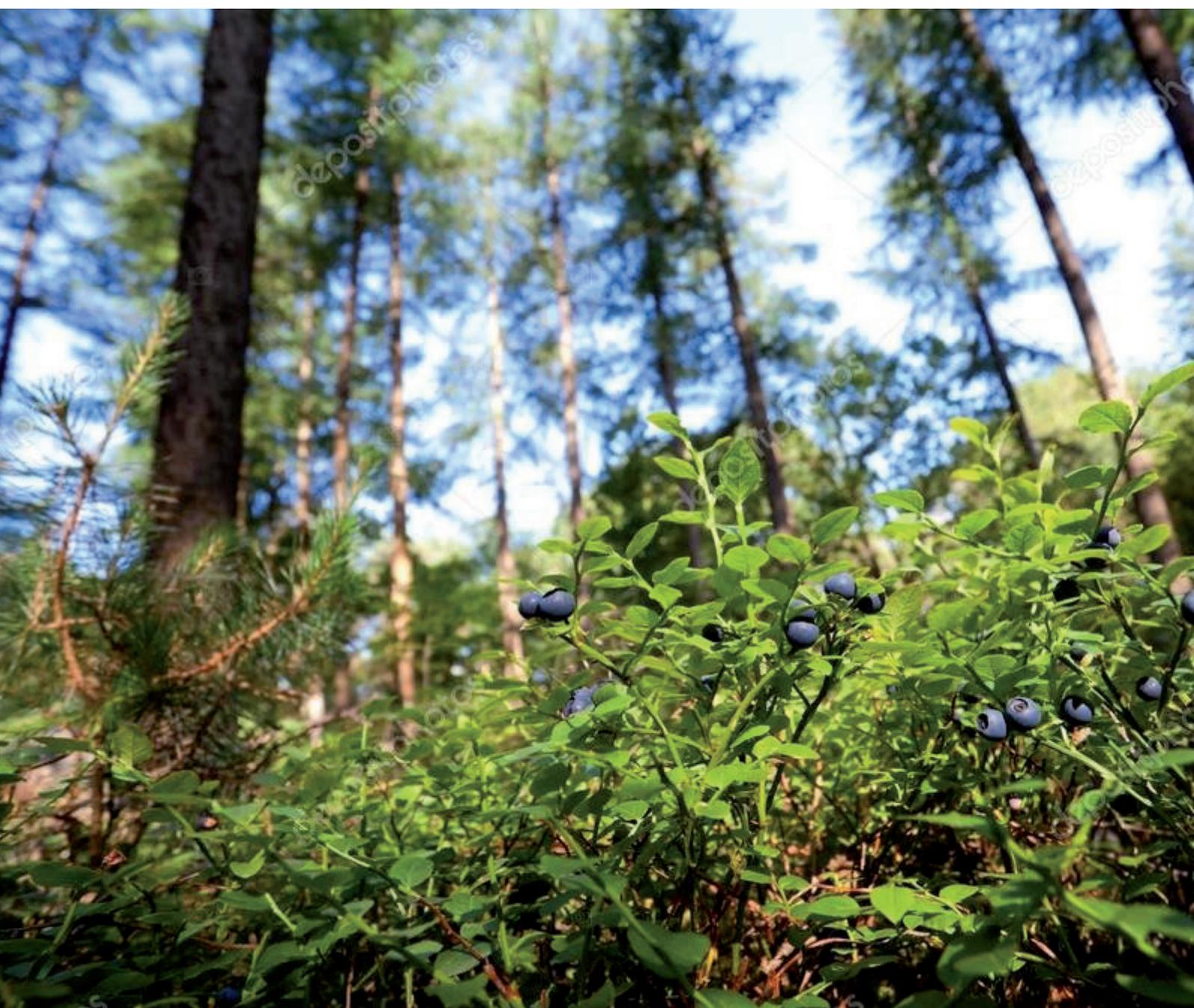




ФЕДЕРАЛЬНЫЙ  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ  
ОПЕРАТОР  
РОСАТОМ

# ОТЧЕТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЗА 2021 ГОД

Филиал «Северо-западный территориальный округ»  
ФГУП «ФЭО»





## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общая характеристика и основная деятельность филиала	<b>4</b>
1.1. Ленинградское отделение	<b>4</b>
1.2. Мурманское отделение	<b>10</b>
2. Экологическая политика	<b>11</b>
3. Системы экологического менеджмента, менеджмента качества и менеджмента охраны здоровья и безопасности труда	<b>14</b>
4. Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность филиала	<b>17</b>
5. Производственный экологический и радиационный контроль	<b>19</b>
6. Воздействие на окружающую среду	<b>24</b>
6.1. Забор воды из водных источников	<b>24</b>
6.2. Сбросы в открытую гидрографическую сеть	<b>25</b>
6.2.1. Сбросы вредных химических веществ	<b>25</b>
6.2.2. Сбросы радионуклидов	<b>26</b>
6.3. Выбросы в атмосферный воздух	<b>26</b>
6.3.1. Выбросы вредных (загрязняющих) веществ	<b>26</b>
6.3.2. Выбросы радионуклидов	<b>29</b>
6.4. Отходы	<b>31</b>
6.4.1. Обращение с отходами производства и потребления	<b>31</b>
6.4.2. Обращение с радиоактивными отходами	<b>33</b>
6.5. Удельный вес выбросов, сбросов и отходов филиала «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО» в общем объеме по территории его расположения	<b>35</b>
6.6. Состояние территорий расположения филиала «Северо-	



западный территориальный округ»	<b>35</b>
6.7. Медико-биологическая характеристика региона расположения Ленинградского отделения	<b>39</b>
6.8. Медико-биологическая характеристика региона расположения Мурманского отделения	<b>40</b>
7. Реализация экологической политики	<b>41</b>
8. Экологическая и информационно-просветительская деятельность. Общественная приемлемость	<b>42</b>
8.1. Взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления	<b>42</b>
8.2. Взаимодействие с общественными экологическими организациями, научными и социальными институтами и населением	<b>42</b>
8.3. Деятельность по информированию населения	<b>43</b>
9. Адреса и контакты	<b>45</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСНОВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФИЛИАЛА

Филиал «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО» (далее - Филиал) входит в структуру Федерального государственного унитарного предприятия «Федеральный экологический оператор» (ФГУП «ФЭО»).

В составе филиала два отделения – Ленинградское и Мурманское, образованные путем реорганизации Ленинградского и Мурманского специализированных комбинатов «Радон».

Цель создания предприятий – это обеспечение безопасного обращения с радиоактивными веществами и радиоактивными отходами.

С момента создания специализированных комбинатов «Радон» и по настоящее время Филиал с успехом справляется с этой задачей, обслуживая субъекты Северо-Западного федерального округа: г. Санкт-Петербург, республику Карелию, Ленинградскую, Псковскую, Новгородскую, Калининградскую области и другие регионы.

Основная задача Филиала - обеспечение радиационной безопасности.

## 1.1 Ленинградское отделение

Ленинградский специализированный комбинат «Радон» создавался как Предприятие № 808, переименованное затем в Опытный завод НПО «Радиевый институт имени В.Г. Хлопина» (Сосновоборский филиал).

Ленинградское отделение располагается в промзоне города Сосновый Бор Ленинградской области и занимает площадь 41,32 га.

Площадка Ленинградского отделения находится на территории промышленной зоны, вблизи экспериментальной базы НПО «Радиевый институт им. В.Г. Хлопина», Ленинградской АЭС, ФГУП «Научно-исследовательский технологический институт им. А.П. Александрова».

Согласно Решению Межрегионального управления № 122 ФМБА России по г. Сосновый Бор Ленинградской области от 13.09.2011 Ленинградскому отделению филиала «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО» установлена II категория потенциальной опасности.



Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Федеральный экологический оператор»  
Филиал «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО»



**Рисунок 1 - Ленинградское отделение филиала «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО»**

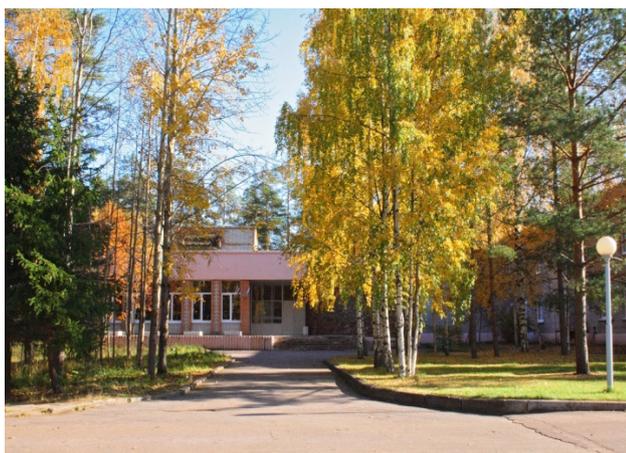
В 2021 году был разработан проект санитарно-защитной зоны, получены: экспертное заключение ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России № 78.22.40.000.Т.0157.09.21 от 16.09.2021 и санитарно-эпидемиологическое заключение Межрегионального управления № 122 ФМБА России Территориальный отдел по г. Сосновый Бор Ленинградской области № 47.13.04.000.Т.000044.09.21 от 23.09.2021.

В соответствии с правилами установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных Постановлением правительства от 03.03.2018 № 222, с учетом требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и СП 2.6.1.2216-07 Проектом обосновано, что организация санитарно-защитной зоны для Ленинградского отделения не требуется.

В составе Ленинградского отделения – цех по обращению с РАО; участок дезактивации спецодежды и СИЗ; автохозяйство; служба радиационной безопасности; вспомогательные подразделения.

В соответствии с лицензиями на обращение с радиоактивными отходами при их транспортировании (ГН-07-602-3932 от 29.09.2020), на эксплуатацию пункта хранения радиоактивных отходов (ГН-03-307-3891 от 12.08.2020), на обращение с радиоактивными отходами при их переработке (ГН-07-307-3884 от 04.08.2020), на использование радиоактивных веществ при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (ГН-09-501-3894 от 12.08.2020), на изготовление оборудования для ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов (ГН-12205-3910 от 25.08.2020) и с аттестатом аккредитации лаборатории радиационного контроля (№ RA.RU.21PP01 выдан 24 июля 2015) Ленинградское отделение выполняет следующие работы:

- Обращение с радиоактивными отходами, радиоактивными веществами и отработавшими источниками ионизирующего излучения при их транспортировании;
- Обращение с радиоактивными отходами, радиоактивными веществами и отработавшими источниками ионизирующего излучения при сборе, сортировке, переработке и хранении, при проведении радиационно-аварийных работ, связанных с выявлением и ликвидацией радиационного загрязнения;
- Обращение с радиоактивными отходами, радиоактивными веществами и отработавшими источниками ионизирующего излучения при проведении радиационно-



**Рисунок 2 – Здание администрации Ленинградского отделения филиала «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО»**

Технологические операции с источниками ионизирующего излучения производятся дистанционно в радиационно-защитных камерах, оборудованных манипуляторами.



**Рисунок 3 - Работа с источниками ионизирующего излучения**

го контроля и определении радионуклидного состава радиоактивных отходов и других объектов;

- Проведение работ по индивидуальному дозиметрическому контролю;
- Проведение работ по дезактивации одежды, средств защиты, технологического оборудования, транспортных контейнеров, специализированных автомашин;
- Осуществление контроля за радиационной обстановкой в зоне возможного загрязнения, санитарно-защитной зоне, зоне наблюдения с использованием технических средств непрерывного, оперативного контроля, лабораторного анализа;
- Осуществление работ в рамках системы государственного учёта и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в Российской Федерации.

На территории находятся хранилища низко - и среднеактивных радиоактивных отходов, источников ионизирующего излучения.

#### *Сжигание твердых и жидких горючих радиоактивных отходов*

Установка сжигания предназначена для термической переработки твердых и жидких горючих радиоактивных отходов с целью уменьшения их объема и перевода в пожаробезопасное состояние в условиях длительного хранения.

Переработке подлежат твердые радиоактивные отходы – дерево, ветошь, бумага, полимерные материалы, за исключением пластика и других галогеносодержащих материалов, биологические отходы и жидкие радиоактивные отходы – технические масла, жидкости с температурой вспышки не ниже 30°C.



Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Федеральный экологический оператор»  
Филиал «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО»

В отделении выполняются работы по перезарядке источников ионизирующего излучения, которые помещаются в устройства, изделия, приборы после удаления из последних отработавших источников.

В отделении осуществляются следующие виды деятельности по переработке радиоактивных отходов:

- Сжигание твердых и жидких горючих радиоактивных отходов;
- Прессование низкоактивных твердых радиоактивных отходов;
- Кондиционирование твердых радиоактивных отходов методом омоноличивания;
- Спецхимводоочистка;
- Битумирование жидких радиоактивных отходов.



Рисунок 4 - Щитовая установки сжигания



Рисунок 5 - Установка сжигания

*Прессование низкоактивных твердых радиоактивных отходов*

На установку прессования поступают низкоактивные твердые радиоактивные отходы, загрязненные альфа- и бета-излучающими радионуклидами, трансурановыми радионуклидами.

Производительность установки прессования в среднем составляет 2-3 бочки в час при сокращении первоначального объема твердых радиоактивных отходов от 2 до 3 раз.

с высокой текучестью и прочностью при затвердевании. Твердые радиоактивные отходы помещают в 200-литровую бочку с установленной внутри специальной вставкой. Бочку с отходами устанавливают на вибростол и заливают раствором, приготовленным из смеси «сухой бетон». После затвердевания смеси бочку герметизируют крышкой, маркируют, производят измерения на гамма-спектрометре с занесением результатов в базу данных и после оформления паспорта передают на хранение в хранилище твердых радиоактивных отходов. Работы по подготовке источников к хранению проводят в специальном перчаточном боксе.



**Рисунок 6 - Пресс**

*Кондиционирование твердых радиоактивных отходов методом омоноличивания*

Твердые радиоактивные отходы, содержащие альфа-, бета-, трансураниевые нуклиды, а также отработавшие источники альфа, бета-излучений и твердые радиоактивные отходы, переработка которых не предусмотрена существующими технологиями, кондиционируют методом омоноличивания. Для омоноличивания применяют мелкозернистый бетон

*Спецхимводоочистка*

Спецхимводоочистка предназначена для дезактивации малосолевых радиоактивно загрязненных вод методом дистилляции с последующей доочисткой образующегося дистиллята на угольных и ионообменных фильтрах.

Образующиеся на установке среднеактивные солевые концентраты периодически выводят из доупаривателя установки и передают на временное хранение в емкости хранилища жидких радиоактивных отходов и на дальнейшую переработку методом битумирования.

Получаемый в результате очищенный дистиллят после контроля качества используется для нужд предприятия в замкнутом технологическом цикле.

Применяемая технологическая схема очистки вод низкой удельной активности позволяет существенно сократить объемы жидких радиоактивных отходов и концентрировать радиоактивные отходы в небольшом объеме в виде солевого остатка, составляющего по объему не более 1% от исходного раствора.



Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Федеральный экологический оператор»  
Филиал «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО»

*Битумирование жидких радиоактивных отходов*

Отверждение жидких радиоактивных отходов с повышенной концентрацией солей и наличием взвесей производят на установке битумирования, состоящей из битуматора и системы газоочистки.

Установка битумирования предназначена для переработки жидких радиоактивных отходов, в том числе солевых концентратов, масел и сорбентов из системы очистки конденсата на узле ионообменной фильтрации.

На установке выполняется доупаривание концентратов и их смешивание с расплавленным жидким битумом. При постоянном перемешивании из полученной битумно-солевой эмульсии выпариваются остатки воды, и получается битумно-



**Рисунок 7- Пульт управления установки битумирования**

солевой компаунд, который передается в металлический контейнер объемом 1000 литров. После охлаждения и затвердевания компаунда металлический контейнер герметизируют и направляют на хранение в хранилище радиоактивных отходов.



**Рисунок 8 - Здание управления Ленинградского отделения**

## 1.2 Мурманское отделение

В соответствии с постановлением Совета Министров РСФСР от 25.05.1958 № 539/64с был создан «Мурманский специализированный комбинат радиационной безопасности «Радон». В соответствии с приказом Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» от 01.07.2008 № 237В в 2008 году предприятия вошло в состав ФГУП «РосРАО» и было реорганизовано в Мурманское отделение филиала «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «РосРАО».

Основной деятельностью Мурманского отделения являлось транспортирование твердых радиоактивных отходов и источников ионизирующего излучения (по заказу сторонних организаций) и эксплуатация пункта хранения радиоактивных отходов.

С середины 1993 года Мурманское отделение прекратило приём радиоактивных отходов на хранение. В 2019 году были завершены работы по выводу из эксплуатации хранилищ пункта

хранения радиоактивных отходов (ПХРО) Мурманского отделения на площадке площадью 6 га на 32-м километре автодороги Мурманск – Печенга Кольского района.

Мурманское отделение отнесено к IV категории по потенциальной радиационной опасности по согласованию с Межрегиональным управлением № 120 ФМБА России, решение от 28.12.2015. Для радиационных объектов IV категории установления санитарно-защитных зон не предусмотрено (ОСПОРБ-99/2010).

Мероприятия по выводу из эксплуатации хранилищ РАО выполнены в полном объёме в соответствии с Проектом вывода из эксплуатации: выведены из эксплуатации хранилища ЖРО (емкости №№ 1-2) и ТРО (емкости №№ 1-4), передано на захоронение в ФГУП «НО РАО» 26,6 м<sup>3</sup> РАО. Результаты работ отвечают радиационным нормам и правилам и обосновывают безопасное прекращение деятельности, что подтверждено экспертным заключением ФМБА.

В 2021 году Мурманское отделение снято с государственного учета в федеральном государственном реестре объектов оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, свидетельство от 17.03.2021 № 4702039, выдано Балтийско-Арктическим межрегиональным управлением Росприроднадзора.



**Рисунок – 9 ПХРО Мурманского отделения**



## 2. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

Экологическая политика в сфере обращения с ОЯТ, РВ и РАО утверждена приказом ФГУП «ФЭО» от 07.04.2021 № 214-1/236-П и разработана в соответствии с целями и основными принципами Экологической политики Госкорпорации «Росатом».

Для успешной реализации экологической политики ФГУП «ФЭО» филиалом «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО» ежегодно составляются план и отчет по реализации экологической политики.

Планируя и реализуя экологическую деятельность при обращении с радиоактивными отходами, предприятие следует основным принципам:

Принципы реализации экологической политики ФГУП «ФЭО»:

- принцип соответствия - обеспечение деятельности законодательным, другим нормативным требованиям и стандартам, в том числе международным, в области экологической безопасности и охраны окружающей среды;

- принцип презумпции потенциальной экологической опасности деятельности - осознание того, что любая деятельность может оказать негативное воздействие на окружающую среду и приоритет обязательного учета экологических факторов и оценки возможного негативного воздействия на окружающую среду при планировании и осуществлении деятельности;

- принцип научной обоснованности решений - научно обоснованный подход к принятию экологически значимых решений руководством и должностными лицами предприятия с использованием современных и перспективных научных достижений;

принцип согласованности - сочетание экологических, экономических и социальных интересов предприятия и населения, общественных организаций, органов государственной власти и местного самоуправления в районах размещения филиалов и отделений в интересах устойчивого развития и обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности;

- принцип экологической эффективности - обеспечение высоких показателей результативности природоохранной деятельности, снижение негативного воздействия на окружающую среду при обоснованном уровне затрат;

- принцип информационной открытости - соблюдение публичного права на получение в установленном порядке достоверной информации о состоянии окружающей среды в районах размещения филиалов и отделений, прозрачность и доступность экологической информации;

- принцип готовности - постоянная готовность руководства и работников предприятия к предотвращению, локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на объектах предприятия;

- принцип приемлемого риска - применения риск-ориентированного подхода в целях принятия экологически эффективных управленческих решений;

- принцип постоянного совершенствования - постоянное совершенствование системы управления охраной окружающей среды и экологической безопасностью посредством применения целевых показателей и индикаторов экологической эффективности;

- принцип лучших практик - использование передового отечественного и зарубежного опыта для улучшения качества окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, внедрение инновационных экологически эффективных технологий в области обращения с ОЯТ, РВ и РАО.

Основным приоритетом ФГУП «ФЭО» наряду с достижениями высоких экономических показателей является охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности.

Руководство ФГУП «ФЭО» берет на себя **обязательства**:

- проводить прогнозную оценку последствий воздействия деятельности предприятия на окружающую среду с целью снижения экологических рисков и предупреждения аварийных ситуаций.

- обеспечивать экологическую эффективность принимаемых управленческих решений посредством использования системы критериев и индикаторов экологической эффективности;

- внедрять и поддерживать лучшие методы управления охраной окружающей среды и экологической безопасностью в соответствии с национальными и международными стандартами в области экологического менеджмента;

- обеспечивать необходимыми ресурсами, в том числе кадровыми, финансовыми, технологическими, деятельность по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности;

- совершенствовать систему производственного экологического контроля, применять современные методы и средства измерений, развивать автоматизированные системы экологического контроля;

- обеспечивать взаимодействие и координацию деятельности в области охраны окружающей среды и экологической безопасности с органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления;

- привлекать в установленном порядке заинтересованных граждан, общественные и иные некоммерческие организации к участию в обсуждении намечаемой деятельности в охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;

- обеспечивать достоверность, открытость, доступность и объективность информации о воздействии на окружающую среду в

районах размещения филиалов и отделений, а также принимаемых мерах по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности;

- содействовать формированию экологической культуры, развитию экологического образования всех работников предприятия;

- обеспечивать реализацию Экологической политики и поддержание ее в актуальном состоянии.

Стратегическая цель федерального государственного унитарного предприятия «Федеральный экологический оператор» (ФГУП «ФЭО») – лидерство в Российской Федерации в области:

- комплексного обращения с радиоактивными отходами;

- оказания услуг эксплуатирующим организациям (включая вывод из эксплуатации объектов использования атомной энергии);

- утилизации выведенных из эксплуатации атомных подводных лодок;

- реабилитации радиационно-опасных объектов и загрязненных участков территорий.

Стратегической целью Экологической политики ФГУП «ФЭО» является обеспечение экологически ориентированного развития предприятия при поддержании высокого уровня экологической безопасности и снижении экологических рисков, связанных с использованием объектов по обращению с ОЯТ, РВ и РАО.

Отделения филиала «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО» имеют всю необходимую экологическую нормативную и разрешительную документацию. В установленные законодательством сроки предоставляется информация по формам государственной статистической отчетности в уполномоченные органы. Ежеквартально исчисляется и вносится авансовая плата за негативное воздействие на окружающую среду.



Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Федеральный экологический оператор»  
Филиал «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО»

Приказом ФГУП «ФЭО» от 10.03.2022 № 214-1/176-П принята к исполнению Единая отраслевая экологическая политика Госкорпорации «Росатом» от 05.12.2017 № 1232-П, с изменениями внесенными приказом Госкорпорации «Росатом» от 29.11.2021 № 1/1553-П.

Документ определяет стратегическую цель, принципы, задачи и механизмы реализации Политики с учетом специфики деятельности организаций Госкорпорации «Росатом» и обязательства Госкорпорации «Росатом» в области охраны окружающей среды, природопользования и обеспечения экологической информации.

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ОПЕРАТОР  
РОСАТОМ

Приложение к приказу ФГУП «ФЭО» от 07.04.2021 № 214-1/256-П

Экологическая политика ФГУП «ФЭО» в сфере обращения с ОЯТ, РБ и РАО

**Стратегическая цель** федерального государственного унитарного предприятия «Федеральный экологический оператор» (ФГУП «ФЭО») – лидерство в Российской Федерации в области:

- комплексного обращения с радиоактивными отходами;
- оказания услуг эксплуатирующим организациям (включая вывод из эксплуатации объектов использования атомной энергии);
- утилизации выведенных из эксплуатации атомных подводных лодок;
- реабилитации радиационно-опасных объектов и загрязненных участков территорий.

**Стратегической целью** Экологической политики ФГУП «ФЭО» является обеспечение экологически ориентированного развития предприятия при поддержании высокого уровня экологической безопасности и снижении экологических рисков, связанных с использованием объектов по обращению с ОЯТ, РБ и РАО.

**Основным приоритетом** ФГУП «ФЭО» наряду с достижениями высоких экономических показателей является охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности.

**Принципы реализации экологической политики ФГУП «ФЭО»:**

- принцип соответствия - обеспечение деятельности законодательным, другим нормативным требованиям и стандартам, в том числе международным, в области экологической безопасности и охраны окружающей среды;
- принцип превентивности потенциальной экологической опасности деятельности - осознание того, что любая деятельность может оказать негативное воздействие на окружающую среду и приоритет обязательного учета экологических факторов и оценки возможного негативного воздействия на окружающую среду при планировании и осуществлении деятельности;
- принцип научной обоснованности решений - научное обоснование подхода к принятию экологически значимых решений руководством и должностными лицами предприятия с использованием современных и перспективных научных достижений;
- принцип согласованности - сочетание экологических, экономических и социальных интересов предприятия и населения, общественных организаций, органов государственной власти и местного самоуправления в районах размещения филиалов и отделений в интересах устойчивого развития и обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности;
- принцип экологической эффективности - обеспечение высоких показателей результативности природоохранной деятельности, снижение негативного воздействия на окружающую среду при обоснованном уровне затрат;
- принцип информационной открытости - обеспечение публичного права на получение в установленном порядке достоверной информации о состоянии окружающей среды в районах размещения филиалов и отделений, прозрачность и доступность экологической информации;
- принцип готовности - постоянная готовность руководства работников предприятия к предотвращению, локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на объектах предприятия;
- принцип приемлемого риска - применение риск-ориентированного подхода в целях принятия экологически эффективных управленческих решений;
- принцип постоянного совершенствования - постоянное совершенствование системы управления охраной окружающей среды и экологической безопасностью посредством применения целевых показателей и индикаторов экологической эффективности;
- принцип лучших практик - использование передового отечественного и зарубежного опыта для улучшения качества окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, внедрение инновационных экологически эффективных технологий в области обращения с ОЯТ, РБ и РАО.

**Руководство ФГУП «ФЭО» берет на себя обязательства:**

- проводить прототипную оценку последствий воздействия деятельности предприятия на окружающую среду с целью снижения экологических рисков и предотвращения аварийных ситуаций;
- обеспечивать экологическую эффективность принимаемых управленческих решений посредством использования системы критериев и индикаторов экологической эффективности;
- внедрять и поддерживать лучшие методы управления охраной окружающей среды и экологической безопасностью в соответствии с национальными и международными стандартами в области экологического менеджмента;
- обеспечивать экологическую безопасность, в том числе кадровую, финансовую, технологическую, деятельность по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности;
- совершенствовать систему производственного экологического контроля, применять современные методы и средства измерений, развивать автоматизированные системы экологического контроля;
- обеспечивать взаимодействие и координацию деятельности в области охраны окружающей среды и экологической безопасности с органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления;
- привлекать в установленном порядке заинтересованных граждан, общественные и иные некоммерческие организации к участию в обсуждении намеченной деятельности в охране окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;
- обеспечивать достоверность, открытость, доступность и объективность информации о воздействии на окружающую среду в районах размещения филиалов и отделений, а также принимаемых мерах по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности;
- содействовать формированию экологической культуры, развитию экологического образования всех работников предприятия;
- обеспечивать реализацию Экологической политики и поддержание ее в актуальном состоянии.

Рисунок 10 – Экологическая политика ФГУП «ФЭО» в сфере обращения с ОЯТ, РБ и РАО

# 3. СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА, МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА И МЕНЕДЖМЕНТА ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

Приказом ФГУП «ФЭО» от 29.09.2021 № 214-1/608-П утверждена Политика в области охраны труда, обеспечения безопасности труда и охраны здоровья работников, в целях разработки, внедрения и подготовки к сертификации «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья» во ФГУП «ФЭО» на соответствие требованиям международного стандарта ISO 45001:2018.

The image shows a scanned document titled "ПОЛИТИКА ФГУП «ФЭО» в области охраны труда, обеспечения безопасности труда и охраны здоровья работников". The document is dated 29.09.2021 and signed by K.S. Sidelnikov. It outlines the strategic goals, principles, and objectives of the occupational safety and health policy. The document is structured as follows:

**Стратегическая цель федерального государственного унитарного предприятия «Федеральный экологический оператор» (ФГУП «ФЭО»):**

- обеспечивать безопасные для здоровья условия работы и предотвращать связанные с работой травмы и ухудшение состояния здоровья, контролировать и снижать профессиональные риски при осуществлении деятельности в области использования атомной энергии, эксплуатации взрывоопасных и химически опасных производственных объектов, обращения с отходами производства и потребления.

**Основные принципы деятельности в области охраны труда, системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья (СМБТиОЗ) во ФГУП «ФЭО»:**

- признание и обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности;
- постоянное совершенствование деятельности и повышение квалификации работников в области охраны труда, обеспечения безопасности труда и охраны здоровья работников;
- поддержание в рабочем состоянии и совершенствование системы управления охраной труда (СУОТ) и СМБТиОЗ;
- планирование и проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков, производственного травматизма и профессиональных заболеваний;
- стремление к достижению у всех работников ФГУП «ФЭО» понимания, что выполнение требований охраны труда является неотъемлемой частью трудовой деятельности;
- открытость и доступность информации об обеспечении безопасности труда и охраны здоровья работников.

**Основные цели и задачи в области охраны труда, СМБТиОЗ:**

- обеспечение охраны труда и безопасных условий труда работников;
- минимизация рисков и прелотвращение угрозы возникновения производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников;
- совершенствование системы контроля, мониторинга, измерения, анализа и оценки результатов деятельности в области охраны труда, СМБТиОЗ на рабочих местах;
- улучшение санитарно-бытового и лечебно-профилактического обслуживания работников;
- совершенствование СУОТ и постоянное улучшение СМБТиОЗ за счет своевременной разработки и актуализации руководящих документов, регламентов, стандартов и др. документов в области охраны труда и СМБТиОЗ, разграничение прав и обязанностей работников в области охраны труда;
- постоянное формирование положительного имиджа ФГУП «ФЭО» как предприятия, ориентированного на приоритет сохранения жизни и здоровья работников;
- повышение культуры безопасности на производстве, образовательного и профессионального уровня работников в области охраны труда и компетентности в СМБТиОЗ.

**Обязательства руководства:**

руководство ФГУП «ФЭО» берет на себя ответственность за реализацию политики и целей в области безопасности труда и охраны здоровья работников в части:

- соблюдения законодательства по охране труда, исполнения коллективного договора ФГУП «РосРАС» (переименовано во ФГУП «ФЭО» 03.04.2020) и обеспечения соответствия СМБТиОЗ на соответствие требованиям международного стандарта ISO 45001:2018 и ГОСТ Р ИСО 45001-2020;
- реализации установленных государственным законодательством гарантий и компенсаций за работу с вредными и (или) опасными условиями труда;
- обеспечения личной ответственности руководителей и непосредственных исполнителей за соблюдением требований охраны труда и СМБТиОЗ;
- обеспечения функционирования производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;
- систематического обучения и повышения квалификации работников по охране труда и обеспечению компетентности в рамках СМБТиОЗ;
- обсуждения вопросов, относящихся к сфере охраны труда с работниками и их представителями и привлечение их к активному участию во всех элементах СУОТ и СМБТиОЗ.

Рисунок 11 - Политика ФГУП «ФЭО» в области охраны труда, обеспечения безопасности труда и охраны здоровья работников



**Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Федеральный экологический оператор»  
Филиал «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО»**

В августе 2016 года во ФГУП «ФЭО» проведен курс подготовки сотрудников по программе внутренних аудиторов: «Внутренний аудит системы экологического менеджмента организации в соответствии с требованиями ISO 14001:2015».

В 2020 на предприятии внедрена система экологического менеджмента, получены сертификаты системы экологического менеджмента ISO 140001:2015 – регистрационный номер сертификата 31100410 UM15, ГОСТ Р ИСО 14001-2016 – регистрационный номер сертификата РС 200334.

В 2020 году ФГУП «ФЭО» получило сертификат Системы Менеджмента Качества

ГОСТ Р ИСО 9001:2015 – регистрационный номер сертификата РС 001625.

В 2021 году в Ленинградском отделении и филиале «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО» был проведен внешний инспекционный аудит системы экологического менеджмента предприятия органом по сертификации DQS.



**ОТЧЕТ  
Audit report**

1. инспекционный аудит  
1. Surveillance audit  
ISO 14001:2015

Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Федеральный экологический оператор» (ФГУП «ФЭО»)

119017 г. Москва Российская Федерация, ул. Большая Ордынка, д. 24

Тип расположения / Type of location  
Одна площадка  
Single site with all relevant functions

Audit date:  
From: 06.12.2021 to: 10.12.2021  
REF No.: 31100410

Confidential / Конфиденциально  
version Jan 12, 2018  
стр. 1 of 24

**Рисунок 13 – отчет инспекционного аудита системы Менеджмента Качества ФГУП «ФЭО»**

Выполнение работ по комплексному обращению с радиоактивными отходами регламентируется Программой обеспечения качества.

Программа включает в себя документально оформленный комплекс организационно-технических и других мероприятий по обеспечению качества, позволяющий убедиться в том, что деятельность по обращению с радиоактивными отходами осуществляется в соответствии с требованиями федеральных законов, государственных и отраслевых стандартов, технических регламентов, других нормативных документов и условиями действия лицензий.



**Рисунок 12 – Сертификаты ФГУП «ФЭО» системы Менеджмента Качества**

Область деятельности филиала «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО» по данному сертификату включает следующие позиции – прием, транспортирование, переработка, приведение к критериям приемлемости и промежуточное хранение радиоактивных отходов (включая отработавшие источники ионизирующего излучения). Транспортирование источников ионизирующего излучения. Зарядка и перезарядка радиоизотопных приборов источниками ионизирующего излучения. Вывод из эксплуатации ядерно - и радиационно- опасных объектов. Проектирование и конструирование радиационных источников, пунктов хранения радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов. Функции генерального проектировщика. «Политика в области качества» утверждена приказом ФГУП «ФЭО».

Приоритетом Политики в области качества ФГУП «ФЭО» является обеспечение

безопасности при осуществлении деятельности в области использования атомной энергии.

Система управления охраной труда (СУОТ) предназначена для реализации в филиале «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО» политики и задач в области охраны труда с целью сохранения жизни, здоровья и работоспособности работников в процессе труда, обеспечения безопасности производственных процессов и оборудования, предупреждения производственного травматизма и профессиональных заболеваний, улучшения условий и охраны труда работников. СУОТ регламентирует единый для всех структурных подразделений предприятия порядок управления охраной труда в соответствии с действующим законодательством и отраслевыми особенностями, устанавливает основные требования и процедуры формирования и обеспечения функционирования СУОТ с соблюдением принципов построения СУОТ организации.

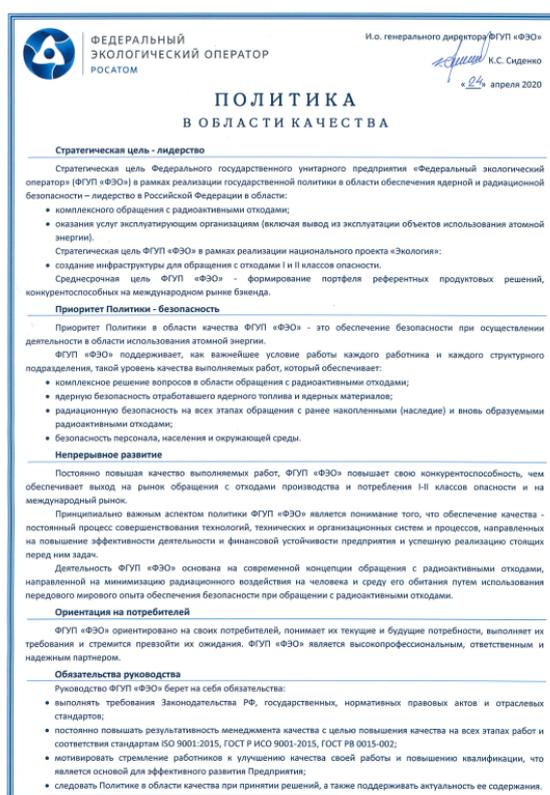


Рисунок 14 – Политика в области качества ФГУП «ФЭО»



## 4. ОСНОВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ПРИРОДООХРАННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

При эксплуатации Ленинградского и Мурманского отделений филиалом «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО» выполняются требования по обеспечению охраны окружающей среды, установленные актами Российской Федерации, а также нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации, а также руководствуется в своей природоохранной деятельности следующими федеральными документами:

- Федеральный Закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- Федеральный Закон от 4 мая 1999 года № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- Федеральный Закон от 21 ноября 1995 года № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии».
- Федеральный Закон от 09 января 1996 года № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения».
- Федеральный закон от 11 июля 2011 года № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Федеральный Закон от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
- Водный кодекс Российской Федерации от 03 июня 2006 года № 74-ФЗ.
- Федеральный Закон от 04 мая 2011 года № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».
- Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009) СанПиН 2.6.1.2523-09.
- Разрешение Ленинградского отделения на выброс радиоактивных веществ (радионуклидов) в атмосферный воздух № СЕ-ВРВ-303-70 от 12.08.2020 (Северо-европейское МТУ по надзору за ЯРБ Ростехнадзора).
- Декларация о воздействии на окружающую среду Ленинградского отделения от 30.06.2021. № 5040085.
- Свидетельство о постановке на государственный учет объекта оказывающего негативное воздействие на окружающую среду №AONHLXMG от 09.01.2017 (Ленинградское отделение), объект II категории, код оказывающего НВОС 41-0178-003204-П.
- Свидетельство о снятии с государственного учета Мурманского отделения (ПХРО) № 4702039 от 17.03.2021, выданное Балтийско-Арктическим межрегиональным управлением, объекта II категории (код оказывающего НВОС 47-0151-000105-П) в связи с окончанием работ и консервацией объекта.
- Свидетельство о постановке на государственный учет объекта оказывающего негативное воздействие на окружающую среду № АОРООАСI от 20.01.2017 (Мурманское отделение Производственная база), объект IV категории, код оказывающего НВОС 47-0151-000104-П.
- Договор холодного водоснабжения № 40009680/9/146845-Д от 29.01.2021, договор водоотведения № 40009678/9/146973-Д от 29.01.2021, (Ленинградское отделение).

- Разрешение № 377 Мурманского отделения на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных веществ), утверждено Управлением Росприроднадзора по Мурманской области от 16.06.2016 (срок действия до 10.06.2021).
- Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение № 04/2716 от 24 июля 2017 года (Мурманское отделение).
- Программы производственного экологического контроля (Ленинградского отделения ПРГ-ООС-214-4Ф-16-008-2021, Мурманского отделения СТО-214-4Ф-15-16/2 Производственная база, СТО-214-4Ф-15-16/3 ПХРО).
- Договор на прием (дождевых и талых) вод № 40001491 от 01.07.2014 (Ленинградское отделение).  
Договор холодного водоснабжения и водоотведения № 3-978 от 01 октября 2014 г. (Мурманское отделение).
- Постановление Правительства Мурманской области от 30.09.2013 № 570-ПП «Об утверждении государственной программы Мурманской области «Охрана окружающей среды и воспроизводство природных ресурсов».
- Положение о производственном контроле в области охраны окружающей среды (производственном экологическом контроле) во ФГУП «ФЭО».
- Порядок осуществления производственного контроля в области обращения с отходами производства и потребления в ФГУП «ФЭО».
- Правила обращения с отходами производства и потребления во ФГУП «ФЭО».



**Рисунок 15 – Производственное здание Ленинградского отделения**



## 5. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ И РАДИАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ

Производственный экологический контроль осуществляется с целью контроля соблюдения требований природоохранного законодательства:

- При осуществлении выбросов в атмосферный воздух от стационарных источников;
- При осуществлении водных сбросов в централизованные системы водоотведения;
- При обращении с отходами производства и потребления;
- При обеспечении радиационной безопасности.

Для проведения измерений параметров негативного воздействия на окружающую среду нерадиационного характера привлекаются специализированные аттестованные лаборатории с соответствующей областью аккредитации на договорной основе.

Радиационный контроль в Ленинградском отделении осуществляется собственной лабораторией радиационного контроля, аккредитованной Федеральной службой по аккредитации ФСА «Росаккредитация» (№ RA.RU.21PP01 выдан 24 июля 2015г).



**Рисунок 16 -Аттестат аккредитации лаборатории Ленинградского отделения**

В Ленинградском отделении ежегодно проводится контроль следующих объектов окружающей среды:

- Вода контрольно-наблюдательных скважин (КНС) – грунтовая вода;
- Сточная вода – (ПК – производственная канализация, ДЛК – дренажно-ливневая канализация, ХФК – хоз-фекальная канализация);
- Почва;
- Растительность;
- Атмосферный воздух.

Лаборатория радиационного контроля Ленинградского отделения оснащена всеми необходимыми радиометрическими, дозиметрическими и спектрометрическими приборами, оборудованием и приборами для радиохимических анализов в соответствии с утвержденной областью аккредитации. Специалисты лаборатории владеют необходимыми методиками измерений.



**Рисунок 17 - Рабочее место сотрудника лаборатории**

В соответствие с утвержденным планом-графиком контроля за соблюдением нормативов ПДВ производственный контроль осуществляется расчетным методом по одному веществу - Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-).

Производственный радиационный контроль проводится в соответствии с Программой производственного радиационного контроля на радиационно-опасных объектах и включает:

Радиационный дозиметрический контроль. Контроль мощности эквивалентной дозы излучения и плотности потока альфа-, бета-частиц производится на рабочих местах персонала, в помещениях, на территории ПХРО и санитарно-защитной зоны.

Индивидуальный дозиметрический контроль внешнего облучения персонала проводится при всех работах в зоне контролируемого доступа ПХРО и при транспортировании ИИИ и РАО посредством термолюминесцентных дозиметров, а в случае радиационно-опасных работ термолюминесцентных и прямо - показывающих дозиметров.

Результаты дозиметрического контроля фиксируются в журналах. Результаты индивидуального дозиметрического контроля регистрируются в журналах и машинных носителях, вносятся в индивидуальные карточки учета доз сотрудника.

Радиационный технологический контроль проводится с целью соблюдения требований законодательства в области использования атомной энергии и требований технологических регламентов установок по переработке РАО, включает в себя:

– Контроль мощности дозы на поверхности упаковок с РАО, РНИ, технологического оборудования и установок;

– Контроль альфа-, бета-загрязнения поверхностей помещений, оборудования, инструментов, спецодежды и кожных покровов персонала;

– Контроль активности, удельной активности, объемной активности РАО, РНИ и технологических сред при работе установок по переработке РАО.

– Радиационный контроль за нераспространением радиоактивных загрязнений.

Радиационный контроль за нераспространением радиоактивного загрязнения производится Лабораторией радиационного контроля Ленинградского отделения и контролируется специализированной лабораторией ФГУЗ и Роспотребнадзора в рамках федерального надзора два раза в год.



**Рисунок 18 - Радиационный контроль**  
– Радиационный контроль окружающей среды

Радиационный контроль окружающей среды в Мурманском отделении производится специализированной лабораторией ФГБУЗ ЦГиЭ № 120 ФМБА России на договорной основе один раз в год, а в Ленинградском отделении собственной аккредитованной лабораторией радиационного контроля в соответствии с Программой производственного радиационного контроля на радиационно-опасных объектах.

Радиационный контроль окружающей среды Ленинградского отделения осуществляется в контрольных точках, расположенных в зоне контролируемого доступа и в санитарно-защитной зоне, среди них:

- 95 контрольно-наблюдательных скважин;
- более 100 точек контроля мощности дозы;
- пост контроля объемной активности аэрозолей в атмосферном воздухе;
- 3 точки контроля удельной активности воды открытых водоемов в санитарно-защитной зоне;
- 10 постов отбора проб дерна, растительности, снега и атмосферных выпадений.

Полученные в результате проведения радиационного контроля окружающей среды данные показывают, что содержание радионуклидов в пробах окружающей среды на территории объекта и в санитарно-защитной зоне находятся на уровне типичных для региона значений.



Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Федеральный экологический оператор»  
Филиал «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО»



**Рисунок 19 – специальный транспорт Ленинградского отделения**

Проводятся регулярные наблюдения за режимом грунтовых вод, в подземных водах и грунтах контролируются радионуклидный состав, удельная активность альфа, бета-излучающих радионуклидов, удельная активность трития.

Система ОМСН на площадке Ленинградского отделения включает 95 контрольно-наблюдательных скважин (КНС) и 10 постов отбора проб грунта. КНС оборудованы на оба водоносных горизонта и имеют глубину 2,05-14,40 м. Постоянно эксплуатируются 86 КНС, 9 КНС находятся в резерве.

Результаты производственного контроля в 2021 году показывают, что все контролируемые показатели не превышают установленные нормативы.

Ухудшения радиационной обстановки не отмечено.

Система обращения с радиоактивными отходами соответствует современным критериям, нормам и требованиям безопасности.

В таблицах 5.1. и 5.2. приведены значения среднегодовых объемных активностей радионуклидов в воздухе на границе предприятия Ленинградского отделения.

Таблица – 5.1 мощность амбиентного эквивалента доза на территории Ленинградского отделения, мкЗв/час.

Минимальная за год	Среднегодовая	Максимальная за год
0,09000	0,13000	0,19000

Таблица – 5.2 – Объемная активность отдельных радионуклидов в воздухе на территории Ленинградского отделения

Радионуклид	Средняя		Максимальная	
	Бк/м <sup>3</sup>	В единицах ДО-А <sub>нас</sub>	Бк/м <sup>3</sup>	В единицах ДОА <sub>нас</sub>
Be-7	5,60E-4	2,80E-7	9,09E-4	4,55E-7
Mn-54	2,08E-6	2,89E-8	4,40E-6	6,11E-8
Co-60	7,07E-6	6,42E-7	1,85E-5	1,68E-6
Cs-134	1,46E-6	7,68E-8	1,46E-6	7,68E-8
Cs-137	1,16E-5	4,31E-7	2,84E-5	1,05E-6

**– Объектный мониторинг состояния недр**

Ленинградское отделение филиала «Северо-западный территориальный округ» имеет систему объектного мониторинга состояния недр (ОМСН), позволяющую контролировать состояние подземных вод и грунтов в зоне воздействия эксплуатируемых сооружений.

Результаты производственного экологического контроля в виде Отчета представляются в территориальные органы Росприроднадзора в установленный срок.



ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 к Протоколу № 21.04-89.ВПВ от 30.04.2021 года  
ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗА

Наименование организации-Заказчика, адрес: Ленинградское отделение филиала "Северо-Западный территориальный округ "ФГУП "ФЭО", Ленинградская область, г. Сосновый Бор, промзона

Наименование объекта, адрес: Ленинградское отделение филиала "Северо-Западный территориальный округ "ФГУП "ФЭО", Ленинградская область, г. Сосновый Бор, промзона

Таблица 4

№ п/п	№ ист	Цех, участок, оборудование	Наименование газоочистной установки	Код и наименование загрязняющих веществ	Количество, г/с		Уловленно, г/с	Эффективность очистки, %	Каталожная эффективн. очистки, %
					на входе	на выходе			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0130	Деревообрабатывающие станки	Циклон	(2936) Пыль древесная	0,2556400	0,0181806	0,2374594	92,9	-

Руководитель ЭАЛ О.В.Ступина



Ответственный исполнитель

О.Н.Сорокина

Протокол № 21.04-89.ВПВ составлен в двух экземплярах

Этот документ может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ООО «ЭАЛ ЦСПО»

### Рисунок 21 – Протокол «Показатели работы установок очистки газа»

Источники загрязнения Ленинградского отделения ни по одному ингредиенту не создают приземных концентраций, превышающих предельно допустимые на границе промышленной площадки и границе предприятия. Таким образом, санитарно-гигиенические нормативы качества, предъявляемые к атмосферному воздуху населенных мест соблюдены. Необходимости в проведении специфических мероприятий по снижению выбросов для достижения санитарных норм в атмосферном воздухе нет, по фактору загрязнения атмосферного воздуха.

Схема расположения точек мониторинга МАЭД гамма излучения и объектов окружающей среды в СЗЗ за территорией Ленинградского отделения представлена на рисунке.



### Рисунок 22 – Точки мониторинга МАЭД гамма излучения и объектов окружающей среды в СЗЗ за территорией Ленинградского отделения



**Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Федеральный экологический оператор»  
Филиал «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО»**

Таблица 5.3 - Результаты мониторинга радиационной обстановки за 2016 – 2021гг. грунтовых вод на территории Ленинградского отделения (КНС 15а, 15б)

Год	КНС 15а		КНС 15б	
	Суммарная удельная бета-активность, Бк/кг	Удельная активность трития, Бк/кг	Суммарная удельная бета-активность, Бк/кг	Удельная активность трития, Бк/кг
2016	0.97	690	0.93	1200
	0.93	1200	0.83	2200
	1.02	260	0.85	290
	0.90	180	0.76	460
2017	1.21	430	0.79	360
	0.83	320	0.79	640
	1.05	2000	0.97	1800
	0.79	210	0.74	290
2018	0.81	1300	0.82	270
2018	0.86	330	0.70	560
	0.80	500	0.70	300
	0.85	360	0.80	410
2019	0.75	390	0.80	200
	0.79	240	0.75	400
	0.82	350	0.74	330
	0.93	200	0.79	190
2020	1.12	210	0.71	280
	0.79	230	0.77	370
	0.82	360	0.74	380
	0.88	270	0.70	490
2021	0.75	280	0.69	420
	0.85	230	0.75	420
	0.81	270	0.63	290
	0.84	420	0.74	420
УВ по НРБ 99/2009	4.9*	7600**	4.9*	7600**

\* - УВ для бета-активности по Sr-90;

\*\* - УВ для бета-активности по H-3.

Таблица 5.4- Результаты измерения суммарной удельной активности альфа, бета-излучающих радионуклидов в воде открытых водоемов за территорией Ленинградского отделения по точкам контроля №№ 7,8,9

Дата	Суммарная удельная активность альфа, бета-излучающих радионуклидов по точкам контроля					
	7		8		9	
	Активность $\Sigma\alpha$ , Бк/кг	Активность $\Sigma\beta$ , Бк/кг	Активность $\Sigma\alpha$ , Бк/кг	Активность $\Sigma\beta$ , Бк/кг	Активность $\Sigma\alpha$ , Бк/кг	Активность $\Sigma\beta$ , Бк/кг
05.10.2020	0.53±0.27	1.61±0.80	0.60±0.30	1.92±0.96	0.75±0.38	2.12±1.06
19.10.2020	0.54±0.27	1.59±0.80	0.57±0.29	1.37±0.69	0.69±0.35	1.90±0.95
13.11.2020	0.57±0.29	1.55±0.78	0.59±0.30	1.19±0.60	0.76±0.38	1.57±0.79
26.11.2020	0.53±0.27	1.58±0.79	0.56±0.28	1.04±0.52	0.72±0.36	1.82±0.91
09.12.2020	0.52±0.26	1.61±0.81	0.49±0.25	1.35±0.68	0.62±0.31	1.90±0.95
24.12.2020	0.54±0.27	1.56±0.78	0.53±0.27	1.20±0.60	0.71±0.36	1.94±0.97
12.01.2021	-	-	-	-	0.80±0.38	2.96±1.48
26.01.2021	-	-	-	-	0.76±0.38	2.10±1.05
10.02.2021	-	-	-	-	0.81±0.40	1.92±0.96
19.02.2021	-	-	-	-	0.80±0.40	1.98±0.99
03.03.2021	-	-	-	-	0.74±0.37	2.50±1.25
19.03.2021	-	-	-	-	0.78±0.39	2.06±1.03
07.04.2021	0.72±0.36	1.24±0.62	0.50±0.25	1.06±0.53	0.80±0.41	1.96±0.92
23.04.2021	0.69±0.35	1.40±0.70	0.62±0.31	1.42±0.71	0.71±0.36	1.88±0.94
13.05.2021	0.72±0.36	1.54±0.77	0.76±0.38	1.79±0.90	0.81±0.41	1.90±0.95

Дата	Суммарная удельная активность альфа, бета-излучающих радионуклидов по точкам контроля					
	7		8		9	
	Активность $\Sigma\alpha$ , Бк/кг	Активность $\Sigma\beta$ , Бк/кг	Активность $\Sigma\alpha$ , Бк/кг	Активность $\Sigma\beta$ , Бк/кг	Активность $\Sigma\alpha$ , Бк/кг	Активность $\Sigma\beta$ , Бк/кг
27.05.2021	0.66±0.33	1.45±0.73	0.69±0.35	1.48±0.74	0.65±0.33	1.79±0.90
17.06.2021	0.64±0.32	1.50±0.75	0.60±0.30	1.55±0.77	0.57±0.28	1.74±0.87
30.06.2021	0.63±0.32	1.44±0.72	-	-	0.60±0.30	1.70±0.85
14.07.2021	0.57±0.29	1.42±0.71	-	-	0.59±0.30	1.68±0.84

Примечание: « - » отсутствует вода в точке пробоотбора.

Таблица 5.5 - Результаты мониторинга почвы на территории Ленинградского отделения (Пост 2) за 2016 – 2020 гг.

Год	$\alpha$ , Бк/кг	$\beta$ , Бк/кг	$^{90}\text{Sr}$ , Бк/кг	$^{137}\text{Cs}$ , Бк/кг	$\gamma$ -нуклиды другие, Бк/кг
2016	97.96	700	1.56	63.3	$^{40}\text{K}=1300$ ; $^{232}\text{Th}=26.70$
2017	216.19	900	3.05	92	$^{40}\text{K}=880$ ; $^{226}\text{Ra}=15.60$
2018	114.40	800	0.95	207	$^{40}\text{K}=480$ ; $^{226}\text{Ra}=30.00$
2019	28.50	800	0.34	54.4	$^{40}\text{K}=586$ ; $^{226}\text{Ra}=10.20$
2020	86.05	1000	1.73	6.46	$^{40}\text{K}=861$ ; $^{226}\text{Ra}=1.64$
2021	42,00	800	1,31	58	$^{40}\text{K}=620$ ; $^{226}\text{Ra}=15,2$
УАНИ по ОСПОРБ-99/2010	100	1000	1000	100	

Таблица 5.6 - Результаты мониторинга растительности на территории Ленинградского отделения (Пост 2) за 2016 – 2020 гг.

Год	$\alpha$ , Бк/кг	$\beta$ , Бк/кг	$^{90}\text{Sr}$ , Бк/кг	$^{137}\text{Cs}$ , Бк/кг	$\gamma$ -нуклиды другие, Бк/кг
2016	204.38	701	2.71	120	$^{40}\text{K}=360$ ; $^{226}\text{Ra}=18$ ; $^7\text{Be}=284$
2017	196.9	508	4.09	86	$^{40}\text{K}=820$ ; $^7\text{Be}=62$
2018	139.43	385	2.96	62	$^{40}\text{K}=680$ ; $^{226}\text{Ra}=11,4$ ; $^7\text{Be}=74$
2019	59.9	307	1.33	62	$^7\text{Be}=78$
2020	99	333	0.90	34	$^{40}\text{K}=460$ ; $^{60}\text{Co}=17$ ; $^7\text{Be}=72$
2021	47,34	314	4,27	64	$^{40}\text{K}=400$ ; $^7\text{Be}=60$

## 6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 6.1. Забор воды из водных источников

В отделениях филиала «Северо-западный территориальный округ» забор воды из природных водных объектов не производится.

Водоснабжение объектов отделений осуществляется на договорной основе из централизованных водопроводных сетей.

В целях рационального использования воды учет водопотребления ведется с использованием счетчиков.

### Мурманское отделение

Водоснабжение отделения осуществляется на договорной основе с ГОУП «Мурманскводоканал» из централизованных водопроводных сетей.

Водопотребление в 2021 году составило 50 м<sup>3</sup>. Горячее водоснабжение от сторонних организаций не осуществляется. Подогрев воды происходит за счет автономного подогрева.



## Ленинградское отделение

В Ленинградском отделении внедрена и успешно используется система оборотного водоснабжения. Такое техническое решение позволяет существенно экономить водные ресурсы, потребляя лишь 10% от общего количества воды в системе на ее подпитку.

Водопотребление осуществляется на основании договора с атомной станцией, в 2021 году количество ХПВ составило 5,0 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Горячее водоснабжение осуществляется от сетей Ленинградской атомной станции по договору с расходом в 2021 году 932 м<sup>3</sup>.

Водоотведение осуществляется в существующие сети Ленинградской атомной станции.



Рисунок 23 – Производственное здание Ленинградского отделения СЗТО ФГУП «ФЭО»

## 6.2. Сбросы в открытую гидрографическую сеть

Сброс хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в отделениях Филиала в открытую гидрографическую сеть не осуществляется.

### 6.2.1. Сбросы вредных химических веществ

Отведение стоков от объектов отделений осуществляется на договорной основе в централизованные системы водоотведения.

## Ленинградское отделение

Хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в сети канализации Ленинградской АЭС, согласно заключенному договору, максимальный объем сточных, предусматриваемый договором, составляет с расходом 10 тыс. 800 м<sup>3</sup>.

Потребителями оборотной воды на Ленинградском отделении являются установка спецхимводоочистки, установка сжигания, установка битумирования, компрессорная.

Загрязненные радиоактивными веществами стоки направляются по сетям спецканализации на переработку, где переводятся в твердое состояние и хранятся как радиоактивные отходы.

Производственное потребление воды составляет 3,5 тыс. м<sup>3</sup>, в т.ч.: на подпитку градирни – 2,0 тыс. м<sup>3</sup>, спец. прачечная – 0,5 тыс. м<sup>3</sup>, мойка спец. транспорта - 0,5 тыс. м<sup>3</sup>, дезактивация помещений - 0,5 тыс. м<sup>3</sup>.

Сброс дренажно-ливневой канализации производственной зоны осуществляется в канализационный коллектор ЛАЭС-2, а выпуск административно-хозяйственной зоны - в коллектор ЛАЭС-1.

Оборотное водоснабжение представляет собой замкнутый контур, состоящий из железобетонного бассейна емкостью 400 м<sup>3</sup>, насосной станции, трехсекционной вентиляторной градирни с оросителями капельного типа площадью 64 м<sup>2</sup> каждой секции, тремя вентиляторами, прямого и обратного коллекторов водоводов до потребителей и обратно.

За 2021 год на собственные нужды было использовано 290,0 тыс. м<sup>3</sup> оборотной воды.

## Мурманское отделение

Отведение стоков от объектов отделения осуществляется на договорной основе. За 2021 год было отведено 50 м<sup>3</sup>.

### 6.2.2. Сбросы радионуклидов

По существующей технологии обращения с радиоактивными веществами и радиоактивными отходами Филиал не производит сбросов радионуклидов в окружающую среду.

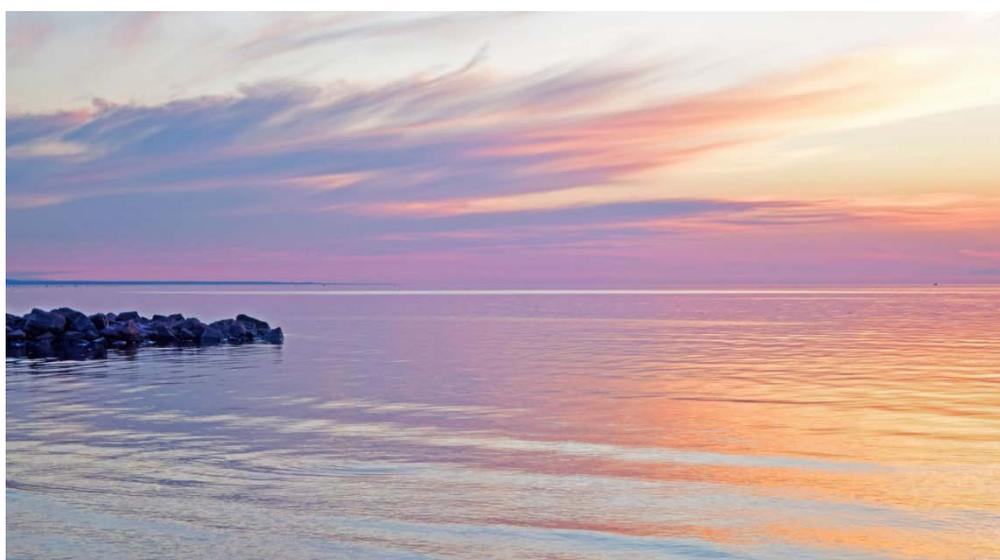


Рисунок 24 - Финский залив Ленинградская область

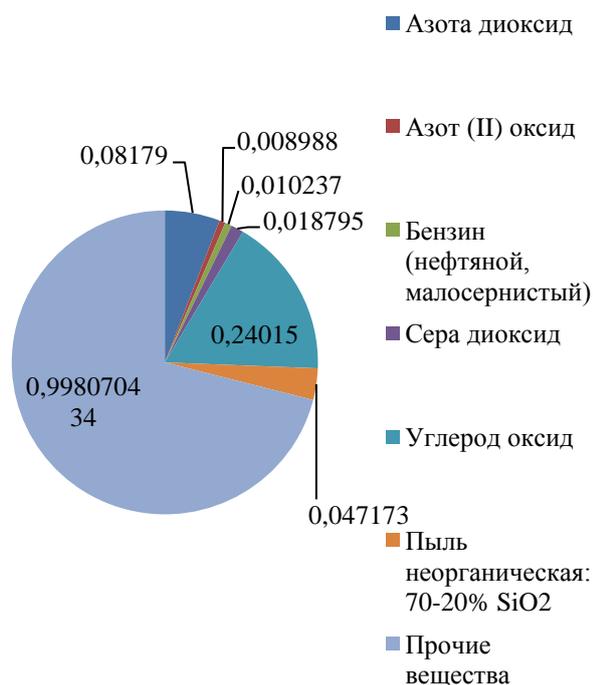
## 6.3. Выбросы в атмосферный воздух

### 6.3.1. Выбросы вредных (загрязняющих) веществ Ленинградского отделения

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в Ленинградском отделении являются: установки цеха по обращению с РАО (спецхимводоочистки, сжигания радиоактивных отходов, прессования, участок дезактивации спецодежды и СИЗ); оборудование цеха по изготовлению, обслуживанию и ремонту технологического и механического оборудования (металлообработка, металлорежущие станки, сварочное оборудование); оборудование электротехнического цеха (сварочный пост, сушильная камера); автохозяйство (двигатели автотранспорта, зарядная аккумуляторов); группа производства строительных работ (покрасочные работы); радиохимическая лаборатория. Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в отделении составляет 38, из них организованных – 31, неорганизованных – 7.



Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Федеральный экологический оператор»  
Филиал «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО»



**Диаграмма 1 - Выбросы загрязняющих веществ Ленинградского отделения в атмосферный воздух, 2021 г.**

Выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных веществ) Ленинградским отделением осуществляется на основании декларации о воздействии на окружающую среду от 30.06.2021.

В процессе функционирования Ленинградского отделения в атмосферный воздух выделяется 1,446 т/год загрязняющих веществ.

Ленинградскому отделению в период до 2028 г. разрешается осуществлять выброс 38-ти загрязняющих веществ в атмосферный воздух, среди них: железа оксиды; марганец и его соединения; дина-трия карбонат; хром шестивалентный; оксиды азота, углерода, серы; соляная, серная и азотная кислоты; углерод черный; фториды газообразные и плохорастворимые; смеси углеводородов предельных; ксилол; толуол; бензин; керосин; гексан; пыль неорганическая, абразивная, древесная, хлопковая и другие соединения.

Годовой выброс загрязняющих веществ в 2021 г. составил 1,446 тонн, в том числе: твердых – 0,118 т/год, жидких и газообразных – 1,324 т/год.

В целях уменьшения негативного воздействия на окружающую среду в Ленинградском отделении установлено пылегазоулавливающее оборудование на следующих источниках выбросов:

- на заточных станках – обеспыливающий агрегат ЗИЛ-900 с эффективностью очистки 80 %;
- на деревообрабатывающих станках – два последовательно установленных циклона с эффективностью очистки 85 % каждый;
- на наждачном станке – циклон с эффективностью очистки 80 %.

Выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух Ленинградским отделением осуществляется в пределах установленных нормативов. Изменения динамики выбросов в течение последних трех лет не наблюдается.

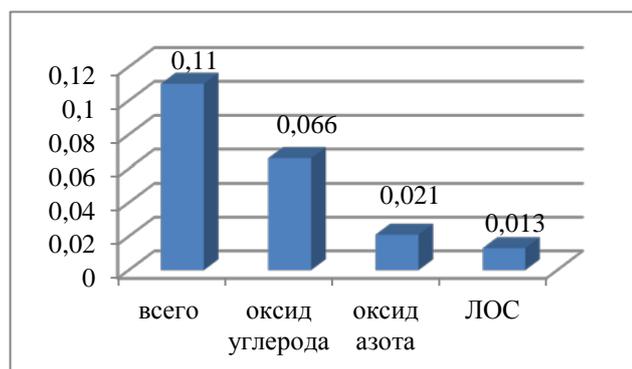
**В 2021 году Мурманское отделение (ПХРО) выведено из эксплуатации, уменьшилось количество автотранспортных средств, произошло сокращение количества стационарных источников выбросов, что соответственно привело к снижению выбросов вредных (загрязняющих) веществ.**

Динамика изменения объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по Ленинградскому и Мурманскому отделениям представлена на диаграмме 3.

## Мурманское отделение

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в Мурманском отделении являются двигатели автотранспорта и спецтехники.

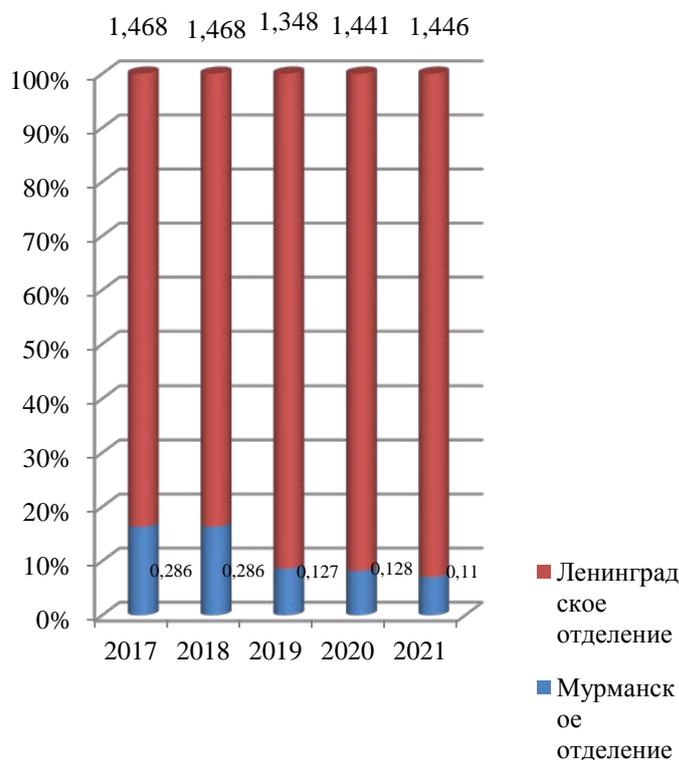
На территории Мурманского отделения (производственная база и ПХРО) выбросы загрязняющих веществ в 2021 году составили 0,110 тонн/год.



**Диаграмма 2 – Диаграмма выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух Мурманского отделения**

Сведения о выбросах парниковых газов Ленинградского отделения за 2020 год:

- При работе двигателей автотранспортных средств и техники на бензине АИ -92, АИ – 95, выбросы диоксида углерода составили 38,2 т.
- При работе установки сжигания радиоактивных отходов на дизельном топливе, выбросы диоксида углерода составили 35,98 т.
- При работе двигателей автотранспортных средств и техники на дизельном топливе выбросы диоксида углерода составили 386,96 т.
- При работе окрасочной камеры Эксперт 755 на дизельном топливе выбросы диоксида углерода составили 2,23т.



**Диаграмма 3 - Диаграмма выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух Ленинградского и Мурманского отделений**



### 6.3.2. Выбросы радионуклидов

*Выброс радиоактивных веществ* в атмосферу Ленинградским отделением осуществляется на основании разрешения территориального органа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденный приказом № СЕ-ВРВ-303-70 от 12.08.2020.

Разрешение действует в период с 12 августа 2020 года по 12 августа 2027 года.

Разрешенные и фактические выбросы Ленинградского отделения в 2020 году, а также процентное отношение фактического выброса к разрешенному приведены в таблице.

В Ленинградском отделении имеется 82 источника выбросов радиоактивных веществ в атмосферу. Все источники выбросов организованные, что позволяет обеспечить высокую эффективность очистки. По характеру производственной деятельности предприятия залповых или аварийных выбросов в атмосферу не предполагается.

Таблица 6.1 - Фактические и разрешенные выбросы Ленинградского отделения в 2020 году

	<i><math>\alpha</math>-излучающие радионуклиды</i>	<i><math>\beta</math>-излучающие радионуклиды</i>	<i>Тритий</i>
Фактический выброс	$7,08 \times 10^7$ Бк	$3,64 \times 10^7$ Бк	$3,52 \times 10^{12}$ Бк
Разрешенный выброс	$2,06 \times 10^8$ Бк	$5,18 \times 10^9$ Бк	$4,01 \times 10^{13}$ Бк
Процентное соотношение	34 %	0,7 %	8,8 %

Таблица 6.2 -Эффективность отчистки фильтрующего оборудования Ленинградского отделения

<i>Наименование здания (помещения)</i>	<i>Наименование фильтра</i>	<i>Коэффициент отчистки, %</i>
Хранилища ТРО	Аэрозольные фильтры А-17 Аэрозольные фильтры А-5,3	99,9 %
Хранилища ЖРО	Аэрозольные фильтры А-17	99,9 %
Помещения установки битумирования	Аэрозольные фильтры А-17	99,9 %
Помещения установки спецхимводоотчистки	Аэрозольные фильтры А-17	99,9 %
Установка прессования	Аэрозольные фильтры Д19кл.	99,9 %
Местная вытяжная вентиляция столов разборки «грязной» спецодежды	Аэрозольные фильтры А-17	99,9 %
Сушильные барабаны на участке дезактивации одежды	Сетчатые фильтры нетиповой конструкции	65,0 %
Помещения разборки и дезактивации спецодежды	Аэрозольные фильтры А-17 Аэрозольные фильтры А-5,3	99,9 %
Участок дезактивации автотранспорта и оборудования	Аэрозольный фильтр ФАС 2000	95,0 %

Выбросы от установки сжигания радиоактивных отходов проходят многоступенчатую газоочистку. Газоочистное оборудование, используемое на установке сжигания представлено в следующей таблице 3.

Таким образом, в результате деятельности отделения в атмосферу выбрасывается незначительное количество радиоактивных аэрозолей с размером частиц менее 1 мкм. После выброса такие аэрозоли быстро адсорбируются на естественной атмосферной пыли и в отношении оседания приобретают ее свойства.

В рамках производственного радиационного контроля служба радиационной безопасности Ленинградского отделения осуществляет непрерывный контроль содержания радиоактивных аэрозолей в приземном слое воздуха. Значения приземных концентраций и доз радионуклидов от источников выбросов значительно меньше допустимых значений для персонала группы Б и населения.

Таблица 6.3 - Фильтры, применяемые на системе отчистки установки сжигания

<i>Ступень отчистки</i>	<i>Эффективность очистки, %</i>
Фильтр металло-тканевый А-20	90
Скруббер А-38 «мокрой» очистки	85
Турбулентно-барботажный фильтр А-39	87
Фильтр ПФТС-1000 (2 ед.)	95
Фильтр аэрозольный	99



**Рисунок 25 - Производственное здание Ленинградского отделения**



Таблица 6.4 - Сведения о выбросах радионуклидов Ленинградского отделения в динамике за 5 лет.

Радионуклид	Фактический выброс, Бк/год				
	2017	2018	2019	2020	2021
Po-210	6,5E+6	5,24E+7	8,25E+6	3,54E+7	2,75E+6
Pu-239	6,5E+6	5,24E+7	8,25E+6	3,54E+7	2,75E+6
Pb-210	1,0E+8	4,21E+7	1,43E+6	3,64E+6	1,07E+6
Cs-137	5,0E+8	2,11E+8	7,15E+6	1,82 E+7	5,35E+6
Sr-90	4,0E+8	1,68E+8	5,72E+6	1,46E+7	4,28E+6
H-3	1,4E+12	1,69E+12	1,61E+12	3,52E+12	2,92E+12

## 6.4. Отходы

### 6.4.1. Обращение с отходами производства и потребления

#### Ленинградское отделение

Общее количество образованных в 2021 году нерадиоактивных отходов составила 76,452 тонн.

Фактическое количество образовавшихся в 2021 году отходов составило 76,452 т/год, в том числе:

- 1 класса опасности – 0,111 т/год;
- 2 класса опасности – 0,598 т/год;
- 3 класса опасности – 1,243 т/год;
- 4 класса опасности – 42,0 т/год;
- 5 класса опасности – 32,5 т/год;

Таблица 6.5 - Количество отходов производства и потребления Ленинградского отделения в 2021 году переданных другим организациям:

Передано другим организациям	Тонн
<b>Передано другим организациям всего</b>	<b>75,752</b>
<b>на утилизацию, всего:</b>	<b>34,18</b>
из них:	
второго класса опасности	0,598
третьего класса опасности	0,082
четвертого класса опасности	1,5
пятого класса опасности	32,0
<b>на обезвреживание, всего:</b>	<b>1,272</b>
из них	
первого класса опасности:	0,111
третьего класса опасности:	1,161
<b>На обработку всего:</b>	<b>0,2</b>
четвертого класса опасности	0,2
<b>на полигон твердых коммунальных отходов:</b>	<b>40,1</b>

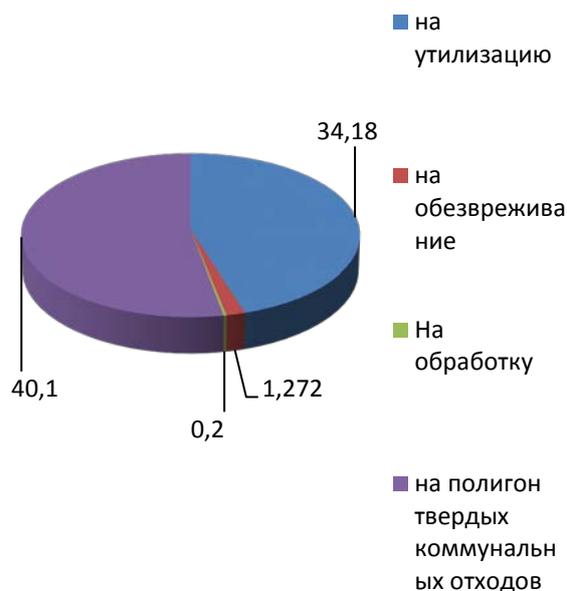
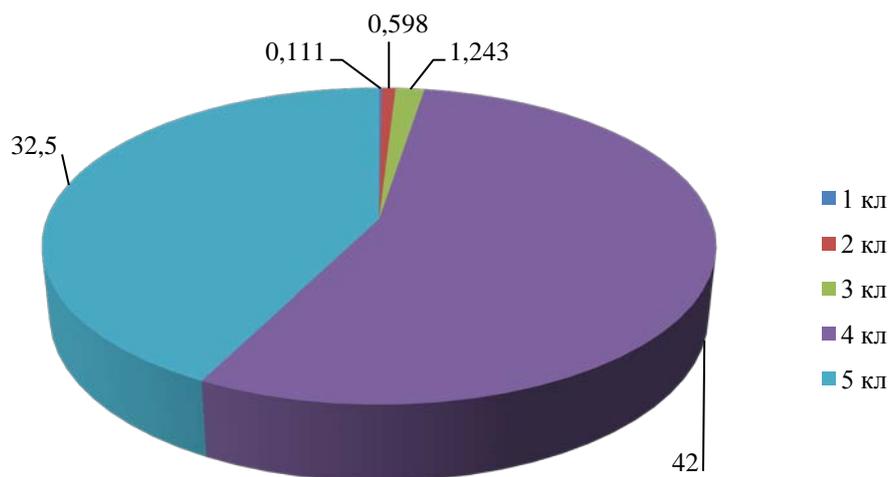
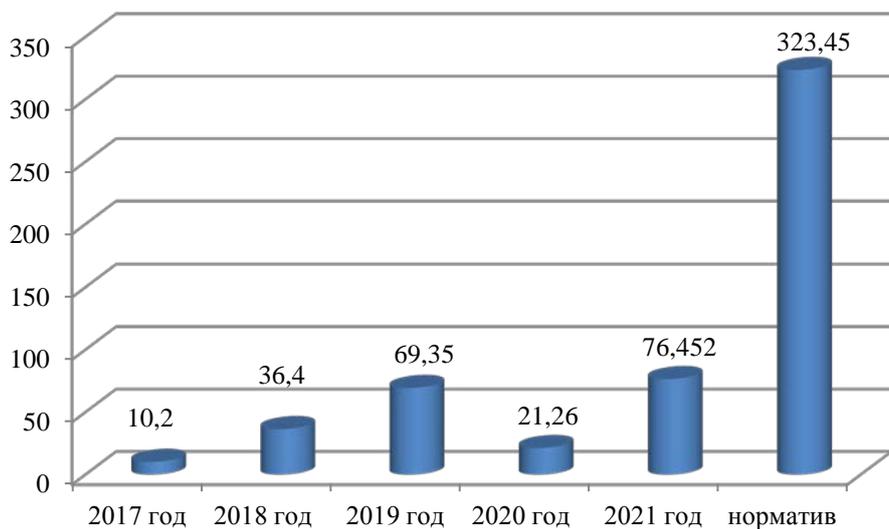


Диаграмма 4 - Структура переданных отходов производства и потребления в 2021 году



**Диаграмма 5 - Образование отходов производства и потребления 1-5 классов опасности в Ленинградском отделении за 2021 год, т/год**



**Диаграмма 6 - Сравнительная динамика нормативного и фактического количества образующихся отходов производства и потребления в Ленинградском отделении за 2017-2021гг., т/год**

### Мурманское отделение

Общее количество образованных в 2021 году нерадиоактивных отходов производственной базы составило 1,6 тонн (таблица 2).

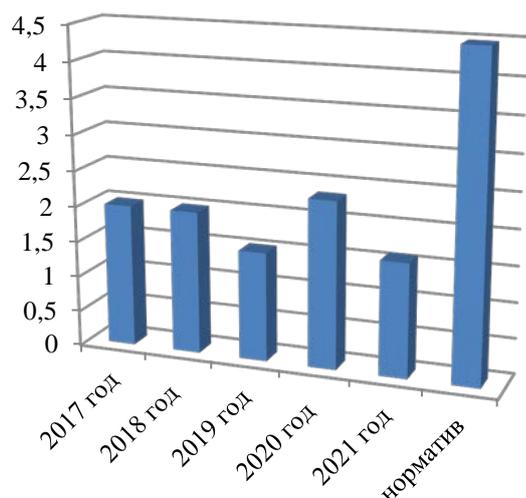
Таблица 6.6 - Количество отходов производства и потребления Мурманского отделения (производственной базы) в 2021 году

<i>Передано другим организациям</i>	<i>Тонн</i>
четвертого класса опасности	1,6
<b>на полигон твердых коммунальных отходов:</b>	<b>1,6</b>

Также возможно образование незначительных количеств радиоактивных отходов при ведении производственной деятельности.



Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Федеральный экологический оператор»  
Филиал «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО»



**Диаграмма 7 - Сравнительная динамика нормативного и фактического количества образующихся отходов производства и потребления в Мурманском отделении за 2017 – 2021 гг., т/год**

### 6.4.2. Обращение с радиоактивными отходами Ленинградское отделение

В процессе функционирования Ленинградского отделения и эксплуатации пунктов хранения радиоактивные отходы образуются при дезактивации транспортных средств, контейнеров, оборудования и спецодежды в пункте дезактивации, при выявлении источников ионизирующего излучения с истекшим сроком эксплуатации при проведении инвентаризации, при выявлении радиационных загрязнений на территории объекта и при ликвидации радиационных аварий.



**Рисунок 26 - Производственное здание Ленинградского отделения**

В результате производственной деятельности Ленинградского отделения образуются радиоактивные отходы средней и низкой активности, среди них: изношенная спецодежда, кубовый остаток установки выпаривания, зола печи сжигания, жидкие отходы пылегазоочистной установки, отходы системы газоочистки установки битумирования, отходы лабораторий.

По завершении 2021 г. в Ленинградском отделении накоплено 67 365 м<sup>3</sup> радиоактивных отходов, общая активность составляет  $3,2 \cdot 10^{16}$  Бк, из них:

- твердые радиоактивные отходы составляют 66 206 м<sup>3</sup> общей активностью  $3,19 \cdot 10^{16}$  Бк;  
Жидкие радиоактивные отходы составляют 1 159 м<sup>3</sup> с:  
альфа-активностью –  $5,52E+11$  Бк (удельная активность –  $4,73E+02$  кБк/л – САО);
- бета- активностью –  $3,46E+13$  Бк (удельная активность –  $2,96E+04$  кБк/л – САО).

Сбор, учет и передача на хранение радиоактивных отходов, образованных в процессе деятельности отделений ведется таким же образом, как и обращение с отходами, принятыми на хранение от сторонних организаций.

Безопасность хранилищ обеспечивается за счет применения системы физических барьеров на пути распространения ионизирующих излучений и радиоактивных веществ в окружающую среду и системы технических и организационных мер по защите барьеров и сохранению их эффективности.

- материалы для гидроизоляции (строительный битум, рубероид),
- железобетонное ограждение с несколькими нитями колючей проволоки, предотвращая непреднамеренное вторжение человека в зону ограждения.

Система физических барьеров обеспечивает безопасность захоронения (временного хранения) с учетом сейсмической активности региона, топографической характеристикой, климатических воздействий и вероятных техногенных событий в регионе.



**Рисунок 27 – Контейнеры Ленинградского отделения**

Система физических (инженерных и естественных) барьеров хранилища включает в себя:

- Физико-химическую форму отходов;
- Исполнение хранилищ из железобетонных конструкций с железобетонными перекрытиями;
- Выбор места расположения хранилищ на глинистых участках, обладающих хорошими сорбционными свойствами, пластичностью;

Обеспечение радиационной безопасности при обращении с радиоактивными отходами обусловлено следующими факторами:

- Контейнерное хранение радиоактивных отходов в хранилищах, обеспечивающих их длительное хранение;
- Устойчивость зданий, хранилищ, оборудования к внешним воздействиям техногенного и природного характера.



- Наличие на пунктах хранения радиоактивных отходов двухзональной планировки, включающей «чистую» зону со свободным доступом персонала и периодическим радиационным контролем и зону возможного загрязнения с ограниченным доступом персонала и постоянным радиационным контролем;
- Строгое соблюдение правил перевозки опасных грузов, правил безопасной перевозки радиоактивных материалов и условий транспортирования, а также обеспечение качества используемых устройств, упаковок, приборов и материалов, грамотные действия персонала и надлежащее документальное оформление перевозок.

## Мурманское отделение

В настоящее время хранилища РАО пункта хранения радиоактивных отходов Мурманского отделения демонтированы и реконструированы.

В ходе проведения работ по выводу из эксплуатации хранилищ РАО пункт хранения РАО исключен из перечня потенциально опасных объектов и объектов жизнеобеспечения Мурманской области.

## 6.5. Удельный вес выбросов, сбросов и отходов филиала «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО» в общем объеме по территории его расположения

Таблица 6.7 - Удельный вес выбросов и образование отходов по Мурманскому и Ленинградскому отделениям

Область	Образование отходов по области.	Удельное вес образование отходов отделения по отношению к суммарным по области	Суммарный выброс от стационарных источников по области	Удельный вес выброс отделения от стационарных источников по отношению к суммарным по области
Ленинградская область	6,330 млн. т	<0,00001%	214,074 тыс. т	<0,0006%
Мурманская область	213,067 млн. т.	<0,000001%	221,085 тыс. т	<0,0001%

## 6.6. Состояние территорий расположения филиала «Северо-западный территориальный округ»

### Ленинградское отделение

Климат района расположения отделения переходный от морского к континентальному. Характерно вторжение атлантических воздушных масс, сопровождающихся по большей части ветреной пасмурной погодой, дождями и низким атмосферным давлением.

В зимний период близость Балтийского моря обу-

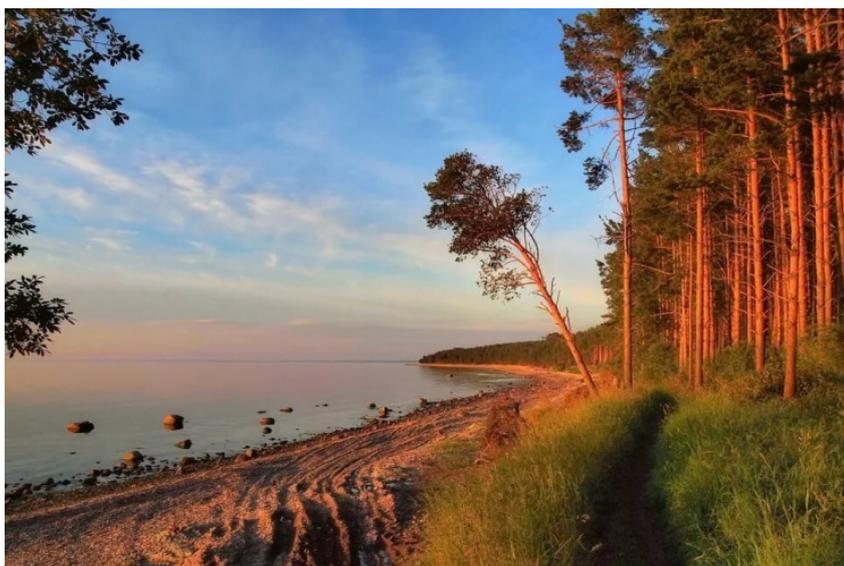
Грунтовые воды первого слоя залегают на глубине 0,5-0,7 метров, второй водоносный горизонт вскрыт на глубине 1,6-4,6 метров.

Оценка степени загрязнения атмосферы в 2020 году проводилась в 9 населенных пунктах Ленинградской области. Случаев высокого и

славливает достаточно высокие температуры в холодные месяцы, высокую влажность воздуха и частые туманы.

По данным многолетних наблюдений абсолютная максимальная температура воздуха здесь составляет  $+33^{\circ}\text{C}$ , абсолютная минимальная составляет  $-40^{\circ}\text{C}$ .

Преобладающее направление ветров западное и юго-западное.



**Рисунок 28 - Сосновый Бор Ленинградская область**

Рельеф территории отделения спокойный, с незначительным уклоном в северо-западном направлении.

Участки, свободные от застройки, покрыты смешанным лесом с преобладанием сосны и березы. В почвенном покрове преобладают подзолистые почвы.

Геологические условия площадки характеризуются разнородным напластованием грунтов.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием двух водоносных горизонтов.

В течение 2021 года на постах контроля информационной сети АСКРО проведено около 50000 измерений МЭД, согласно результатам измерений радиационный фон находился в пределах  $0,05-0,29$  мкЗв/ч, что соответствует многолетним среднегодовым естественным значениям.

экстремально высокого загрязнения в атмосферном воздухе зафиксировано не было.

По запасам водных ресурсов Ленинградская область является одним из самых обеспеченных регионов России. Поверхностные водные ресурсы рассматриваемой территории формируются на площади водосбора в 340 тыс. км<sup>2</sup>, в т. ч. и за пределами России.

Регулярные наблюдения в пунктах Государственной сети наблюдений проводятся в Ленинградской области – на 23 реках и 2 озерах (35 пунктов, 51 створ). На территории Ленинградской области, в 2020 г. значений, квалифицируемых как экстремально высокое загрязнение, зарегистрировано не было. Превышение нормативов, в основном, наблюдалось по содержанию в воде органических веществ (по ХПК), железа общего, меди, марганца. Качество вод осталось, в целом, осталось на уровне предыдущих лет, однако в некоторых направлениях прослеживаются положительные тенденции.

Зонами повышенного экологического риска являются, прежде всего, прибрежные территории. Именно здесь оказывается максимальное влияние на состояние водной среды в результате хозяйственной деятельности, а в последние годы - строительства и рекреационных нагрузок.

Эта полоса насыщена промышленным потенциалом и характеризуется высокой плотностью населения.

Радиационных аварий и происшествий, приведших к переоблучению населения и персонала, зарегистрировано не было.

В настоящее время в Ленинградской области остается акту-



**Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Федеральный экологический оператор»  
Филиал «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО»**

Ведущий вклад в формирование коллективных доз облучения населения по-прежнему вносится природными источниками ионизирующего излучения (главным образом за счет облучения радоном и его дочерними продуктами распада, а также природного внешнего гамма-излучения) и составляет 91,27 %. На втором месте - медицинское облучение в ходе проведения диагностических рентгенологических процедур - 8,29 %. Третье место в структуре годовой эффективной коллективной дозы облучения населения занимает вклад от деятельности предприятий, использующих атомную энергию, при этом на персонал приходится 0,28%, а на население, проживающее в зонах наблюдения – 0,01%.

альной проблема поддержки нормативного качества поверхностных вод.

Основные проблемы водопользования связаны с ухудшением технического состояния основных производственных фондов водного хозяйства и, в первую очередь, коммунальных очистных сооружений.

Обозначилась проблема превышения рекреационной емкости лесных ландшафтов в пригородных районах, где сезонные нагрузки многократно превышают инженерно-административный потенциал служб охраны окружающей среды муниципальных образований Ленобласти.



**Рисунок 29 - Природа Ленинградской области**

## Мурманское отделение

Климат района расположения отделения относится к субарктическому морскому. На него оказывает значительное влияние теплое течение Гольфстрима, благодаря которому не замерзает юго-западная часть Баренцева моря, что в свою очередь определяет высокую влажность воздуха. В связи с этим для побережья Кольского полуострова характерны относительно теплые (около  $-9^{\circ}\text{C}$ ), сопровождающиеся сильными ветрами зимы и прохладное дождливое лето.

Территория, занимаемая промышленными предприятиями и населенными пунктами, составляет около 0,5 % общей площади Кольского полуострова. В основном все сосредоточено вдоль железных дорог и на побережье.

В почвах Кольского полуострова также имеются локальные участки с превышенным содержанием радионуклидов. Это вызвано сбросом в советский период РАО и ОЯТ в Баренцево море и испытанием ядерного оружия.

По данным ежегодного радиэкологического мониторинга на территории ПХРО Мурманского отделения содержание радионуклидов в почве, воде и растительности не превышает фоновые концентрации для Кольского полуострова.

Экологические проблемы региона связаны с предприятиями цветной металлургии, в результате деятельности которых наблюдается локальное увеличение концентрации тяжелых металлов в воздухе, почве и воде.



**Рисунок 30 - Природа Мурманской области**



## 6.7. Медико-биологическая характеристика региона расположения Ленинградского отделения

Численность населения муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области на 01.01.2021 составила 68 045 человек.

Демографическая ситуация в городе в 2021 г. характеризовалась естественной убылью населения. Общая заболеваемость и заболеваемость с установленным впервые в жизни диагнозом населения г. Сосновый Бор несколько превышает общую заболеваемость по Российской Федерации. В структуре общей заболеваемости населения в г. Сосновый Бор в течение ряда лет, так же как в целом по России, первое место занимают болезни органов дыхания, второе место - болезни системы кровообращения.

Радиационная обстановка в г. Сосновый Бор стабильна, не отличается от среднего многолетнего уровня и находится на уровне фоновых значений. Доза облучения населения, проживающего в г. Сосновый Бор с учетом всех источников ионизирующего излучения (природные, медицинские, техногенные) по данным радиационно-гигиенической паспортизации находится на уровне предыдущих лет и сопоставима с дозовыми нагрузками населения в Ленинградской области в Российской Федерации.

Структура коллективных доз облучения населения в течение последних лет практически не меняется и повторяет общие тенденции по РФ: ведущим фактором облучения населения, как и в прошлые годы, являются природные (естественные) источники до 90%.

Доза облучения населения за счет деятельности промышленных предприятий, использующих в работе источники ионизи-

рующего излучения, не превышает минимально значимой величины 10мкЗв/год и составляет 0,1 % от установленного НРБ-99/2009 дозового предела от техногенного облучения населения в 1 мЗв/год.

Риск возникновения стохастических эффектов для населения от деятельности радиационно-опасных предприятий, расположенных на территории г. Сосновый Бор, ниже уровня безусловно приемлемого (пренебрежимого) риска по НРБ-99/2009 - 1·10<sup>-6</sup> случаев в год.

Поступление загрязняющих веществ в окружающую среду при деятельности предприятий г. Сосновый Бор не превышает установленные нормативы.

По результатам радиационно-гигиенического мониторинга содержание радиоактивных веществ в объектах внешней среды, определяется в основном радионуклидами естественного происхождения. Содержание радионуклидов в атмосферном воздухе, питьевой воде, воде водоемов, в продуктах питания не превышает установленных нормативных значений, в остальных объектах окружающей среды (растительности, почве, гидробионтах, атмосферных выпадениях) находится на уровне средних многолетних значений и не превышает уровень естественного фона.

Содержание вредных химических веществ в атмосферном воздухе на территории г. Сосновый Бор, в воде водоемов, почве соответствует требованиям санитарного законодательства. Питьевая вода, подаваемая потребителям, отвечает требованиям гигиенических нормативов.

## 6.8. Медико-биологическая характеристика региона расположения Мурманского отделения

По оценке Росстата, численность постоянного населения Мурманской области на 1 января 2021 года составила 733 тыс. человек (из них 683 тыс. человек – городское население, 50 тыс. человек – сельское население). Численность населения, проживающего на территории г. Мурманска, по данным Всероссийской переписи населения 2010 года составляет 307 257 человек, из них 141 130 мужчин (45,9 %) и 166 127 женщин (54,1 %). На 1 января 2020 года численность составляет 287 тыс. человек.

Возрастная структура населения Мурманской области относится к регрессивному типу и находится в устойчивом состоянии «начальной демографической старости», обусловленном увеличением до 18% доли лиц в возрасте 60 лет и старше. Определяющим фактором сокращения численности населения в области остается миграционная убыль.

Уровень заболеваемости взрослого населения Мурманской области по сумме всех классов болезней не превышает среднероссийских значений.

Состояние атмосферного воздуха Мурманской области по показателю суммарного загрязнения оценивается как «допустимое». Наибольший индекс загрязнения ИЗА 0,57 отмечается в г. Мурманске. Для г. Мурманска наиболее приоритетными

загрязнителями являются формальдегид. Значения суммарного индивидуального канцерогенного риска при хроническом ингаляционном воздействии загрязняющих веществ на протяжении всей жизни соответствуют границе приемлемого риска и составляют 42 дополнительных случаев на 1 млн. человек.

В 2021 году по данным наблюдений Мурманского УГМС в районах расположения потенциально опасных в радиационном отношении объектов и населенных пунктах области обстановка оставалась стабильной. Среднее значение годовой эффективной дозы облучения населения за счет всех источников ионизирующего излучения (в расчете на одного жителя) по данным радиационно-гигиенического паспорта территории Мурманской области находится на уровне предыдущих лет. Структура доз облучения населения, по сравнению с предыдущими годами, не претерпела существенных изменений. Основными факторами в формировании годовой коллективной дозы облучения населения Мурманской области по-прежнему остаются природные источники около 80% и медицинские исследования – порядка 16 %.

Содержание вредных химических веществ в атмосферном воздухе на территории г. Мурманск, в воде водоемов, почве соответствует требованиям санитарного законодательства. Питьевая вода, подаваемая потребителям, отвечает требованиям гигиенических нормативов.



## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ В 2021 ГОДУ

В целях реализации экологической политики в филиале в 2021 году был проведен ряд организационных и производственно-технических мероприятий, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, среди которых:

- Заключение договоров на водоснабжение и водоотведение; транспортирование/обработку/утилизацию/ обезвреживание/размещение отходов производства и потребления;

- Контроль за временным накоплением и обращением с опасными отходами производства и потребления;

- Недопущение превышения лимитов временного накопления отходов;

- Предупреждение потери части отходов в процессе погрузки и транспортировки;

- Оборудование транспортных средств, задействованных в транспортировании ИИИ и РАО, системами мониторинга перемещения в реальном времени;

- Сертификация транспортных упаковочных контейнеров.

В 2021 году затраты на природоохранную деятельность предприятия на охрану окружающей среды составили:

- Ленинградского отделения – текущие затраты - 608069 тыс. руб., оплата услуг природоохранного назначения 11167 тыс. рублей, из них:

- На охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата – 44 тыс. рублей;

- На сбор и очистку сточных вод - 534 тыс. рублей;

- На обращение с отходами - 338 тыс. рублей;

- На обеспечение радиационной безопасности окружающей среды - 9290 тыс. рублей;

- На другие направления деятельности в сфере охраны окружающей среды -

Основные пункты природоохранных планов на последующие годы:

- Проведение радиационного и химического контроля окружающей среды;

- Реализация мероприятий по энергосбережению;

- Работы по реализации проекта реконструкции Ленинградского отделения;

- Принятие мер по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций, приводящих к негативным экологическим последствиям.

В филиале ежеквартально осуществляются авансовые платежи за негативное воздействие на окружающую среду. Плата вносится на счета территориальных органов Федеральной службы. За 2021 год платежи составили 57,44 рублей (из них плата за выбросы –57,44 рубля).

На 2021 год в Филиале составлен план реализации Экологической политики, включающий в себя следующие мероприятия:

- Проведение внутренней проверки наличия разрешительной документации в отделениях филиала;

- Обучение руководителей и специалистов по профессиональным образовательным программам повышения квалификации в области обеспечения экологической безопасности;

- Участие в конференциях, семинарах по охране окружающей среды;

- Организация и проведение производственного экологического контроля.

961 тыс. рублей.

- Мурманского отделения – текущие затраты - 7 419 тыс. руб., оплата услуг природоохранного назначения 11 тыс. рублей, из них:

- На обращение с отходами - 11 тыс. рублей

## 8. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ИНФОРМАЦИОННО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

В течение 2021 года Управлением по коммуникациям ФГУП «ФЭО» был проведен ряд мероприятий по информированию широкого круга общественности и профильных специалистов в России и за рубежом о деятельности предприятия.

Основными задачами стало освещение деятельности предприятия, осуществляемой в строгом соответствии с нормами федерального законодательства, повышение уровня осведомленности населения о выполняемых работах, увеличение лояльности групп общественности в отношении предприятия.

### 8.1. Взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления

Активное взаимодействие Филиала с территориальными органами Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Федерального медико-биологического агентства, а также органами местного самоуправления осуществлялось в процессе лицензирования деятельности Ленинградского и Мурманского отделений, получения разрешительной экологической документации, проведения инспекционных проверок

### 8.2. Взаимодействие с общественными экологическими организациями, научными и социальными институтами и населением

В рамках научно-технического взаимодействия, в том числе проведения работ по анализу существующих схем обращения с радиоактивными отходами, разработки предложений по оптимизации схемы и приведению её в соответствие с принципами единой государственной системы обращения с радиоактивными отходами предприятие сотрудничает с такими ведущими институтами, как ФГУП «НПО «Радиевый институт им. В.Г. Хлопина», ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ», ППО ФГУП «НИТИ им. А.П. Александрова».

Сотрудники филиала «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО» Мурманского и Ленинградского отделений принимают активное участие в городских субботниках по благоустройству и улучшению санитарного состояния.

Ленинградское отделение филиала «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО» несет шефство над мемориалом Великой Отечественной войны в Ленинградской области над памятником революционерам и памятником сожженной немцами деревни Готобужи. Ежегодно перед 9 мая отделение проводит благоустройство близлежащих территорий к этим памятникам.



### **8.3. Деятельность по информированию населения**

Главной задачей информационно-просветительской работы филиала «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО» является формирование лояльности общественности и населения по отношению к деятельности предприятия, демонстрация экологической ответственности при обращении с РАО и безусловно обеспечение радиационной безопасности на всех этапах производства.

В рамках формирования общественной и экологической приемлемости деятельности предприятия проводятся общественные слушания.





Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Федеральный экологический оператор»  
Филиал «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО»

## 9. АДРЕСА И КОНТАКТЫ

*Директор Филиала «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО»*

**Замаскин Денис Николаевич**

192019 Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 11, к.2, литер А

Телефон 8 (812) 640-47-77 E-mail: [szto@rosfeo.ru](mailto:szto@rosfeo.ru)

*Директор Ленинградского отделения филиала «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО»*

**Лазаревич Владимир Викторович**

188540 Российская Федерация, Ленинградская область, г. Сосновый бор, а/я 5

Телефон 8 (813-69) 2-27-97 E-mail: [len.szto@rosfeo.ru](mailto:len.szto@rosfeo.ru)

*Директор Мурманского отделения филиала «Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО»*

**Каминский Олег Олегович**

183034 Российская Федерация, г. Мурманск, ул. Домостроительная, д. 30

Телефон 8 (8152) 43-51-63 E-mail: [murman.szto@rosfeo.ru](mailto:murman.szto@rosfeo.ru)

*Главный специалист по охране окружающей среды филиала  
«Северо-западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО»*

**Воронина Людмила Павловна**

192019 Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 11, к.2, литер А

Телефон 8 (812) 640-47-77 E-mail: [LPaVoronina@rosfeo.ru](mailto:LPaVoronina@rosfeo.ru)



**Государственная корпорация «Росатом»**

ул. Большая Ордынка, д. 24, Москва, 119017

+7 (499) 949 35 45

[www.rosatom.ru](http://www.rosatom.ru)

**ФГУП «ФЭО»**

Пыжевский пер., д. 6, Москва, 119017

+7 (495) 710 76 48

[www.rosfeo.ru](http://www.rosfeo.ru)

