



АТОМФЛОТ  
РОСАТОМ



**ОТЧЕТ  
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ  
ФГУП «Атомфлот» за 2022 год**

Отчет по экологической безопасности ФГУП «Атомфлот» отражает важнейшие направления природоохранной деятельности предприятия в 2022 году.

Отчет содержит документально подтвержденные сведения о воздействии производственной деятельности предприятия на окружающую среду, производственном экологическом контроле, мероприятиях по сокращению негативного воздействия производственных процессов на население и окружающую среду.

**Цель Отчёта** – информировать население, общественные экологические организации, научные и социальные институты, органы местного самоуправления и государственной власти о реальной экологической ситуации на ФГУП «Атомфлот» и мерах по повышению экологической безопасности.



# Содержание

<b>6-8</b>	<b>Управление природоохранной деятельностью</b>
<b>9-15</b>	Общая характеристика и основная деятельность предприятия
<b>16-17</b>	Экологическая политика ФГУП «Атомфлот»
<b>18-19</b>	Системы экологического менеджмента, менеджмента качества, охраны здоровья и безопасности труда
<b>20-25</b>	Основные документы регулирующие природоохранную деятельность ФГУП «Атомфлот»
<b>26-28</b>	<b>Производственный экологический контроль и мониторинг окружающей среды</b>
<b>29-30</b>	Деятельность и оснащение лабораторий предприятия
<b>31-33</b>	Система объектного мониторинга состояния недр
<b>34-35</b>	Государственный экологический надзор
<b>36-37</b>	<b>Воздействие на окружающую среду</b>
<b>38-39</b>	Забор воды из водных источников
<b>39-41</b>	Сбросы загрязняющих веществ
<b>42-44</b>	Сбросы радиоактивных веществ
<b>44-45</b>	Выбросы вредных загрязняющих веществ в атмосферный воздух
<b>46-47</b>	Выбросы парниковых газов в пересчёте на CO <sub>2</sub> -эквивалент
<b>47-48</b>	Выбросы радиоактивных веществ в атмосферный воздух
<b>48-50</b>	Обращение с отходами производства и потребления
<b>50-51</b>	Обращение с радиоактивными отходами
<b>52-53</b>	Состояние территории расположения ФГУП «Атомфлот»
<b>53-55</b>	Медико-биологическая характеристика района расположения ФГУП «Атомфлот»
<b>56-60</b>	<b>Реализация экологической политики</b>
<b>60</b>	Финансирование природоохранных мероприятий
<b>61-63</b>	Решение проблем «исторического наследия»
<b>64-65</b>	<b>Экологическая и информационно-просветительская деятельность</b>
<b>66-68</b>	Взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления
<b>68-71</b>	Взаимодействие с общественностью
<b>72-74</b>	Экологическая деятельность и деятельность по информированию населения
<b>75</b>	<b>Контакты</b>



**В состав  
ФГУП «Атомфлот»  
входят:**

Суда с ядерными энергетическими установками (в соответствии с ФЗ №170 – «ядерные установки»)

а/л «Сибирь» (проект 22220)  
а/л «Арктика» (проект 22220)  
а/л «Урал» (проект 22220)  
а/л «50 лет Победы»  
а/л «Ямал»  
а/л «Вайгач»  
а/л «Таймыр»  
а/лв «Севморпуть» (лихтеровоз-контейнеровоз)

Суда с ядерными реакторами, переведенные в категорию радиационный источник

а/л «Арктика»  
а/л «Сибирь»  
а/л «Советский Союз»  
а/л «Россия»  
а/л «Ленин»

Суда атомно-технологического обслуживания (АТО)

птб «Имандра»  
птб «Лотта»  
т/х «Серебрянка»  
т/х «Россита»  
(официально статус судна АТО не имеет)

Буксиры ледового класса, портовые ледоколы

«ПУР»  
«Тамбей»  
«Надым»  
«Юрибей»  
«А. Беликов»  
«Мартирисян»  
«Варандей»  
«Тобой»

Плавучие доки

ПД №0002  
ПД №3 (в аренде)

Другие

Плавкран «Черноморец-30»  
Пкдп «Роста-1»  
Катер «Уран»



# Управление природоохранной деятельностью

- 9-15**    Общая характеристика и основная деятельность предприятия
- 16-17**   Экологическая политика ФГУП «Атомфлот»
- 18-19**   Системы экологического менеджмента, менеджмента качества, охраны здоровья и безопасности труда
- 20-25**   Основные документы регулирующие природоохранную деятельность ФГУП «Атомфлот»







## Миссия

Применяя передовые достижения атомной энергетики на морском транспорте всемерно способствовать интенсификации арктического судоходства – определяющего фактора подъема и развития Севера России.

## Стратегия

Обеспечение безопасности, стабильного уровня надежности и эффективности эксплуатации атомного ледокольного флота, базирующегося на профессионально грамотном использовании современных технологий, достигаемых за счет высокой квалификации персонала, проходящего регулярную подготовку и переподготовку, совершенствования системы управления, соответствующей отечественным и международным стандартам.

## Основные направления деятельности

- обеспечение ледокольной поддержки крупнейших национальных арктических углеводородных проектов;
- обеспечение ледокольного сопровождения для задач ВМФ в Арктике;
- обеспечение безопасности мореплавания и стабильной навигации, в том числе транзитной, в акваториях СМП и замерзающих портов РФ;
- обеспечение экспедиционных, научно-исследовательских работ по изучению гидрометеорологического режима морей и минерально-сырьевых ресурсов арктического шельфа, прилегающего к северному побережью РФ;
- безопасное обращение с ядерными материалами и радиоактивными отходами;
- ледокольное обеспечение проводки судов в акватории Северного морского пути и в замерзающие порты РФ;
- обеспечение аварийно-спасательных операций во льдах на акватории СМП и неарктических замерзающих морей;
- туристические круизы на Северный полюс, острова и архипелаги Центральной Арктики;
- работы по экологической реабилитации территории на Северо-Западе России;
- техническое обслуживание и проведение ремонтных работ общесудового и специального назначения для атомного флота и сторонних заказчиков;
- оказание услуг по транспортировке грузов на атомном лихтеровозе-контейнеровозе «Севморпуть»;
- технический менеджмент и управление неядерными судами.



# Общая характеристика и основная деятельность ФГУП «Атомфлот»

Промышленная площадка Федерального государственного унитарного предприятия атомного флота (ФГУП «Атомфлот») расположена на восточном берегу Кольского залива, на выходе из его южного колена. Территория предприятия занимает прибрежную акваторию залива, нижнюю морскую террасу и часть склона возвышенности, примыкающей к заливу.

Ближайшие жилые постройки города Мурманска (район Роста) расположены в 1,7 км к югу от предприятия, поселок Мишуково – в 1,2 км к западу от него.

Предприятие ведёт отсчёт начала своей деятельности с 3 апреля 1959 года, как сдаточная база Ленинградского Адмиралтейского завода, с 1968 года – база № 92 (92 – порядковый номер урана в периодической системе элементов) Мурманского морского пароходства. С 1988 года предприятие начинает функционировать как ремонтно-технологическое предприятие атомного флота РТП «Атомфлот».

В соответствии с указом президента РФ № 369 от 20.03.2008 береговой имущественный комплекс ФГУП «Атомфлот» передан в Госкорпорацию «Росатом». 28 августа 2008, в связи с окончанием срока действия договора с Мурманским Морским пароходством о доверенном управлении гражданским атомным флотом, суда атомного ледокольного флота были переданы в хозяйственное ведение ФГУП «Атомфлот».



# Основные объекты береговой инфраструктуры, участвующие в обращении с ОЯТ и РАО:

## 1. Хранилище отработавшего ядерного топлива контейнерного типа ледокольного флота (ХОЯТ КТ ЛФ)

Предназначено для «сухого» хранения (до 50 лет) не перерабатываемого отработавшего ядерного топлива (ОЯТ) атомного ледокольного флота в транспортных радиационно-защитных упаковочных комплектах ТУК-120. Хранение отработавшего ядерного топлива в транспортных упаковочных комплектах является одним из направлений обращения с отработавшим топливом. При этом способе хранения конструкция транспортного упаковочного комплекта обеспечивает безопасные условия при хранении и транспортировании ОЯТ. Безопасность эксплуатации транспортного упаковочного комплекта ТУК-120 подтверждена расчетами прочности, герметичности ядерной и радиационной безопасности, надежности, выбором конструкционных материалов и технологией изготовления транспортного упаковочного комплекта.

## 2. Береговой пост загрузки (БПЗ)

Предназначен для загрузки чехлов с отработавшим ядерным топливом, доставляемых с плавучей технологической базы (ПТБ) в перегрузочных контейнерах КП-400, в защитные контейнеры типа ТУК-18, ТУК-108/1, ТУК-120.

## 3. Накопительная площадка

Накопительная площадка для временного хранения контейнеров с отработавшим ядерным топливом ВМФ на ФГУП «Атомфлот» предназначена для хранения упаковок ТУК-108/1, ТУК-18 и модернизированных ТУК-18 с пенами тип 1 или тип 2 с ОТВС транспортных ЯЭУ военного назначения в действующей базе перевалки ОЯТ в Мурманской области.

Наличие накопительной площадки позволяет сократить время стоянки на территории ФГУП «Атомфлот» вагон-контейнерного поезда под загрузкой упаковками ТУК-18 и, тем самым, повысить эффективность вывоза ОЯТ из Северного региона на переработку на ПО «Маяк», а также позволяет освободить суда АТО от необходимости находиться у причала в период пребывания эшелона на ФГУП «Атомфлот».

## 4. Хранилище жидких радиоактивных отходов (ЖРО)

Хранилище жидких радиоактивных отходов – стационарные объекты и сооружения, не относящиеся к ядерным установкам, радиационным источникам и предназначенные для хранения и обращения с жидкими радиоактивными отходами.

В хранилище ЖРО проводятся работы по обращению с низкоактивными и очень низкоактивными радиоактивными отходами в жидком агрегатном состоянии (прием

и сбор ЖРО, временное хранение (до переработки) ЖРО в приемных технологических емкостях установки ЖРО, переработка ЖРО (1 ступень – очистка, 2 ступень – доочистка), кондиционирование вторичных РАО в виде отработавших сорбентов).

### **5. Хранилище твердых радиоактивных отходов (ХТО)**

Хранилище предназначено для временного хранения высокоактивных, среднеактивных и низкоактивных отходов, образующихся при эксплуатации, технологическом обслуживании и ремонте судов атомного ледокольного флота.

### **6. Временное хранилище кондиционированных радиоактивных отходов (ВХКРАО)**

ВХКРАО предназначено для временного хранения кондиционированных низкоактивных и среднеактивных отходов в упаковках типа НЗК до отправки в пункт долговременного хранения.

ФГУП «Атомфлот», как эксплуатирующая организация, осуществляя свою деятельность в области использования атомной энергии на морском транспорте, направленную на успешную коммерческую эксплуатацию судов с ЯЭУ и судов АТО и удовлетворение потребностей заказчиков, тем не менее, первоочередным приоритетом устанавливает обеспечение всех видов безопасности, а именно:

- ядерную безопасность;
- радиационную безопасность;
- безопасность мореплавания;
- экологическую безопасность;
- промышленную безопасность.

## **Атомный ледокольный флот – непрерывное совершенствование**

В 2022 году атомный ледокольный флот пополнился двумя серийными универсальными атомными ледоколами проекта 22220.

25 января на первом серийном универсальном атомном ледоколе «Сибирь» состоялась торжественная церемония поднятия государственного флага, а в конце года, 22 ноября государственный флаг был поднят на втором серийном универсальном атомном ледоколе «Урал».

В настоящее время на Балтийском заводе в Санкт-Петербурге продолжается строительство третьего и четвертого серийных УАЛ «Якутия» (был спущен на воду 22 ноября 2022 года) и «Чукотка» (контрактный срок сдачи – декабрь 2026 года).



Сейчас в акватории Северного морского пути уже успешно работают три универсальных атомных ледокола проекта 22220: «Арктика», «Сибирь» и «Урал». Эти современные суда являются определяющим фактором устойчивого развития судоходства в высоких широтах.

Атомные ледоколы проекта 22220 будут способствовать круглогодичной навигации в восточном направлении необходима для достижения грузопотока по СМП в 80 млн тонн в год, определенного в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». В перспективе до 2030 года грузопоток может вырасти до 150 млн тонн.

**Российская Арктика переживает один из ярких моментов в своей истории. На наших глазах идет подготовка к запуску новых масштабных проектов.**

И.о. генерального директора ФГУП «Атомфлот» Леонид Ирлица



## Строительство плавдока

15 марта в Стамбуле (Турция) на верфи Kuzey Star Shipyard Denizcilik Sanayi ve Ticaret Anonim Sirketi состоялась торжественная церемония закладки киля плавучего дока. Плавдок является одним из ключевых элементов береговой инфраструктуры для обслуживания атомных ледоколов проекта 22220. Согласно условиям контракта строительство, включая доставку в порт Мурманск, займет 29 месяцев. Строящийся док будет иметь грузоподъемность 30 тысяч тонн. Основные характеристики: длина наибольшая с криволиниями – не менее 220 м, длина по стапель-палубе – не менее 200 м, ширина наибольшая – около 48 м, высота понтона – около 6 метров.

## Перспективное направление

«Наше предприятие предоставляет полный комплекс работ по доковому ремонту судов, – отметил главный инженер ФГУП «Атомфлот» Олег Дарбинян. – В Мурманской области только у нас есть необходимое оборудование для ремонта и токарной обработки крупногабаритных деталей судов».



В 2018 году ФГУП «Атомфлот» ввел в эксплуатацию доковый цех, в котором установлено современное высокопроизводительное станочное оборудование. С целью оперативного выполнения работ по ремонту паротурбинных и дизельных установок, насосного оборудования, судовых систем и трубопроводов, а также электрооборудования.

Судоремонтное производство ФГУП «Атомфлот» состоит из четырех производственных участков: механического; слесарно-докового; корпусно-сварочного; участка по ремонту АЭУ и АТУ.

Технологическое сопровождение деятельности производственных участков осуществляют следующие подразделения: конструкторско-технологическая группа, группа сварки, группа вибродиагностики, лаборатория неразрушающего контроля. Для выполнения судоремонтных работ ФГУП «Атомфлот» располагает постоянно обновляемой производственной базой с цехами, двумя плавучими доками, буксиром, плавкраном и развитой причальной линией.

Судоремонтное производство эксплуатирует самоходный плавучий кран «Черноморец-30» с грузоподъемностью до 100 тонн обеспечивает высокую мобильность и независимость от береговых и судовых грузоподъемных средств при выполнении работ вне акватории предприятия.

## Сохранение истории

24 октября в Мурманске на промплощадке ФГУП «Атомфлот» состоялось открытие мемориальной доски в память о первом директоре береговой базы предприятия **Анвере Ибрагимовиче Тумпарове**.

Открытие мемориальной доски приурочено к 95-летию Анвера Тумпарова. Работе на ремонтно-технологической базе атомного ледокольного флота он отдал 28 лет своей жизни. Памятная доска размещена на здании ремонтно-технологического комплекса, где располагался кабинет заслуженного работника «Атомфлота».

Анвер Ибрагимович Тумпаров – уроженец республики Татарстан, ветеран Мурманского морского пароходства, почетный гражданин города Мурманска. Заслуженный работник транспорта РСФСР, почетный полярник, почетный работник морского флота. Благодаря безупречному руководству Тумпарова, знаниям, опыту и упорству было создано единственное в мире специализированное предприятие по обслуживанию гражданских судов с ядерными энергетическими установками ФГУП «Атомфлот».



## ФГУП Атомфлот и устойчивое развитие. Хронология

1. В сентябре 2020 года Росатом получил независимую оценку своей «устойчивости» от международного рейтингового агентства.
2. 21 сентября 2021 года атомная энергетика включена в Таксономию «зелёных» проектов.
3. В 2021 году ФГУП «Атомфлот» присвоен «зелёный» рейтинг устойчивости.
4. В октябре 2022 года создан Проектный офис устойчивого развития ФГУП «Атомфлот», который возглавила Екатерина Ефанская.



5. 12 декабря состоялась сессия с ТОП-менеджерами предприятия, на которой были рассмотрены приоритетные цели устойчивого развития Госкорпорации «Росатом» в Арктике.

6. По итогам 2022 года ФГУП «Атомфлот» одержал победу в номинации «Прорыв года в обучении устойчивому развитию».

Устойчивое развитие ФГУП «Атомфлот» определяется возможностями предприятия адаптироваться к воздействиям внешней среды на основе выбора наиболее эффективных научно-обоснованных управленческих действий в интересах самого предприятия и общества в целом.



## Для Госкорпорации «Росатом» в Арктике ключевыми приоритетами являются:

- гарантия не нанесения вреда окружающей среде, обязательный экологический мониторинг;
- приоритет низкоуглеродных технологий, гарантия минимального углеродного следа, расчёт и мероприятия по его сокращению;
- особое внимание к поддержке коренных малочисленных народов;
- создание прочной инфраструктуры, содействие обеспечению всеохватной и устойчивой индустриализации и внедрению инноваций.

«Устойчивое развитие на предприятии не может развиваться само по себе. Поэтому основная задача на следующий год – это мотивировать и вовлекать в процесс «зеленой трансформации» сотрудников нашего предприятия, помогать им внедрить экологические привычки. Работники должны понимать, как функционирует наше предприятие, чтобы обеспечивать дальнейшее устойчивое развитие. Мы планируем сотрудничать в 2023 году, как единая команда с различными подразделениями, а также с волонтерами предприятия, – рассказала Екатерина Ефанская.

# Экологическая политика ФГУП «Атомфлот»

Экологическая политика является основополагающим документом, предназначенным для обеспечения высокого уровня экологической безопасности в процессе деятельности ФГУП «Атомфлот». Действующая экологическая политика разработана в соответствии с Единой отраслевой экологической политикой Госкорпорации «Росатом» и ее организаций.

## Стратегическая цель экологической политики

Экологически безопасное использование атомной энергии на гражданском атомном флоте и осуществление производственной деятельности как в мирных, так и в оборонных целях, на ближайшую перспективу и в долгосрочном периоде, при которых эффективно обеспечивается достижение главной цели экологической политики – сохранение уникальной природной системы Арктического региона, поддержание ее целостности и саморегуляции, обеспечение экологической безопасности в Северо-западном регионе страны.

## Обязательства Предприятия

- на всех этапах жизненного цикла объектов использования атомной энергии проводить прогнозную оценку эксплуатационной деятельности предприятия для снижения экологических рисков, и предупреждению аварийных ситуаций;
- обеспечивать снижение показателей выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, объема образования отходов, в том числе радиоактивных, а также снижение воздействия на окружающую среду;

- совершенствовать нормативно-правовое обеспечение охраны окружающей среды и обеспечение экологической безопасности на предприятии;
- внедрять и поддерживать лучшие методы управления охраной окружающей среды и экологической безопасностью в соответствии с национальными и международными стандартами в области обеспечения безопасности;
- обеспечивать экологическую эффективность принятия управленческих решений с учетом сбора и анализа данных по охране окружающей среды, разработки планов и составления отчетности;
- совершенствовать уровень производственного экологического контроля на предприятии, развивать автоматизированные системы экологического контроля и мониторинга, применять современные методы и средства измерений;
- содействовать формированию экологической культуры, развитию экологического образования, воспитания и информирования персонала предприятия и населения.

**Основной задачей реализации экологической политики ФГУП «Атомфлот» является создание условий, при которых предприятие наиболее эффективно обеспечивает достижение декларируемых целей.**

## **Данные условия должны обеспечить:**

- экологическую безопасность действующих, строящихся, проектируемых и выводимых из эксплуатации объектов атомного ледокольного флота и судов атомно-технологического обслуживания, находящихся в хозяйственном ведении;
- решение ранее накопленных экологических проблем в области обращения с радиоактивными отходами;
- реализацию новых эффективных и экологически безопасных технологий обращения с ОЯТ и РАО;
- безопасную эксплуатацию объектов использования атомной энергии на предприятии.

Одним из аспектов по обеспечению экологической безопасности является совершенствование систем физической защиты ядерно- и радиационноопасных объектов предприятия, системы государственного учета и контроля ядерных материалов, РВ и РАО.

ФГУП «Атомфлот» намерено поддерживать плодотворное деловое сотрудничество с российскими и международными правительственными и экологическими организациями, научными учреждениями, эффективно работающими в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.



# Системы экологического менеджмента, менеджмента качества, охраны здоровья и безопасности труда

На предприятии разработана и внедрена система менеджмента качества (СМК).

На ФГУП «Атомфлот» действует Сертификат соответствия ИСМ от 27.03.2021 рег. № СДС.АР.СМК.02530-21 (срок действия до 27.03.2024) на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (Системы менеджмента качества), ГОСТ Р ИСО 14001-2016 (Системы экологического менеджмента), ГОСТ Р 54934-2012 (Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья).

## В рамках СМК на предприятии разработаны и внедрены следующие документы:

Руководство по управлению безопасностью и качеством ФГУП «Атомфлот» СУБиК – 001-2017;

Стандарт предприятия «Программа обеспечения качества при эксплуатации судов с ЯЭУ, судов с РИ и судов АТО» СТП ЖСЦК.05-2021;

Стандарт предприятия «Культура безопасности» СТП ЖСЦК.06-2017;

Стандарт предприятия «Ответственность должностных лиц за обеспечение безопасности» СТП ЖСЦК.07-2021;

Стандарт предприятия «Верификация продукции, поступившей на предприятие. Порядок проведения» СТП ЖСЦК.34-2021;

Стандарт предприятия «Стандарт предприятия. Обращение с ОЯТ» СТП ЖСЦК.37-2021;

Стандарт предприятия «Программа обеспечения качества при обращении с РВ и РАО при эксплуатации объектов, предназначенных для их хранения» СТП ЖСЦК.42-2020;

Стандарт предприятия «Программа обеспечения качества при обращении с ядерными материалами на ФГУП «Атомфлот» СТП ЖСЦК.43-2021;

Стандарт предприятия «Контроль ядерной безопасности»  
СТП ЖСЦК.51-2021;

Стандарт предприятия «Оборудование для пунктов хранения ядерных материалов, радиоактивных веществ и хранилищ РАО. Программа обеспечения качества при конструировании» СТП ЖСЦК.03-2018;

Стандарт предприятия «Оборудование для пунктов хранения ядерных материалов, радиоактивных веществ и хранилищ РАО. Программа обеспечения качества при изготовлении» СТП ЖСЦК.04-2018;

Стандарт предприятия «Руководство по качеству организации и выполнения калибровочных работ» СТП.ЖСЦК.13-2019;

Стандарт предприятия «Метрологическое обеспечение ФГУП «Атомфлот»  
СТП.ЖСЦК.16-2019;

Стандарт предприятия «Приобретение, входной контроль, эксплуатация, вывод из эксплуатации, учет и списание средств измерений»  
СТП ЖСЦК.20-2019.

План по предупреждению и ликвидации разливов нефтепродуктов на территории ФГУП «Атомфлот», разработан специалистами Института информатики и математического моделирования технологических процессов Кольского научного центра РАН (ИИММ КНЦ РАН).

В 2019 году разработана и введена «Программа оперативного контроля объектов негативного воздействия на ФГУП «Атомфлот»».



# Основные документы регулирующие природоохранную деятельность ФГУП «Атомфлот»

## В своей производственной деятельности ФГУП «Атомфлот» руководствуется:

Международный кодекс по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращением загрязнения (МКУБ);  
Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов МАРПОЛ 73/78;  
Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ;  
Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ;  
ФЗ от 21.11.1995 № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии»;  
ФЗ от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»;  
ФЗ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;  
ФЗ от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;  
ФЗ от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;  
ФЗ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;  
ФЗ от 11.07.2011 № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» и др.



## Лицензии, выданные Ростехнадзором

Наименование лицензии	Регистрационный номер	Срок действия
<b>На эксплуатацию пункта хранения ядерных материалов</b> (хранилище контейнерного типа для хранения (до 50 лет) неперерабатываемого отработавшего ядерного топлива атомного ледокольного флота), включая береговой пост загрузки отработавшего ядерного топлива	ГН-03-301-4118	25.06.2025
<b>На эксплуатацию пункта хранения ядерных материалов</b> (пункт хранения транспортно радиационно-защитных упаковочных комплектов с отработавшим ядерным топливом)	ГН-03-301-4295	23.09.2032
<b>На эксплуатацию пунктов хранения радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов</b>	СЕ-03-306-5119	24.11.2025
<b>На обращение с ядерными материалами при их транспортировании и хранении</b>	ГН-05-401-4294	23.09.2032
<b>На обращение с радиоактивными отходами при их переработке, хранении и транспортировании</b>	ГН-07-602-4313	10.11.2032
<b>На изготовление оборудования для пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов</b>	СЕ-12-301-5083	18.11.2024
<b>На эксплуатацию ядерной установки судно атомно-технологического обслуживания «Серебрянка»</b>	ГН-03-102-4119	20.05.2026
<b>На эксплуатацию ядерной установки ал «Таймыр»</b>	ГН-03-102-2870	08.05.2024
<b>На эксплуатацию ядерной установки ал «Ямал»</b>	ГН-03-102-2865	17.04.2024
<b>На эксплуатацию ядерной установки судно атомно-технологического обслуживания «Имандра»</b>	ГН-03-102-4161	19.03.2024

На эксплуатацию ядерной установки атомный лихтеровоз «Севморпуть»	ГН-03-102-4162	06.06.2024
На эксплуатацию ядерной установки ал проекта 22220 с реакторными установками РИТМ-200 «Сибирь»	ГН-03-102-4178	23.12.2031
На эксплуатацию ядерной установки ал «Вайгач»	ГН-03-102-4179	01.01.2032
На эксплуатацию ядерной установки ал «50 лет Победы»	ГН-03-102-4180	30.12.2031
На эксплуатацию ядерной установки судно атомно-технологического обслуживания «Лотта»	ГН-03-102-4187	26.03.2024
На эксплуатацию ядерной установки ал проекта 22220 с реакторными установками РИТМ-200 «Арктика»	ГН-03-102-4188	15.07.2030
На эксплуатацию ядерной установки ал проекта 22220 с реакторными установками РИТМ-200 «Урал»	ГН-03-102-4321	18.11.2032
На вывод из эксплуатации ядерной установки: судно атомно-технологического обслуживания «Лепсе»	ГН-04-102-4117	27.06.2024
На вывод из эксплуатации радиационных источников – суда с ядерными реакторами, переведённые в категорию радиационный источник (атомные ледоколы проектов 1052 (ал «Арктика») и 10521 (ал «Россия», ал «Советский Союз»))	СЕ-04-201-5118	25.01.2026
На эксплуатацию радиационного источника: судно с ядерным реактором, переведенное в категорию радиационный источник – ал «Россия»	СЕ-03-201-5091	18.06.2024
На эксплуатацию радиационного источника: судно с ядерным реактором, переведенное в категорию радиационный источник – ал «Арктика», ал «Ленин»	СЕ-03-201-5092	27.08.2024
На эксплуатацию взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности	ВХ-26-005160	Бессрочно

## Разрешительная документация в области охраны окружающей среды

Свидетельство о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду № ВКJMB00X от 12.10.2017 (декларируемая категория объекта – II, объект 47-0151-000455-П);

Свидетельство об актуализации сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду № 5436172 от 14.01.2022 (декларируемая категория объекта – II, объект 47-0151-000455-П);

Свидетельство о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду № ВКСNB7OZ от 18.10.2017 (декларируемая категория объекта – III, объект 47-0151-000456-П);

«Проект нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в Кольский залив Баренцева моря ФГУП «Атомфлот на 2019-2024 гг.»;

«Нормативы допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в Кольский залив Баренцева моря ФГУП «Атомфлот на 2018-2023 гг.» – утверждены письмом ОВР ДП БВУ по МО № 491 от 04.04.2014 (действуют до 06.12.2023);

«Разрешение № 189 на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты» от 20.12.2018 – выдано на основании приказа Управления Росприроднадзора по МО от 20.12.2018 № 404 (действует до 05.12.2023);

«Решение о предоставлении водного объекта в пользование» № 00-02.01.00.006-М-РСВХ-Т-2019-02367/00 от 21.03.2019 (срок водопользования с 21.03.2019 до 31.12.2023) – зарегистрировано ОВР ДП БВУ по МО в государственном водном реестре 21.03.2019;

Договор водопользования № 00-02.01.00.006-М-ДРБВ-Т-2016-01422/00 от 24.03.2016 (срок действия договора с 24.03.2016 по 24.03.2036) – зарегистрирован ОВР ДП БВУ по МО в государственном водном реестре 24.03.2016;

«Программа проведения измерений качества сточных вод и ведения регулярных наблюдений за водным объектом – Кольский залив Баренцева моря и его водоохранной зоной» – утверждена и.о. ГД ФГУП «Атомфлот» 01.04.2022;

«Свидетельство № 95.0522-2021 о состоянии измерений в лаборатории группы лабораторного контроля ФГУП «Атомфлот» – выдано Государственной корпорацией по атомной энергии «Росатом» от 15.06.2021 АО «ВНИИНМ им. А.А. Бочвара» (действует до 15.06.2026);

«Проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу ФГУП «Атомфлот» для объекта НВОС – 47-0151-000456-П» – утвержден и.о. ГД ФГУП «Атомфлот» 16.05.2022;



«Отчет по инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для объекта НВОС – 47-0151-000456-П» – утвержден и.о. ГД ФГУП «Атомфлот» 16.05.2022;

«Инвентаризация источников выбросов парниковых газов с количественным определением объема выбросов парниковых газов в атмосферу на ФГУП «Атомфлот» – утверждена и.о. ГД ФГУП «Атомфлот» 17.05.2022;

«Программа производственного экологического контроля ФГУП «Атомфлот» – утверждена генеральным директором ФГУП «Атомфлот» 25.04.2019;

Программа производственного экологического контроля ФГУП «Атомфлот» – утверждена генеральным директором ФГУП «Атомфлот» 01.09.2022;

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ ФГУП «Атомфлот», разработаны в составе проекта ПДВ;

«Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение» регистрационный № 257 (действуют с 20.11.2017 по 19.11.2022), утверждены решением Управления Росприроднадзора по Мурманской области от 20.11.2017 № 436;

«Отчет по инвентаризации отходов производства и потребления для ФГУП «Атомфлот» – утвержден и.о. ГД ФГУП «Атомфлот» 01.06.2022;

«Программа оперативного контроля объектов негативного воздействия на ФГУП «Атомфлот», введена Приказом ФГУП «Атомфлот» № 213/674-од от 29.10.2019;

«Программа производственного радиационного контроля на ФГУП «Атомфлот» ЖСЦК 05.075.2020» – согласована Межрегиональным управлением №120 ФМБА 22.10.2020, утверждена ГД ФГУП «Атомфлот» 07.12.2020;

«Программа производственного экологического контроля выбросов и сбросов радиоактивных веществ на ФГУП «Атомфлот» – утверждена ГД ФГУП «Атомфлот» 01.02.2022;

«Нормативы образования радиоактивных отходов при эксплуатации одной РУ для целей подготовки прогнозов образования эксплуатационных РАО», введены Приказом ФГУП «Атомфлот» № 213/886-од от 25.12.2020;

«Разрешение на выбросы радиоактивных веществ в атмосферный воздух» № ГН-ВР-0028 от 29.10.2021, (действует до 01.11.2028), выдано Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору;

«Разрешение на сбросы радиоактивных веществ в водные объекты» № ГН-СР-0026 от 10.09.2021, (действует до 01.10.2028), выдано Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.



# Производственный экологический контроль и мониторинг окружающей среды



**29-30** Деятельность и оснащение лабораторий предприятия

**31-33** Система объектного мониторинга состояния недр

**34-35** Государственный экологический надзор







Главной целью производственного экологического контроля (ПЭК) является обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности предприятия мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, мониторинг состояния окружающей среды, разработка мер по предотвращению и уменьшению пагубного влияния, а также соблюдение всех требований в области охраны окружающей среды.

В соответствии с нормами действующего природоохранного законодательства (Приказ Минприроды России от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля») на ФГУП «Атомфлот» разработана «Программа производственного экологического контроля ФГУП «Атомфлот», на основании которой ежегодно в Балтийско-Арктическое межрегиональное управление Росприроднадзора направляется Отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля на объекте негативного воздействия ФГУП «Атомфлот». Основные результаты ПЭК в области охраны атмосферного воздуха и охраны и использования водных объектов представлены далее в разделе «Воздействие на окружающую среду».

Организацией и осуществлением ПЭК за объектами негативного воздействия на окружающую среду на предприятии занимается группа экологического контроля. В зоне ответственности группы – работы по обеспечению и контролю выполнения **Программы производственного экологического контроля:**

1. Осуществление ПЭК в области охраны и использования водных объектов.
2. Осуществление ПЭК в области охраны атмосферного воздуха.
3. Осуществление ПЭК в области обращения с отходами 1-5 класса опасности.

## **Помимо выполнения контроля к задачам группы экологического контроля относится:**

1. Проведение инвентаризации источников загрязнения.
2. Нормирование (разработка разрешительной документации).
3. Администрирование (платежи за негативное воздействие на окружающую среду).
4. Ведение отчетности по экологической безопасности.
5. Проведение оценки воздействия на окружающую среду.
6. Прохождение процедуры Государственной экологической экспертизы.
7. Участие в надзорной деятельности, в том числе проведении внутренних проверок подразделений на соответствие нормам экологической безопасности и участие в проверках со стороны контролирующих организаций.

8. Разработка, контроль исполнения локальных нормативных актов предприятия по охране окружающей среды с учетом норм действующего законодательства.
9. Разработка планов мероприятий по охране окружающей среды, программ, положений и контроль их выполнения.
10. Участие по направлениям реализации Экологической политики предприятия.
11. Участие в общественных мероприятиях.

## Деятельность и оснащение лабораторий предприятия

Одной из основных задач группы лабораторного контроля является обеспечение экологической, радиационной и промышленной безопасности в части соблюдения требований законодательства РФ и нормативно-технических документов в области охраны окружающей среды и использования атомной энергии.

Достигается это путем физико-химического обеспечения мероприятий для выполнения «Программы проведения измерений качества сточных вод и ведения регулярных наблюдений за водным объектом – Кольским заливом и его водоохранной зоной», «Программы производственного радиационного контроля на ФГУП «Атомфлот», «Программы объектного мониторинга состояния недр», а также, согласно ежегодно утверждаемому «Графику контроля качества нефтепродуктов котельной ФГУП «Атомфлот».

**Контроль качества сточных вод и оценка состояния акватории ФГУП «Атомфлот», являются одной из важнейших частей производственного экологического контроля.**

Согласно ФЗ «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002, «Программе проведения измерений качества сточных вод и ведения регулярных наблюдений за водным объектом – Кольским заливом и его водоохранной зоной» на предприятии осуществляется контроль за качеством очистки сточных вод, сбрасываемых в Кольский залив Баренцева моря. **Также в рамках Программы проводится оценка влияния производственной деятельности предприятия на участок акватории Кольского залива, а именно:**

- проведение физико-химических исследований проб очищенных производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод;
- проведение физико-химических исследований проб ливневых сточных вод;
- проведение физико-химических исследований проб природной (морской) воды в доковых камерах и в районе установленной точки контроля (Кольский залив Баренцева моря, 250 м от выпуска № 1 слива очищенных сточных вод Предприятия).

Для этих целей применяются разнообразные современные средства измерений (спектрофотометры, весы лабораторные электронные, анализаторы жидкости, кислородомеры, иономеры и т.д.) и вспомогательное оборудование, парк



которых своевременно обновляется. На предприятии используется лабораторно-информационная система для решения специфических отраслевых задач «Химик аналитик» для внутрилабораторного контроля». Задачей системы является организация ведения оперативного контроля и контроля стабильности результатов анализа и автоматизация некоторых направлений деятельности лаборатории.

**Контроль радиоактивного загрязнения внешней среды является составной частью общего радиационного контроля на предприятии.**

Целью данного контроля является соблюдение принципов, обеспечивающих радиационную безопасность населения, и требований нормативов, регламентирующих качество окружающей среды, а также установление тенденций изменения радиационной обстановки в окружающей среде и предупреждение возможных последствий негативного воздействия на природную экосистему Арктического региона, поддержание ее целостности и процесса саморегуляции, обеспечение радиационно-экологической безопасности в Северо-Западном регионе.

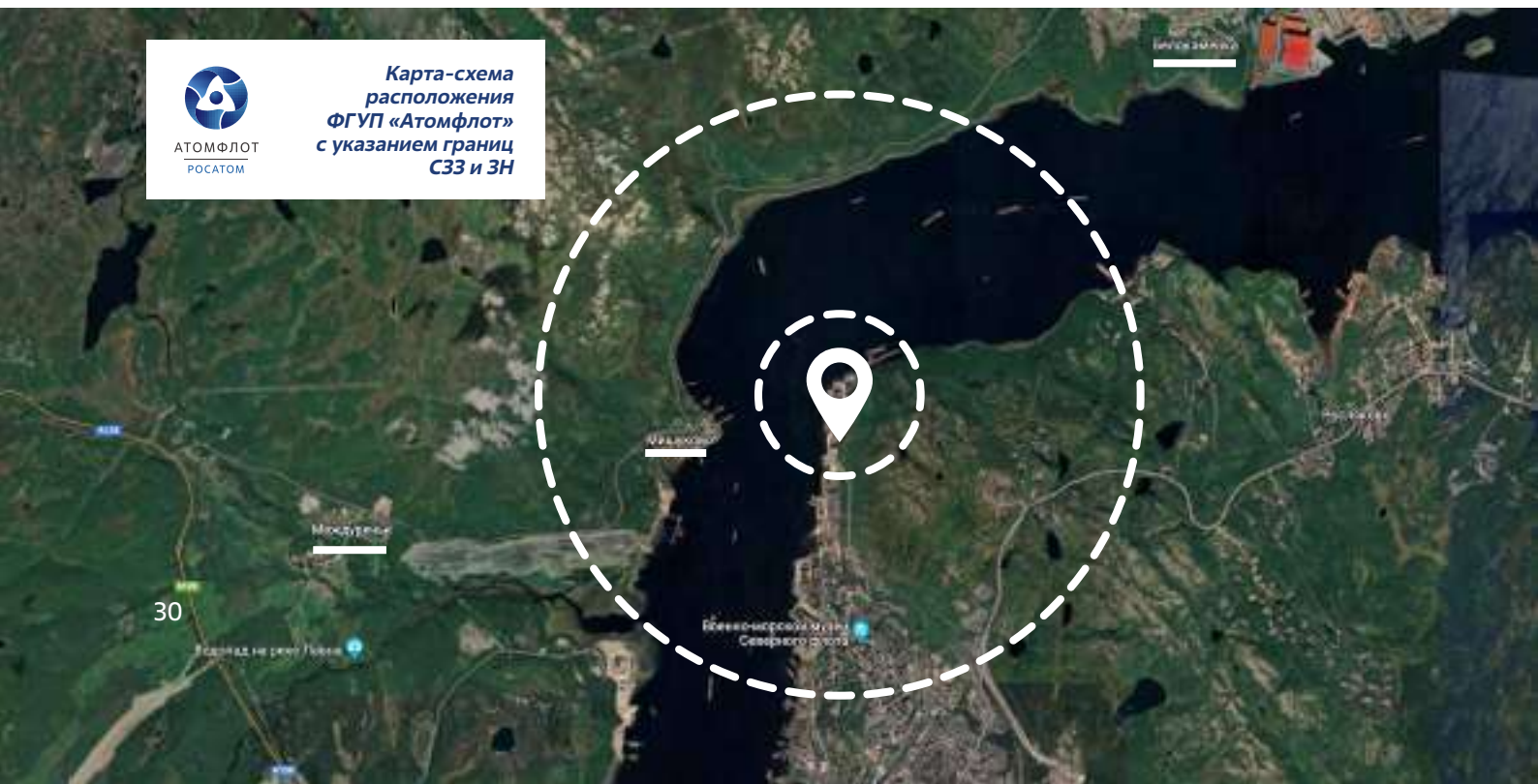
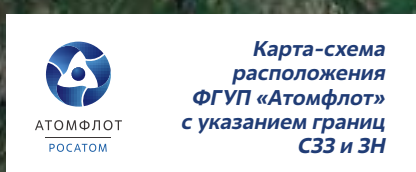
Радиационный контроль в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения ведется в соответствии с требованиями санитарных правил СП 2.6.1.2216-07 «Санитарно-защитные зоны и зоны наблюдения радиационных объектов. Условия эксплуатации и обоснование границ» и «Программе производственного радиационного контроля на ФГУП «Атомфлот».

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) предприятия установлена как круг радиусом 1 км от центра ремонтно-технологического корпуса зоны «А», зона наблюдения (ЗН) – 5 км с центром в той же точке.

**В зоне наблюдения ФГУП «Атомфлот» находятся:**

- мыс Кулонга;
- поселок Мишуково;
- сельское поселение Междуречье.

Именно в этих точках, для оценки влияния деятельности предприятия на границе зоны наблюдения, производится отбор проб.





# Система объектного мониторинга состояния недр

На ФГУП «Атомфлот» действует система объектного мониторинга состояния недр (ОМСН).

Целью ведения ОМСН является получение точной и достоверной оценки воздействия предприятия на состояние недр и прогнозирования возможного антропогенного влияния на природную среду на территории промплощадки ФГУП «Атомфлот».

В рамках реализации Программы развития отраслевой системы мониторинга радиационной обстановки на 2021-2030 гг., п. 1.6 «Совершенствование локальной системы мониторинга радиационной обстановки», ФГУП «Атомфлот» в содействии с ФГБУ «Гидроспецгеология» был заключен договор (№ 213-3493-Д от 09.10.2020) на разработку проектно-сметной документации по реконструкции наблюдательной сети ОМСН на ФГУП «Атомфлот», как часть проекта по совершенствованию локальной системы мониторинга радиационной обстановки на Предприятии.

Согласно «Программе ОМСН» на территории промплощадки ФГУП «Атомфлот» проводятся наблюдения за гидродинамическим режимом, температурой, гидрохимическим и радиохимическим составом подземных вод.

## При проведении ОМСН определяются следующие основные параметры:

- общая (суммарная) альфа-активность в пробах подземных и поверхностных вод, почв и донных отложений;
- общая (суммарная) бета-активность в пробах подземных и поверхностных вод, почв и донных отложений;
- радионуклидный состав в пробах подземных и поверхностных вод, почв и донных отложений;
- содержание взвешенных веществ, ионов аммония, нитрит-ионов, нитрат-ионов, фосфатов, нефтепродуктов, АСПАВ, БПК полное в пробах природной (морской) воды Кольского залива Баренцева моря.

<b>Радиометры</b>	Радиометр альфа-, бета-излучения iMatic с автоматической подачей образцов (Canberra).
<b>Спектрометры</b>	Гамма-спектрометр многоканальный для измерения рентгеновского и гамма-излучения (Canberra); Гамма- бета- альфа-спектрометр -радиометр в составе блока детектирования бета-излучения МКГБ-01 (РАДЭК); Комплекс спектрометрический регистрации альфа, бета-излучения жидкостцинтилляционный СКС-50М (Green Star).
<b>Дозиметр</b>	Дозиметр «Radiagem-2000» с блоком детектирования SABG-15 (Canberra).
<b>Анализаторы</b>	Анализатор жидкости лабораторный АНИОН-4151 (Инфраспак-Аналит); Анализатор жидкости Five Easy (Mettler Toledo).
<b>Спектрофотометр</b>	Анализатор жидкости лабораторный АНИОН-4151 (Инфраспак-Аналит); Анализатор жидкости Five Easy (Mettler Toledo).

Отбор проб объектов окружающей среды является существенным этапом в общем процессе радиоэкологического контроля, так как ошибки, которые могут возникнуть вследствие неправильного пробоотбора, в дальнейшем исправить, как правило, не удастся. Поэтому достоверность и точность последующего анализа в значительной степени зависят от правильности выбора способа и тщательности проведения отбора проб.

На ФГУП «Атомфлот» методы пробоотбора весьма разнообразны и зависят от месторасположения пунктов радиационного контроля, формы и содержания отбираемого материала, агрегатного состояния и степени однородности пробы. Например, сбор материала для определения содержания радиоактивных веществ в атмосферных осадках, а именно снеговом покрове проводится весной – непосредственно перед началом сезонного снеготаяния. Для отбора выбирают относительно ровные площадки с равномерным слоем снега. Аккуратно очищают площадку по периметру с помощью лопаты, затем стальным совком отбирают пробу на всю глубину слоя снега до почвы (растительного покрова), упаковывают в специальную тару и доставляют в лабораторию для проведения исследований.

Для проведения лабораторных исследований подразделение укомплектовано специалистами требуемой квалификации, регулярно проходящими обучение на

специализированных курсах, что позволяет проводить достоверный контроль в закрепленной за ней области деятельности. Методическое обеспечение и приборный парк постоянно обновляются в зависимости от поставленных перед группой лабораторного контроля задачами.

В 2022 году группой лабораторного контроля были освоены и внедрены новые методы производственного лабораторного контроля: определение массовой концентрации общих фенолов и концентрации общего железа в пробах природных и сточных вод. Анализ данных показателей используется для оценки качества очистки сточных вод и антропогенного загрязнения природных водоемов. Фенолы и железо относятся к высокоопасным веществам и оказывают мутагенное, токсическое воздействие на флору и фауну, способны значительно замедлять скорость естественных биохимических процессов, поэтому так важно контролировать данные показатели особенно пристально и точно.

По итогам расширения области деятельности Группа лабораторного контроля успешно прошла процедуру Оценки состояния измерений, проводимой Главным научным метрологическим центром Госкорпорации «Росатом» (ГНМЦ), подтверждающую наличие в ГЛК условий, необходимых для выполнения измерений с точностью, отвечающей требованиям количественного химического анализа; установлено соответствие достигнутого уровня метрологического обеспечения измерений современным требованиям, в части приборного, методического оснащения.

Важной задачей проведения регулярных наблюдений за объектами природной среды является выявления тенденций изменения количественных и качественных характеристик природной среды под воздействием производственной деятельности предприятия. Конечной целью наблюдений является составление прогнозов на основе выявленных тенденций.

Прогнозы составляются с целью предотвращения негативного воздействия техногенных источников на компоненты природной среды.



# Государственный экологический надзор

Надзор за состоянием окружающей среды в районе расположения предприятия осуществляют:



**Балтийско-Арктическое межрегиональное управление  
Федеральной службы по надзору в сфере  
природопользования**



**Центр лабораторных анализов и технических измерений  
по Северо-Западному федеральному округу (исследование  
проб воды Кольского залива, выбросов вредных веществ  
в атмосферу)**



**Североморское территориальное управление  
Федерального агентства по рыболовству**



**Отдел водных ресурсов по Мурманской области  
Двинско-Печорского бассейнового водного управления**



**Региональное управление № 120 ФМБА России  
(в части радиоактивных сбросов, выбросов, мощности доз  
радиоактивного излучения в санитарно-защитной зоне и зоне  
наблюдения) по согласованным ежегодным графикам проверок**





# Воздействие на окружающую среду

- 38-39** Забор воды из водных источников
- 39-41** Сбросы загрязняющих веществ
- 42-44** Сбросы радиоактивных веществ
- 44-45** Выбросы вредных загрязняющих веществ в атмосферный воздух
- 46-47** Выбросы парниковых газов в пересчёте на CO<sub>2</sub>-эквивалент
- 47-48** Выбросы радиоактивных веществ в атмосферный воздух
- 48-50** Обращение с отходами производства и потребления
- 50-51** Обращение с радиоактивными отходами
- 52-53** Состояние территории расположения ФГУП «Атомфлот»
- 53-55** Медико-биологическая характеристика района расположения ФГУП «Атомфлот»





## Забор воды из водных ИСТОЧНИКОВ

В 2022 году объём водопотребления из городской водопроводной сети ГОУП «Мурманскводоканал» на собственные нужды ФГУП «Атомфлот» составил **206,49 тыс. м<sup>3</sup>**.

Для докования судов забор морской воды из Кольского залива Баренцева моря составил **423,76 тыс. м<sup>3</sup>**.

### Показатели водопотребления за 2018-2022 гг.

Наименование показателя	Норматив водопотребления, тыс. м <sup>3</sup> в год	2018 тыс. м <sup>3</sup> в год	2019 тыс. м <sup>3</sup> в год	2020 тыс. м <sup>3</sup> в год	2021 тыс. м <sup>3</sup> в год	2022 тыс. м <sup>3</sup> в год
Водопотребление (из городской водопроводной сети)	299,764	182,66	188,73	191,78	222,26	206,49
Забор морской воды (для докования судов)	Не лимитируется	324,67	366,04	282,50	457,91	423,76

## Сбросы в открытую гидрографическую сеть

Сброс сточных вод ФГУП «Атомфлот» осуществляет в Кольский залив Баренцева моря. Воды, сбрасываемые в водный объект, относятся к категориям нормативно-чистых и недостаточно-очищенных и загрязненных, сбрасываемых без очистки. Суммарный сброс вод в водный объект за 2022 год составил **570,95 тыс. м<sup>3</sup>**.



## Недостаточно-очищенные (хозяйственно-бытовые стоки):

- сточные воды хозяйственно-бытовой канализации предприятия, прошедшие очистку на станции биологической очистки (выпуск № 1). При нормативе водоотведения в **214,003 тыс. м<sup>3</sup>**, в 2022 году отведено **101,07 тыс. м<sup>3</sup>**.

## Загрязненные, сбрасываемые без очистки воды:

- ливневые воды, сбрасываемые без очистки (выпуски №2-12) – сброс за 2022 год составил **46,12 тыс. м<sup>3</sup>**, норматив водоотведения – **46,12 тыс. м<sup>3</sup>**.

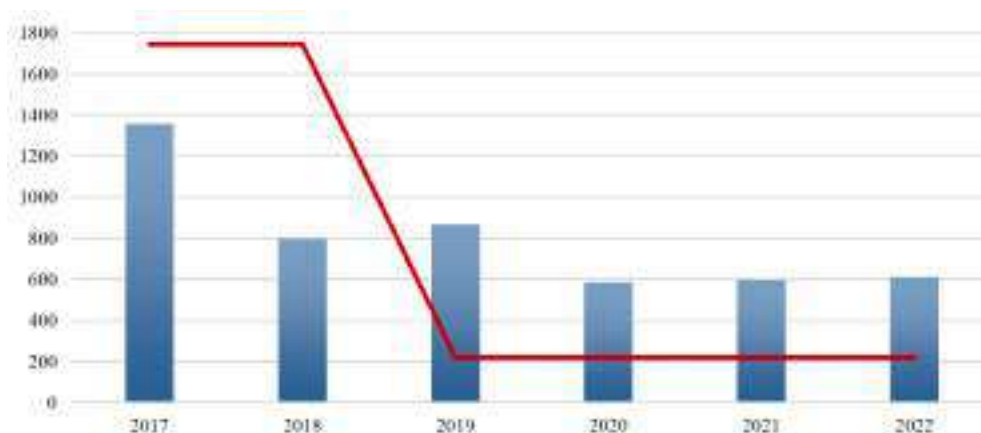
## Структура сточных вод, тыс.м<sup>3</sup>



## Сбросы загрязняющих веществ

В 2019 года изменился норматив массы сброса загрязняющих веществ. Существенная разница объясняется тем, что нормативный допустимый сброс был установлен основываясь на минимальных значениях для водоема высшей рыбохозяйственной категории. Динамика сброса загрязняющих веществ в водный объект по выпуску № 1, массе сброса, характеристика сбрасываемых вод представлены ниже.

## Динамика сбросов ЗВ в водный объект, тонн



## Данные по массе сброса основных загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами в Кольский залив

Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности*	НДС, т/год	Фактический сброс в 2022 г. т/год
Взвешенные вещества	4	0,685	6,748
Сухой остаток	—	217,782	598,765
БПК полное	—	0,738	1,281
Аммоний-ион	4	0,626	1,311
Нитрит-анион	4э	0,017	0,091
Нитрат-анион	4э	2,804	0,791
Фосфат-ион	4э	0,011	0,079
Нефтепродукты	3	0,012	0,020
АПАВ	4	0,021	0,023
Железо общее	4	—	0,058
Фенолы общие	3	—	0,001
		<b>Всего</b>	<b>609,168</b>

\* Согласно «Нормативам допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в Кольский залив Баренцева моря ФГУП «Атомфлот» на 2018-2023 г.г.»

## Сравнительная характеристика содержания химических веществ в сбрасываемых сточных водах с фоновой концентрацией химических веществ в Кольском заливе

Наименование основных загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ в сбрасываемых сточных водах, (мг/л)	Фоновая концентрация химических веществ в Кольском заливе, (мг/л)
Взвешенные вещества	60,0	2,5
БПК полное	11,0	0,715
Аммоний-ион	12,6	0,013
Нитрит-анион	0,95	0,003
Нитрат-анион	8,43	0,152
Фосфат-ион	0,78	0,005
Нефтепродукты	0,20	0,015
АПАВ	0,23	0,05

В целях приведения качества сбрасываемых сточных вод в соответствие с нормативными требованиями на ФГУП «Атомфлот» разработана проектная документация «Реконструкция объекта «Здание биологической очистки сточных вод ФГУП «Атомфлот»». По состоянию на 4 квартал 2022 проектная документация проходит процедуру государственной экологической экспертизы, после получения всех согласований запланировано приступить к работам по реконструкции объекта «Здания биологической очистки сточных вод».

# Сбросы радиоактивных веществ



Объем образования жидких радиоактивных отходов зависит от интенсивности технологических процессов, осуществляемых на судах с ЯЭУ, вследствие которых происходит их накопление на судах АТО: перезарядки судовых реакторных установок, ремонт парогенераторов, дезактивационные работы и т.д.

В 2022 году в акваторию Кольского залива сброшено 90 м<sup>3</sup> очищенных стоков установки по переработке жидких радиоактивных отходов с удельной концентрацией радионуклидов, не превышающей значений, установленных нормативными документами.

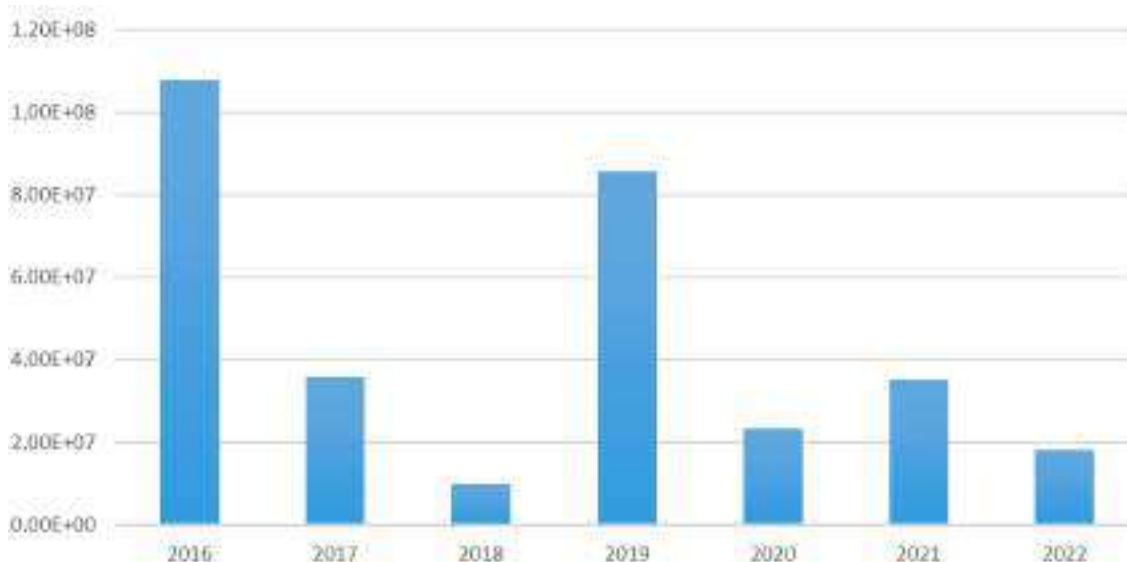


## Итоговые данные по сбросу за год приведены в таблице:

Радионуклид	Фактический сброс, Бк/год	Предельно допустимый сброс (ПДС), Бк/год	Отношение фактического сброса к ПДС
Sr-90	1,17E+07	1,22E+09	9,60E-03
Cs-137	5,26E+06	5,71E+07	9,21E-02
Cs-134	7,63E+04	5,45E+07	1,40E-03
Sb-125	0,00E+00	1,27E+08	0,00E+00
Sb-124	0,00E+00	6,86E+07	0,00E+00
Mn-54	0,00E+00	5,40E+05	0,00E+00
Co-60	1,12E+06	1,39E+06	8,08E-01
Eu-154	0,00E+00	6,98E+05	0,00E+00
Eu-152	0,00E+00	6,89E+05	0,00E+00
Zr-95	0,00E+00	2,68E+07	0,00E+00
Nb-95	0,00E+00	5,96E+07	0,00E+00
Ce-144	0,00E+00	9,54E+07	0,00E+00
Ru-106	0,00E+00	8,49E+06	0,00E+00
Ag-110m	0,00E+00	3,76E+06	0,00E+00
H-3	5,76E+10	8,56E+10	6,73E-01

Из приведенной ниже диаграммы активности годовых сбросов видно, что эта величина последние три года колеблется примерно на одном уровне.

## Динамика сбросов суммарной активности бета-излучающих радионуклидов (исключая тритий) с 2016 по 2022 г.г.



В результате исследований проб объектов окружающей среды, проведенных группой лабораторного контроля, доказано отсутствие статистически значимых превышений радиационных показателей в 2022 году в сравнении с результатами многолетних наблюдений и отсутствие негативного влияния сброса техногенных радионуклидов на окружающую среду.

## Выбросы вредных загрязняющих веществ в атмосферный воздух

В 2022 году ФГУП «Атомфлот» в атмосферный воздух было выброшено 325,161 т загрязняющих веществ, в том числе:

- твердых веществ – 16,936 т;
- газообразных – 308,225 т.

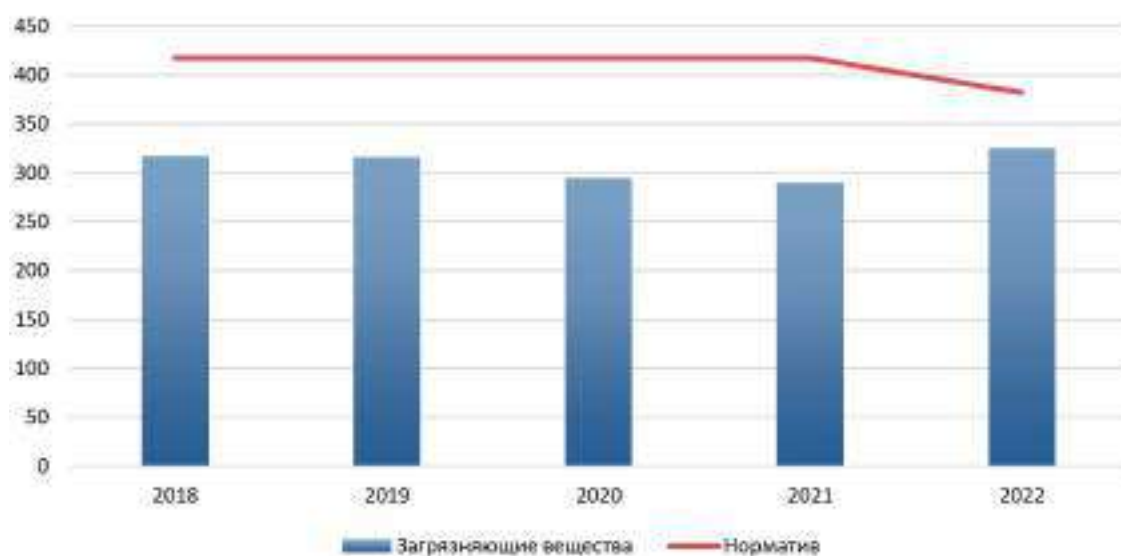
В соответствии с «Разрешением на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух» № 174 от 23.05.2017 г. и «Проектом нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу ФГУП «Атомфлот» для объекта НВОС – 47-0151-000456-П» от 16.05.2022 г. для ФГУП «Атомфлот»

норма суммарных выбросов составляет 382,080 т/год. В 2022 году превышение нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не выявлено.

## Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за 2020 год

Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности	ПДВ, т/год	Фактический выброшено в 2022 г.	
			т/год	% от нормы
Диоксид серы	3	280,224	231,254	83
Оксиды азота	3	51,286	42,896	84
Оксид углерода	4	15,762	14,254	90
Твердые загрязняющие вещества	–	17,114	16,936	99
Всего			325,161	

## Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух за 2018-2022 гг, тонн



## Выбросы парниковых газов в пересчёте на CO<sub>2</sub>-эквивалент

За период 2022 года суммарные выбросы парниковых газов в пересчете на CO<sub>2</sub>-эквивалент от стационарных (паровые котлы, ДЭС) и передвижных (дорожный, внедорожный и водный транспорт) источников выбросов составили 21,411 тыс. т CO<sub>2</sub>-экв.

Расчеты проведены в соответствии с «Едиными отраслевыми методическими указаниями по учету выбросов парниковых газов в организациях Госкорпорации «Росатом», утвержденными Приказом Госкорпорации «Росатом» от 28.12.2020 № 1/1634-П.

За период 2022 года на ФГУП «Атомфлот» выбросы озоноразрушающих веществ отсутствуют.

## Сравнительные характеристики выбросов загрязняющих веществ современных ледоколов



**Дизель-электрический ледокол «Виктор Черномырдин»**  
Мощность 25000 кВт

При условии работы 6 тыс. час/год годовой расход топлива с нагрузкой до 50% номинальной мощности составляет **26500 т/год.**



**ГУАЛ «Арктика»**  
Мощность 60000 кВт

При условии работы 6 тыс. час/год годовой расход топлива с нагрузкой до 50% номинальной мощности составляет **0,25 т/год.**



## Характеристика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Дизель-электрический ледокол  
«Виктор Черномырдин»

Загрязняющее вещество	Годовой выброс, т/год
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	848,0
Углерод (Сажа)	53,0
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	132,5
Углерод оксид	689,0
CO <sub>2</sub>	83,5

ГУАЛ «Арктика»

Загрязняющее вещество	Годовой выброс, т/год
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,008
Углерод (Сажа)	0,0005
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00125
Углерод оксид	0,0065
CO <sub>2</sub>	0,000787

Мощность на валах а/л «Арктика» в 2,4 раза превышает мощность на валах дизель-электрического ледокола «Виктор Черномырдин»

## Выбросы радиоактивных веществ в атмосферный воздух

В 2022 году в атмосферу с атомных судов и береговых объектов ФГУП «Атомфлот» было выброшено **0,0627 ТБк** инертных радиоактивных газов и аэрозолей при предельно допустимом выбросе 699 ТБк/год, установленном в соответствии с разрешением № ГН-ВР-0028 от 29 октября 2021 года на выброс радиоактивных веществ в атмосферный воздух, выданным Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).

За 2022 год фактический выброс составил **около 0,009%** от ПДВ.

Итоговые данные по фактическому выбросу радиоактивных веществ в атмосферный воздух за год, в сравнении с ПДВ, приведены в таблице и на диаграмме.

Радионуклид	Фактический выброс, Бк/год	Предельно допустимый выброс (ПДВ), Бк / год	Отношение фактического выброса к ПДВ
Co-60	5,29E+05	9,37E+09	5,65E-05
Mn-54	0,00E+00	1,47E+09	0,00E+00
Cs-134	0,00E+00	9,64E+10	0,00E+00
Cs-137	1,14E+08	2,14E+11	5,32E-04
Eu-152	7,37E+04	6,52E+08	1,13E-04
Eu-154	1,32E+05	1,14E+09	1,16E-04
Sr-90	0,00E+00	3,00E+10	0,00E+00
Ar-41	3,54E+10	3,38E+14	1,05E-04
Kr-87	1,38E+09	6,33E+13	2,18E-05
Kr-88	2,76E+09	6,16E+13	4,49E-05
Kr-85	0,00E+00	1,30E+10	0,00E+00
Xe-135	2,30E+10	2,10E+14	1,09E-04
Tc-99	0,00E+00	7,64E+12	0,00E+00
I-131	0,00E+00	7,47E+11	0,00E+00
I-132	0,00E+00	5,13E+12	0,00E+00
I-133	0,00E+00	9,60E+11	0,00E+00
I-134	0,00E+00	9,90E+12	0,00E+00
I-135	0,00E+00	9,39E+11	0,00E+00

## Обращение с отходами производства и потребления

В 2022 году общее количество, образовавшихся в процессе производственной деятельности ФГУП «Атомфлот», отходов производства и потребления составило **1759,275 т**, что не превышает годовой норматив образования отходов – **3 353,270 т**.

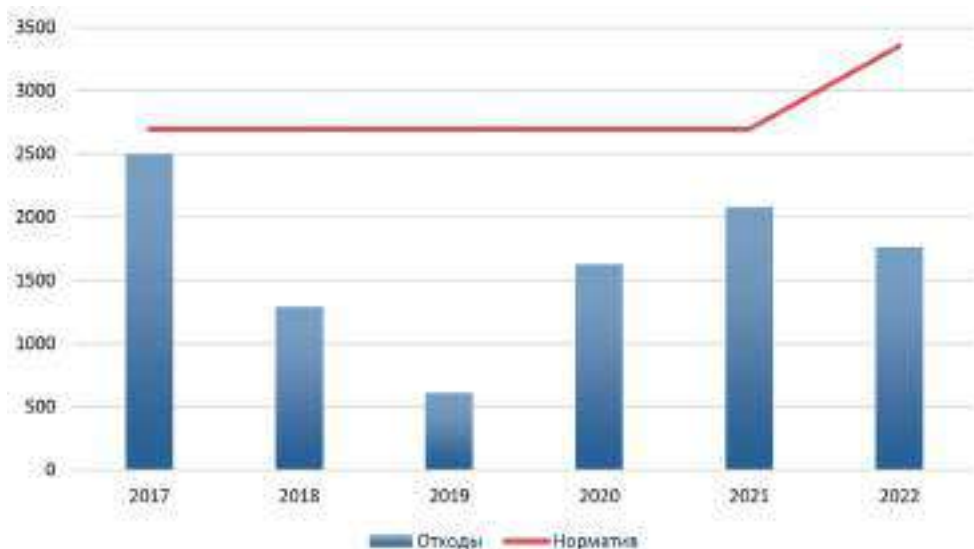
В сравнении с 2021 годом общее количество образованных в процессе производственной деятельности ФГУП «Атомфлот» отходов за отчетный период уменьшилось на **316,879 тонн**.

Изменения коснулись отходов III, IV и V класса опасности, переданных другим организациям для утилизации (уменьшение на 301,3 тонн), обезвреживания (увеличение на 193,175 тонн). Увеличение массы образования отходов относительно предыдущего года связано с возросшим количеством образования прочей продукции из натуральной древесины, утратившей потребительские свойства (увеличение на 18,0 тонн), пищевых отходов кухонь и организаций общественного питания (увеличение на 152,9 тонн). Количество твердых коммунальных отходов, переданных региональному оператору составило 1075,2 тонн, в сравнении с 2021 г. уменьшилось на 213,2 тонн, что связано с меньшим количеством образования мусора от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств.

## Обращение с отходами производства и потребления

Класс опасных (нерадиоактивных) отходов согласно ФККО	Установленный лимит размещения, т/год	Фактическое количество в 2022 году, тонн				
		Размещено на собственном объекте на начало года	Передано другим предприятиям	Образовано	Наличие на конец года	
					Хранение	Захоронение
I класс опасности	14,3	0	0	1,200	1,200	0
II класс опасности	7,534	0	0	4,000	4,000	0
III класс опасности	218,507	0	228,362	228,362	0	0
IV класс опасности	2458,831	0	1132,113	1132,113	0	0
V класс опасности	654,098	0	393,6	393,6	0	0
Всего	3353,270	0	1754,075	1759,275	5,200	0

## Динамика образования отходов производства и потребления, т/год



## Обращение с радиоактивными отходами

Для переработки горючих РАО, образующихся от производственной деятельности ФГУП «Атомфлот», заключен договор с ФГУП «Радон» от 12.03.2021 сроком на 3 года (2021-2023) на оказание услуг по приёму, транспортировке и переработке радиоактивных отходов в объеме 45,6 м<sup>3</sup>. Работы по переработке 16,0 м<sup>3</sup> горючих РАО в 2022 году завершены 30.12.2022. По результатам переработки ТРО 2021 года на ФГУП «Атомфлот» поступила и размещена на хранение в ВХКРАО упаковка РАО 4 класса в контейнере КМЗ-Радон зав.№3439, приведенных к критериям приемлемости для захоронения, объемом 4,1 м<sup>3</sup>, весом 5305 кг.

Между ФГУП «Атомфлот» и АО «ЭКОМЕТ-С» заключён договор сроком на 3 года от 04.03.2021 на оказание услуг по приёму и переработке фрагментированного металлического лома цветных и черных металлов, фрагментов оборудования, крупногабаритного оборудования, загрязнённых радиоактивными веществами в объеме не более 148 т. Работы по вывозу и переработке металлических отходов в 2022 году в количестве 38,0 т завершены в феврале 2022. В 2022 году произведено извлечение с мест хранения, фрагментирование и контейнеризация ТРО, образовавшихся в результате производственной деятельности ФГУП «Атомфлот» в виде крупногабаритного оборудования – чехлы из-под ОТВС в количестве 17 шт. Фрагментированные отходы размещены в 2-х контейнерах НЗК-МР.

Принят с алв «Севморпуть» СОШ – 1 шт. объемом 1 м<sup>3</sup>.

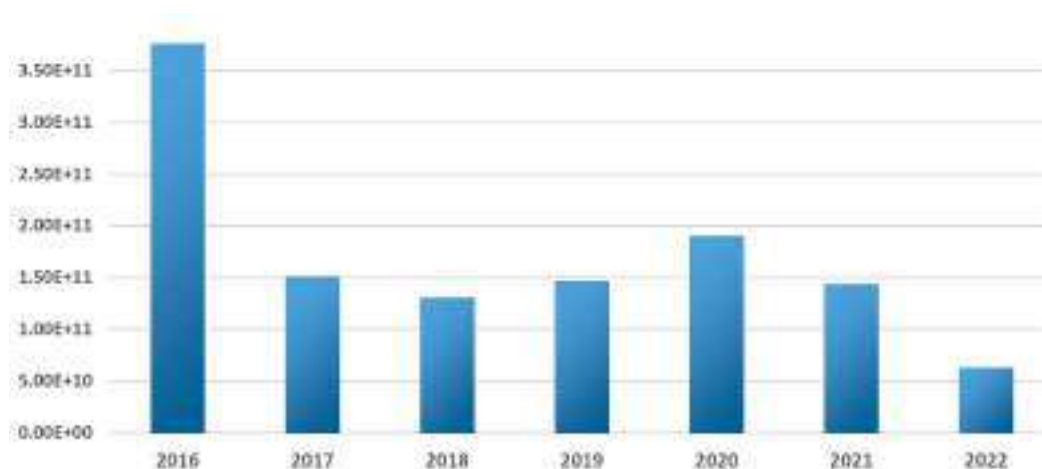


Принято и переработано жидких радиоактивных отходов (ЖРО) в 2022 году – 90 м<sup>3</sup>. Для переработки среднеактивных ЖРО заключен договор с «СЗТО» ФГУП «ФЭО» от 04.03.2022 на оказание услуг по приёму, транспортировке и переработке ЖРО в объеме 152,0 м<sup>3</sup>. Работы завершены в сентябре 2022. По результатам переработки на ФГУП «Атомфлот» поступила и размещена на хранение в ВХКРАО упаковка РАО 4 класса в контейнере НЗК-РАДОН, объемом 3,65 м<sup>3</sup>, весом 6310 кг.

## Сведения об образовании и обращении с радиоактивными отходами за 2017-2022гг.

№	Год	Образовано РАО, в том числе после переработки, м <sup>3</sup>	Переработано (снято с учета) РАО, м <sup>3</sup>	Передано сторонним организациям на переработку/захоронение РАО, м <sup>3</sup>
1	2017	140,14	123,88	288,80
2	2018	110,12	117,01	24,70
3	2019	316,15	316,33	114,39
4	2020	405,68	347,22	140,59
5	2021	132,60	148,77	13,42
6	2022	262,758	90	167,888

## Динамика выбросов радиоактивных веществ с 2016 по 2022 г.г, Бк



## Состояние территории расположения ФГУП «Атомфлот»

За время осуществления производственной деятельности предприятия загрязнения окружающей ФГУП «Атомфлот» территории и акватории не выявлено.

Результаты радиоэкологического мониторинга показывают, что средняя мощность экспозиционной дозы гамма-излучения в 5-ти километровой зоне вокруг ФГУП «Атомфлот» составляет 0,06-0,15 мкЗв/ч, что соответствует уровню естественных фоновых значений, характерных для Мурманской области.

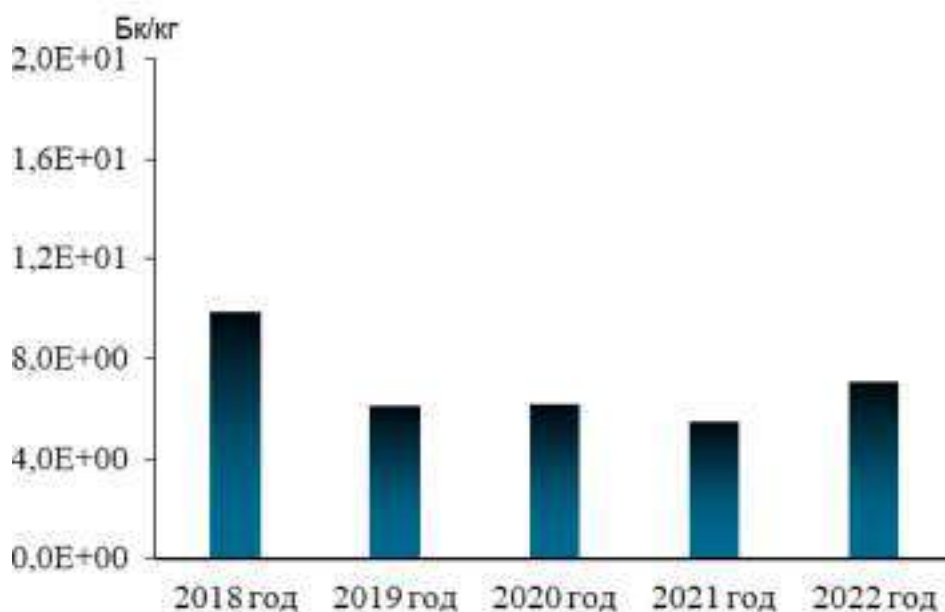
Данные многолетнего радиоэкологического контроля объектов окружающей среды в санитарно-защитной зоне и в зоне наблюдения ФГУП «Атомфлот»: растительности (наземной и водной), почвы, донных отложений, атмосферных осадков (снег) в СЗЗ и ЗН показывают, что значения удельной общей (суммарной) бета-активности находятся на одном уровне и формируются в основном природными радионуклидами. Установленные контрольные уровни для ФГУП «Атомфлот» с 2018 по 2022 г.г. не были превышены

### Результаты измерения удельной общей (суммарной) бета-активности в пробах морской воды за период 2018-2022 гг

Пункт мониторинга радиационной обстановки	Среднегодовая удельная общая (суммарная) бета-активность, Бк/кг				
	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год
Кольский залив Баренцева моря, 250 м от выпуска №1 слива очищенных сточных вод ФГУП «Атомфлот», СЗЗ	9,9	6,1	6,2	5,5	7,1

Сумма бета-излучающих радионуклидов в морской воде Кольского залива Баренцева моря в санитарно-защитной зоне находилась в пределах (5,5-9,9) Бк/кг, а в зоне наблюдения – в пределах (3-8) Бк/кг и определялась активностью нуклидов природного происхождения, в основном 40К.

## Результаты измерения удельной общей (суммарной) бета-активности в пробах природной (морской) воды Кольского залива Баренцева моря за период 2018-2022 годов в СЗЗ ФГУП «Атомфлот»



На основании анализа данных лабораторного контроля в зоне влияния ФГУП «Атомфлот» радиационно-экологическая обстановка остается стабильно удовлетворительной.

## Медико-биологическая характеристика района расположения ФГУП «Атомфлот»

По оценке Росстата, численность постоянного населения Мурманской области на 1 ноября 2022 года составила 718,7 тыс. человек, что на 5,8 тысяч человек меньше по сравнению с данными на 1 января 2022 года. Основной причиной сокращения численности населения региона остаётся миграционная убыль.

Массовый отток населения из города произошёл уже в самом начале 1990-х, с 1989 по 1992 годы Мурманск покинули 28 тыс. человек. Основными причинами отъезда населения были резкое ухудшение экономической ситуации в городе, а также большая социальная мобильность относительно молодого населения Мурманска. К 2002 году число жителей города сократилось на 150 тыс. по сравнению с 1989 годом, то есть почти на треть.

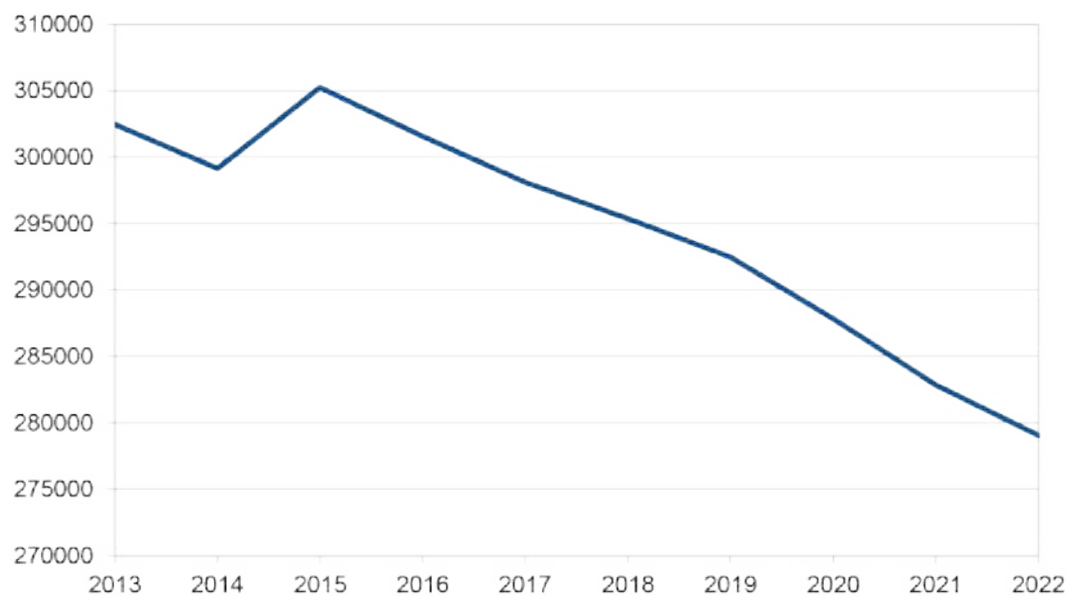
Численность населения, проживающего на территории г. Мурманска, по данным Всероссийской переписи населения 2020 года составляла 270 384 человек, из них 124 499 мужчин (46,0%) и 145 885 женщин (54,0 %). На 1 октября 2021 года по численности населения город Мурманск находился на 73-м месте из 1117 городов Российской Федерации.

## Основные медико-демографические показатели г. Мурманска

№	Год	Численность населения, чел	Общий коэффициент рождаемости на 1000 чел.	Общий коэффициент смертности на 1000 чел.	Естественный прирост
1	2013	302 468	11,65	11,54	0,11
2	2014	299 148	11,08	11,40	- 0,32
3	2015	305 236	12,43	11,93	0,50
4	2016	301 572	11,65	11,75	- 0,10
5	2017	298 096	10,4	11,7	-1,3
6	2018	295 374	9,9	11,7	-1,8
7	2019	292 465	8,9	11,8	-2,9
8	2020	287 847	8,8	13,4	- 4,6
9	2021	282 851	8,3	15,8	-7,5
10	2022	279 064	8,1	16,1	- 8,0



## Динамика численности населения г. Мурманск за 2013-2022 гг., чел



# Реализация экологической политики

**60** Финансирование природоохранных мероприятий

**61-63** Решение проблем «исторического наследия»









## Реализация экологической политики в отчетном году

В течении 2022 года на ФГУП «Атомфлот» продолжилась работа по реализации мер, направленных на практическое выполнение основных принципов Экологической политики и решение конкретных экологических задач, нацеленных на уменьшение воздействия на окружающую среду.

В течении 2022 года были реализованы следующие мероприятия, предусмотренные **Планом реализации Экологической политики ФГУП «Атомфлот» на 2022 год:**

- обучение специалиста группы экологического контроля по программе «Профессиональная подготовка лиц на право работы с отходами I-IV класса опасности» (на базе АНО ДПО «Техническая академия Росатома» с получением удостоверения о повышении квалификации);
- выполнены работы по инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ФГУП «Атомфлот»;
- разработан «Проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу ФГУП «Атомфлот», получено Санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии проектной документации государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам;
- проведена инвентаризация источников выбросов парниковых газов с количественным определением объема выбросов парниковых газов в атмосферу на ФГУП «Атомфлот»;
- проведена инвентаризация отходов производства и потребления ФГУП «Атомфлот»;
- выполнены работы по определению морфометрических параметров водного объекта (участка акватории Кольского залива Баренцева моря в границах водопользования ФГУП «Атомфлот») с детальной съемкой рельефа дна в заданном районе способом промера с использованием гидрографического оборудования с составлением технического отчета о морфометрических работах. В техническом отчете представлены результаты полевых и камеральных работ, по результатам гидрографической съемки участка акватории Кольского залива Баренцева моря в границах водопользования ФГУП «Атомфлот» построены отчетные планшеты, определены морфометрические параметры (площадь акватории, объем, максимальная и средняя глубина). Работы проведены ООО НПО «Гидротехпроект» в соответствии с заключенным договором.

За период 2022 года ФГУП «Атомфлот» получены положительные заключения государственной экологической экспертизы, проведенной Федеральной службой по надзору в сфере природопользования по следующим **комплексам документов:**

1. «Материалы обоснования лицензий ФГУП «Атомфлот» на осуществление деятельности в области использования атомной энергии по обращению



с радиоактивными отходами при их переработке и хранении, по обращению с ядерными материалами, эксплуатации пунктов хранения радиоактивных отходов и ядерных материалов, включая материалы оценки воздействия на окружающую среду».

**2.** «Материалы обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии: эксплуатацию ядерных установок атомных ледоколов проекта 10521 ФГУП «Атомфлот» включая материалы оценки воздействия на окружающую среду».

**3.** «Материалы обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии: эксплуатацию ядерных установок атомных ледоколов проекта 10580 ФГУП «Атомфлот» включая материалы оценки воздействия на окружающую среду».

**4.** «Материалы проектной документации «Реконструкция технологического причала (причалы №№ 6,7,8) ФГУП «Атомфлот».

**В 2022 году получены следующие лицензии, выданные Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору:**

**1.** Лицензия регистрационный номер ГН-03-102-4179 от 01.01.2022  
На эксплуатацию ядерной установки: атомный ледокол «Вайгач».

**2.** Лицензия регистрационный номер ГН-03-102-4188 от 21.01.2022  
На эксплуатацию ядерной установки: атомный ледокол проекта 22220 с реакторными установками РИТМ-200 «Арктика».

**3.** Лицензия регистрационный номер ГН-05-401-4294 от 23.09.2022 На обращение с ядерными материалами при их транспортировании и хранении.

**4.** Лицензия регистрационный номер ГН-03-301-4295 от 23.09.2022  
На эксплуатацию пункта хранения ядерных материалов (пункт хранения транспортно-радиационно-защитных упаковочных комплектов с отработавшим ядерным топливом).

**5.** Лицензия регистрационный номер ГН-07-602-4313 от 10.11.2022 На обращение с радиоактивными отходами при их переработке, хранении и транспортировании.

**6.** Лицензия регистрационный номер ГН-03-102-4321 от 18.11.2022  
На эксплуатацию ядерной установки: атомный ледокол проекта 22220 с реакторными установками РИТМ-200 «Урал».

На ФГУП «Атомфлот» продолжаются работы в рамках выполнения работ по разработке проектной документации «Реконструкция объекта «Здание биологической очистки сточных вод ФГУП «Атомфлот» по договору с ООО Инновационная компания «Экобиос». По состоянию на 4 квартал 2022 проектная документация проходит процедуру государственной экологической экспертизы. В соответствии с Планом мероприятий по минимизации негативного воздействия Госкорпорации «Росатом» на окружающую среду до 2025 года» запланированы работы по реконструкции объекта «Здания биологической очистки сточных вод». Цель проводимого мероприятия заключается в минимизации негативного воздействия на акваторию Кольского залива Баренцева моря путем

доведения качества очистки сточных вод на станции биологической очистки до уровня нормативных требований.

В 4 квартале 2022 года на ФГУП «Атомфлот» специалистами ООО «Монтаж-Сервис» были выполнены работы по инвентаризации и техническому обследованию существующих выпусков ливневых стоков и сети ливневой канализации на промплощадке предприятия с составлением «Технического отчета по результатам обследования». Полученные данные необходимы для проведения работ, запланированных на 2023 год, по разработке нормативов допустимы сбросов загрязняющих веществ, за исключением радиоактивных веществ, в водный объект – Кольский залив Баренцева моря со сточными водами ФГУП «Атомфлот» и для разработки комплекта материалов для оформления и получения Решения о предоставлении водного объекта в пользование для ФГУП «Атомфлот».

## Финансирование природоохранных мероприятий

В целях снижения негативного воздействия на окружающую среду на ФГУП «Атомфлот» ежегодно выполняется большой объем природоохранных работ.

В 2022 г. суммарные расходы по текущим затратам на охрану окружающей среды составили **42 525,0 тыс. руб.**, в том числе:

- на охрану атмосферного воздуха – **6 620,0 тыс. руб.**;
- на сбор и очистку сточных вод – **26 801,0 тыс. руб.**;
- на обращение с отходами производства и потребления – **3 840,0 тыс. руб.**;
- на обеспечение радиационной безопасности окружающей среды – **5 264,0 тыс. руб.**

Затраты на оплату услуг природоохранного назначения за 2022 г. составили – **7 942,0 тыс. руб.**

В отчетном году платежи за негативное воздействие на окружающую среду составили **234,3 тыс. руб.**, в том числе:

- в водные объекты – **206,1 тыс. руб.**;
- в атмосферный воздух – **28,2 тыс. руб.**

## Решение проблем «исторического наследия»

Безопасное использование атомной энергии при эксплуатации гражданского атомного флота и осуществлении производственной деятельности, на ближайшую перспективу и в долгосрочном периоде, при которых эффективно обеспечивается достижение главной цели экологической политики – сохранение уникальной природной системы арктического региона, поддержание ее целостности и саморегуляции, обеспечение экологической безопасности в Северо-Западном регионе страны – основа планирования ФГУП «Атомфлот» направлений своей деятельности.



## Экологическая реабилитация региона

Работы по выводу из эксплуатации отслуживших свой срок атомных ледоколов начались в 2016 году.

13 ноября 2016 года атомный ледокол «Сибирь» был отбуксирован на акваторию филиала «СРЗ «Нерпа» АО «ЦС «Звездочка» для выполнения работ. «Сибирь» стал первым атомным ледоколом, отправленным на утилизацию. В августе 2022 года полностью завершены все работы по выводу из эксплуатации. С судна демонтировано всё радиоактивнозагрязнённое оборудование и конструкции. В настоящее время планируется проведение конкурсных процедур по продаже судна выведенного из категории радиационный источник.

Атомный ледокол «Арктика» размещён на акватории филиала «СРЗ «Нерпа» АО «ЦС «Звездочка», где планируется завершить демонтаж и дезактивацию оставшихся радиоактивнозагрязнённых оборудования и конструкции.

В ноябре 2022 года на «Арктике» была проведена опытная работа по дезактивации помещений энергоотсека и конструкций, которая показала возможность выполнить работы по дезактивации и вывести атомный ледокол «Арктика» из категории радиационный источник в 2024 году.

Начало работ по утилизации атомных ледоколов «Россия» и «Советский Союз» спланировано на 2027 год.

## Утилизация ПТБ «Лепсе»



В рамках Многосторонней ядерно-экологической программы реализуется проект по утилизации ПТБ «Лепсе».

Цель проекта – усиление ядерной безопасности и окружающей среды на Северо-Западе России.

14 сентября 2012 года судно было отбуксировано в акваторию филиала «СРЗ «Нерпа» АО «ЦС «Звездочка» для утилизации.

К концу 2016 года судно было разделено на несколько частей. Надстройки, машинное отделение и носовая часть судна утилизированы как обычный металлолом.

Носовая и кормовая оконечность судна с радиоактивными отходами и ОТВС заключены в специально подготовленные блок-упаковки.



В 2018 году завершены работы по возведению укрытия и перемещению в него носовой блок-упаковки. Практические работы по выгрузке ОЯТ с ПТБ «Лепсе» согласно регламенту, начались на СРЗ «Нерпа» 15 мая 2019 года. 25 сентября 2019 года первая партия отработавших топливных сборок (ОТВС) доставлена на ФГУП «Атомфлот». Выгрузка основного массива (620 ОТВС) из баков хранилищ ОЯТ завершена 19 июля 2020 года.

В рамках ФЦП «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2016-2020 годы и на период до 2030 года»

27 мая 2021 года завершены работы по выгрузке оставшихся 19 ОТВС из кессонов баков хранилища ОЯТ ПТБ «Лепсе». В апреле 2022 года всё топливо, выгруженное из баков хранилища ОЯТ ПТБ «Лепсе» и кессонов, было направлено на переработку на ФГУП «ПО «Маяк».

В 2023 году запланирована транспортировка и размещение в пункте долговременного хранения в отделении Сайда-Губа «СЗЦ СевРАО» — филиала ФГУП «ФЭО» носовой блок-упаковки.

В 2023-2024 годах будут завершены все оставшиеся работы по обращению с радиоактивными отходами, образовавшимися при выводе из эксплуатации ПТБ «Лепсе».



# Экологическая и информационно -просветительская деятельность

- 66-68** Взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления
- 68-71** Взаимодействие с общественностью
- 72-74** Экологическая деятельность и деятельность по информированию населения







## Взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления

**Специалисты группы экологического контроля получили удостоверения общественных инспекторов по охране окружающей среды.**

Руководитель группы экологического контроля **Наталья Фомина** и инженер по охране окружающей среды **Елена Асташенкова** получили удостоверения общественных инспекторов по охране окружающей среды, в рамках проекта «Арктический волонтер». Получению документов предшествовала успешная сдача экзамена в Балтийско-Арктическом межрегиональном управлении Росприроднадзора. «Арктический волонтер» – это совместный проект Росприроднадзора, проектного офиса развития Арктики (ПОРА) и Всероссийского общества охраны природы, направленный на формирование кадрового резерва общественных экологических инспекторов в Арктике. Мурманская область стала третьим регионом, где выпустили общественных инспекторов, после Ямала и Таймыра.

«Общественный инспектор по охране окружающей среды – добровольный помощник государственного инспектора, который помогает выявлять природоохранные нарушения в регионе, – поясняет Наталья Фомина. – Основные функции инспектора – фиксация правонарушений и передача данных в органы государственного надзора, обеспечение сохранности вещественных доказательств в местах правонарушений, взаимодействие с органами государственной власти, участие в реализации государственных программ по охране окружающей среды и работа по экологическому просвещению населения»







### **Отраслевой научно-практический семинар**

С 1 по 5 августа в городе Мурманск прошёл отраслевой научно-практический семинар «Радиационная безопасность и охрана окружающей среды в атомной отрасли», организованный Генеральной инспекцией Госкорпорации «Росатом» в соответствии с Планом проведения научных и научно-технических мероприятий Госкорпорации «Росатом».

На семинаре обсуждались вопросы состояния окружающей среды и радиационной безопасности в отрасли, проблемные вопросы обеспечения охраны окружающей среды и радиационной безопасности, планы и задачи Госкорпорации «Росатом» и ее организаций на ближайшую перспективу.

Заместитель главного инженера по ядерной и радиационной безопасности Олег Антонов и инженер по охране окружающей среды группы экологического контроля Елена Асташенкова на семинаре выступили с докладом «Арктика и атомный ледокольный флот: развитие и экология».

### **Подъем затопленных и опасных объектов**

С 25 по 26 июля в Мурманске прошла Конференция «Подъем затопленных и опасных объектов в морях Северного Ледовитого океана». Мероприятие включало деловую программу и научную-образовательную экспедицию по Кольскому заливу к месту затопления подводной лодки Б-159. Конференция прошла в рамках плана председательства России в Арктическом совете в 2021-2023 гг., оператором мероприятий председательства выступил Фонд Росконгресс. Организаторы мероприятия – Министерство РФ по развитию Дальнего Востока и Арктики, Госкорпорация «Росатом».

Практика затопления радиоактивных отходов широко применялась во многих странах, развивавших атомную энергетику. Такой метод использовался СССР в период с 1957 по 1989 г. Отношение России к оценкам экологической безопасности и к ранее принятым решениям по затопленным объектам изменилось

с увеличением интенсивности использования Северного морского пути. Поэтому сегодня наиболее остро ставится вопрос подъема атомных подводных лодок, в реакторах которых находится отработавшее ядерное топливо.

«Ликвидация накопленного экологического ущерба, в том числе подъем радиоактивных и опасных объектов остается нашим неизменным приоритетом. Этот вопрос с каждым годом становится все более актуальным по мере дальнейшего экономического освоения Арктической зоны РФ, включая развитие Северного морского пути, интенсивность судоходства по которому будет лишь возрастать», — сообщил Посол по особым поручениям МИД России, председатель Комитета старших должностных лиц Арктического совета Николай Корчунов.

## Взаимодействие с общественностью

### Будущие специалисты

9 ноября в Мурманском индустриальном колледже состоялось открытие новой сварочной мастерской, созданной при участии ФГУП «Атомфлот». В мероприятии приняли участие заместитель главного инженера – начальник технического отдела **Алексей Полонников** и начальник отдела сварки ФГУП «Атомфлот» **Петр Козачук**.

Сварочная мастерская модернизирована по запросу работодателей региона, заинтересованных в подготовке специалистов сварочного производства,





а также в повышении качества подготовки действующих сотрудников. В результате частно-государственного партнерства сегодня учебное подразделение оборудовано в соответствии с международными стандартами.

При участии ФГУП «Атомфлот» для нужд колледжа закуплено 10 сварочно-сборочных столов с оснасткой, 10 подъемно-поворотных вытяжных устройств, точило для затачивания и шлифования различных металлических изделий, снятия ржавчины, формирования и доводки рабочих кромок, аппарат для заточки вольфрамовых электродов и прочее. Мурманский индустриальный колледж является многолетним партнером «Атомфлота» в направлении профессиональной подготовки и переподготовки кадров. На базе колледжа обучается более 1700 студентов по 13 техническим профессиям и специальностям, таким как: судостроитель-судоремонтник, электромонтажник судовой, сварщики, оператор станков с ЧПУ, токарь и т.д. Студенты успешно проходят практику в подразделениях предприятия.

Помимо модернизации сварочной мастерской в колледже создается участок по компетенции «Неразрушающий контроль». Всего за последние 4 года за счет федерального, областного бюджета и внебюджетных средств обновлены 22 лаборатории и мастерские. Работа по модернизации материально-технической базы в сотрудничестве с крупными компаниями-работодателями региона, такими как ФГУП «Атомфлот», продолжается.



### **Экспедиции на Северный полюс для талантливых школьников**

Вот уже на протяжении нескольких лет проходят просветительские экспедиции на Северный полюс «Ледокол знаний», организованные при поддержке Госкорпорации «Росатом».

В 2022 году состоялось два рейса для одаренных детей: «Ледокол знаний 2022» и «Ледокол открытий 2022».



Экспедиция «Ледокол знаний 2022» – это часть экосистемы научно-просветительской программы Homo Science, созданной Госкорпорацией «Росатом» для молодежи в 2020 году.

Рейс состоялся на одном из самых больших атомных ледоколов в мире «50 лет Победы». На борту судна талантливые подростки, отобранные по итогам интеллектуального конкурса «Ледокол знаний. Homo Science Project», прошли по маршруту Мурманск – Северный полюс – Земля Франца-Иосифа – Мурманск. Рейс включал творческую обучающую программу с мастер-классами, интеллектуальными играми и мозговыми штурмами.

На праздничной церемонии завершения экспедиции «Ледокол знаний» в порту Мурманска выступили: Леонид Ирлица, и.о. генерального директора ФГУП «Атомфлот», Юрий Фомин, заместитель губернатора Мурманской области, Руслан Сасов, капитан судна «50 лет Победы». В 2022 году участниками десятидневного арктического путешествия на атомном ледоколе «50 лет Победы» стали и 70 старшеклассников-победителей конкурса «Большая перемена»-2021.

**«Я рад, что талантливые школьники познакомились с самым большим в мире атомоходом – это уникальный случай, который бывает раз в жизни. Уверен, что в будущем вы поможете нам осваивать арктические пространства. Кто-то придет в семью Росатома, кто-то подумает о морской карьере, а кто-то реализуется в науке. Ждем вас в наших рядах!», – обратился к одаренным детям Леонид Ирлица.**



Куратор проекта, Корпоративная Академия Росатома, подготовила для участников экспедиции уникальную образовательную программу, состоящую из трех треков – «Открытие технологий», «Открытие Арктики», «Открытие себя». Эксперты Академии и сети информационных центров по атомной энергии помогли юным путешественникам совершенствовать полезные навыки, провели большое количество мастер-классов и тренингов.

На пути к вершине мира участников экспедиции сопровождали ведущие эксперты Росатома в области ядерной физики, аддитивных и цифровых технологий, предпринимательства, проектирования и строительства. Удивительный мир Арктики для ребят открывали путешественник В.И. Боярский, представители Национального парка «Русская Арктика» и Арктического и антарктического научно-исследовательского института.

**«Мы очень рады вместе с «Большой переменной» давать возможность детям изучать мир, пробовать себя в различных направлениях и развивать свои таланты. «Ледокол открытий» позволил ребятам стать настоящими исследователями-путешественниками, познающими мир не только через книги и виртуальные ресурсы, но и применяющими полученные знания на практике. И на этом мы не останавливаемся. Участники экспедиции уже стали частью команды амбассадоров Росатома, которым предстоит вовлекать сверстников в изучение физики, математики, химии. И чем больше талантов придет в STEM-дисциплины, тем более невероятные открытия и проекты будут реализовываться как в Росатоме, так и в России. Россия — это страна огромных возможностей!»,** – отметила Татьяна Терентьева, заместитель генерального директора по персоналу Госкорпорации «Росатом».



# Экологическая деятельность и деятельность по информированию населения



Из года в год волонтеры ФГУП «Атомфлот» заботятся о сохранении окружающей среды и занимаются экопросвещением.

В частности, они приняли активное участие в реализации федерального проекта «Чистая Арктика», одним из инициаторов которого стал капитан атомного ледокола «50 лет Победы» **Дмитрий Лобусов**. В мае волонтеры предприятия приняли участие в акции «Океан Чистоты».

А уже в августе представители волонтеров ФГУП «Атомфлот» приняли участие в первом форуме-фестивале «Арктика. Лед тронулся» в городе Усинск Республики Коми. В рамках форума на площади Трех поколений были высажены 85 рябин, которые стали началом «Аллеи волонтеров Арктики».

В октябре в Мурманске прошли финальные работы по очистке территорий в рамках 2-го сезона федерального проекта «Чистая Арктика». Благодаря усилиям добровольцев была приведена в порядок площадка в жилом районе Мурманска – Три ручья, очищена территория рядом с Кольским заливом и ликвидирована свалка паллетов. После волонтеры убрали мусор и на прибрежной зоне «Арктического пляжа».

По итогам 2-го сезона «Чистой Арктики» 20 волонтеров ФГУП «Атомфлот» получили награды за активное участие в проекте.



При участии волонтеров ФГУП «Атомфлот» в Заполярье стартовал пилотный проект по анализу качества воды и почвы в 17 локациях, расположенных в непосредственной близости от мест прошедших экологических экспедиций «Чистой Арктики». Главная задача – проанализировать все параметры до и после завершения всех уборочных работ в рамках проекта. Работа будет продолжена в 3-м сезоне проекта.

В 2022 году волонтеры ФГУП «Атомфлот» помогли сразу в трёх заповедника региона: Пасвик, Лапландский и Кандалакшский. Были построены экотропы, установлены информационные таблички и реставрирована смотровая площадка.

Кроме того, на предприятии прошёл «Марафон экопривычек». Мероприятие помогло выявить лидеров разумного потребления среди коллег. Экопросветительские мероприятия охватили и детей сотрудников. За два года существования волонтерского движения во ФГУП «Атомфлот» команда добровольцев предприятия прошла большой путь и достигла успеха не только в регионе, но и на всероссийском уровне. Проект по развитию корпоративного волонтерства победил в региональном этапе Международной премии #МыВместе и прошёл в финал.



«Эковолонтеры составляют большую часть добровольческого движения «Атомфлота». От них зависит, как мы будем заботиться об окружающей среде, какотреагируем на те болевые точки, которые есть сейчас, как сможем устранить существующие проблемы. К таким добровольцам всегда прислушиваются, поэтому у «Атомфлота» есть большое стремление вовлекать в экологические практики как можно больше молодых людей нашего региона», – считает руководитель проекта отдела коммуникаций Оксана Герашенко.



В 2023 году ФГУП «Атомфлот» планирует проводить мероприятия, направленные на вовлечение школьников в эковолонтерство, популяризацию экологического образа жизни среди них, а также будет поддерживать образовательные инициативы и разрабатывать материалы по экопросвещению.

Отдельно среди всех мероприятий стоит отметить «Большой туристический субботник» в посёлке Териберка.

Данная акция смогла объединить 400 представителей трудовых коллективов ведущих предприятий и организаций Мурманской области.

Данное мероприятие помогло вовлечь широкий сектор сотрудников: моряки и офисные работники, рабочие и топ-менеджеры, работники первичной профсоюзной организации все были объединены одной задачей и благодаря усердному труду за два часа собрали около 50 мешков с мусором. Всего же участники «Большого туристического субботника» укомплектовали около 1000 мешков.

**«Сотрудники Росатомфлота – инициативные люди, которые на регулярной основе занимаются уборкой городских территорий, выезжают в область для участия в экологических акциях, – отметил главный инженер ФГУП «Атомфлот» Олег Дарбинян. – Я рад быть в команде волонтеров «Атомфлота». Общими усилиями мы делаем Заполярье чище, красивее, уютнее! Особенно радует, что в субботниках участвуют семьи наших работников, и мы вместе показываем детям, как нужно заботиться о месте, где ты живешь».**



# Контакты

**И.о. генерального директора Ирлица Леонид Александрович**

Россия, 183038, Мурманская обл., г.о. город Мурманск, тер. Мурманск-17, д. 1

**Тел.** (8152) 55-33-55 факс  
(8152) 55-33-00

**E-mail:** [general@rosatomflot.ru](mailto:general@rosatomflot.ru)

**Заместитель главного инженера по ядерной и радиационной безопасности Антонов Олег Николаевич**

Россия, 183038, Мурманская обл., г.о. город Мурманск, тер. Мурманск-17, д. 1

**Тел.** (8152) 55-33-01, доб. 6071

**E-mail:** [ONAntonov@rosatomflot.ru](mailto:ONAntonov@rosatomflot.ru)

**Начальник отдела коммуникаций Свиридов Евгений Сергеевич**

Россия, 183038, Мурманская обл., г.о. город Мурманск, тер. Мурманск-17, д. 1

**Тел.** (8152) 55-33-01, доб. 6057

**E-mail:** [EvSSviridov@rosatomflot.ru](mailto:EvSSviridov@rosatomflot.ru)

**Руководитель группы экологического контроля Фомина Наталья Александровна**

Россия, 183038, Мурманская обл., г.о. город Мурманск, тер. Мурманск-17, д. 1

**Тел.** (8152) 55-33-01, доб. 6476

**E-mail:** [NAFomina@rosatomflot.ru](mailto:NAFomina@rosatomflot.ru)

