

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
АТОМНОГО ФЛОТА ФГУП "АТОМФЛОТ"

2015



ОТЧЁТ

ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ ЗА 2015 ГОД



РОСАТОМ
ФЛОТ

Отчет по экологической безопасности ФГУП «Атомфлот» характеризует важнейшие направления его природоохранной деятельности в 2015 году.

Отчет содержит документально подтвержденные сведения о воздействии производственной деятельности предприятия на окружающую среду, о 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

1.	Общая характеристика и основная деятельность ФГУП «Атомфлот»	4
2.	Экологическая политика ФГУП «Атомфлот»	11
3.	Система менеджмента качества	14
4.	Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность ФГУП «Атомфлот»	16
5.	Производственный экологический контроль и мониторинг окружающей среды	18
5.1	Деятельность и оснащение лабораторий предприятия	18
5.2	Система объектного мониторинга состояния недр	20
5.3	Государственный экологический надзор	23
6.	Воздействие на окружающую среду	24
6.1	Забор воды из водных источников	24
6.2	Сбросы в открытую гидрографическую сеть	24
6.2.1	Сбросы загрязняющих веществ	25
6.2.2	Сбросы радиоактивных веществ	26
6.3	Выбросы в атмосферный воздух	27
6.3.1	Выбросы вредных загрязняющих веществ в атмосферный воздух	27
6.3.2	Выбросы радиоактивных веществ	28
6.4	Отходы	28
6.4.1	Обращение с отходами производства и потребления	28
6.4.2	Обращение с радиоактивными отходами	30
6.5	Удельный вес выбросов, сбросов и отходов ФГУП «Атомфлот» в общем объеме по Мурманской области	30
6.6	Состояние территории расположения ФГУП «Атомфлот»	32
7.	Реализация экологической политики в отчетном году	33
7.1	Финансирование природоохранных мероприятий	34
7.2	Решение проблем «исторического наследия»	36
8.	Экологическая и информационно-просветительская деятельность	40
8.1	Взаимодействие с органами государственной власти местного самоуправления	40
8.2	Взаимодействие с общественностью	41
8.3	Экологическая деятельность и деятельность по информированию населения	44
9	Адреса и контакты	53

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСНОВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФГУП «АТОМФЛОТ»



1959 год	Сдаточная база а/л «Ленин» Ленинградского Адмиралтейского завода
1968 год	База 92 Мурманского морского пароходства Министерства морского флота СССР
1988 год	Ремонтно-технологическое предприятие (РТП) «Атомфлот» Министерства морского флота СССР
1992 год	Федеральное государственное унитарное предприятие «Атомфлот» Департамента морского флота Российской Федерации
с 21 марта 2008 года	Полномочия собственника в отношении имущества ФГУП «Атомфлот» осуществляет Госкорпорация «Росатом»
С 28 августа 2008 года	Атомные ледоколы, атомный лихтеровоз и суда атомного технологического обслуживания переданы в хозяйственное ведение ФГУП «Атомфлот»

Атомный ледокольный флот сегодня



Атомные ледоколы типа «Арктика»

Длина: 147,9 м
Осадка: 11,0 м
Ширина: 29,9 м
Водоизмещение: 23000 т
Ледопродоимость: 2,25 м
Пропульсивная мощность: 54 МВт



Атомные ледоколы типа «Таймыр»

Длина: 151,8 м
Осадка: 8,1 м
Ширина: 29,2 м
Водоизмещение: 21000 т
Ледопродоимость: 1,7 м
Пропульсивная мощность: 35 МВт



Атомный лихтеровоз «Севморпуть»

Длина: 260,1 м
Осадка: 11,8 м
Ширина: 32,2 м
Водоизмещение: 61880 т
Ледопродоимость: 1 м
Пропульсивная мощность: 29,4 МВт



1989 а/л "Советский Союз"
1992 а/л "Ямал"
2007 а/л "50 лет Победы"



1989 а/л "Таймыр"
1990 а/л "Вайгач"



1989 а/л "Севморпуть"

ФГУП «Атомфлот» является оператором единственного в мире атомного ледокольного флота.

Предприятие создано в соответствии с Распоряжением Совета министров СССР № 824 от 03 апреля 1959 года как сдаточная база Ленинградского Адмиралтейского завода.

Основной целью создания предприятия является:

- обеспечение всего жизненного цикла эксплуатации гражданских атомных судов, включая безопасное базирование атомных судов и судов атомного технологического обслуживания (АТО) в межрейсовый период;
- проведение ремонтных работ на данных судах для поддержания их нор-

мального технического состояния, включая перезарядку ядерных реакторов и ремонт реакторного оборудования;

- выполнение всех видов технологического обслуживания указанных судов, включая обращение со всеми видами отходов, в том числе и радиоактивных, со свежим и отработавшим ядерным топливом.

Промышленная площадка 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.

На территории предприятия расположены:

- 9 стационарных и 1 плавучий причал, оборудованные грузоподъемными средствами. Общая протяженность причальной линии - 1050 м. Причалы используются для базирования, стоянки и ремонта атомных ледоколов и судов АТО, проведения грузовых операций по приему-передаче свежего и отработавшего ядерного топлива (ОЯТ), радиоактивных веществ (РВ), радиоактивных отходов (РАО) и обычных грузов;

- здание ремонтно-технологического корпуса (РТК);

- хранилище твердых отходов (ХТО), предназначенное для временного хранения твердых радиоактивных отходов (ТРО) и радиоактивного оборудования всех степеней активности. В 2011 году закончено строительство линии по обращению с горючими ТРО, где производится прессование и упаковка прессованных горючих ТРО в стандартные бочки, их паспортизация;

- хранилище отработавшего ядерного топлива контейнерного типа (ХОЯТ

КТ). Предназначено для хранения сроком до 50 лет не перерабатываемого в настоящее время отработавшего ядерного топлива ледокольного флота в металлобетонных контейнерах ТУК-120. Введено в эксплуатацию в 2006 году;

- хранилище кондиционированных РАО, сдано в эксплуатацию в 2004 году;

- блок вспомогательных цехов, инженерные сети, спец. прачечная, котельная, лаборатории.

В состав предприятия входят:

- суда с ЯЭУ – 6:

- атомные ледоколы – 5;

- атомный лихтеровоз – 1.

- специальные суда – 4;

- плавучий док ПД-0002;

- плавучий док ПД № 3;

- плавкран «Черноморец»

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



Устройство и принципиальная схема работы атомного ледокола

Принципиально все атомные ледоколы устроены почти одинаково, в качестве примера рассмотрим крупнейший ледокол в мире - «50 лет Победы».

Внутри атомного ледокола находятся два атомных реактора, заключенных в прочные корпуса. Даже если один из реакторов исчерпает свой ресурс или остановится по иной причине, судно может идти на другом. При обычном плавании реакторы работают совместно. Предусмотрены и резервные дизель-генераторы.

При эксплуатации атомного реактора в нем идет цепная реакция деления ядер урана (а точнее его изотопа уран-235), в результате ядерное топливо нагревается. Это тепло через оболочку тепловыделяющего элемента, выполняющую роль защитного покрытия, передается воде первого контура. Защитная оболочка необходима, чтобы радионуклиды, содержащиеся в топливе, не попали в теплоноситель — воду первого контура.

Вода разогревается выше 300°C, но не вскипает, поскольку находится под большим давлением. Затем она поступает в парогенераторы (у каждого реактора их по четыре), пронизанные трубками, по которым циркулирует, превращаясь в пар, вода второго контура. Пар направляется на турбинную установку (на судне установлены две

Атомная паропроизводящая установка (реактор и парогенераторы)



турбины), а слегка охладившийся теплоноситель первого контура снова поступает в реактор. Никакой утечки радиоактивной воды не происходит — она циркулирует по замкнутому контуру. Вращая вал турбины, пар теряет энергию, конденсируется и возвращается в парогенератор — то есть во втором контуре мы также наблюдаем замкнутый цикл.

Вал турбины крутит ротор электрогенератора, в котором вырабатывается электрический ток. Ток подают на три мощных электродвигателя, вращающих три гребных винта усиленной прочности (масса винта 50 тонн). Электродвигатели обеспечивают

очень быструю смену направления вращения винтов и скорости при работе реактора на постоянной мощности. Действительно, ледоколу иногда приходится резко менять направление движения (например, иногда он рубит лед, отходя назад, разгоняясь и ударяя по льдине).

Отдельно нужно сказать об устройстве реактора, который называют «водо-водяным», поскольку вода в нем выполняет две функции — замедлителя нейтронов и теплоносителя. Ледокольные атомные силовые установки также получили отличную аттестацию: ни одной аварии с выходом радиоактивных веществ в окружающую среду за всю пятидесятипятiletнюю историю.

Реактор не представляет вреда для экипажа и окружающей среды, поскольку его прочный корпус окружен защитой из бетона, стали и воды (она называется биологической). В любой аварийной ситуации, при полном отключении электропитания и даже при оверкиле (переворачивании судна вверх днищем) реактор будет заглушен — так спроектирована система активной защиты.

Основная работа ледокола - разрушение ледового покрова. Для этих целей ледоколу придана специальная бочкообразная форма, а носовая оконечность имеет отно-

сительно острые (клинообразные) образования и наклон (срез) в подводной части под углом к ватерлинии. У ледокола «50 лет Победы» носовая часть имеет форму ложки (этим он отличается от своих предшественников), которая позволяет более эффективно взламывать льды. Кормовая оконечность рассчитана на движение во льдах задним ходом и позволяет защитить гребные винты и руль. Конечно, корпус ледокола значительно прочнее корпусов обычных судов: он двойной, внешний корпус имеет толщину 2-3 см, а в области так называемого ледового пояса (т.е. в местах ломки льда) листы обшивки утолщены до 5 см.

При встрече с ледовым полем ледокол носовой частью наползает на лед и тот проламывается под весом ледокола. Затем взломанный лед раздвигается и притапливается бортами, а позади ледокола образуется свободный канал. При этом судно движется непрерывно с постоянной скоростью. Если же льдина обладает особой прочностью, то ледокол отходит назад и на большой скорости набегает на нее, то есть рубит лёд ударами. В редких случаях ледокол может застрять, например, вползти на прочную льдину и не сломать ее, или быть задавленным льдами. Для выхода из этой тяжелой ситуации предусмотрены балластные и дифференциальные цистерны для забора

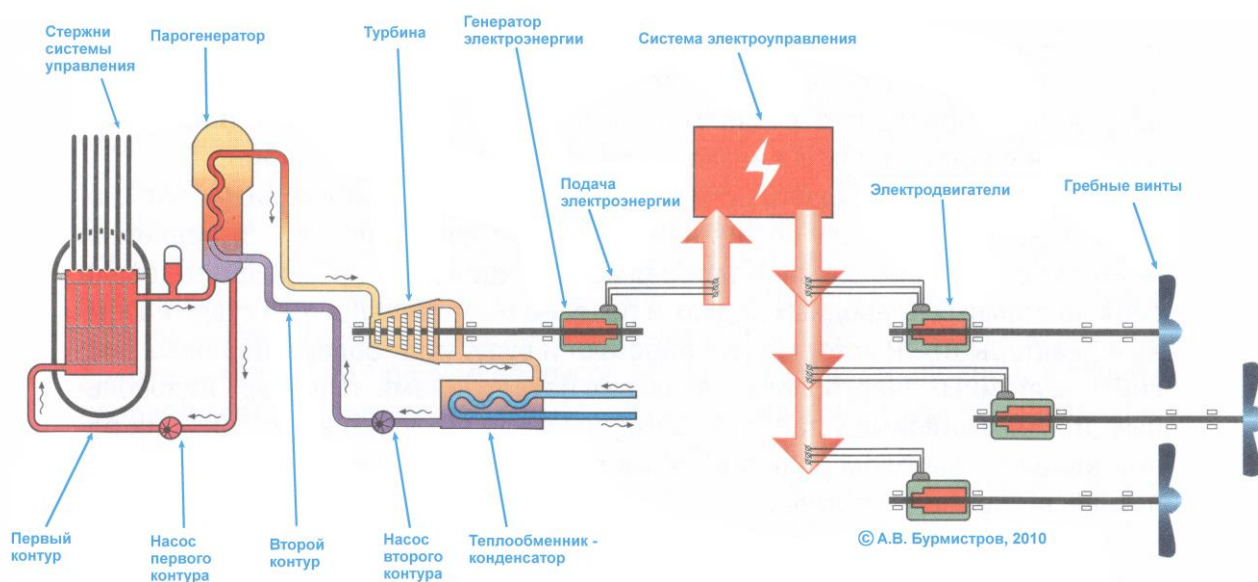
воды - в носу, в корме, по левому и правому борту. Перекачивая воду из цистерны в цистерну, экипаж может раскачать ледокол и вытащить его из ледового плена. Можно просто опустошить емкости, тогда судно немного всплывет.

Чтобы носовая часть не покрывалась льдом, на ледоколе применяется турбонаддувное противобледенительное устройство. Работает оно следующим образом. Сжатый воздух по трубопроводам подается за борт. Всплывающие пузырьки воздуха не позволяют кусочкам льда примерзнуть к корпусу, а также уменьшают его трение об лед. При этом ледокол идет быстрее, а трясет его меньше.

За ледоколом может следовать одно судно или караван из нескольких судов.

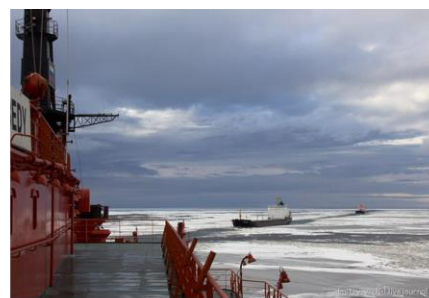
Если ледовая обстановка сложная, или транспортное судно шире ледокола, то для проводки может использоваться два или несколько ледоколов. В особо сложных льдах ледокол берет проводимое судно на буксир: корма атомохода имеет V-образную выемку, куда лебедкой вплотную затягивается нос транспортного судна.

Из интересных особенностей атомного ледокола «50 лет Победы» можно выделить наличие экологического отсека, в котором находится новейшее оборудование, позволяющее собирать и утилизировать все отходы, производимые при работе судна. То есть в Океан ничего не сбрасывается! На других атомных ледоколах также установлены установки по сжиганию бытовых отходов и очистке сточных вод.



Результаты обеспечения проводок судов и грузоперевозок по трассам Северного морского пути за 2015 год.

Направление работы	Количество проведенных судов	Валовая вместимость судов, тонн
Обеспечение транзитных рейсов по СМП в период летне-осенней навигации	27	292 084
Обская губа, порт Сабетта в период зимне-весенней навигации	116	1 227 503
Обская губа, мыс Каменный в период зимне-весенней навигации	18	212 792
Задачи Минобороны в течение года	22	198 855
Суда иных заказчиков в пределах СМП в течение года	12	111 285
Всего по СМП	195	2 042 519



2. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ФГУП «АТОМФЛОТ»

Впервые Экологическая политика ФГУП «Атомфлот» была введена в действие в 2009 году.

В соответствии с приказом Госкорпорации «Росатом» №1/937-П от 05.09.13 «Об актуализации Экологической политики Госкорпорации «Росатом» и ее организаций» в начале 2014 года была переработана и утверждена генеральным директором актуализированная Экологическая политика ФГУП «Атомфлот».

Выполняя решение Госкорпорации «Росатом» №31/517-П от 04.06.14 об утверждении «Единых отраслевых методических указаний по реализации Экологической политики Госкорпорации «Росатом» и ее организаций» в сентябре 2015 года был переработан и утвержден генеральным директором План реализации Экологической политики ФГУП «Атомфлот» на 2016г. и на период до 2018г.

Экологическая политика ФГУП «Атомфлот» соответствует основным принципам Экологической политики Госкорпорации «Росатом».

Целью экологической политики является:

- 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 целостно-

сти и саморегуляции, обеспечение экологической безопасности в Северо-Западном регионе страны.

- соблюдение требований нормативно-правовых и иных актов, регламентирующих отношения и деятельность в области охраны окружающей среды и обеспечение экологической безопасности.

Основные принципы экологической политики ФГУП «Атомфлот»:

1. Принцип сочетания экологических, экономических и социальных интересов предприятия, персонала и населения в целях устойчивого развития и обеспечения благоприятной окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;

2. Принцип научной обоснованности – обязательность использования передовых научных достижений при принятии решений в области охраны окружающей среды и экологической безопасности;

3. Принцип соответствия - обеспечение соответствия производственной деятельности предприятия законодательным и другим нормативным требованиями, стандартам в области обеспечения охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;

4. Принцип приоритетности сохранения естественных экологических систем и природных ландшафтов при рациональном использовании природных ресурсов;

5. Принцип постоянного совершенствования – улучшение деятельности предприятия, направленной на снижение негативного воздействия на окружающую среду;

6. Принцип готовности - постоянная готовность руководства и персонала ФГУП

«Атомфлот» к предотвращению, локализации и ликвидации последствий радиационной аварии, загрязнения моря и иных чрезвычайных ситуаций;

7. Принцип системности - системное и комплексное решение предприятием проблем обеспечения экологической безопасности и ведения природоохранной деятельности;

8. Принцип информационной открытости - прозрачность и доступность экологической информации, в том числе посредством публикации отчетов по экологической безопасности предприятия, эффективная работа руководителей и специалистов ФГУП «Атомфлот» с общественностью;

9. Принцип планирования – целевое планирование и прогнозирование природоохранных мероприятий предприятия, направленных на снижение экологических рисков и предотвращение негативного воздействия на окружающую среду;

10. Принцип развития международного сотрудничества в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Для достижения цели и реализации основных принципов экологической деятельности ФГУП «Атомфлот» принимает на себя следующие обязательства:

- на всех этапах жизненного цикла объектов использования атомной энергии выявлять и систематизировать возможные отрицательные экологические аспекты эксплуатационной деятельности предприятия с целью их оценки для снижения экологических рисков, и предупреждению аварийных ситуаций на локальном, региональном и глобальном уровнях;
- совершенствовать нормативно-правовое обеспечение охраны окружающей

среды и обеспечение экологической безопасности на предприятии;

- обеспечивать открытость и доступность информации о воздействии предприятия на окружающую среду, здоровье персонала и населения.

- внедрять и поддерживать лучшие методы экологического управления в соответствии с международными стандартами в области обеспечения безопасности;

- обеспечивать развитие информационного обмена с системами и институтами обеспечения экологической безопасности, охраны окружающей среды и устойчивого развития;

- 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, которые должны быть оснащены современной измерительной, аналитической техникой и информационными средствами;

- обеспечивать снижение удельных показателей выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, объема образования отходов, в том числе радиоактивных;

- обеспечивать открытость и доступность информации о воздействии предприятия на окружающую среду, здоровье персонала и населения;

- содействовать формированию экологической культуры, развитию экологического образования, воспитания и просвещения персонала предприятия и населения.

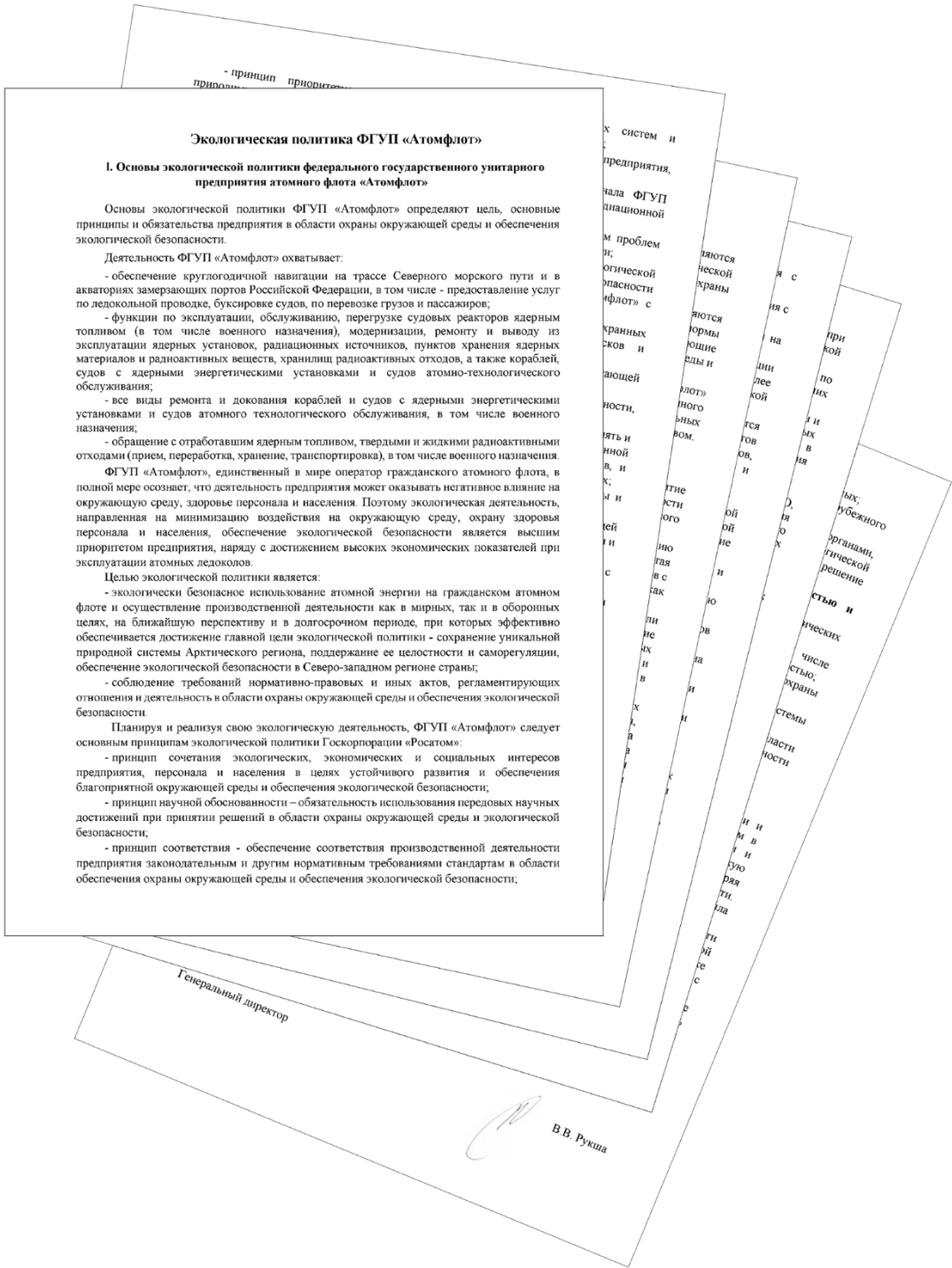


Рис. 1 Экологическая политика ФГУП «Атомфлот»

3. СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

На предприятии разработана и внедрена система менеджмента качества (СМК). В рамках СМК на предприятии разработаны и внедрены следующие документы:

- Стандарт предприятия «Система менеджмента качества. Управление качеством». СТП ЖСЦК.26-2011.
- Стандарт предприятия «Оборудование для пунктов хранения ядерных материалов, радиоактивных веществ и хранилищ радиоактивных отходов. Программа обеспечения качества при конструировании» СТП ЖСЦК.03-2011.
- Стандарт предприятия «Оборудование для пунктов хранения ядерных материала-

лов, радиоактивных веществ и хранилищ радиоактивных отходов. Программа обеспечения качества при изготовлении» СТП ЖСЦК.04-2011.

- Стандарт предприятия «Программа обеспечения качества при эксплуатации судов с ЯЭУ и судов АТО (ПОК (Э))» СТП ЖСЦК .05-2010.
- Стандарт предприятия «Культура безопасности» СТП ЖСЦК.06-2010.
- Стандарт предприятия «Контроль соблюдения технологической дисциплины» СТП ЖСЦК.29-2011.



Государственная корпорация по атомной энергии
«Росатом»
Федеральное государственное унитарное
предприятие атомного флота
ФГУП «Атомфлот»



РУКОВОДСТВО ПО УПРАВЛЕНИЮ
БЕЗОПАСНОСТЬЮ И КАЧЕСТВОМ
ФГУП «АТОМФЛОТ»

ЖСЦК.СУБнК – 001-2010



Мурманск
2010 г.



ЭКЗ. № _____



- Стандарт предприятия «Нормоконтроль технической и нормативной документации на ФГУП «Атомфлот»» СТП ЖСЦК.31-2009.

- Стандарт предприятия «Входной контроль качества продукции, поступившей на предприятие. Порядок проведения» СТП ЖСЦК.34-2011.

- Стандарт предприятия «Программа обеспечения качества при обращении с ядерными материалами на ФГУП «Атомфлот» (ПОК ЯМ)» СТП ЖСЦК.43-2010.

- Стандарт предприятия «Программа обеспечения качества при сооружении берегового поста загрузки отработавшего ядерного топлива» СТП ЖСЦК.54-2011.

- Руководство по управлению безопасностью и качеством ФГУП «Атомфлот» ЖСЦК.СУБиК – 001-2010.

- Стандарт предприятия «Программа обеспечения качества при выполнении работ и оказании услуг при ремонте судов с ЯЭУ и судов АТО» СТП ЖСЦК.53-2009.

- Стандарт предприятия «Руководство по качеству» СТП ЖСЦК.12-2011.

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



4. ОСНОВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ПРИРОДООХРАННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФГУП «АТОМФЛОТ»

Законодательная база:

1. МКУБ. Международный кодекс по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращением загрязнения.
2. Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов МАРПОЛ-73/78.
3. Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
4. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ.
5. Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
6. Федеральный закон от 21.11.1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии».
7. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
8. Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
9. Федеральный закон от 09.01.1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения».
10. Федеральный закон от 11.07.2011 г. № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
11. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ.
12. Закон Российской Федерации от 21.02.1992 г. № 2395-1 «О недрах».

Разрешительная документация ФГУП «Атомфлот» по сбросам, выбросам и отходам производства и потребления:

1. «Нормативы допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в Кольский залив Баренцева моря ФГУП «Атомфлот на 2014 – 2019 гг.» - утверждены письмом ОВР ДП БВУ по МО № 491 от 04.04.2014 г. (действуют до 04.04.2019 г.).
2. «Разрешение № 72а на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты» от 23.06.2014 г. - выдано на основании приказа Управления Росприроднадзора по Мурманской области от 23.06.2014 г. № 192 (действует до 04.04.2019 г.).
3. «Разрешение № 83 на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты» от 16.09.2014 г. - выдано на основании приказа Управления Росприроднадзора по Мурманской области от 16.09.2014 г. № 288 (действует до 04.04.2019 г.).
4. «Разрешение № 411 на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты» от 22.12.2014 г. - выдано на основании приказа Управления Росприроднадзора по Мурманской области от 22.12.2014 г. № 411 (действует до 22.12.2015 г.).
5. «Разрешение № 99 на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты» от 03.12.2015 г. - выдано на основании

приказа Управления Росприроднадзора по Мурманской области от 03.12.2015 г. № 288 (действует до 04.04.2019 г.).

6. «Решение о предоставлении водного объекта в пользование» № 00-02.01.00.006-М-РСВХ-Т-2014-00848/00 от 23.05.2014 г. (срок водопользования с 23.05.2014 г. до 04.04.2019 г.) – зарегистрировано ОВР ДП БВУ по МО в государственном водном реестре 23.05.2014 г.

7. «Программа проведения измерений качества сточных вод и ведения регулярных наблюдений за водным объектом - Кольский залив и его водоохранной зоной» - согласована письмом ОВР ДП БВУ по МО № 874 от 11.06.2014 г.

8. «Свидетельство № 11 о состоянии измерений в производственной лаборатории группы химического водного контроля ФГУП «Атомфлот» - выдано ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний» от 19.02.2015 г. (действует до 19.02.2018 г.).

9. Аттестат аккредитации лабораторий радиационного контроля № САРК RU.0001.442097 от 27.08.2012 г. (действителен до 31.07.2017 г.)

10. «Проект нормативов предельно-допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух для ФГУП «Атомфлот» - регистрационный № 171 от 17.05.2012 г. (действует с 17.05.2012 г. по 25.04.2017 г.).

11. «Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух» № 1512 от 25.05.2012 г. (действует с 25.05.2012 г. по 17.05.2017 г.) по Приказу

Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Мурманской области № 179 от 25.05.2012 г.

12. «Программа производственного экологического контроля за источниками загрязнения атмосферного воздуха на 2013 – 2017 гг.», утв. Первым зам. ген. Директора – главным инженером ФГУП «Атомфлот» 09.11.2012 г., согласовано с ЦЛАТИ по МО 14.11.2012 г.

13. «Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение» Регистрационный № 257 (действуют с 30.11.12 г. по 30.11.17 г.), утверждены решением Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Мурманской области от 30.11.2012 г. № 09/4176.

14. «Разрешение на сброс радиоактивных веществ в водные объекты» №СЕ-СРВ-308-025 от 09.02.2015 г., выдано на основании приказа СЕМТУ по надзору за ЯРБ Ростехнадзора от 09.02.2015 г. № 17 (действует до 05.02.2016 г.).

15. «Нормативы предельно допустимых выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух ФГУП «Атомфлот»» - утв. приказом СЕМТУ по надзору за ЯРБ Ростехнадзора от 08.12.2014 г. № 126 (действуют до 07.12.2019 г.).

16. «Разрешение на выброс радиоактивных веществ в атмосферный воздух» №СЕ-ВРВ-102-022 от 08.12.2014 г., выдано на основании приказа СЕМТУ по надзору за ЯРБ Ростехнадзора от 08.12.2014 г. № 127 (действует до 07.12.2019 г.).

5. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

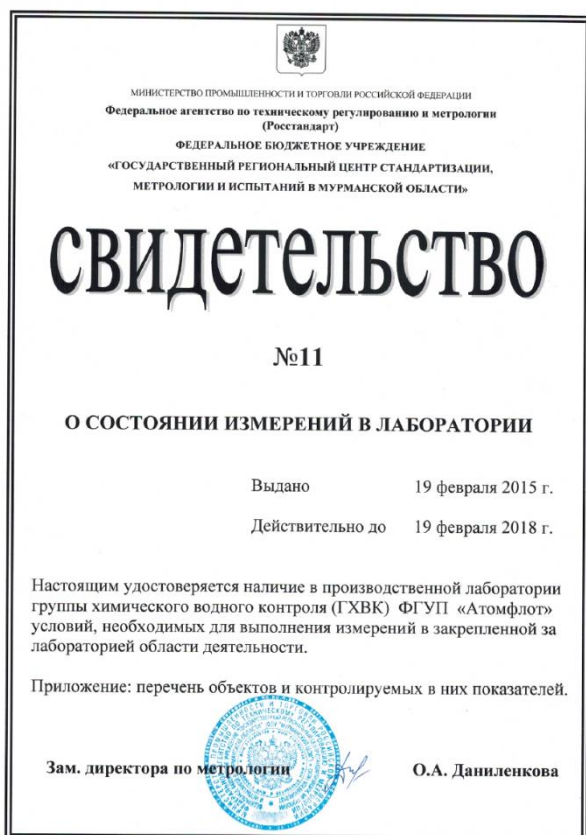
5.1 Деятельность и оснащение лабораторий предприятия

Виды экологического контроля, их периодичность и объем определены соответствующими Программами и Графиками контроля. Производственный экологический контроль на предприятии осуществляет отдел экологического контроля, в состав которого входит группа химического водного контроля (ГХВК). В феврале 2015 г. в ГХВК проведена процедура оценки состояния измерений в лаборатории и получено «Свидетельство о состоянии измерений выданное ФБУ «Государственный региональный

Центр стандартизации, метрологии и испытаний» от 19.02.2015 г. (действует до 19.02.2018 г.). Радиационный контроль окружающей среды на ФГУП «Атомфлот» осуществляет Лаборатория радиационного технологического контроля, входящая в состав отдела радиационной безопасности (ОРБ). ОРБ аккредитован в Системе аккредитации лабораторий радиационного контроля – Аттестат аккредитации лабораторий радиационного контроля № САРК RU.0001.442097 от 27.08.2012 г. (действителен до 31.07.2017 г.).

В рамках производственного экологического контроля в районе расположения предприятия выполняется:

- контроль за режимом работы станции биологической очистки (СБО) и содержанием вредных химических веществ (ВХВ) в воде на различных стадиях очистки;



- контроль за поступлением ВХВ в окружающую среду со сточными водами предприятия;

- контроль за содержанием ВХВ в морской воде и в ливневых стоках;

- контроль за качеством атмосферного воздуха и источниками его загрязнения;

- контроль за деятельностью в области обращения с отходами производства и потребления;

- контроль за выполнением требований природоохранного законодательства.

Санитарно-защитная зона предприятия установлена как круг радиусом 1 км от центра РТК, зона наблюдения установлена как круг радиусом 5 км с центром в той же точке.

Контроль радиоактивного загрязнения внешней среды является составной частью

общего радиационного контроля на предприятии. Согласно «Программе производственного радиационного контроля на ФГУП «Атомфлот»» на территории промплощадки, санитарно-защитной зоны и зоны наблюдения контролируются:

- содержание радиоактивных веществ (РВ) в атмосферном воздухе;

- содержание РВ в растительности на территории СЗЗ и ЗН;

- содержание РВ в хозяйственно-питьевой воде предприятия

- содержание РВ в биологическом иле СБО.

Лаборатории укомплектованы современными инструментальными средствами контроля, парк которых постоянно обновляется. Используются:

Радиометры:	Альфа-бета радиометр для измерения малых активностей УМФ-2000 (ООО «НПО ДОЗА»), радиометр с автоматической подачей образцов iMatic (Canberra).
Спектрометры:	Гамма-спектрометрический комплекс на основе ПДД детектора из ОЧГ и анализатора DSA-LX (Canberra), гамма-спектрометрический комплекс на основе ПДД детектора из ОЧГ и анализатора Inspector (Canberra), гамма-спектрометрический комплекс на основе ПДД детектора из ОЧГ и анализатора DSA-1000 (Canberra), комплекс спектрометрический СКС-50М-Б11 (Грин Стар).
Дозиметр:	Дозиметр «Radiagem-2000» с блоком детектирования SABG-15 (Canberra).
Анализаторы:	Анализатор жидкости «Флюорат 02-3М» (ООО «Люмэкс-маркетинг»), Анализатор растворенного кислорода SG6 Seven Go Pro (Mettler Toledo), Анализатор жидкости лабораторный АНИОН-4120 (ООО НПП «Инфраспак-Аналит»).
Спектрофотометр:	Спектрофотометр «UNICO 1201» (ООО «ЮНИКО-СИС»).
Кондуктометр:	Кондуктометр лабораторный АНИОН-4100 и другие приборы.

5.2 Система объектного мониторинга состояния недр

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

Целью ведения ОМСН состоит в получении своевременной и достоверной информации о состоянии недр, в процессе производственной деятельности ФГУП «Атомфлот».

В рамках ОМСН на ФГУП «Атомфлот» контролируются:

- Грунтовые воды;
- Поверхностные воды (морская вода);
- Почвы;
- Донные отложения.

Согласно «Программе ОМСН на ФГУП «Атомфлот»» проводятся следующие виды измерений:

- Гидрохимический;
- Радиометрический;
- Спектрометрический;
- Температурный.

При проведении ОМСН определяются следующие основные параметры:

- Грунтовые воды: Суммарная бета активность сухого остатка, суммарная альфа активность объединённой за год пробы и радионуклидный состав, солесодержание, рН.
- Почва: Суммарная бета активность пробы, радионуклидный состав;
- Донные отложения: Суммарная бета активность пробы, радионуклидный состав;
- Морская вода: Суммарная бета активность пробы, радионуклидный состав.

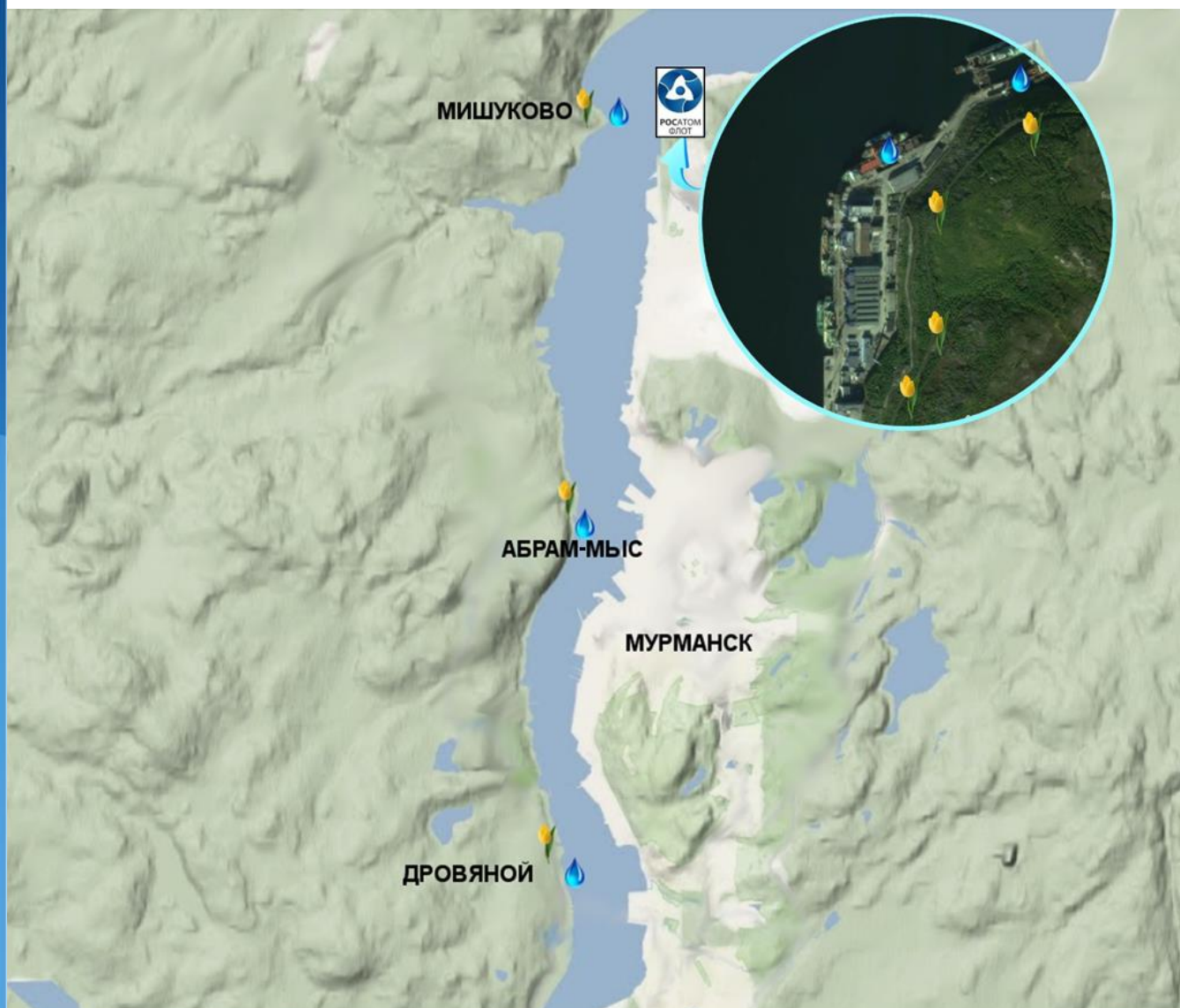




Карта-схема расположения ФГУП «Атомфлот» с указанием границ СЗЗ и ЗН

В зоне наблюдения (ЗН) ФГУП «Атомфлот» находятся: г. Мурманск, рабочий поселок Росляково и поселок Мишуково. Общая численность населения, проживающего в ЗН - 68000 человек

Карта-схема точек отбора проб природной среды



- точки отбора проб почвы, снега и растительности.



- точки отбора проб морской воды, донных отложений и водорослей.

5.3 Государственный экологический надзор

Надзор за состоянием окружающей среды в районе расположения предприятия осуществляют:

- Управление Росприроднадзора по Мурманской области.
- Управление Ростехнадзора по Мурманской области;
- Центр лабораторных анализов и технических измерений (пробы воды Кольского

залива, выбросы вредных веществ в атмосферу);

- 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.



6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1 Забор воды из водных источников

Водопотребление на собственные нужды ФГУП «Атомфлот» осуществляется из городской водопроводной сети ГОУП «Мурманскводоканал». В 2015 г. потребление составило 196,060 тыс. куб.м.

Забор морской воды из Кольского залива Баренцева моря (при доковании судов) составил 318,970 тыс.куб.м. Показатели водопотребления за 2011 - 2015 гг. представлены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели водопотребления за 2011 - 2015 г.г.

№ п/п	Наименование показателя	Норматив водопотребления тыс. куб.м /год	2011 г. тыс. куб.м /год	2012 г. тыс. куб.м /год	2013 г. тыс. куб.м /год	2014 г. тыс. куб.м /год	2015 г. тыс. куб.м /год
1.	Водопотребление (из городской водопроводной сети)	307,105	214,8	208,9	208,17	214,08	196,06
2.	Забор морской воды (для докования судов)	не лимитируется	170,4	189,8	452,51	447,81	318,97

6.2 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, недостаточно-очищенных и загрязненных, сбрасываемых без очистки. Суммарный сброс вод за 2015 год составил 561,659 тыс.куб.м. Структура сброса вод ФГУП «Атомфлот» представлена на диаграмме 1.

Недостаточно-очищенные (хозяйственно-бытовые стоки):

- Сточные воды хозяйственно-быто-

вой канализации предприятия, после станции биологической очистки (выпуск № 1) – 196,48 тыс. куб. м, норматив водоотведения - 216,623 тыс. куб. м.

Загрязненные, сбрасываемые без очистки воды:

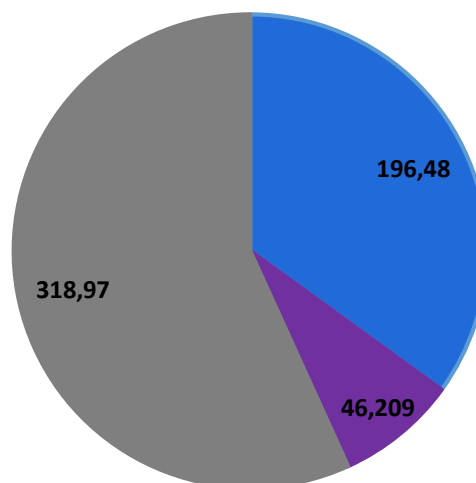
- Ливневые воды, сбрасываемые без очистки (выпуски №2-12) – 46,209 тыс. куб. м, норматив водоотведения - 46,209 тыс. куб. м.

Нормативно-чистые воды:

- Морская вода, сбрасываемая при доковании судов – 318,97 тыс. куб. м. – не лимитируется.

Диаграмма 1. Структура сброса сточных вод

- Недостаточно очищенные (хозяйственно-бытовые стоки)
- Загрязненные, сбрасываемые без очистки (ливневые стоки)
- Нормативно-чистые (без очистки) (морская вода от докования судов)



6.2.1 Сбросы загрязняющих веществ

Динамика сброса загрязняющих веществ в водный объект по выпуску № 1, представлена на диаграмме 2.

Данные по массе сброса основных загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами в Кольский залив в 2015

г., представлены в таблице 2.

Превышение сбросов по некоторым показателям в 2015 г. обусловлены проведением ремонтных работ инженерных сетей предприятия.

Диаграмма 2. Динамика сбросов ВХВ в водный объект, тыс. куб. м

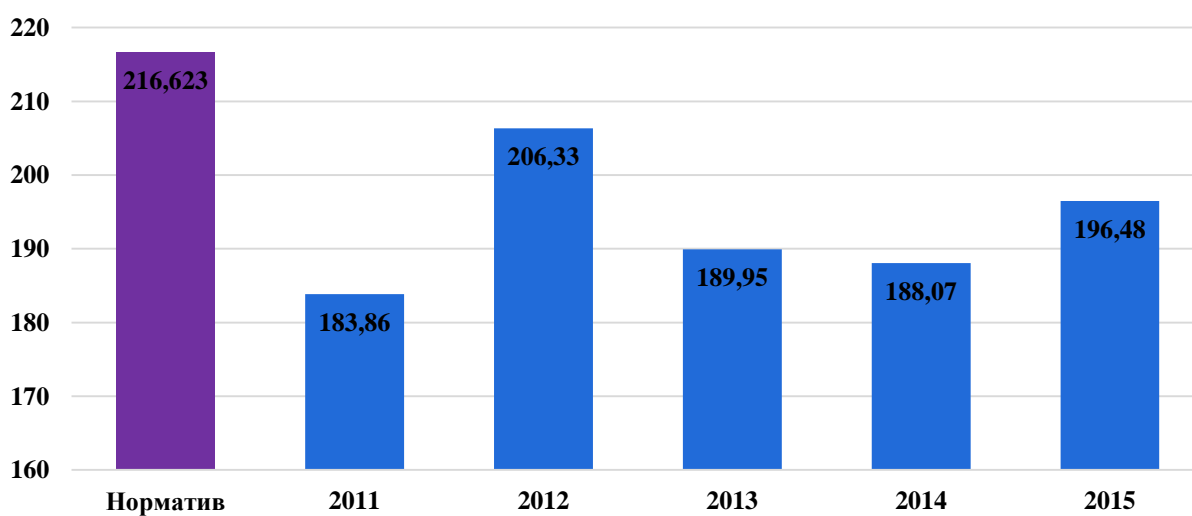


Таблица 2. Данные по массе сброса основных загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами в Кольский залив

№ п/п	Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности	НДС, т/год	Фактический сброс в 2015 г.	
				т/год	% от нормы
1.	Взвешенные вещества	-	4,744	3,059	65
2.	Сухой остаток	-	1733,436	2363,452	136
3.	БПК полное	-	2,664	1,699	64
4.	Аммоний-ион	4	1,577	1,347	85
5.	Нитрит-ион	4э	0,208	0,221	106
6.	Нитрат-ион	4э	2,160	1,370	63
7.	Фосфаты по фосфору	4э	0,035	0,051	146
8.	Нефтепродукты	3	0,063	0,056	89
9.	СПАВ	4	0,061	0,038	62
Всего				2371,293	

6.2.2 Сбросы радиоактивных веществ

В 2015 году в акваторию Кольского залива сброшено 949,6 куб.м очищенных стоков установки по переработке жидких радиоактивных отходов с удельной концентрацией радионуклидов, не превышающей значений, требуемых нормативными документами. Итоговые данные за год приведены в таблице 3.

В результате исследований проб окружающей среды, проведенных группой дозиметрии внешней среды, доказано отсутствие накопления радионуклидов в пробах и отсутствие негативного влияния сброса/выброса техногенных радионуклидов на окружающую среду. Это подтверждено данными исследований лабораторий ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» № 120 ФМБА России

Таблица 3. Сбросы радионуклидов в акваторию

Радионуклид	Фактический сброс, Бк	Допустимый сброс, Бк	% от нормы
Sr-90	2.58E+7	8.82E+8	2.93%
Cs-137	2.95E+7	5.69E+7	51.85%
Cs-134	3.88E+6	3.89E+7	9.97%
Sb-124	0.00	0.00	0.00%
Sb-125	3.20E+6	4.93E+8	0.65%
Mn-54	4.64E+4	3.47E+10	0.00%
Co-60	2.89E+7	3.11E+7	92.96%
Eu-152	1.74E+5	1.23E+8	0.14%

6.3 Выбросы в атмосферный воздух

6.3.1 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

В 2015 году ФГУП «Атомфлот» в атмосферный воздух было выброшено 464,178 т ЗВ, в том числе:

- твердых веществ - 32,404т;
- газообразных и жидких - 431,774т.

Уменьшение количества выбросов вредных веществ в атмосферу (на 6,826 т) относительно прошлого года связано с уменьшением количества расхода мазута котельной предприятия на 112 т в 2015 г. в сравнении с 2014 г.

Данные по выбросам основных загрязняющих веществ представлены в таблице 4.

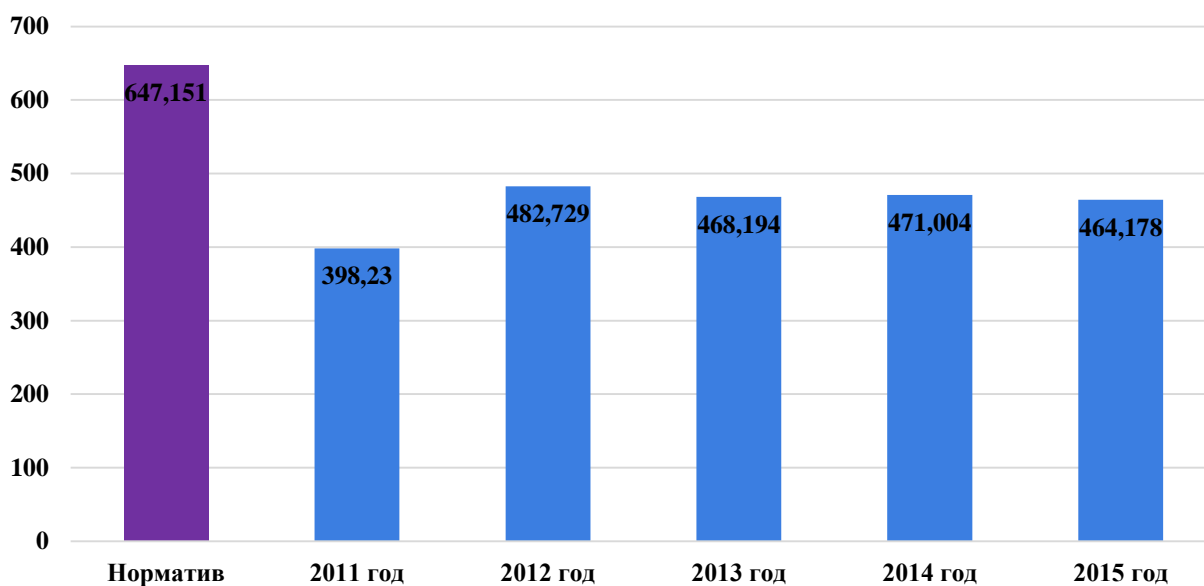
Динамика по выбросам загрязняющих веществ за 2011-2015 годы представлена на диаграмме 3.

В соответствии с «Разрешением на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух» для ФГУП «Атомфлот» норма суммарных выбросов составляет 647,151 т/год. В 2015 году превышение нормативов предельно допустимых выбросов ЗВ в атмосферу не отмечено.

Таблица 4. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за 2015 год

№ п/п	Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности	ПДВ, т/год	Фактически выброшено в 2015 году	
				т/год	% от нормы
1.	Диоксид серы	3	409,618	259,199	63
2.	Оксиды азота	3	91,861	71,839	78
3.	Оксид углерода	4	73,442	60,804	83
4.	Твердые загрязняющие вещества	-	35,603	32,404	91
Всего				464,178	

Диаграмма 3. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух за 2011 - 2015 г.г., тонн



6.3.2 Выбросы радиоактивных веществ

В 2015 году в атмосферу с атомных судов и береговых объектов было выброшено 0,61 ТБк инертных радиоактивных газов и аэрозолей при предельно допустимом выбросе, в соответствии с разрешением № СЕ-ВРВ-102-022 на выброс ра-

диоактивных веществ в атмосферный воздух, выданным Северо-Европейским территориальным управлением по надзору за ядерной и радиационной безопасностью, 1,60 ТБк/год.

Фактический выброс составил 31,1 процентов от ПДВ.

6.4 Отходы

6.4.1 Обращение с отходами производства и потребления

Общее количество образовавшихся в процессе производственной деятельности ФГУП «Атомфлот» в 2015 г. отходов производства и потребления составило 1494,434 т. В соответствии с лимитами, годовой норматив образования отходов не должен превышать 3155,9 т.

В таблицах 5-7 представлены данные по объемам отходов, переданных другим организациям для использования, обезвреживания, захоронения. Динамика образования отходов производства и потребления за 2011-2015 годы представлена на диаграмме 4.

Таблица 5. Обращение с отходами производства и потребления

Класс опасных (нерадиоактивных) отходов согласно ФККО	Установленный лимит размещения, т/год	Фактическое количество в 2015 году, тонн				
		размещено на собственном объекте на начало года	передано другим предприятиям	образовано	наличие на конец года	
					хранение	захоронение
I класс опасности	6,32	0	1,686	1,686	0	0
II класс опасности	3,7	0	0	0	0	0
III класс опасности	201,0	0	28,450	28,450	0	0
IV класс опасности	1941,0	0	1095,657	1095,657	0	0
V класс опасности	1003,9	0	368,641	368,641	0	0
Всего	3155,9	0	1494,434	1494,434	0	0

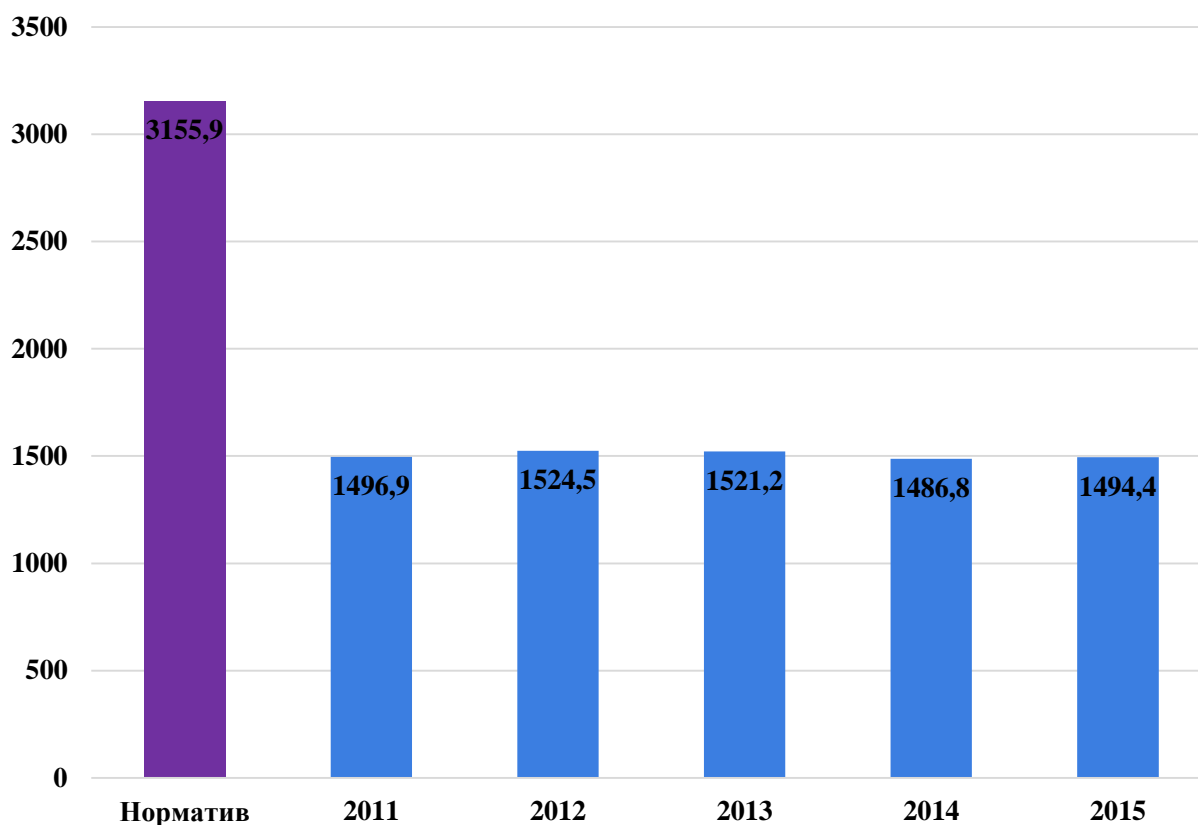
Таблица 6. Объемы образования основных видов отходов

№ п/п	Наименование отхода	Класс опасности	Лимит отхода, т/год на 2012-2017 гг.	Масса образования отхода за 2015 г. т/год
1.	Твердые бытовые отходы	4	1001,7	920,057
2.	Отходы песка от очистных и пескоструйных устройств	4	700,0	138,0
3.	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы	5	126,2	122,85
4.	Прочая продукция из натуральной древесины, незагрязненная	5	61,7	16,766
5.	Пищевые отходы кухонь	5	261,7	175,475

Таблица 7. Объемы отходов, переданных другим организациям

Передача отходов другим организациям в 2015 г.			
всего	из них:		
	для использования, т/год	для обезвреживания, т/год	для захоронения, т/год
1494,434	128,000	1211,668	154,766

Диаграмма 4. Динамика образования отходов производства и потребления, т./год



6.4.2 Обращение с радиоактивными отходами

За отчетный период в организации производилась переработка и кондиционирование образовавшихся РАО на установке по переработке ЖРО и линии кондиционирования ТРО.

Переработка ЖРО производится в следующей последовательности: прием с плавсредств; основная очистка на 1 ступени в цехе дезактивации; доочистка на 2 сорбционной стадии до нормативных со-

держаний; сбор очищенных вод в накопительной емкости; контроль очищенных вод и сброс в Кольский залив.

В рамках реализации ФЦП «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 год и на период до 2015 года» на предприятии были проведены работы по кондиционированию твердых радиоактивных отходов (ТРО), накопленных за предыдущий период эксплуатации атомного флота.

6.5 Удельный вес выбросов, сбросов и отходов ФГУП «Атомфлот» в общем объеме по Мурманской области

Диаграмма 5. Удельный вес сбросов ФГУП «Атомфлот» в объеме предприятий Мурманской области



Диаграмма 6. Удельный вес выбросов ФГУП «Атомфлот» в объеме предприятий Мурманской области



На диаграмме 7 представлена доля ФГУП «Атомфлот» в общем объеме образования отходов производства и потребления Мурманской области.

Информация по ФГУП «Атомфлот» представлена на основании данных форм статистического наблюдения: «2-ТП (отходы) «Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортиро-

вании, и размещении отходов производства и потребления за 2015 год»», «2-ТП (воздух) «Сведения об охране атмосферного воздуха за 2015 год»» и «2-ТП (водхоз) «Сведения по использованию воды за 2015 год»».

Информация по предприятиям Мурманской области представлена по данным «Доклада о состоянии и об охране окружающей среды Мурманской области в 2014 г.».

Диаграмма 7. Количество образованных отходов 1-5 классов опасности на ФГУП «Атомфлот» и предприятиях Мурманской области.



6.6 Состояние территории расположения ФГУП «Атомфлот»

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

По результатам радиационно-гигиенического и радиоэкологического обследования санитарно-защитной зоны и зоны

наблюдения ФГУП «Атомфлот», выполненного специалистами ФГУП НИИ ПММ летом 2012 г., экологическое состояние территории в районе расположения ФГУП «Атомфлот», соответствует уровню естественных фоновых значений, характерных для Мурманской области.



7. РЕАЛИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ В ОТЧЕТНОМ ГОДУ

В 2015 г. 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 2015 г. подготовлен «План реализации Экологической политики ФГУП «Атомфлот» на 2016 год и на период до 2018 года» (утвержден Генеральным директором ФГУП «Атомфлот» 09.09.2015).

За период 2015 г. с целью выполнения норм природоохранного законодательства и обеспечения экологической безопасности на ФГУП «Атомфлот» было получено:

1. «Разрешение № 99 на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты» от 03.12.2015 г. (действует до 04.04.2019 г.).

2. «Разрешение на сброс радиоактивных веществ в водные объекты» № СЕ-СРВ-308-034 от 24.12.2015 г. (действует до 31.12.2016 г.).

В части реализации экологической политики ФГУП «Атомфлот» по итогам 2015 г. подготовлен и направлен в Госкорпорацию «Росатом» отчет по выполнению плана реализации экологической политики в 2015 году. В отчете представлен перечень реализованных за 2015 год мероприятий:

1. Обучение специалистов ОЭЖ по профессиональным образовательным про-

граммам повышения квалификации в области обеспечения экологической безопасности («Обеспечение экологической безопасности руководителями и специалистами экологических служб и систем экологического контроля» и «Оценка состояния измерений (аттестация) и аккредитация аналитических лабораторий»).

2. Участие в проведении общественных форумов-диалогов, работе Общественного совета по вопросам безопасного использования атомной энергии.

3. Участие в XVI и XVII Экологическом форуме по актуальным вопросам промышленной экологии.

4. Участие в работе Международного ядерного форума.

В части выполнения производственно-технических мероприятий с целью исключения вторичного загрязнения стоков и поддержания эффективности очистки сточных вод предприятия выполнены работы по очистке, обследованию внутривозрадных сетей канализации, произведены работы по очистке азотенков, КНС станции биологической очистки.

За период 2015 г. проверок в части соблюдения норм экологического законодательства в отношении ФГУП «Атомфлот» не проводилось, штрафы за нарушение природоохранного законодательства отсутствуют.

Системное проведение работы по реализации экологической политики

позволяет осуществлять оперативный контроль деятельности предприятия в области охраны окружающей среды и экологической безопасности, сконцентрировать внимание руководства на экологических

проблемах и своевременно проводить корректирующие мероприятия, способствующие их решению, обеспечивая тем самым соблюдение природоохранного законодательства.

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки исполнения
Организационные мероприятия		
1	Подготовка проектов разрешительной документации (ПДВ, ПНООЛР)	2 квартал 2017 г. (ПДВ), 4 квартал 2017 г. (ПНООЛР),
2	Подготовка разрешительной документации на сброс радиоактивных веществ в водные объекты	1 квартал 2016 - 2018 г.г.
3	Проведение внешнего экологического аудита производственной деятельности	Два раза в год, ежегодно
Производственно-технические мероприятия		
4	Проведение гидродинамической прочистки и телевизионного обследования магистральных канализационных трубопроводов и отводов к зданиям	2016 г.
5	Ремонт канализационных сетей предприятия	3 квартал 2016 - 2018 г.г.
6	Подготовка технического задания для разработки проекта реконструкции станции биологической очистки (СБО)	2016 г.
7	Проектирование, разработка рабочей документации по реконструкции СБО	2017 г.
8	Реализация проекта реконструкции СБО	2018 г.
Мероприятия, предусмотренные ФЦП «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2016 – 2020 годы и на период до 2025 г.»		
9	Выполнение комплекса работ по утилизации плавтехбазы «Лепсе»	2016 - 2018 г.г.
10	Проведение работ по измерению условий хранения и подготовке к захоронению ТРО ФГУП «Атомфлот»	2016 – 2018 г.г.

7.1 Финансирование природоохранных мероприятий

В целях снижения негативного воздействия на окружающую среду ФГУП «Атомфлот» ежегодно выполняется большой объем природоохранных работ. В 2015 г. суммарные расходы по текущим затратам на охрану окружающей среды составили 43756,0 тыс. руб., в том числе:

- на охрану атмосферного воздуха – 3507,0 тыс. руб.;
- на сбор и очистку сточных вод – 35601,0 тыс. руб.;
- на обращение с отходами производства и потребления – 4500,0 тыс. руб.;

➤ на другие направления деятельности в сфере охраны окружающей среды (включая затраты на обучение в сфере экологической безопасности) – 148,0 тыс. руб.

В отчетном году платежи за негативное воздействие на окружающую среду составили 384,0 тыс. руб., в том числе:

- плата за допустимые выбросы (сбросы), размещение отходов производства и потребления - 343,0 тыс. руб., в том числе:

- в водные объекты – 14,0 тыс. руб.
- в атмосферный воздух – 93,0 тыс. руб.

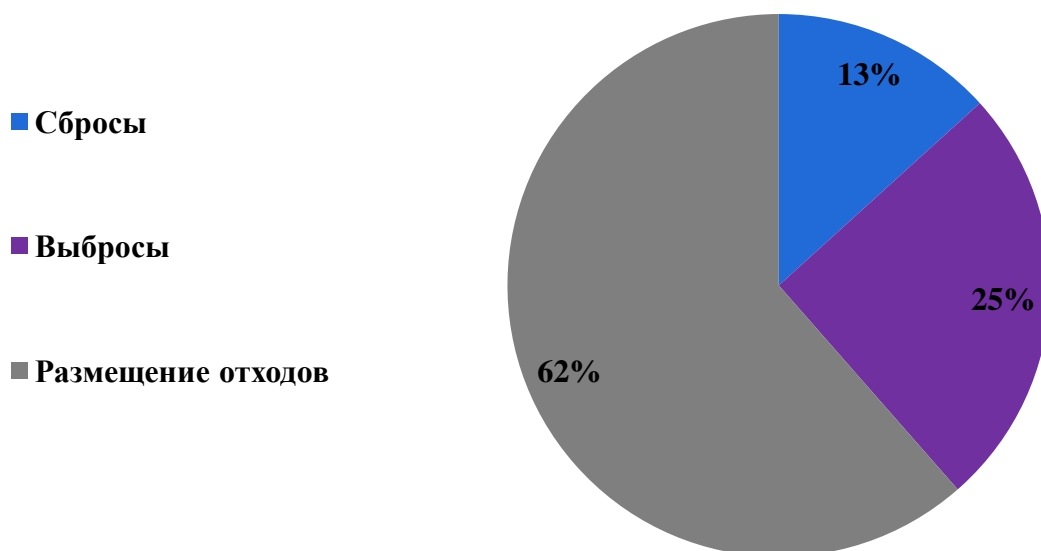
- за размещение отходов производства и потребления – 236,0 тыс. руб.

- плата за сверхнормативные выбросы (сбросы), размещение отходов производства и потребления – 41,0 тыс. руб., в том числе:

- в водные объекты – 37,0 тыс. руб.
- в атмосферный воздух – 4,0 тыс. руб.
- за размещение отходов производства и потребления - 0,0 тыс. руб.

Структура экологических платежей за 2015 г. представлена на диаграмме 8.

Диаграмма 8. Структура экологических платежей



7.2 Решение проблем «исторического наследия»

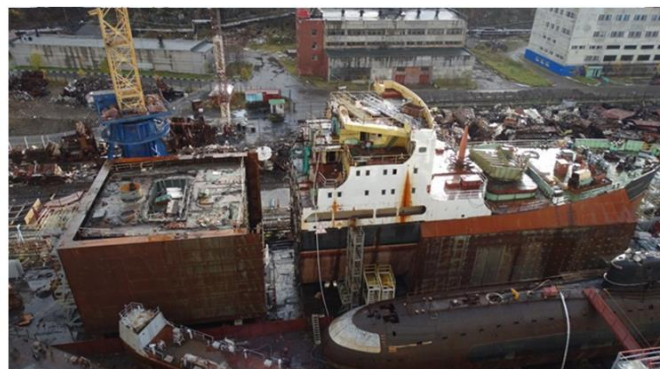


24 октября в ЗАТО Александровск Мурманской области состоялись общественные слушания, главной темой которых стал технический проект выгрузки отработавшего ядерного топлива и утилизации плавучей технической базы «Лепсе», а также оценка воздействия химических и радиационных факторов на окружающую среду.

Жители смогли задать вопросы разработчикам проекта утилизации, специалисту центрального аппарата ФМБА России и представителям филиала «СРЗ

«Нерпа» АО «ЦС «Звездочка», ФГУП «Атомфлот» и Госкорпорации «Росатом».

Проект утилизации плавтехбазы (ПТБ) «Лепсе» реализуется в рамках контрактного соглашения между ФГУП «ФЦЯРБ» и ФГУП «Атомфлот» Госкорпорации «Росатом». Все операции проводятся в строгом соответствии с российским законодательством и международными стандартами подобных работ. В сентябре 2012 года плавтехбаза «Лепсе» была транспортирована на территорию филиала «СРЗ «Нерпа» АО «ЦС «Звездочка».



В октябре 2014 года состоялся один из самых важных этапов утилизации – постановка плавтехбазы «Лепсе» на открытую стапельную плиту филиала «СРЗ «Нерпа» АО «ЦС «Звездочка».

В проекте выгрузки отработавшего ядерного топлива (ОЯТ) и утилизации ПТБ «Лепсе» приоритетной задачей стало

обеспечение безопасности работников судоремонтного завода и жителей ЗАТО Александровск.

В разработке проекта участвовали 5 ведущих проектных организаций России в области обращения с ЯТ и РАО. Процесс выгрузки ОЯТ и утилизации плавтехбазы «Лепсе» состоит из 15 отдельных проектов.

До конца 2015 года будет завершена установка крышных конструкций.

Защитные укрытия способны выдерживать землетрясение магнитудой 7 баллов и падение самолета.

В 2016 году сформированный куб с кормовой блок-упаковкой будет транспортирован на хранение в Сайда-Губу. Следующий этап - это формирование носовой блок-упаковки с отработавшими тепловыделяющими сборками.

По плану работы должны быть завершены в июне 2017 года. Такую работу в мире никто не делал, СРЗ «Нерпа» - первопроходец.

Стоит отметить, что при разработке проекта учитывались все возможные риски. Проектанты предусмотрели меры предосторожности для любой нештатной ситуации.

Целью международного проекта комплексной утилизации ПТБ «Лепсе» является повышение ядерной и радиационной безопасности и снятие значительного экологического риска в регионе путем удаления ОЯТ с ПТБ «Лепсе» с последующим демонтажем судна.

Реализация данного проекта финансируется, как в рамках федерального бюджета, так и в рамках иностранной технической помощи. Европейский банк реконструкции и развития подписал грантовое

соглашение с ФГУП «ФЦЯРБ» на выполнение первой части международного проекта.

Завершением работ в рамках грантового соглашения является постановка судна на твердое основание и подготовка вырезанного хранилища ОЯТ судна к началу выгрузки отработавшего ядерного топлива.

14-15 октября 2015 года в Лондоне прошло 13-е заседание совместного секретариата Европейского банка реконструкции и развития по проектам «Ядерного окна» экологического партнерства «Северное измерение» (ЭПСИ). В рамках проектов ЭПСИ осуществляется деятельность по ликвидации проблем «ядерного наследия» в Северо-Западном регионе России.

Основными вопросами, которые обсуждались на совещании, были работы по утилизации плавучей технической базы (ПТБ) «Лепсе» на судоремонтном заводе «Нерпа» и создание системы обращения по вывозу ОЯТ в губе Андреева.

В отношении утилизации ПТБ «Лепсе» российская сторона представила информацию о ходе проведенных работ. В настоящее время в соответствии с графиком завершено формирование кормовой части, заключён ряд дополнительных

соглашений с НИЦ «Курчатовский институт» и НПФ «Сосны». В результате обсуждения стороны пришли к выводу о том, что в четвертом квартале 2017 года уже можно будет начать извлекать ОЯТ из хранилищ ПТБ «Лепсе», и концу 2018 года этот процесс будет завершен.

В отношении работ в губе Андреева российские представители сообщили, что в 2015 году в летний период интенсивно проводились работы по строительству

здания над емкостями с ОЯТ, которое станет одним из ключевых объектов системы обращения с ОЯТ; к ноябрю 2016 года оно должно начать функционировать. В 2016 году можно будет запустить первые экспериментальные работы по вывозу ОЯТ. Дополнительно введен в строй ещё ряд объектов: заработал кран, вводится в эксплуатацию накопительная площадка для контейнеров с ОЯТ, т.е. создаётся полноценная инфраструктура для начала вывоза ОЯТ.



8. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ИНФОРМАЦИОННО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

8.1 Взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления

В вопросах охраны окружающей среды деятельность ФГУП «Атомфлот» осуществляется в конструктивном взаимодействии с контролирующими и надзорными органами, Администрацией Мурманской области и г. Мурманска, общественными организациями и гражданами.

Государственный надзор за природоохранной деятельностью предприятия осуществляют:

- Беломорское управление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору;
- Управление федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Мурманской области;

- Отдел по надзору на море (Мурманская область) Департамента Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Северо-Западному федеральному округу;

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

- Баренцево-Беломорское территориальное управление Федерального агентства по рыболовству;

- Региональное управление № 120 ФМБА России;

- ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 120» ФМБА России.



8.2 Взаимодействие с общественностью



23 июня на базе ФГУП «Атомфлот» состоялось выездное заседание рабочей группы Общественного совета по вопросам безопасного использования атомной энергии в Мурманской области. Представители общественности и средств массовой информации посетили береговой пост загрузки отработавшего ядерного топлива, а также побывали в плавдоке, где увидели работы по ремонту атомного ледокола «Вайгач».

В начале встречи представители руководства предприятия продемонстрировали членам Общественного совета несколько презентаций. В частности, были озвучены итоги работы по обращению с отработавшим ядерным топливом, твердыми и жидкими радиоактивными отходами, представлена информация о ходе реализации утилизации плавтехбазы «Лепсе», а также рассказано о ходе строительства новых атомных ледоколов.

Ключевой темой выездного заседания стало завершение работ по размещению неперерабатываемого ядерного топлива с плавтехбазы «Лотта» в хранилище контейнерного типа на длительное хранение. 5 июня на ФГУП «Атомфлот» последний 50-й контейнер с неперерабатываемым отработавшим ядерным топливом был поставлен в береговое хранилище для долговременного хранения. Члены Общественного совета оценили значимость этого события для экологической безопасности Мурманска и всего Северо-Западного региона.

«Мы закончили многолетнюю работу по переводу в сухое хранилище контейнерного типа неперерабатываемого топлива, которое образовалось при эксплуатации атомных ледоколов еще в 70-е годы. Это ледоколы «Ленин», «Арктика», «Сибирь», - говорит заместитель генерального директора по базированию и спецпроизводству ФГУП «Атомфлот» Николай Мантула. - Работы начались в 2003 году, когда была разработана технология разделения топлива для его последующего компактного хранения в контейнерах».

Перевод неперерабатываемого ОЯТ позволил исключить все возможные ядерные и радиационные риски для окружающей среды, связанные с хранением на

судне неперерабатываемого отработавшего ядерного топлива.

Резюмируя работу Общественного совета в Росатомфлоте, руководитель проектного офиса «Ликвидация ядерного наследия Арктики» ФГУП «РосРАО» Владимир Хандобин отметил позитивный результат привлечения журналистов к освещению вопросов безопасного использования атомной энергии.

«Сегодня сложились нормальные взаимодействия общественного совета с предприятиями, имеющими опасное производство, и средствами массовой информации, считает Владимир Хандобин. - Эта связка дает положительный эффект. Жители имеют возможность получать объективную информацию о вопросах безопасности в атомной отрасли».

21 декабря в Атомфлоте состоялось очередное выездное заседание рабочей группы Общественного совета по вопросам безопасного использования атомной энергии в Мурманской области. Представители общественности и средств массовой информации посетили атомный лихтеровоз-контейнеровоз «Севморпуть», а также смогли задать вопросы представителям АО "ОКБМ Африкантов", ЦКБ "ОСК-Айсберг" и администрации ФГУП «Атомфлот».

Первый заместитель генерального директора-главный инженер ФГУП «Атомфлот» Мустафа Кашка представил аудитории презентацию, посвященную деятельности предприятия, а также рассказал о перспективных планах Росатомфлота, о вопросах утилизации атомных ледоколов.

В рамках федеральной целевой программы «Ядерная и радиационная безопасность России» на 2016-2030 годы предусматривается выделение 3,4 млрд. рублей на утилизацию двух атомных ле-

доколов «Сибирь» и «Арктика». - Разработанная нами технология утилизации позволяет сократить затраты вдвое, где-то в районе 800-900 млн. рублей на один ледокол, - говорит первый заместитель генерального директора-главный инженер ФГУП «Атомфлот» Мустафа Кашка. - Вместо четырех лет мы планируем выполнить работы за два с половиной года. Технология, предложенная специалистами Росатомфлота, предусматривает выгрузку реакторной установки, а не разделку ледокола целиком.



8.3 Экологическая деятельность и деятельность по информированию населения



После постановки а/л «Ленин» к причалу морского вокзала судно было открыто для посещения гражданами. На судне в целях информирования общественности и пропаганды использования атомной энергии в мирных целях открыт «Информационный центр по атомной энергии». Постоянно организуются экскурсии для учащихся школ, студентов средних специальных и высших учебных

заведений. Сотрудники центра выступают с беседами об истории создания и современной деятельности предприятия, приглашают на обзорные экскурсии по залам Информационного центра. Экспозиции, представленные центре, позволяют наглядно рассказать всем желающим о деятельности предприятия, в том числе о работе в области радиационной и экологической безопасности.



В Президентской библиотеке имени Б. Н. Ельцина в Санкт-Петербурге 27 февраля состоялась конференция-вебинар «День Арктики».

27 февраля на связь с Президентской библиотекой вышли Красноярск, Хабаровск, Якутск, Архангельск, Сыктывкар, Ухта, Мурманск, Омск и Владивосток.

В Мурманске прямое включение было из Информационного центра по атомной энергии.

Основной целью конференции, в соответствии со стратегией развития Арктической зоны Российской Федерации,

утвержденной 20 февраля 2013 года Президентом России Владимиром Путиным, стало привлечение внимания российской и мировой общественности к вопросам экологии, научным исследованиям, образованию, повышению качества жизни и национальной безопасности на территории Арктики. Среди важных направлений проекта — поддержка и укрепление позиций русского языка и утверждение Арктики как зоны мирного взаимодействия и сотрудничества.

«День Арктики» в Мурманском Информационном центре по атомной энергии продолжился и после конференции. Студенты и школьники северного региона встретились с В. М. Блиновым, обсудили сохранение арктических территорий и экологическую безопасность за полярным

кругом, посмотрели интерактивный фильм «Атомный ледокольный флот». Информационный центр по атомной энергии стал в этот день для всех мурманчан площадкой, способствующей формированию современной информационной базы по теме развития арктических территорий.





10 марта Всероссийскую школьную Неделю высоких технологий и техно предпринимательства в Мурманске открыл телемост с Нобелевским лауреатом Жоресом Алферовым. Академик прочитал лекцию «От школьника до Нобелевского лауреата, или Почему люди становятся физиками» для старшеклассников, которые пришли на онлайн встречу с ученым в информационный центр по атомной энергии Мурманска.

Более сотни школьников, собравшихся в ИЦАЭ на атомном ледоколе «Ленин», задавали самые разные вопросы — от применения квантовой теории поля в бытовых условиях до отношения академика к использованию его изобретений зарубежными компаниями.

К трансляции подключились информационные центры по атомной энергии Владимира, Новосибирска, Красноярска, Челябинска, Воронежа, Екатеринбурга, у посетителей которых тоже было немало вопросов к академику. Общая аудитория

онлайн лекции составила более 500 человек. «Рецепт открытия заключается в том, что нужно иметь способности и удачу. И стойко держаться, пока не придет счастливая идея. А наука интернациональна», — говорит Жорес Алферов.

Жорес Иванович вышел на связь со старшеклассниками вместе со своими лицеистами. Будучи председателем Совета лица «Физико-техническая школа», академик хорошо ориентируется в проблемах современного российского образования

В завершение встречи Жорес Алферов призвал старшеклассников учиться сейчас:

«В студенческие годы часто говорят, что в молодые годы нужно и то, и это, и спорт. И это правильно. Но нужно помнить: то, что вы читаете, изучаете, узнаете

в юности, остается с вами на всю оставшуюся жизнь».

Поскольку встреча проходила в канун 85-летия Нобелевского лауреата, старшеклассники, прощаясь, поздравили Жореса Алферова поздравительными плакатами: «С юбилеем!», «За наукой будущее!».

После онлайн встречи с Жоресом Алферовым школьники узнали об использовании теоретической физики на предприятиях атомной отрасли Мурманской области. Перед старшеклассниками выступил Анатолий Пономаренко, начальник отдела ядерной безопасности ФГУП «Атомфлот», Александр Петров, главный физик отдела ядерной безопасности ФГУП «Атомфлот», Валерий Адеев, начальник лаборатории нейтронно-физических расчетов Кольской АЭС.





13 марта в рамках Всероссийской Недели высоких технологий в Информационном центре по атомной энергии Мурманска (ИЦАЭ Мурманск) состоялся открытый урок экспериментальной физики «Источники энергии».

Евсеев Юрий Александрович, учитель физики Мурманского политехнического лицея (МПЛ), провел урок для учеников 8 - 9-х классов МПЛ и СОШ № 1 города Североморска.

ИЦАЭ Мурманска при подготовке и проведении открытого урока преследовал цель создания научных ориентиров для

развития школьника в мире высоких технологий.

Сорок старшеклассников были разбиты на группы, получили научные ящики со всем необходимым оборудованием для самостоятельного проведения опытов и изучения нетрадиционных источников энергии.

На уроке ребята познакомились с традиционными источниками энергии, а также самостоятельно смогли получить электрическую энергию альтернативными способами, такими как: превращение энергии света, ветра, химической реакции в электрическую энергию.



10 марта в рамках Недели высоких технологий мурманский информационный центр открыл дискуссионный клуб «За и против науки».

Студенты и аспиранты Мурманского политехнического колледжа при Мурманском государственном техническом университете, пришли в центр, чтобы выяснить за и против использования ядерной энергии для человечества.

Участники дискуссионного клуба заранее подготовились отстаивать занятую сторону вопроса, подобрав подходящий материал для обсуждения следую-

щих вопросов: Как атом служит человеку? Безопасна ли атомная энергетика, и какие виды энергетик существуют? Какова роль АЭС в современном мире, также разобрали типы реакторов? Студенты разобрались, есть ли польза от ядерных испытаний и зачем вообще необходимо человечеству ядерное оружие? Не обошли вниманием тему утилизации радиоактивных отходов.

Участники дискуссионного клуба пришли к выводу, что если разумно подходить к применению атома, то никакие аварии для человечества не страшны.



16 октября в рамках всероссийской акции «Неделя без турникетов» мурманские школьники совершили экскурсию на базу единственного в мире атомного ледокольного флота, увидели легенды арктического судоходства, посетили самый большой в мире атомный ледокол «50 лет Победы» и смогли задать вопросы его капитану. Организатором экскурсии выступил ИЦАЭ.

Обзорную экскурсию для школьников провел начальник службы РБ и ЭК

Александр Пастухов. Он рассказал о мощностях предприятия, его возможностях, показал суда, которые вошли в историю арктического судоходства, а сейчас находятся у причала в ожидании утилизации, — атомные ледоколы «Арктика», «Сибирь», «Россия». Школьники смогли увидеть и атомный ледокол «Гаймыр», проходящий плановый ремонт. Гостей ждала также экскурсия на ледокол «50 лет Победы» и чаепитие с капитаном Олегом Щапиным, который рассказал немало занятных фактов о своем корабле.

В составе экскурсионной группы были учащиеся выпускных классов, победители городских и областных олимпиад, а также частые гости Информационного центра по атомной энергии в городе Мурманск. В конце экскурсии школьники получили памятные подарки, а многие из них задумались о том, чтобы пойти работать на ФГУП «Атомфлот» после окончания учебы.

«Больше всего мне сегодня запомнился мостик, с которого ведется управление ледокола «50 лет Победы». А здесь, если пофантазировать, то я бы хотел рабо-

тать главным физиком», — рассказал Никита Пантелеев, ученик 11 класса гимназии № 2. «Мои ожидания не то, чтобы оправдались, они превзошли себя. Получилось не только посмотреть базу Атомфлота, но и пообщаться с замечательными людьми», — сказала Ксения Жукова, ученица 11 класса гимназии № 2. «Мне понравился капитан. Начитанный и знающий свое дело мужчина. Я бы хотел ходить в море под его командованием и работать в ЦПУ», — сказал Кирилл Виноградский, ученик 9 класса мурманского политехнического лицея.



9. АДРЕСА И КОНТАКТЫ

Генеральный директор:

Рукша Вячеслав Владимирович

Россия, 183017, г. Мурманск-17

Тел. (8152) 55-33-55 факс

(8152) 55-33-00

Е-mail: general@rosatomflot.ru

Главный инженер:

Кашка Мустафа Мамединович

Россия, 183017, г. Мурманск-17

Тел. (8152) 55-33-55,

Е-mail: general@rosatomflot.ru

Начальник управления коммуникаций:

Ананьева Екатерина Владимировна

Россия, 183017, г. Мурманск-17

Тел. (8152) 55-30-53,

Е-mail: ananevaev@rosatomflot.ru

Начальник службы радиационной
безопасности и экологического контроля

Россия, 183017, г. Мурманск-17

Пастухов Александр Николаевич

тел. (8152) 55-30-79

Е-mail: pastuhovan@rosatomflot.ru



