г. № 39 «Об утверждении Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Гигиенические требования к проектированию и эксплуатации атомных электростанций».

78. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 декабря 2012 г. № 213 «Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к радиационной безопасности».

79. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 декабря 2012 г. № 213 «Об утверждении Гигиенического норматива «Критерии оценки радиационного воздействия».

80. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31.12.2013 г. №137 «Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при использовании объектов атомной энергии и источников ионизирующего излучения».

### **Технические кодексы установившейся практики**

81. ТКП 113-2007 (02300) «Порядок обследования территорий, объектов и оборудования для проведения дезактивационных работ», утвержден и введен в действие приказом МЧС Республики Беларусь от 10 декабря 2007 № 168.

82. ТКП 144-2008 (02300) «Организация и проведение работ по дезактивации территорий, объектов и оборудования», утвержден и введен в действие приказом МЧС Республики Беларусь от 2 октября 2008 № 140.

83. ТКП 294-2010 (02300) «Требования к содержанию отчета по обоснованию безопасности атомной электростанции с реакторами типа ВВЭР», утвержден постановлением МЧС Республики Беларусь от 27 декабря 2010 г. № 68.

84. ТКП 304-2011 (02300) «Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Общие положения. Порядок функционирования системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций», утвержден постановлением МЧС Республики Беларусь от 8 апреля 2011 г. №24.

85. ТКП 356-2011 (02300) «Система физической защиты ядерных материалов и ядерных установок. Инструкция по организации проектирования», утвержден постановлением МЧС Республики Беларусь от 31 октября 2011 г. № 55.

86. ТКП 357-2011 (02300) «Основные правила безопасности и физической защиты при перевозке ядерных материалов», утвержден постановлением МЧС Республики Беларусь от 31 октября 2011 г. № 55.

87. ТКП 358-2011 (02300) «Система физической защиты ядерных материалов и ядерных установок. Требования к проектным решениям», утвержден постановлением МЧС Республики Беларусь от 31 октября 2011 г. № 55.

88. ТКП 389-2012 «Правила физической защиты источников ионизирующего излучения», утвержден постановлением МЧС Республики Беларусь, МВД, КГБ от 18 мая 2012 г. № 31/142/20.

89. ТКП 426-2012 (02300) «Правила физической защиты ядерных установок и ядерных материалов при использовании и хранении», утвержденный постановлением МЧС Республики Беларусь от 29 ноября 2012 г. № 69.

90. ТКП 501-2013 «Правила и порядок подготовки отчета по обоснованию безопасности пунктов хранения ядерных материалов», утвержден постановлением МЧС от 28 ноября 2013 г. № 56.

91. ТКП 503-2013 «Правила размещения пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ», утвержден постановлением МЧС от 28 ноября 2013 г. № 57.



92. ТКП 504-2013 (02300) «Организация и проведение работ по ликвидации объектов на территориях, загрязненных вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС», утвержден постановлением МЧС от 17 декабря 2013 г. № 69.

93. ТКП 505-2013 «Порядок взаимодействия в системах физической защиты ядерных объектов», утвержден постановлением МЧС, МВД, КГБ от 19 декабря 2013 г. № 70/553/556.

94. ТКП 531-2014 «Порядок анализа уязвимости ядерных объектов и оценки эффективности системы физической защиты», утвержден постановлением МЧС и МВД от 7 апреля 2014 г. № 8/110.

95. ТКП 533-2014 «Порядок предоставления отчетных материалов по учету и контролю ядерных материалов в адрес государственного компетентного органа», утвержден постановлением МЧС от 17 апреля 2014 г. № 13.

## Приложение 4

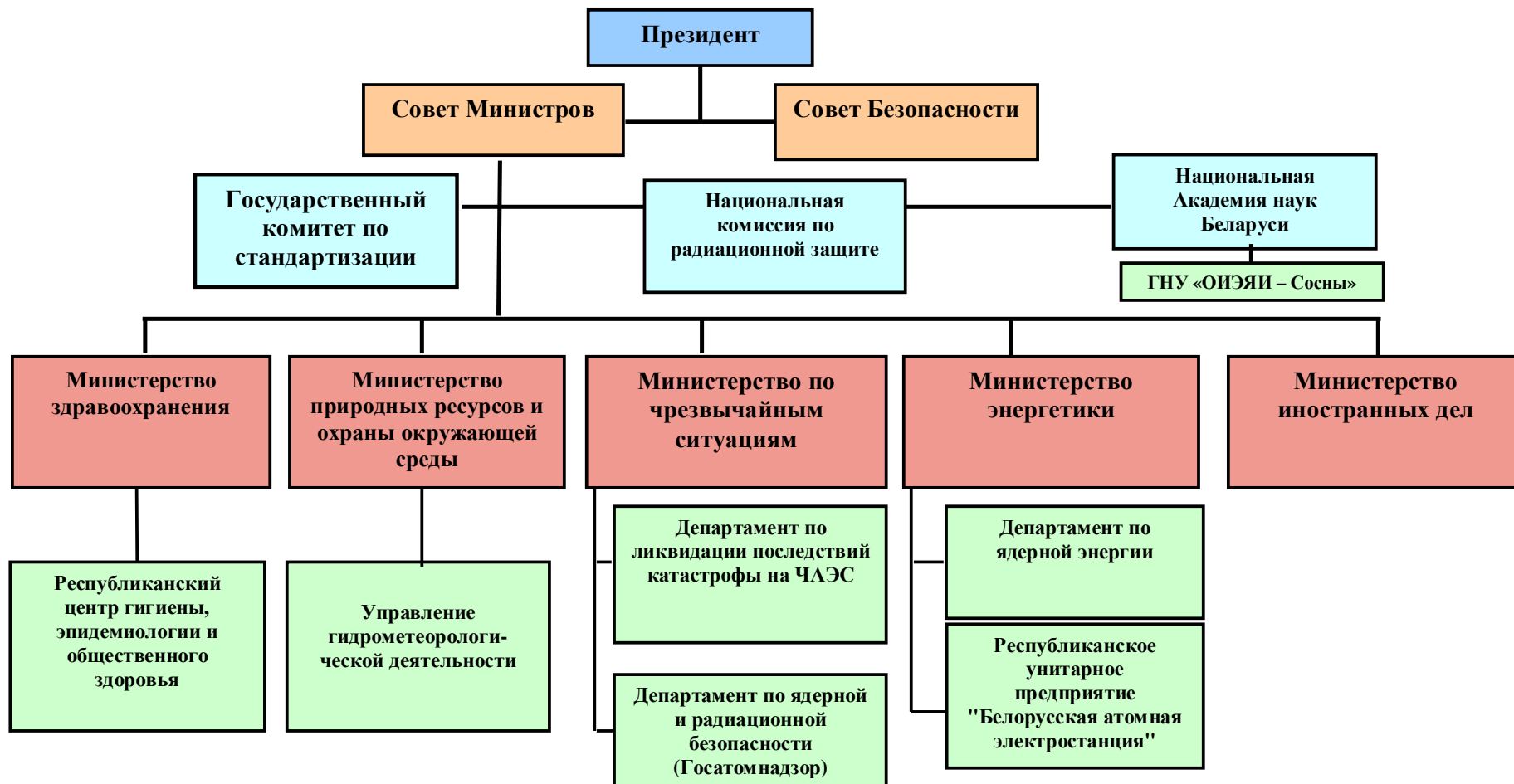
### Статьи Уголовного кодекса Республики Беларусь, предусматривающие ответственность за нарушения в области радиационной безопасности

Статья	Содержание
<b>268</b>	Соккрытие либо умышленное искажение сведений о загрязнении окружающей среды
<b>278</b>	Нарушение правил безопасности при обращении с генно-инженерными организмами, экологически опасными веществами и отходами
<b>301</b>	Нарушение правил производственно-технической дисциплины или правил безопасности на объектах, использования атомной энергии
<b>322</b>	Незаконное приобретение, хранение, использование, сбыт либо разрушение радиоактивных материалов
<b>323</b>	Хищение радиоактивных материалов
<b>324</b>	Угроза опасным использованием радиоактивных материалов
<b>325</b>	Нарушение правил обращения с радиоактивными материалами
<b>326</b>	Нарушение правил радиационного контроля

### Статьи Кодекса Республики Беларусь об административных правонарушениях, предусматривающие ответственность за нарушения против здоровья населения

Статья	Содержание
<b>16.3</b>	Нарушение требований режима радиационной безопасности в местностях, подвергшихся радиоактивному загрязнению
<b>16.4</b>	Нарушение правил радиационного контроля
<b>16.5</b>	Применение радиационного оборудования, не прошедшего контроля технических характеристик либо находящегося в неисправном техническом состоянии, в диагностических либо лечебных целях
<b>16.6</b>	Нарушение нормативных правовых актов в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности

## Государственные органы и организации в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности



## Структура Министерства по чрезвычайным ситуациям



## Структура Департамента по ядерной и радиационной безопасности

