

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «МАЯК»
(ФГУП «ПО «МАЯК»)
Завод 235**

**Материалы обоснования лицензии на осуществление деятельности по
эксплуатации ядерной установки - комплекса с ядерными материалами,
предназначенного для радиохимической переработки отработавшего
ядерного топлива**
(лицензируемый вид деятельности)

ФГУП «ПО «Маяк»
(наименование организации)

Аннотация

Полное наименование юридического лица - Федеральное государственное унитарное предприятие «Производственное объединение «Маяк» (ФГУП «ПО «Маяк»), г. Озерск Челябинской области.

Основной профиль хозяйственной и иной деятельности

1. В рамках лицензируемых видов деятельности предусмотрены следующие виды работ:

- переработка отработавшего ядерного топлива (далее - ОЯТ) атомных электростанций, ядерных энергетических установок надводных кораблей и подводных лодок, научно-исследовательских реакторов, действующих реакторов ФГУП «ПО «Маяк»;

- производство в качестве продуктов радиохимической переработки ОЯТ оксидов плутония, триураноктаоксида (закись-окись регенерированного урана), плава уранилнитрата, соединений нептуния, радионуклидных источников, препаратов и стандартных образцов на основе урана, плутония, нептуния, америция, стронция и цезия;

- подготовка к отправке, выполнение погрузочно-разгрузочных работ и отправка транспортных упаковочных комплектов с ядерными материалами (далее - ЯМ);

- прием, хранение, переработка урана в виде металла, оксидов, сплавов на основе урана

- переработка растворов нептуния;

- хранение оксидов плутония и нептуния, триураноктаоксида (закиси-окиси регенерированного урана), плава уранилнитрата, азотнокислого раствора нептуния;

- производство, использование, переработка и хранение радиоактивных веществ (далее - РВ), в том числе – находящихся в радионуклидных источниках, в составе оборудования, приборов, средств измерения, установок и систем;

- проведение опытно-экспериментальных работ по совершенствованию технологических процессов с использованием ЯМ и РВ;

- обращение с радиоактивными отходами (далее - РАО), в том числе транспортирование, прием, сбор, временное хранение, переработка, включая упаривание, остекловывание, экстракционное фракционирование радионуклидов при переработке жидких высокоактивных отходов (далее - ВАО);

- обращение с ЯМ при транспортировании.

Содержание

Аннотация	2
Содержание	3
Перечень принятых сокращений	4
1. Общие сведения о юридическом лице, планирующем осуществлять лицензируемый вид деятельности в области использования атомной энергии	5
2. Сведения об основной хозяйственной и иной деятельности, сопряженной с осуществлением деятельности в области использования атомной энергии	6
3. Сведения о радиоактивных отходах, деятельность по обращению с которыми планируется осуществлять	7
4. Оценка воздействия на окружающую среду в результате осуществления по эксплуатации ядерной установки	12
5 План действий в аварийной ситуации	13
6 Технологические операции по изменению агрегатного состояния, и (или) сокращению объема, и (или) физико-химических свойств РАО, осуществляемые при подготовке их к хранению и (или) захоронению. Способы и методы переработки РАО	15
7 Меры по изоляции РАО	19
8 Проведение мониторинга состояния компонентов окружающей среды на участке размещения радиоактивных отходов	20
9 Наличие природоохранной документации	22
10 Нормативные документы, определяющие требования к осуществлению, нормированию и контролю за выбросами в атмосферу	23
11 Нормативные документы, определяющие требования к осуществлению, нормированию и контролю за сбросами ЖРО предприятия в СПВ	23
12 Нормативные документы в области обращения с ТРО	24
13 Сведения о получении юридическим лицом положительных заключений и (или) документов согласований органов федерального надзора и контроля по материалам обоснования лицензий на осуществление деятельности в области использования атомной энергии в установленном законодательством Российской Федерации порядке	24

Перечень принятых сокращений

АЛЗ	- аналитическая лаборатория завода
ВАО	- высокоактивные отходы
ГРО	- газообразные радиоактивные отходы
ГСУ	- группа по спецучету
ГУП	- группа по управлению персоналом
ГЯиВПБ	- группа ядерной и взрывопожарной безопасности
ЖРО	- жидкие радиоактивные отходы
ЗН	- зона наблюдения
КО	- конструкторский отдел
КРБ	- контроль радиационной безопасности
КЧСО	- комиссия по чрезвычайным ситуациям объекта
НАО	- низкоактивные отходы
ПК	- персональный компьютер
ОГМ	- отдел главного механика
ОГМС	- объединенная гидрометеорологическая станция
ОГП	- отдел главного прибориста
ОГЭ	- отдел главного энергетика
ОНАО	- очень низкоактивные отходы
ОПГ	- опытно-промышленная группа
ОПиМТС	- отдел планирования и материально-технического снабжения
ООТиРБ	- отдел охраны труда и радиационной безопасности
ОТВС	- отработавшие тепловыделяющие сборки
ОЯТ	- отработавшее ядерное топливо
ПТО	- производственно-технический отдел
РАО	- радиоактивные отходы
РК	- радиационный контроль
САО	- среднеактивные отходы
САС	- система автоматической сигнализации
СДСиХО	- служба дезактивации спецодежды и хозяйственного обеспечения
СЗЗ	- санитарно-защитная зона
СИ	- средства измерений
СИЗ	- средства индивидуальной защиты
СПВ	- специальный промышленный водоем
ССЯМ	- служба спецперевозок ядерных материалов
ТРО	- твердые радиоактивные отходы
УАТ	- управление автомобильного транспорта
УПХР	- участок приготовления химических растворов
УЦ САО	- участок цементирования среднеактивных отходов

1 Общие сведения о юридическом лице, планирующем осуществлять лицензируемый вид деятельности в области использования атомной энергии

Наименование юридического лица	Федеральное государственное унитарное предприятие «Производственное объединение «Маяк»
Юридический адрес	Россия, Челябинская область, г. Озёрск, проспект Ленина, дом 31
Почтовый адрес	Россия, Челябинская область, г. Озёрск, проспект Ленина, дом 31, 456780
Регион (субъект Федерации)	Челябинская область
Телефон	(35130) 3 70 11, 3 31 05
Факс	(35130) 3 38 26
E-mail	Mayak@po-mayak.ru
Государственная регистрации с указанием органа, выдавшего свидетельство	ОГРН 1027401177209 свидетельство от 22.07.2002, выдано Инспекцией МНС России по г. Озёрску Челябинской области, Серия 74 № 002635078
Свидетельство о постановке на учет в налоговом органе	Свидетельство выдано 29.12.2012 Межрайонной инспекцией Федеральной налоговой службы № 3 по Челябинской области, ИНН/КПП 7422000795/741301001 Серия 74 № 005865902
ИНН	7422000795
Контактный телефон	(35130) 3 70 11, 3 31 05
Руководитель	Генеральный директор – Похлебаев Михаил Иванович
Ответственный за природоохранную деятельность (эколог)	Советник генерального директора по науке и экологии – Мокров Юрий Геннадьевич

2 Сведения об основной хозяйственной и иной деятельности, сопряженной с осуществлением деятельности в области использования атомной энергии

2.1 Описание структуры предприятия

Завод 235 является самостоятельным структурным подразделением ФГУП «ПО «Маяк», осуществляющим деятельность в области использования атомной энергии, в радиохимической переработки ОЯТ.

В соответствии с «Организационной структурой управления завода 235» администрацией завода 235 является:

- директор завода;
- заместитель директора завода по перерабатывающему производству;
- заместитель директора завода по обращению с РАО – начальник участка цементирование жидких и гетерогенных САО;
- главный инженер;
- заместитель главного инженера по подготовке и развитию производства;
- заместитель главного инженера по ядерной безопасности – руководитель группы ядерной и взрывопожарной безопасности.

Структурно завод 235 представляет собой четыре технологических цеха (2, 3, 4, 5), ССЯМ, отдел безопасности, отделы главных специалистов (ОГМ, ОГП, ОГЭ) и обеспечивающие структурные единицы (ПТО, АЛЗ, УПХР, СДСиХО, ООТиРБ, ОПиМТС, ГУП, ГЯиВПБ, ОПГ, КО, ГСУ).

2.2 Описание филиалов юридического лица

ФГУП «ПО «Маяк» имеет филиал:

«Филиал федерального государственного унитарного предприятия «Производственное объединение «Маяк» - «Базальт».

Полное наименование филиала: филиал федерального государственного унитарного предприятия «Производственное объединение «Маяк» - «Базальт».

Сокращенное наименование филиала: филиал ФГУП «ПО «Маяк» - «Базальт».

Местонахождение филиала: Саратовская область, Саратовский район, п. Расково, Вольский тракт, 4.

Почтовый адрес филиала: 410080, Саратовская область, Саратовский район, Вольский тракт, 4.

2.3 Описание применяемого оборудования, его мощности

Проектная мощность завода 235 составляет до 400 т ОЯТ в год.

При ведении технологических процессов используется:

1 Технологическое оборудование:

- емкостное;
- теплообменное;
- колонное;

- экстракционное;
- газоочистное;
- оборудование специального назначения: агрегаты замены вентиляей, шкафы химпроботбора, манипуляторы и т.д.
- прочее оборудование: трубопроводы, запорная арматура.

2 Энергооборудование.

3 Оборудование программно-технического комплекса (приборы контроля технологических параметров, радиационного контроля).

4 Грузоподъемные механизмы.

Выполнение требований по систематическому осмотру, ремонту, техническому обслуживанию и испытанию оборудования, задействованному в технологическом процессе, а также поддержание работоспособности эксплуатируемого оборудования обеспечиваются неукоснительным соблюдением требований действующей технологической и организационно-распорядительной документации.

2.5 Описание деятельности, осуществляемой арендаторами (при наличии), в том числе технологических процессов и применяемого оборудования

Производственные помещения, цеха, здания, применяемое оборудование завода 235 в аренду не сдаются.

3 Сведения о радиоактивных отходах, деятельность по обращению с которыми планируется осуществлять

3.1 Сведения о праве собственности на РАО, деятельность по обращению с которыми планируется осуществлять (с информацией о собственнике радиоактивных отходов)

РАО, образовавшиеся до дня вступления в силу Федерального закона от 11 июля 2011 года № 190-ФЗ находятся в федеральной собственности. РАО, образовавшиеся со дня вступления в силу настоящего Федерального закона от 11 июля 2011 года № 190-ФЗ (за исключением РАО, содержащих ЯМ, которые могут находиться исключительно в федеральной собственности), находятся в собственности ФГУП «ПО «Маяк», в результате деятельности которой они образовались.

3.2 Сведения о РАО, деятельность по обращению с которыми планируется осуществлять

Отнесение образующихся и накопленных отходов к радиоактивным, отнесение накопленных РАО к удаляемым или особым, а также классификация удаляемых РАО должны выполняться в соответствии с критериями, установленными нормативными правовыми актами в области использования атомной энергии с учетом требований федеральных норм и правил в области использования атомной энергии, регламентирующих обеспечение безопасности при обращении с РАО.

В соответствии с Федеральным законом от 21 ноября 1995 года № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» РАО являются не подлежащие дальнейшему использованию материалы и вещества, а также оборудование, изделия (в том числе отработавшие источники ионизирующего излучения), содержание радионуклидов в которых превышает уровни, установленные в соответствии с критериями, установленными постановлением Правительства Российской Федерации от 19.10.2012 № 1069.

Образующиеся при эксплуатации завода 235 ФГУП «ПО «Маяк» РАО по агрегатному состоянию подразделяются на жидкие, твердые и газообразные.

Действующая на заводе 235 система обращения с жидкими и твердыми РАО включает в себя следующие виды деятельности:

- сбор и сортировка РАО – осуществляется в местах их образования и/или переработки с учетом радиационных, физических и химических характеристик в соответствии с системой классификации отходов и с учетом методов последующего обращения с ними. Сортировка первичных жидких и твердых РАО осуществляется для отходов по различным категориям и группам для переработки по принятым технологиям и для подготовки к последующему хранению и захоронению;

- переработка и/или кондиционирование РАО – осуществляются для повышения безопасности обращения с ними за счет уменьшения их объема и перевода в форму, удобную для безопасной транспортировки, хранения и захоронения;

- хранение РАО – осуществляется отдельно для отходов разных категорий и групп в сооружениях, обеспечивающих безопасную изоляцию отходов в течение всего срока хранения и возможность последующего их извлечения;

- транспортирование РАО – предусматривает их безопасное перемещение между местами их образования, переработки, хранения и захоронения с использованием специальных грузоподъемных и транспортных средств.

Классификация жидких и твердых РАО по удельной активности приведена в таблице № 1. В случае, когда по приведенным в таблице характеристикам радионуклидов РАО относятся к разным категориям, для них устанавливается наиболее высокое из полученных значений категории РАО.

Т а б л и ц а № 1

Категория РАО	Удельная активность, Бк/кг			
	триций	бета-излучающие радионуклиды (исключая триций)	альфа-излучающие радионуклиды (исключая трансурановые)	трансурановые радионуклиды
Твердые РАО				
ОНАО	до 10^{10}	до 10^6	до 10^5	до 10^4
НАО	от 10^{10} до 10^{11}	от 10^6 до 10^7	от 10^5 до 10^6	от 10^4 до 10^5
САО	от 10^{11} до 10^{14}	от 10^7 до 10^{10}	от 10^6 до 10^9	от 10^5 до 10^8
ВАО	более 10^{14}	более 10^{10}	более 10^9	более 10^8

Категория РАО	Удельная активность, Бк/кг			
	тритий	бета-излучающие радионуклиды (исключая тритий)	альфа- излучающие радионуклиды (исключая трансурановые)	трансурановые радионуклиды
Жидкие РАО				
НАО	до 10^7	до 10^6	до 10^5	до 10^4
САО	от 10^7 до 10^{11}	от 10^6 до 10^{10}	от 10^5 до 10^9	от 10^4 до 10^8
ВАО	более 10^{11}	более 10^{10}	более 10^9	более 10^8

Все измерения, необходимые для обеспечения учета и контроля РАО, производятся в соответствии с программами измерений, разработанными в каждом структурном подразделении предприятия. Программы измерений РАО содержат перечень методик выполнения измерений, технических средств, процедур проботбора, сведения о периодичности проведения измерений и точек контроля (мест проведения измерений).

Основными источниками образования РАО на заводе 235 являются основные технологические процессы радиохимического производства, а именно:

- подготовка ОТВС ОЯТ в камерах ОПИР к резке с последующей резкой ОТВС;
- растворение измельченных ОТВС;
- подготовка исходных растворов, полученных при растворении ОТВС, к экстракционной переработке методом фильтрации;
- многоцикличная экстракционная переработка исходных растворов, полученных при растворении ОТВС;
- сорбционная технология разделения и концентрирования ценных компонентов (радионуклидов);
- аммиачное и оксалатное осаждение ценных компонентов (радионуклидов);
- переработка жидких РАО категорий САО и ВАО, образующихся в результате производственной деятельности структурных единиц завода 235, методом упаривания.
- функционирующие системы газоочистки, вентиляции, водяного охлаждения, парового разогрева;
- вышедшее из строя или образующееся при плановом техническом обслуживании или ремонте оборудование структурных единиц завода 235;
- дезактивационные растворы и вспомогательные материалы после дезактивации оборудования и помещений.

В настоящее время в значительной степени решается вопрос, связанный с эксплуатацией и поддержанием в безопасном состоянии поверхностных водоемов-хранилищ жидких радиоактивных отходов (специальных промышленных водоемов).

26 ноября 2015 г. выполнено полное закрытие акватории поверхностного водоема-хранилища жидких радиоактивных отходов (специального промышленного

водоема) В-9. В соответствии с приказом от 13.09.2016 № 193/970-П «О прекращении сбросов жидких радиоактивных отходов среднего уровня активности в промышленные водоемы» выдача технологических растворов среднего уровня активности в поверхностный водоем-хранилище жидких радиоактивных отходов (специальный промышленный водоем) В-9 запрещен. С 01 октября 2016 г. поверхностный водоем-хранилище ЖРО (специальный промышленный водоем) В-9 используется для приема нетехнологических вод (грунтовые воды, ливневые воды, воды трапной канализации) завода 235.

Нормативно-правовое регулирование эксплуатации поверхностных водоемов-хранилищ ЖРО осуществляется в соответствии с санитарными правилами «Требования к обеспечению санитарно-эпидемиологической безопасности при эксплуатации специальных промышленных водоемов ФГУП «ПО «Маяк» (СП-ЭС ПВ-ПОМ-04)» СП 2.6.1.70-04 и стандарта организации СТО Ц 015-2020 «Охрана природы. Поверхностные воды. Организация работ по контролю сбросов радионуклидов и вредных химических веществ со сточными водами, снижению сбросов, водопользованию ФГУП «ПО «Маяк» и контролю состояния водных объектов-приемников сточных вод». В соответствии с указанными нормативными документами поверхностные водоемы-хранилища ФГУП «ПО «Маяк» используются для решения государственных оборонных и федеральных энергетических программ в целях производственного водоснабжения и приема ЖРО.

В целях реализации требований действующего санитарного законодательства и федеральных норм и правил в области использования атомной энергии, касающихся учета, контроля ЖРО в поверхностные водоемы-хранилища, на ФГУП «ПО «Маяк» ежегодно разрабатываются нормы сбросов жидких РАО.

Межрегиональным управлением № 71 ФМБА России выданы следующие санитарно-эпидемиологические заключения:

- рег. № 74.71.01.000.М.0000057.06.19 от 06.06.2019 на осуществление деятельности в области обращения с ядерными материалами при эксплуатации пункта размещения особых РАО «Поверхностный водоем-хранилище ЖРО (специальный промышленный водоем В-9)», завод 235 ФГУП «ПО «Маяк». Срок действия до 06.06.2024;

- рег. № 74.71.01.000.М.000059.07.17 от 25.07.2017 на деятельность, связанную с обращением с радиоактивными веществами на специальном промышленном водоеме В-17 ФГУП «ПО «Маяк». Срок действия до 25.07.2022.

Контроль безопасного состояния водоемов В-9 и В-17 осуществляется персоналом завода 235. Контроль радиационной обстановки на В-9 и В-17 осуществляется центральной заводской лабораторией и службой экологии.

За последние 5-7 лет гидрологический и гидрохимический режим поверхностных водоемов-хранилищ ЖРО характеризуется стабильностью с отчетливой тенденцией к снижению объемной активности воды.

Низкоактивные ЖРО размещают в В-17 или в системы специального водоотведения в зависимости от значений объемной активности сбрасываемых ЖРО. Значительную долю в общем количестве НАО составляют нетехнологические сбросы

(грунтовые воды, ливневые воды, воды трапной канализации). Также для предотвращения полного обезвоживания техногенных отложений и их разогрева в В-9 выдаются нетехнологические воды.

Среднеактивные ЖРО направляют в герметичные емкости-хранилища к высокоактивным ЖРО для совместного хранения и последующего совместного упаривания.

Образующиеся в результате производственной деятельности завода 235 высокоактивные ЖРО хранятся в герметичных емкостях-хранилищах при постоянном контроле за температурой, объемом, расходом воздуха для разбавления газовой фазы и периодическом контроле за химическим и радионуклидным составами раствора. Требования долгосрочной экологической безопасности определяют необходимость их перевода в более безопасное состояние. Для сокращения объемов образованных ЖРО их подвергают переработке методом упаривания. Кубовые остатки, полученные при упаривании высокоактивных ЖРО, направляют на окончательную переработку методом остекловывания. Принятая на ФГУП «ПО «Маяк» концепция отверждения текущих и накопленных ранее высокоактивных ЖРО методом остекловывания фактически обеспечивает отсутствие воздействия данного вида радиоактивных отходов на окружающую среду.

Этапы обращения с жидкими ВАО – сбор в емкости-хранилища, временное хранение, выдача на переработку и их переработка – разрешены санитарно-эпидемиологическим заключением рег. № 74.71.01.000.М.000042.07.20 от 21.07.2020, срок действия до 21.07.2025.

Система обращения с ТРО является единой для всех структурных подразделений предприятия и отвечает санитарно-гигиеническим требованиям. Все операции с ТРО от сбора до размещения на хранение проводятся под контролем службы радиационной безопасности. Экологическая безопасность при обращении с ТРО обеспечивается значительным удалением пунктов хранения ТРО от населенных пунктов и сосредоточением их в пределах промплощадки предприятия

Система обращения с ТРО включает в себя следующее:

- сбор, сортировка, упаковка ТРО. Сбор, сортировка и упаковка ТРО производятся непосредственно на местах их образования отдельно от нерадиоактивных отходов. Сбор ТРО в сборники-контейнеры производится в первичной упаковке разового использования (пленочные и пластиковые мешки, крафтмешки и др.), в которую они были помещены в процессе сортировки. При размещении отходов в первичную упаковку принимаются меры, предотвращающие возможность ее механического повреждения острыми, колющими и режущими предметами.

- транспортирование. Для транспортирования ТРО используют специально оборудованный автомобиль (далее - спецавтотранспорт). На каждый спецавтотранспорт, предназначенный для регулярной перевозки ТРО, выдано санитарно-эпидемиологическое заключение.

- размещение и хранение ТРО. Размещение ТРО производят только в специальные пункты хранения РАО завода 235.

Ежегодно на предприятии, а также на заводе 235, разрабатываются нормы образования ТРО.

На заводе 235 газовоздушная смесь, находящаяся в технологических аппаратах в контакте с растворами, содержащими радионуклиды, заключена в герметичные системы и выбрасывается в атмосферу только после очистки от аэрозолей на газоочистном оборудовании, которое предусматривает многоступенчатую очистку от радионуклидов и вредных загрязняющих веществ.

Вентиляционный воздух из помещений первой и второй зон перед выбросом в атмосферу проходит через системы газоочистного оборудования. На вентиляционных выбросах из помещений второй зоны установлены одноступенчатые системы аэрозольной очистки.

Контроль за режимами эксплуатации газоочистного оборудования, а также организация работ по очистке газоаэрозольных отходов от радионуклидов и ВЗВ, на ФГУП «ПО «Маяк» осуществляются в соответствии со стандартом организации СТО Ц 110-2018 - «Охрана природы. Атмосферный воздух. Организация работ по производственному контролю газоочистных систем основного производства», технологическими регламентами и соответствующими инструкциями.

Анализ эффективности работы газоочистных систем осуществляется путем отбора проб газа до и после каждой ступени очистки. Отбор проб производится специалистами службы радиационной безопасности предприятия в соответствии с графиками контроля. Результаты исследований обобщаются в виде справок, протоколов и аналитических отчетов.

Предприятием, в частности заводом 235, осуществляются выбросы в соответствии с «Разрешением на выброс радиоактивных веществ в окружающую среду» от 28.12.2015 № УО-В-0013.

На ФГУП «ПО «Маяк» ежегодно разрабатываются «Контрольные уровни выбросов радионуклидов и вредных химических веществ в атмосферный воздух для предприятия в целом и для структурных подразделений».

4 Оценка воздействия на окружающую среду в результате осуществления деятельности по эксплуатации ядерной установки

Описание состояния окружающей среды, характера имеющейся антропогенной нагрузки на окружающую среду на данной территории, характера и масштабов возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду с выделением наиболее уязвимых компонентов, планируемых мероприятий по предотвращению и/или смягчению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду при осуществлении лицензируемого вида деятельности в области использования атомной энергии представлено в «Материалах по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности по основной деятельности радиохимического завода 235 ФГУП «ПО «МАЯК», разработанных в соответствии с «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и

иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденным приказом Госкомэкологии Российской Федерации от 16 мая 2000 № 372.

5 План действий в аварийной ситуации

На предприятии разработан и утверждён «План мероприятий по защите персонала в случае аварии на ФГУП «ПО «Маяк», П-ГОЧС-062-2020.

На заводе 235 разработан и утверждён «Объектовый план мероприятий по защите персонала в случае аварии на заводе 235», ОПл-235-Б-044-2020 (далее – Объектовый план), который определяет действия по предупреждению и ликвидации последствий аварии на заводе 235.

Объектовый план определяет организационные мероприятия, направленные на обеспечение защиты персонала в случае аварии на радиохимическом заводе.

Наблюдение и контроль за обстановкой на заводе 235 и в СЗЗ вокруг него осуществляется с помощью систем контроля радиационной обстановки, САС, за пределами СЗЗ – с помощью системы радиационного мониторинга.

Вышеуказанная документация определяет организацию выполнения мероприятий по обеспечению защиты персонала и населения в случае радиационной аварии на заводе 235. Требования документов распространяются на аварийные ситуации радиационного характера, возникающие, в том числе в результате пожаров, наводнений, землетрясений, ураганов, промышленных инцидентов, разливе нефтепродуктов и иных нарушений в работе установок, а также связанные с несанкционированными действиями, которые могут повлечь радиационную аварию.

Контроль радиационной обстановки

Обеспечение РК на территориях СЗЗ и ЗН предприятия, оперативной оценки индивидуальных доз облучения персонала осуществляет служба РК.

В своей области деятельности служба РК предприятия использует аттестованные методики измерений, ГОСТ, СанПиН, методические указания, инструкции по эксплуатации используемых приборов и оборудования.

Радиационный контроль проводят в соответствии с должностными и производственными инструкциями согласно действующему «Перечню технической документации отдела охраны труда и радиационной безопасности».

Виды, объём, периодичность РК и перечень контролируемых параметров, установлены в графиках планового радиационного контроля производства завода 235, утверждённых главным инженером завода 235 и согласованных с Межрегиональным управлением №71 ФМБА России.

Для радиационного контроля на заводе 235 используются СИ утвержденного типа (прошедшие испытания и внесенные в Государственный реестр СИ). На каждую единицу оборудования заведены эксплуатационные паспорта. Все СИ проходят периодическую поверку в соответствии с утвержденными графиками.

Система КРБ завода 235 предназначена для осуществления контроля за основными радиационными параметрами, характеризующими радиационную обстановку во всех режимах работы, включая аварийные ситуации.

Радиационный контроль включает в себя радиометрический и дозиметрический контроль, осуществляемые приборными средствами и расчетными методами.

Система КРБ обеспечивает следующие виды контроля:

- радиационный технологический контроль;
- радиационный дозиметрический контроль;
- радиационный контроль за нераспространением радиоактивных загрязнений.

Объектами производственного РК на заводе 235 являются:

- радиационно-технологический контроль радиохимического производства плутония;
- газоочистное оборудование;
- поверхности производственных помещений и оборудования;
- ТРО;
- выбросы РВ в атмосферу;
- воздух производственных помещений завода 235;
- места временного хранения ТРО;
- полигон захоронения ТРО (грунтовые и капитальные могильники);
- кожные покровы персонала, спецодежда и СИЗ;
- дозовые нагрузки персонала;
- дороги и территории завода 235;
- приземной слой атмосферы;
- транспортные средства, занятые в радиохимическом производстве плутония;
- транспортные средства, покидающие территорию завода 235;
- оборудование и материалы, предназначенные для выноса/вывоза с территории завода 235;
- строительно-монтажные работы на территории завода 235.

РК в помещениях завода 235 осуществляется:

- с помощью стационарных систем непрерывного контроля радиационной обстановки «Система», УСИТ, АСРК;
- с помощью носимых и переносных средств РК МКС АТ1117М, МКС АТ1121, ДКС-96, РУП-1, УИМ, ПСО.

Мероприятия по эвакуации персонала

Основной задачей руководства завода 235 по защите персонала в случае возникновения аварии на начальном этапе является своевременная и организованная эвакуация работников из зоны поражения.

Приказ о начале эвакуации отдает директор завода 235 по распоряжению генерального директора предприятия (решение КЧСО и предприятия). Приказ доводится до сведения персонала через все средства оповещения радиохимического завода 235 в кратчайший срок после принятия решения.

В зависимости от характера и интенсивности аварии, может быть отдан приказ об эвакуации всего персонала завода 235. Персонал покидает помещения в организованном порядке, в соответствии с цеховыми инструкциями, определяющими действия персонала по обеспечению безопасной и быстрой эвакуации персонала.

Ответственность за организацию и проведение эвакуации несет председатель объектовой эвакуационной комиссии, в нерабочее время – начальник смены завода 235.

Сбор и посадка эвакуируемых в транспортные средства предусмотрен на КПП завода 235. Транспорт для эвакуации из СЗЗ предусмотрено использовать в количестве, обеспечивающем вывоз персонала в кратчайший срок.

Ответственность за выделение транспорта для эвакуируемых несёт начальник УАТ.

Для связи с транспортными колоннами планируется использовать транкинговые средства связи и сотовые телефоны.

Действия персонала при ликвидации последствий аварии

В ядерно-опасных помещениях (где установлены датчики САС и дозиметры) на видных местах выставлены аншлаги-надписи с краткой информацией о действиях персонала при срабатывании аварийной световой и звуковой сигнализации, а также обозначены пути эвакуации. С маршрутами эвакуации работники ознакомлены заранее под роспись в контрольных книжках со следующей: «С маршрутом и схемой эвакуации ознакомлен». Габариты места расположения аншлагов-надписей выбраны таким образом, чтобы они были хорошо видны и легко читались при входе в ядерно-опасное помещение. Содержание надписи: *«При срабатывании САС следуй на сборный пункт»*.

На заводе 235 разработаны и действуют документы, определяющие порядок действия персонала при возникновении аварийных (нештатных) ситуаций, а также организация работ по ликвидации очагов радиоактивного загрязнения.

6 Технологические операции по изменению агрегатного состояния, и (или) сокращению объема, и (или) физико-химических свойств РАО, осуществляемые при подготовке их к хранению и (или) захоронению. Способы и методы переработки РАО

6.1 Технология и технологические циклы по переработке РАО

На заводе 235 реализован комплекс мероприятий по безопасному обращению со всеми видами отходов, основанный на системном подходе к обращению с жидкими, твердыми и газообразными РАО в соответствии с № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами» и действующими на предприятии нормативными документами и технической документацией.

Образующиеся в результате переработки на заводе 235 РАО по агрегатному состоянию подразделяются на жидкие, твердые и газообразные.

К жидким РАО относятся не подлежащие к дальнейшему использованию растворы. К твердым РАО относятся не предназначенные для дальнейшего использования материалы, изделия, оборудование. К газообразным РАО относятся не подлежащие к использованию радиоактивные газы и аэрозоли.

Действующая на заводе 235 система обращения с жидкими и твердыми РАО следующая:

- для высокоактивных и среднеактивных ЖРО - сбор, временное хранение, переработка упариванием, переработка методом остекловывания, хранение остекловываемых РАО;

- для низкоактивных ЖРО – сбор, выдача на очистные сооружения службы экологии или подача части воды системы специального водоотведения на опытную установку очистки НАО с последующим сбросом в СПВ оборотного водоснабжения;

- для твердых РАО - сбор, сортировка, упаковка, транспортирование, хранение.

В соответствии с требованиями Постановления Правительства №1069 «О критериях отнесения твердых, жидких и газообразных отходов к радиоактивным отходам, критериях отнесения радиоактивных отходов к особым радиоактивным отходам и к удаляемым радиоактивным отходам и критериях классификации удаляемых радиоактивных отходов» РАО в зависимости от удельной активности содержащихся в них радионуклидов подразделяются:

- для ТРО на четыре категории – очень низкоактивные, низкоактивные, среднеактивные и высокоактивные;

- для ЖРО на три категории – низкоактивные, среднеактивные и высокоактивные.

Технология и технологические циклы по переработке ТРО на предприятии будут разработаны в процессе проведения запланированных в рамках ФЦП ЯРБ работ по созданию комплекса по переработке ТРО.

6.2 Система кондиционирования методом упаривания РАО

Наиболее приемлемым методом по обращению с ЖРО категорий САО и ВАО является упаривание. Основными целями упаривания являются: сокращение объема ЖРО, поступающих на временное хранение в емкости перед последующим остекловыванием, регенерация азотной кислоты, содержащейся в ЖРО, с целью повторного использования, а также очистка конденсата вторичного пара от радионуклидов до сбросных норм. Процесс упаривания ЖРО проводится в участке цеха по обращению с РАО.

ЖРО, подвергающиеся упариванию, представляют собой многосолевые системы типа «азотная кислота – вода – нитраты металлов». Металлы – это ионы натрия, калия, бериллия, алюминия, железа, кальция, марганца, хрома и др. Особенностью такого типа систем является взаимное высаливание нитратов и азотной кислоты. Например, повышение концентрации азотной кислоты в растворе приводит к высаливанию нитратов в твердую фазу, а повышение концентрации нитратов металлов при упаривании приводит к вытеснению азотной кислоты в парогазовую фазу. Способностью нитратов высаливать азотную кислоту позволяет в процессе

упаривания более полно отгонять ее в парогазовую фазу.

К ЖРО категории ВАО относятся обедненные по ценным элементам азотнокислые растворы, состоящие в основном из первых и вторых рафинатов от экстракционной переработки ОЯТ.

ЖРО категории САО состоят растворов с узла мойки чехлов, содовых промывок экстрагента, конденсатов газоочистных систем и отработавших десорбирующих растворов.

После накопления этих растворов в емкостях-хранилищах их направляют на упаривание с целью сокращения объема ЖРО и извлечения (регенерации) азотной кислоты. Упаривание проводят в две стадии.

6.4 Остекловывание жидких ВАО

Переработка жидких РАО методом остекловывания осуществляется с 1987 года в печах прямого электрического нагрева типа ЭП-500 по технологии перевода их в фосфатное стекло. Основной целью остекловывания жидких ВАО является максимальное уменьшение их объема и перевод в стабильную химически и радиационно-устойчивую форму, которая должна обладать следующими свойствами:

- высокой химической стабильностью и устойчивостью к растворению в грунтовых водах;
- термической и радиационной устойчивостью, гарантирующей отсутствие выделения газообразных продуктов и радионуклидов;
- достаточной механической прочностью в процессе хранения, т.е. исключением деструкции матрицы за счет кристаллизации и перекристаллизации;
- достаточной теплоемкостью и теплопроводностью, т.е. теплофизические свойства материала должны обеспечивать необходимый отвод тепла в процессе хранения.

Получение удовлетворяющих этим требованиям материалов возможно при условии полного обезвоживания, разложения термически и радиационно неустойчивых соединений (например - нитратов) и получения монолитных и непористых материалов, т.е. путем отверждения содержимого растворов.

Процесс остекловывания состоит из следующих основных этапов:

1. Подготовка растворов к остекловыванию;
2. Остекловывание;
3. Комплектация пеналов бидонами с отвержденными отходами;
4. Транспортировка и хранение пеналов в хранилище;
5. Очистка отходящих газов от радиоактивных аэрозолей.

6.5 Системы аппаратурно-технологической схемы остекловывания

Аппаратурно-технологическая схема остекловывания РАО с использованием электропечи ЭП-500/5 включает в себя следующие системы:

- система остекловывания ВАО;
- система конденсирования парогазовой фазы;

- система сброса избыточного давления из электропечи;
- система охлаждения электропечи и газохода;
- система дозирования растворов этиленгликоля и дигидрофосфата натрия в электропечи;
- система сбора ЖРО и дренажа приемков каньона.

6.6 Цементирование жидких САО

В результате функционирования радиохимического производства на заводе 235 образуется значительное количество жидких САО, которые направляют на УЦ САО для перевода в цементную матрицу жидких САО, которые не могут быть отверждены другими методами, и временного хранения их в хранилище приповерхностного типа, входящего в состав УЦ САО.

Технологический процесс цементирования обеспечивает:

- дистанционное и безопасное управление производством;
- перевод большинства радионуклидов и других, опасных для окружающей среды веществ, из раствора в твердую форму;
- переработку различных видов растворов;
- хранение полученного цементного компаунда в хранилище с момента получения до окончательного распада радионуклидов

Здание 940А предназначено для приема и подготовки жидких САО, упаривания жидких САО и направления подготовленных отходов на установку цементирования.

Здание 940Б представляет собой железобетонный массив, состоящий из отсеков для заливки и хранения цементного компаунда объемом 360м³ каждый.

После окончания эксплуатации УЦ САО (20÷50 лет) все оборудование и легкоъемные строительные конструкции, расположенные над хранилищем, будут демонтированы. Все оставшиеся вспомогательные помещения, проходки, коридоры и другие пустоты будут залиты бетоном. Само хранилище будет законсервировано. Технологическое здание должно быть разобрано.

Постэксплуатационный период будет состоять из 2-х этапов:

Первый этап - этап хранения цементного компаунда в железобетонном хранилище, обеспечивающем инженерные барьеры безопасности.

Второй этап - этап хранения цементного компаунда в могильнике курганного типа, обеспечивающем защитные барьеры природного типа. Могильник курганного типа сооружается на месте хранилища и обеспечивает функционирование защитных барьеров природного типа.

Предварительная оценка срока службы защитных барьеров природного типа составляет от 250 до 350 лет.

Принцип многобарьерной защиты от распространения радионуклидов из хранилища обеспечивается фиксирующими свойствами цементного компаунда, наличием инженерных и природных барьеров.

7 Меры по изоляции РАО

ЖРО хранят в герметичных емкостях-хранилищах. Каждая емкость-хранилище расположена в изолированном каньоне. В случае нарушения герметичности емкости-хранилища ЖРО попадают в приямок каньона, из которого ЖРО дренируется, и передаются в другую емкость. Контроль наличия ЖРО в приямке осуществляется при помощи сигнализаторов. Все емкости-хранилища изготовлены из нержавеющей стали 12Х18Н10Т. Все ЖРО принимаются на хранение при наличии анализа и соответствии этого анализа требованиям регламентов. Для контроля химического и радионуклидного состава ЖРО в процессе хранения проводится регулярный отбор пробы ЖРО для лабораторного анализа, в которых дополнительно определяются коррозионно-опасные компоненты: хлорид-ион, фторид-ион, нитрат-ион, азотная кислота.

ТРО помещают в специальные сборники-контейнеры (стационарные или оборотные), которые размещены в местах сбора ТРО.

Для каждой категории отходов, в соответствии с МУ 2.6.5.09 (СТ ТРО РК-М) предназначены сборники-контейнеры, отличающиеся друг от друга по окраске:

- для отходов категории ОНАО – желтый цвет;
- для отходов категории ОНАО и НАО – белый цвет;
- для отходов категории САО – голубой цвет;
- для отходов категории ВАО – красный цвет.

На наружной поверхности сборников-контейнеров ТРО нанесены знаки радиационной опасности в соответствии с ГОСТ 17925, указана категория отходов и принадлежность к структурному подразделению.

Сбор ТРО в сборники-контейнеры производится в первичной упаковке разового использования (пленочные и пластиковые мешки, крафтмешки и др.), в которую они были помещены в процессе сортировки. При размещении отходов в первичную упаковку принимаются меры, предотвращающие возможность ее механического повреждения острыми, колющими и режущими предметами.

Конструкция сборников для ТРО, кроме ТРО категории ВАО, позволяет ручную загрузку и выгрузку упаковок РАО. Загрузка и выгрузка ТРО категории ВАО механизирована.

В целях уменьшения аэрозолеобразования при затаривании пылящих ТРО или ТРО, содержащих альфа-излучающие радионуклиды, применяется их увлажнение или покрытие аккумулялирующими составами.

Заполнение сборников-контейнеров ТРО производится под радиационным контролем. МАД гамма-излучения на расстоянии 1 м от сборника-контейнера после заполнения не превышает 100 мкЗв/ч (2,8 мкР/с). После каждого опорожнения специальных сборников контролируется уровень радиоактивного загрязнения наружных поверхностей и, в случае превышения контрольного уровня производится их дезактивация.

В рабочих помещениях сборники-контейнеры ТРО устанавливаются в нижних частях вытяжных шкафов (камер) или в специально отведенных местах на поддонах с

бортиками для исключения радиоактивного загрязнения помещения.

Места установки сборников-контейнеров отвечают следующим требованиям:

- находятся в зоне обслуживания стационарными грузоподъемными средствами или имеют подъезды для передвижных грузоподъемных средств;
- оборудуются системой вытяжной вентиляции;
- имеют щит с инвентарем для сбора случайно рассыпанных отходов.

8 Проведение мониторинга состояния компонентов окружающей среды на участке размещения радиоактивных отходов

Метеорологический контроль

Гидрометеорологические наблюдения в непосредственной близости от промплощадки ФГУП «ПО «Маяк» проводит ведомственная гидрометеостанция, которая начала свою работу с 1948 года и находится в действии по настоящий момент. Все метеорологические наблюдения проводятся согласно методикам с периодичностью 3 часа.

Контролируемые параметры: температура воздуха, скорость и направление ветра, атмосферное давление, барометрическая тенденция, влажностные характеристики (относительная влажность, упругость водяного пара, дефицит насыщения водяного пара, температура точки росы), температура подстилающей поверхности, метеорологическая дальность видимости, количество облаков, их форма, высота нижней границы облачности, атмосферные явления, количество атмосферных осадков, высота снежного покрова, запас воды в снежном покрове, также производится непрерывная регистрация температуры воздуха и атмосферного давления.

По результатам метеорологических наблюдений производятся суточные, декадные, месячные, годовые выводы.

Суточные выводы содержат средние, экстремальные и суммарные значения метеорологических величин и их характеристик за одни метеорологические сутки.

Декадные выводы включают суммарные, средние значения по отдельным срокам наблюдений и в целом за сутки, а также средние и абсолютные экстремальные значения метеорологических величин и их характеристик. Месячные выводы включают суммарные, средние по отдельным срокам наблюдений и в целом за сутки, средние экстремальные и абсолютные экстремальные значения метеорологических величин с указанием даты, когда они наблюдались, число дней и число случаев с различными характеристиками, а также повторяемость выбранных значений отдельных метеорологических величин и их характеристик.

Годовые выводы содержат суммарные, средние, экстремальные значения метеорологических величин, даты, когда наблюдались экстремальные значения, число дней с различными характеристиками и повторяемость значений отдельных метеорологических величин и их комплексов.

Все экстремальные значения метеорологических величин и опасные явления, которые наблюдались за весь эксплуатационный период, зафиксированы в журнале гидрометеорологической станции.

Определение и фиксация метеорологических параметров в районе расположения спецводоёмов осуществляется в круглосуточном режиме автоматической метеорологической станцией типа ИТАВ с использованием автоматизированной инструментально-измерительной системой АИИС «Погода».

Аэрологический мониторинг

Существующая государственная сеть стационарных аэрологических наблюдений на территории Уральского межрегионального территориального управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды представлена 4 пунктами наблюдений (всего на территории РФ 127 пунктов). Ближайшей к площадке размещения хранилищ РАО является ОГМС Верхнее Дуброво Свердловской области. Близким пунктом аэрологических наблюдений является также ОГМС г. Кургана. Анализ рядов наблюдений ОГМС Верхнее Дуброво и Курган выявил, что на ОГМС Курган достаточно много пропусков наблюдений, вызванных объективными причинами, на ОГМС Верхнее Дуброво ряды наблюдений более полные. Сравнительная характеристика физико-географических, климатических условий района расположения хранилищ РАО завода 235 и ОГМС Верхнее Дуброво показала, что они находятся в сходных условиях. Поэтому для объекта предполагаемого строительства использованы расчетные аэрологические характеристики по материалам наблюдений ОГМС Верхнее Дуброво.

Дополнительно был организован аэрологический мониторинг нижнего слоя атмосферы в пункте, находящемся в 9 км к северо-востоку от площадки завода 235. Система аэрометеорологического мониторинга включала метеорологический комплекс Vantage Pro, SODAR MFAS и ПК. Измерительные датчики (скорости и направления ветра, температуры, относительной влажности воздуха, атмосферного давления, солнечного и ультрафиолетового излучения и сборник осадков) были установлены на метеорологической мачте. Метеорологический комплекс производил автоматические непрерывные ежечасные метеорологические измерения без участия оператора с записью данных на ПК.

Гидрологический контроль

Выполняется силами службы экологии ФГУП «ПО «Маяк» (наблюдения за состоянием промышленных водоемов и ряда чистых озер района; измерения уровня воды и отбор проб воды и анализ на основные химические и радиохимические показатели), а также на договорной основе силами партии №10 ФГБУ «Гидроспецгеология» (замеры уровней и расхода воды на водотоках – реках Мишеляк и Тече, право- и левобережном обводных каналах (ПБК и ЛБК) Теченского каскада водоемов, - отбор проб воды). Пробы воды партии № 10, а также ряда своих точек контроля поверхностных водных объектов анализируются в ЦЗЛ.

Гидрологический контроль на поверхностных водотоках в районе расположения ФГУП «ПО «Маяк» выполняется специалистами ФГБУ

«Гидроспецгеология» с целью изучения пространственно-временных закономерностей изменения гидрологического режима и контроля процессов техногенного загрязнения поверхностных вод в пределах области влияния технологических объектов ФГУП «ПО «Маяк». Сеть наблюдений включает 22 поста и 10 гидростворов, которые расположены на левобережном и правобережном каналах, реках Тече и Мишеляк.

Основными задачами режимных гидрологических наблюдений являлось:

- определение гидрометрических характеристик поверхностных водотоков;
- установление сезонной изменчивости величины стока воды на всём протяжении водотоков;
- изучение изменения химического состава воды по течению водотоков в наиболее неблагоприятный период гидрологического режима – в весеннюю и осенне-зимнюю межень;
- прослеживание динамики загрязнения по длине водотоков;
- определение величины стока загрязняющих веществ.

Результаты работ обобщаются в ежегодных отчетах:

- Режимные гидрологические наблюдения на поверхностных водотоках в пределах контролируемой зоны ФГУП «ПО «Маяк».
- Результаты контроля жидких отходов и оценка состояния специальных промышленных водоёмов;
- Результаты контроля состояния водоёмов Иртышско-Каслинской озерной системы;
- Результаты контроля радиационного и химического загрязнения воды обводных каналов, рек Теча, Исеть, Караболка.

9 Наличие природоохранной документации

Деятельность ФГУП «ПО «Маяк» в области охраны окружающей среды базируется на стандартах предприятия, охватывающих все направления природоохранной деятельности:

- СТО Ц 015-2020 «Охрана природы. Поверхностные воды. Организация работ по контролю сбросов радионуклидов и вредных химических веществ со сточными водами, снижению сбросов, водопользованию ФГУП «ПО «Маяк» и контролю состояния водных объектов-приемников сточных вод»;
- СТО Ц 031-2010 «Охрана природы. Организация радиационного контроля в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения ФГУП «ПО «Маяк»;
- СТО Ц 110-2018 «Охрана природы. Атмосферный воздух. Организация работ по производственному контролю газоочистных систем основного производства»;
- СТО Ц 112-2013 «Охрана природы. Атмосферный воздух. Организация работ на ФГУП «ПО «Маяк» при нормировании, контроле и учете выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух».

10 Нормативные документы, определяющие требования к осуществлению, нормированию и контролю за выбросами в атмосферу

Предприятие, в частности завод 235, осуществляет выбросы радиоактивных веществ в атмосферу в соответствии с «Разрешением на выброс радиоактивных веществ в атмосферный воздух» от 28.12.2015 № УО-В-0013, выданным Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

С целью снижения образующихся ГРО на предприятии ежегодно разрабатываются контрольные уровни.

11 Нормативные документы, определяющие требования к осуществлению, нормированию и контролю за сбросами ЖРО предприятия в СПВ

Предприятие осуществляет сбросы радионуклидов в атмосферу в соответствии с «Разрешением на сброс радиоактивных веществ в водные объекты» от 03.12.2018 № УО-С-0022, выданным Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

На основе «Ограничений ...» ежегодно устанавливаются и согласуются с Межрегиональным управлением № 71 ФМБА РФ Нормы сброса ЖРО отдельных подразделений в поверхностные водоемы-хранилища ЖРО (специальных промышленных водоемов).

В 2020 году предприятием разработаны и выпущены «Нормы сбросов жидких сбросов на 2021 год» от 15.12.2020 № 193-5.8/6758дсп, в развитие которых по заводу 235 выпущено распоряжение «О нормах жидких сбросов завода в специальные промышленные водоемы на 2021 год» от 26.01.2021 № 193-6.1/448-Р-дсп.

Контроль сбросов в поверхностные водоемы-хранилища ЖРО (специальных промышленных водоемов) ведет каждое подразделение по утвержденным инструкциям и программам и ежемесячно представляет данные о сбросах в сводках. Контроль производится в соответствии с СТО Ц 015-2020 «Охрана природы. Поверхностные воды. Организация работ по контролю сбросов радионуклидов и вредных химических веществ со сточными водами, снижению сбросов, водопользованию ФГУП «ПО «Маяк» и контролю состояния водных объектов-приемников сточных вод»

В течение последних 5 лет превышений норм сброса в поверхностные водоемы-хранилища не было.

Конкретные требования к эксплуатации поверхностных водоемов-хранилищ определяются периодически пересматриваемыми «Технологическими инструкциями...», которые согласуются с Межрегиональным управлением №71 ФМБА РФ.

Контроль за радиоактивным и химическим загрязнением поверхностных водоемов-хранилищ проводится в соответствии с периодически пересматриваемой и согласуемой местными и областными органами «Программой радиационного и

химического контроля...». В настоящее время действует Программа «Радиационный и химический контроль в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения федерального государственного унитарного предприятия «Производственное объединение «Маяк», Пг-ЦЗЛ-240-2020.

12 Нормативные документы в области обращения с ТРО

Обращение с ТРО на предприятии производится в соответствии с методическими указаниями МУ 2.6.5.09 - 2018 «Санитарные требования к системе обращения с твёрдыми радиоактивными отходами на ФГУП «ПО «Маяк» (СТ ТРО РК - М).

Обращение с ТРО на ФГУП «ПО «Маяк» определяется следующими разрешительными документами:

1. Лицензией от 09.12.2016 № УО-03-205-2693 на эксплуатацию радиационного источника-комплекса, содержащего радиоактивные вещества. Выдана Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору. Срок действия до 09.12.2026.

2. Лицензией от 15.04.2020 № ГН-03-115-3810 на эксплуатацию ядерной установки-комплекса с ядерными материалами, предназначенного для радиохимической переработки отработавшего ядерного топлива. Выдана Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору. Срок действия до 15.04.2025.

3. Ежегодно разрабатываемыми Нормами образования ТРО в структурных подразделениях ФГУП «ПО «Маяк».

13 Сведения о получении юридическим лицом положительных заключений и (или) документов согласований органов федерального надзора и контроля по материалам обоснования лицензий на осуществление деятельности в области использования атомной энергии в установленном законодательством Российской Федерации порядке

В 2015 году, в соответствии с требованиями Федерального закона от 23 ноября 1995 года № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», материалы обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии «Эксплуатация ядерной установки - комплекса с ядерными материалами, предназначенного для радиохимической переработки отработавшего ядерного топлива ФГУП «ПО «Маяк» прошли государственную экологическую экспертизу.

Экспертной комиссией государственной экологической экспертизы был сделан вывод о соответствии представленных материалов обоснования намечаемой деятельности экологическим требованиям и о возможности реализации эксплуатации ядерной установки - комплекса с ядерными материалами, предназначенного для

радиохимической переработки отработавшего ядерного топлива ФГУП «ПО «Маяк».

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы утверждено приказом федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 28.04.2015 года № 365.

Камерцель Наталья Сергеевна
(35130) 3-04-80