

Дальневосточный центр по обращению с радиоактивными отходами «ДальРАО» – филиал федерального государственного унитарного предприятия «Предприятие по обращению с радиоактивными отходами «РосРАО»



ОТЧЁТ

по экологической
безопасности за 2015 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Общая характеристика и основная деятельность ДВЦ «ДальРАО»- филиала ФГУП «РосРАО»	3
2.	Экологическая политика ДВЦ «ДальРАО» - филиала ФГУП «РосРАО»	10
3.	Система экологического менеджмента и менеджмента качества	12
4.	Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность филиала	13
5.	Производственный экологический контроль и мониторинг окружающей среды	15
6.	Воздействие на окружающую среду	21
7.	Реализация экологической политики	32
8.	Экологическая и информационно-просветительская деятельность. Общественная приемлемость	34
9.	Адреса и контакты	35

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСНОВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДВЦ «ДальРАО» - филиала ФГУП «РосРАО»



Федеральное государственное унитарное предприятие по обращению с радиоактивными отходами ФГУП «ДальРАО» создано согласно Распоряжению Правительства Российской Федерации от 09.02.2000 № 220-р.

В 2011 году предприятие реорганизовано в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 22.04.2010 № 504 «О федеральном государственном унитарном предприятии «Предприятие по обращению с радиоактивными отходами «РосРАО», распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.05.2010 № 851-р и распоряжением Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» от 23.06.2010 № 1-1/11-р «О реорганизации федерального государственного унитарного предприятия «Предприятие по обращению с радиоактивными отходами «РосРАО» и в настоящее время является Дальневосточным центром по обращению с радиоактивными отходами ДВЦ «ДальРАО» - филиалом федерального государственного унитарного предприятия «Предприятие по обращению с радиоактивными отходами «РосРАО» (ДВЦ «ДальРАО» – филиал ФГУП «РосРАО»).



Дальневосточный центр создан в целях проведения на территории Дальневосточного региона Российской Федерации работ, связанных с обращением с отработавшим ядерным топливом, твердыми и жидкими радиоактивными отходами, накопленными в процессе деятельности Военно-Морского Флота и образующимися при утилизации атомных подводных лодок и надводных кораблей с ядерными энергетическими установками, а также работ по экологической реабилитации радиационно опасных объектов.

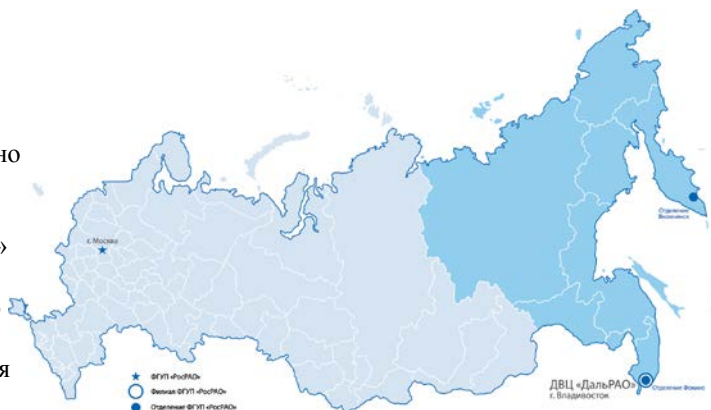
ДВЦ «ДальРАО» - филиал ФГУП «РосРАО» не является юридическим лицом, наделен имуществом и действует на основании Положения о филиале от имени ФГУП «РосРАО». В состав ДВЦ «ДальРАО» входят два обособленных подразделения – отделение Вилучинск и отделение Фокино.

Отделение Вилучинск ДВЦ «ДальРАО» - филиала ФГУП «РосРАО» находится на полуострове Камчатка в бухте Крашенинникова Авачинского залива в ЗАТО г. Вилучинск. В связи с высокой сейсмичностью района (до 9 баллов) состав зданий и сооружений значительно сокращен по сравнению с другими береговыми техническими базами. Рельеф местности – расчлененная сопка с сетью мелких оврагов и ручьев сезонного характера. Почвенный слой 20-30 см на крупноблочных грунтах. Грунтовые воды находятся на глубине до 3 метров, верховодка во время таяния снега – на глубине до 0,5 м. Площадка застроена 1-2-х этажными зданиями и сооружениями промышленного типа специального назначения.



Отделение Фокино ДВЦ «ДальРАО» - филиала ФГУП «РосРАО» находится в ЗАТО г. Фокино (Шкотовский район Приморского края) в 40 км от порта Находка и 120 км от г. Владивостока. Отделение включает в себя береговую техническую базу и пункт временного хранения трехотсечных реакторных блоков утилизируемых атомных подводных лодок.

Рисунок 1. Местоположение обособленных подразделений ДВЦ «ДальРАО»-филиала ФГУП «РосРАО»



Площадка береговой технической базы отделения расположена на юго-восточной оконечности Дунайского полуострова и занимает часть акватории и суши вокруг небольшой бухты, расположенной в центральной части восточного побережья бухты Сыроева и вдающейся в берег на 200-250 м. Площадь территории промплощадки составляет 60,6 га. Объект отделения Фокино являлся береговой технической базой (БТБ) Тихоокеанского флота. Ближайшая к объекту ж/д станция Дунай находится в 4 км. Жилой поселок расположен в 3-х километрах.

Пункт временного хранения трехотсечных блоков и пункт долговременного хранения реакторных блоков в бухте Разбойник размещен на технической территории площадью 12 га и морской акватории бухты Разбойник на расстоянии 120 м от береговой черты. Ширина береговой полосы составляет от 40 до 500 м. Удаленность от п. Дунай – 11 км, от г. Фокино – 12 км.

В соответствии с условиями действия лицензий на право ведения работ в области использования атомной энергии, заключенным контрактам и договорам ДВЦ «ДальРАО» - филиал ФГУП «РосРАО» обеспечивает:

- безопасное хранение реакторных блоков утилизированных атомных подводных лодок и судов атомного технологического обеспечения, выведенных из состава ВМФ;
- хранение отработавшего ядерного топлива и радиоактивных отходов в береговых хранилищах предприятия;
- участие в транспортировании отработавшего ядерного топлива, временное хранение и отправка на переработку в ПО Маяк;
- выполнение работ по реабилитации загрязненных объектов и участков территорий филиала;

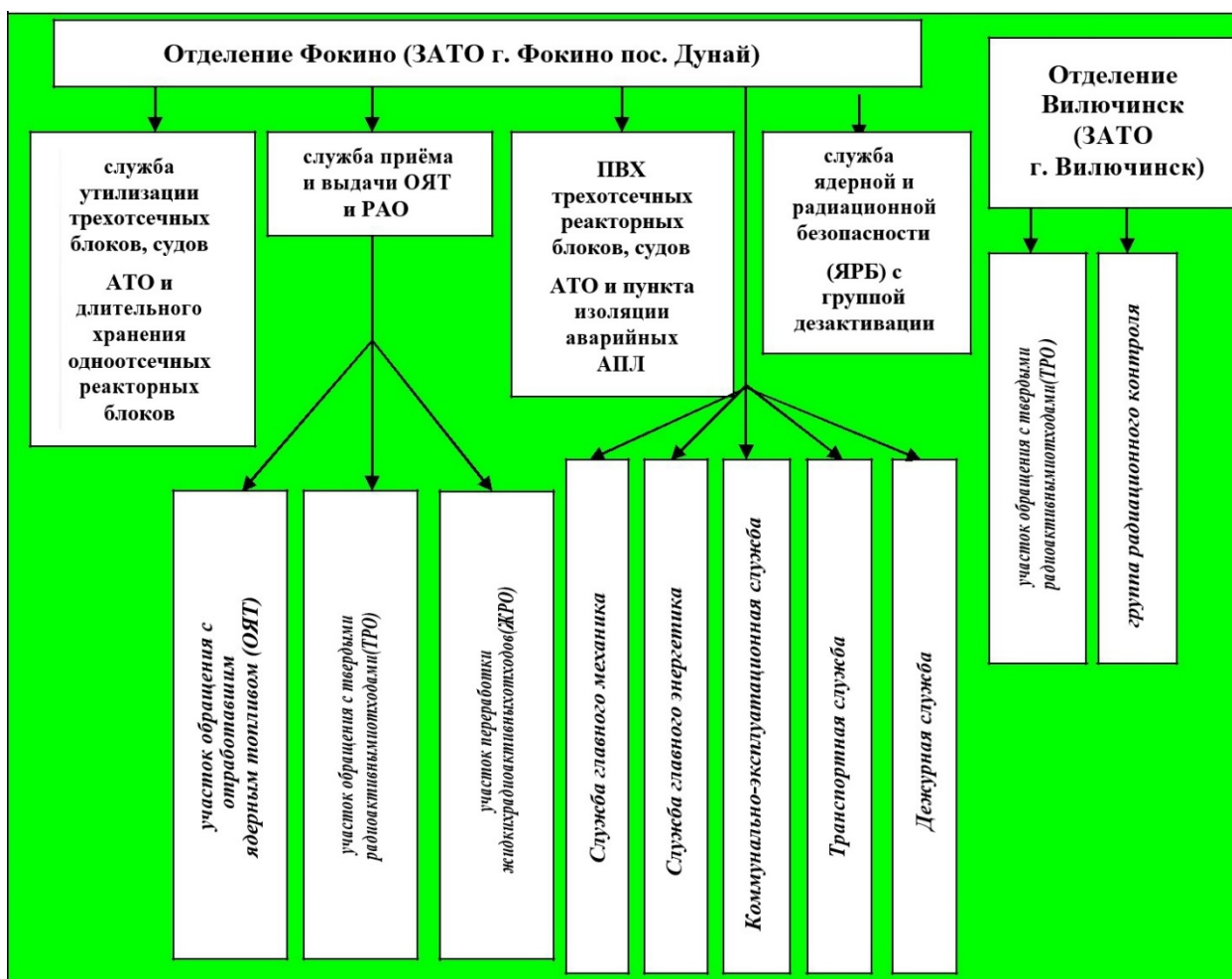


- эксплуатацию сооружений, объектов и оборудования в процессе обращения с отработавшим ядерным топливом и радиоактивными отходами;
- содержание инфраструктуры объектов, обеспечение их энергоресурсами, транспортом, связью;
- охрану и физическую защиту ядерных материалов и радиоактивных отходов;
- экологическую, техническую, пожарную безопасность, охрану труда, постоянную готовность к предотвращению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Филиал включает следующие структурные подразделения, разделенные территориально:



В филиале сформирована и действует инфраструктура следующих функциональных подразделений:



Технологическая схема работы филиала

Обращение с ОЯТ, РВ и РАО

Подготовка ОЯТ к отправке в промышленность	Сбор, сортировка и контейнерирование ТРО	Сбор и временное хранение ЖРО	Приём и временное хранение реакторных блоков и судов АТО
Отправка ОЯТ в промышленность	Временное хранение ТРО	Переработка ЖРО	Временное хранение РИТЭГ

Утилизация трехотсечных блоков до реакторных блоков и судов АТО до блок-упаковок

В состав отделения Вилючинск ДВЦ «ДальРАО» - филиала ФГУП «РосРАО» входят два хранилища твердых радиоактивных отходов. Хранилища предназначены для временного хранения высоко - и среднеактивных твердых радиоактивных отходов и представляют собой заглубленные сооружения со стенами из железобетонных блоков, перекрытые железобетонными плитами. Эти хранилища являются накопительными и предназначены для сбора, временного хранения и последующей переработки радиоактивных отходов.



Технологические работы с отработавшим ядерным топливом, твердыми и жидкими радиоактивными отходами, и источниками ионизирующих излучений ведутся в отделении Фокино ДВЦ «ДальРАО» - филиала ФГУП «РосРАО».

Инфраструктура отделения представляет собой ряд сооружений, оборудованных грузоподъемными средствами, системой резервного питания, системами вентиляции и кондиционирования, охранно-пожарной сигнализацией, системой аэрозольного пожаротушения и системой радиационного контроля. Все сооружения обеспечены физической защитой.

В б. Разбойник мыс Устричный размещаются два объекта отделения Фокино ДВЦ «ДальРАО» - филиала ФГУП «РосРАО»: пункт временного хранения (ПВХ) и пункт долговременного хранения реакторных отсеков (ПДХРО).

Основное назначение объекта ПВХ – обеспечение безопасного хранения на плаву судов атомного технологического обеспечения и реакторных блоков, образующихся в результате утилизации атомных подводных лодок на предприятиях Дальневосточного региона.

Для исключения угрозы загрязнения радионуклидами объектов окружающей природной среды на мысе Устричный б. Разбойник продолжается строительство пункта длительного хранения реакторных отсеков.

Целевым назначением пункта является экологически безопасное, технически надежное и экономически приемлемое наземное хранение реакторных отсеков утилизируемых атомных подводных лодок 1, 2, 3-го поколений.



В состав ПВХ ДВЦ «ДальРАО» - филиала ФГУП «РосРАО» входит пункт изоляции аварийных атомных подводных лодок на мысе Устричный (бухта Разбойник Приморского края).



Пункт изоляции аварийных атомных подводных лодок представляет собой инженерное сооружение, обеспечивающее безопасное обращение и долговременное хранение с гарантированной изоляцией от окружающей среды вырезанных и специально подготовленных ядерно радиационно опасных блоков. С 2011 года в пункте АПЛ размещены 2 радиационно опасных блока аварийных атомных подводных лодок.

ПДХРО - пункт долговременного хранения одноотсечных реакторных отсеков утилизированных АПЛ и блок-упаковок судов АТО, размещается на специально спроектированной и построенной площадке на мысе Устричный бухты Разбойник.

В состав ПДХРО входит:

- Площадка для формирования из трехотсечных блоков утилизированных АПЛ одноотсечных реакторных блоков и утилизации судов АТО с формированием из них блок-упаковок
- Площадка для разделки крупногабаритных корпусных конструкций, демонтированных при формировании одноотсечных блоков утилизируемых АПЛ и судов АТО на металлолом
- Площадка для хранения блок-упаковок судов АТО
- Площадка для хранения одноотсечных реакторных блоков
- Цех окраски одноотсечных реакторных блоков

В 2015 году закончена утилизация судна АТО ТНТ-4, были подняты 7 трехотсечных блоков, из них сформированы 4 одноотсечных блока РО. На 2016 год планируется подъем 11 блоков и одного судна АТО ПКДС-12.



2. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ДВЦ «ДальРАО» - филиала ФГУП «РосРАО»

Экологическая политика филиала разработана в соответствии с целями и основными принципами Экологической политики Госкорпорации «Росатом». Экологическая политика филиала утверждена 19.12.2011 директором ДВЦ «ДальРАО» - филиала ФГУП «РосРАО». Целью Экологической политики является создание необходимых условий, при которых наиболее эффективно обеспечивается минимизация воздействия на природные системы, повышение качества жизни персонала и населения, обеспечение экологической безопасности в результате работы филиала.

Указанные условия позволяют обеспечивать:

- экологическую безопасность действующих, проектируемых, строящихся и выводимых из эксплуатации производств, и объектов;
- решение ранее накопленных экологических проблем;
- разработку и реализацию новых экономически эффективных и экологически безопасных технологий.

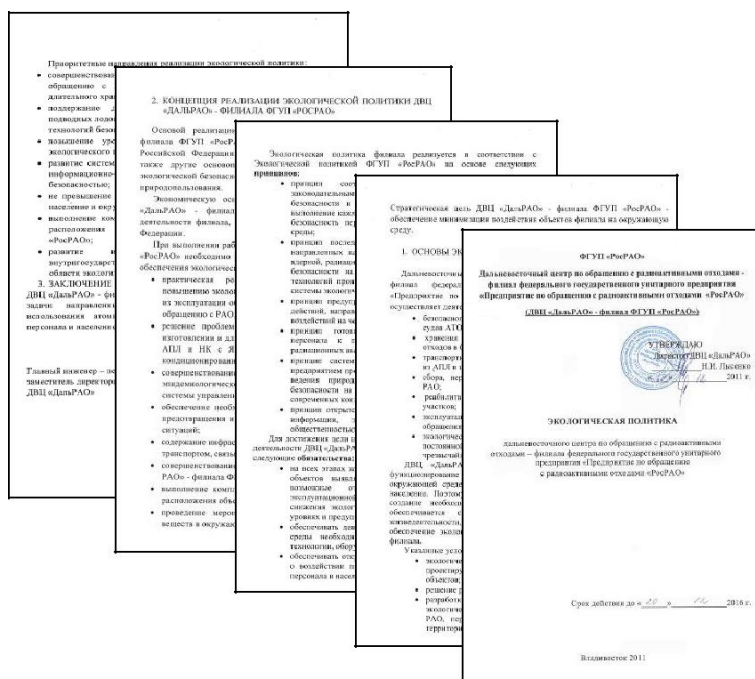


Экологическая политика и производственная деятельность филиала планируется и реализуется в соответствии с Экологической политикой ФГУП «РосРАО» и следует основным принципам:

- принцип соответствия – обеспечение соответствия законодательным и другим требованиям в области обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды;
- принцип последовательного улучшения – система действий, направленных на достижение и поддержание высокого уровня экологической безопасности;
- принцип предупреждения воздействия – система приоритетных действий, направленных на недопущение опасных экологических воздействий на человека и окружающую среду;
- принцип готовности – постоянная готовность руководства и персонала к предотвращению и ликвидации последствий возможных радиационных аварий, катастроф и иных чрезвычайных ситуаций;
- принцип системности – системное и комплексное решение предприятием проблем обеспечения экологической безопасности;
- принцип открытости – открытость и доступность экологической информации, эффективность информационной работы с общественностью.

Для достижения цели и реализации основных принципов экологической деятельности ДВЦ «ДальРАО» - филиал ФГУП «РосРАО» принимает на себя следующие **обязательства:**

- на всех этапах жизненного цикла ядерно и радиационно опасных объектов выявлять, идентифицировать и систематизировать возможные отрицательные экологические аспекты деятельности по эксплуатации объектов с целью оценки и снижения экологических рисков на локальном и региональном уровнях и предупреждению аварийных ситуаций;
- обеспечивать деятельность по экологической безопасности и охране окружающей среды необходимыми ресурсами, включая кадры, финансы, технологии, оборудование и рабочее время;
- обеспечивать открытость и доступность объективной информации о воздействии филиала на окружающую среду и здоровье персонала и населения в районах расположения объектов.



4. ОСНОВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ПРИРОДООХРАННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФИЛИАЛА



В своей производственной деятельности ДВЦ «ДальРАО» - филиал ФГУП «РосРАО» руководствуется следующими документами:

- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
- Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ
- Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон от 21.11.1995 № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии»;
- Федеральный закон от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»
- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
- Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»
- Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
- Закон Российской Федерации от 21 февраля 1992 года № 2395-1 «О недрах»
- Федеральный закон от 11.07.2011 № 190 «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
- Постановление Правительства РФ от 12.06.2003 № 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления»
- Постановление Правительства РФ от 19.10.2012 № 1069 «О критериях отнесения твёрдых, жидких и газообразных отходов к радиоактивным отходам, критериях отнесения радиоактивных отходов к особым радиоактивным отходам и к удаляемым радиоактивным отходам и критериях классификации удаляемых радиоактивных отходов»
- Постановление Правительства РФ № 43 от 16.09.2013 г. «О внесении изменений в отдельные санитарные правила, устанавливающие требования в области радиационной безопасности»
- Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников» НП-038-11
- Санитарные правила СП 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)
- Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности СП 2.6.1. 2612-10 (ОСПОРБ-99/2010)
- Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002) СП 2.6.6.1168-02
- Методические указания МУ 2.6.6.22-05. Обеспечение радиационной безопасности при

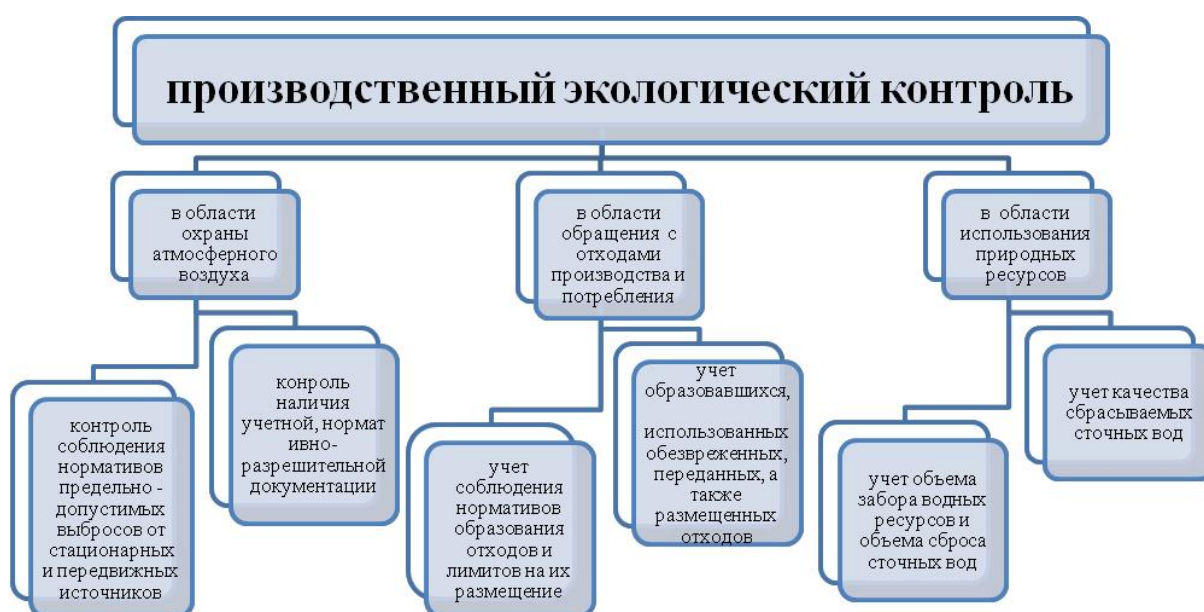
- проведении работ по реабилитации территорий береговых технических баз
- Руководство Р 2.6.6.57-04. Радиационно-гигиенические требования к пунктам долговременного хранения одноотсечных реакторных блоков утилизированных атомных подводных лодок
- Решение о предоставлении водного объекта в пользование от 5 февраля 2013 года № ТО-19.07.00.002-М-РСБХ-Т-2013-00649/00. Срок действия до 26.12.2016 г. Отделение Вилучинск
- Решение о предоставлении водного объекта в пользование № 00-20.04.00.003-М-РСБХ-Т-2015-01824/00 от 26.06.2015 г. Отделение Фокино б. Разбойник
- Договор водопользования № МО-20.04.00.003-М-ДРБВ-Т-2013-01287/00. Срок действия до 31.03.2032 г. Отделение Фокино
- Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение № 592ОТ-04/13 от 26 сентября 2013 года. Срок действия до 26.09.2018 г. Отделение Фокино
- Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение № 295 ОТ-04/12 от 14 декабря 2012 года. Срок действия до 14.12.2017 г. Управление филиала в г. Владивосток
- Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение № 21 от 17 февраля 2011 года. Срок действия до 25.11.2015 г. Отделение Вилучинск
- Разрешение на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду в отделении Фокино б. Разбойник № 32-04/15 от 01.09.2015 г.
- Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух № 46-04/14 от 30 мая 2014 года. Отделение Фокино, б. Разбойник
- Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух № 100-04/15 от 25 июня 2015 года. Отделение Фокино, б. Сысоев



5. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Основным видом производственного экологического контроля является аналитический контроль, главной задачей которого является получение информации о качественном и количественном содержании вредных веществ в источниках сбросов и выбросов. Полученная информация используется при организации природоохранной деятельности. Производственный аналитический контроль осуществляется на

договорной основе сторонними организациями, имеющими аттестат аккредитации на право проведения соответствующих работ. Количество контролируемых веществ и периодичность контроля определяется для каждого источника загрязнения в соответствии с целями контроля, а также с учетом требований экологической безопасности и проектов предельно-допустимых выбросов и сбросов.



Производственный контроль за радиационной безопасностью производится лабораторией радиационного контроля филиала. В 2015 году лаборатория прошла переаккредитацию, получен новый аттестат аккредитации № RA.RU.21PO02, соответствующий требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009.



***Область аккредитации
лаборатории радиационного
контроля включает:***

- вода природная, поверхностная, сточная, подземная
- почва (грунт, донные отложения)
- помещения производственного назначения, рабочие места персонала
- воздух атмосферный (выпадения)
- воздух санитарно-защитной зоны и зоны наблюдения
- территория производственной зоны
- территория санитарно-защитной зоны и зоны наблюдения
- воздух рабочей зоны
- объекты контроля поверхностного радиоактивного загрязнения (рабочие поверхности, кожа, спецодежда, средства индивидуальной защиты, транспорт)
- жидкие радиоактивные отходы
- твердые радиоактивные отходы
- персонал
- отходы промышленные, строительные, бытовые и др.
- металлолом



Основной объём контроля радиационной обстановки определяется сложившейся обстановкой в зоне контроля и динамикой ее изменения.

В условиях слабого изменения контролируемых радиационных параметров в пределах нормативных уровней, контроль радиационной обстановки проводится в целях:

- оперативного выявления признаков развития аварийной ситуации, в особенности – на участках территории санитарно-защитной зоны, прилегающих к потенциально радиационно опасным объектам;
- контроля и оценки воздействия радиационных факторов на персонал, население и окружающую среду;
- изменений радиационной обстановки оперативного выявления происходящих, их причин и степени опасности;
- прогноза дальнейших изменений и возможных последствий для окружающей среды;



- документальной фиксации значений контролируемых радиационных параметров в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения;
- прогноза негативных медико-демографических последствий и обоснования реабилитационных мероприятий в санитарно-защитной зоне;
- определения необходимых мер по обеспечению радиационной безопасности и нормализации радиационной обстановки;
- оценки эффективности принимаемых мер и реабилитационных мероприятий.

Функциональная схема радиационного экологического контроля



Объекты внешней среды, контролируемые лабораторией радиационного контроля

- ☐ Территория санитарно-защитной зоны от огражденного периметра промплощадки до уреза воды бухты Сысоева, залива Петра Великого (0,2 км²)
- ☐ Акватория окружающая промплощадку (5,0 км²)
- ☐ Территория зоны свободного доступа от огражденного периметра промплощадки до ограждения объекта - административно хозяйственная территория (2,5 км²)
- ☐ Территория санитарно-защитной зоны от ограждения объекта до внутренней границы зоны наблюдения (4,4 км²)
- ☐ Территория зоны наблюдения (7,5 км²)
- ☐ Автомобильная дорога, ведущая от промплощадки предприятия до пирсов бухты Конюшкова и 54 железнодорожная площадка (2,8 км)

- ☐ Территория санитарно-защитной зоны объекта пункта временного хранения трехотсечных реакторных блоков в бухте Разбойник (0,5 км²)
- ☐ Акватория объекта Пункт временного хранения трехотсечных реакторных блоков в бухте Разбойник (0,2 км²)
- ☐ Глубинные грунтовые воды в районе промплощадки (контрольных скважин – 35)
- ☐ Грунтовая вода из дренажей спецсооружений объекта (количество дренажных выходов в санитарно-защитной зоне – 2)
- ☐ Речная вода реки Дунаевка в зоне наблюдения (участков контроля – 3)
- ☐ Колодезная вода в зоне наблюдения (количество участков контроля – 3)

На ядерно и радиационно опасных объектах установлены элементы автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (АСКРО), включающих в себя 40 датчиков и систему радиационного контроля газового состава воздуха, из них 10 датчиков на объекте бухты Сысоева, 29 датчиков на объекте бухты Разбойник и один датчик в Управлении ДВЦ «ДальРАО» - филиале ФГУП «РосРАО».



***Объем радиационного контроля,
выполненного лабораторией радиационного контроля
в санитарно-защитной зоне и в зоне наблюдения за 2015 год***

В 2015 году проводилось систематическое обследование:

- Контрольных участков автомобильных дорог - 9 (в зоне свободного доступа, санитарно-защитной зоне и в зоне наблюдения) с одновременной дезактивацией обнаруженных участков загрязнения.
- Полос радиационного мониторинга в санитарно-защитной зоне и в зоне наблюдения - 14.
- Участков на территории административно-хозяйственной территории и охранно-защитных полос в санитарно-защитной зоне – 8.
- Контрольных скважин – 3 (4 раза), вновь оборудованных -2 (1 раз).
- Контрольных точек грунтовой воды (ручьи, овраги) – 14.
- Система водоснабжения объекта (участок) -4.
- Автобусов для перевозки персонала – 5.



Методы, применяемые для радиоэкологического обследования территорий санитарно-защитной зоны и зоны наблюдения:

- пешеходная гамма-съемка, проводимая с целью оценки естественного и техногенного фона гамма-излучения, а также для выявления и детализации участков радиоактивного загрязнения;
- отбор и исследование на содержание радионуклидов проб объектов внешней среды – грунта (почвы), растительности (травы, листьев деревьев, грибов, ягод, сельхозпродукции, выращиваемой местным населением в зоне наблюдения), речной, колодезной, грунтовой, морской воды, донных отложений, водорослей, гидробионтов, атмосферных выпадений и осадков.



В результате проводимых измерений гамма-фона установлено, что по внутренней границе санитарно-защитной зоны (по периметру технологической площадки предприятия) уровни мощности дозы гамма-излучения составляют от 0,07 до 0,28 мкЗв/ч. Среднее значение уровня мощности дозы гамма-излучения по периметру составляет 0,20 мкЗв/ч. Населению данный участок территории не доступен.

По внешней границе санитарно-защитной зоны уровни мощности дозы γ -излучения составляют от 0,08 до 0,19 мкЗв/ч. Среднее – 0,13 мкЗв/ч.

По внешней границе зоны наблюдения уровни мощности дозы γ -излучения составляют от 0,09 до 0,125 мкЗв/ч. Среднее – 0,09 мкЗв/ч.

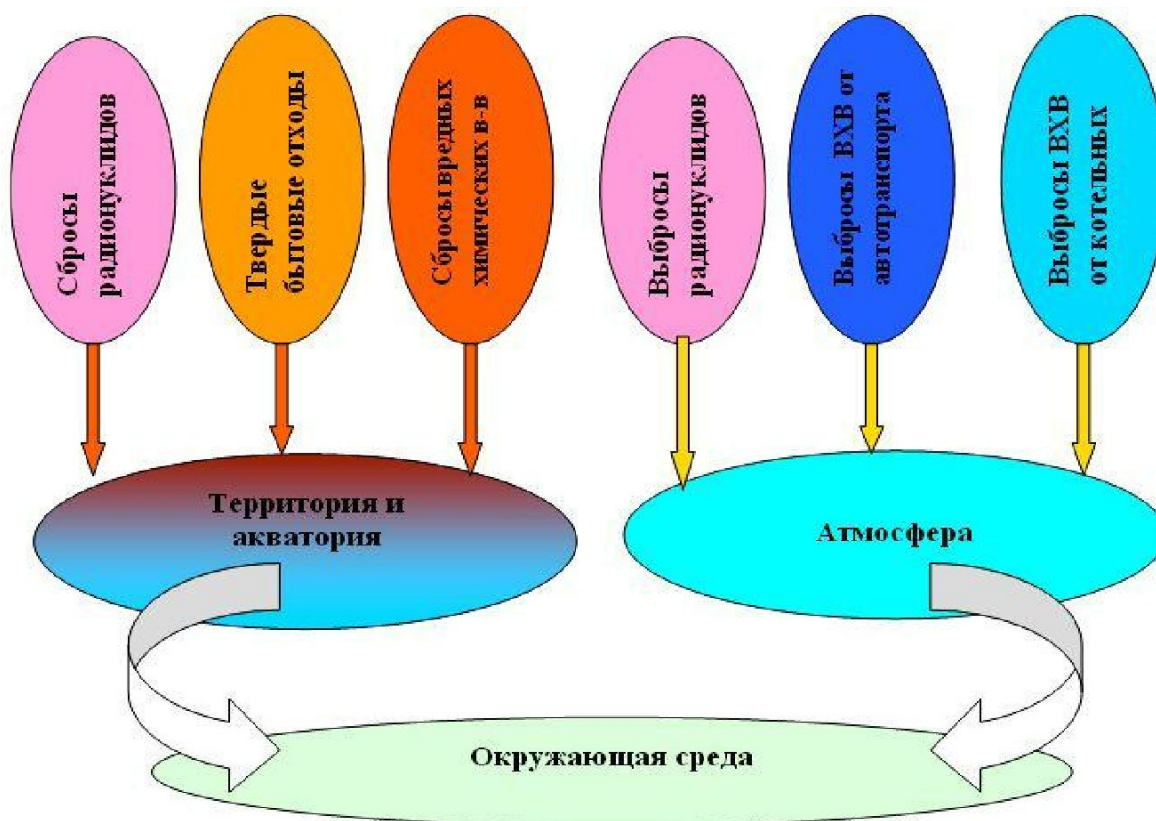
На дороге от технологической площадки объекта до пункта выгрузки отработанных тепловыделяющих сборок, проходящей по санитарно-защитной зоне, уровни мощности дозы гамма-излучения составляют от 0,08 до 0,18 мкЗв/ч. Среднее значение – 0,12 мкЗв/ч.

На дороге в зоне наблюдения уровни мощности дозы гамма-излучения составляют от 0,07 до 0,18 мкЗв/ч. Среднее значение – 0,13 мкЗв/ч, что соответствует природным фоновым уровням для региона.



6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Основные типы воздействия на окружающую среду



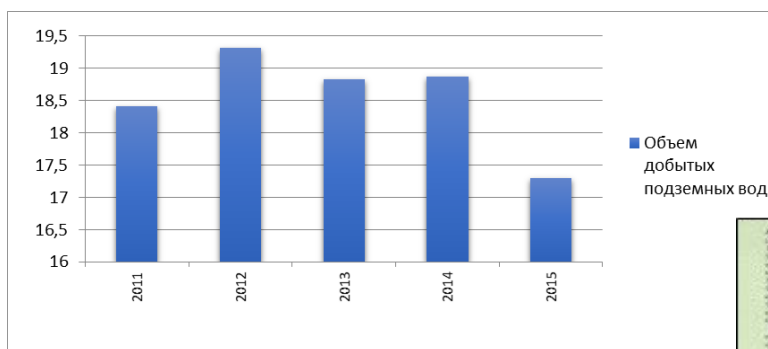
6.1. Забор воды из водных источников

Источником водоснабжения отделения Фокино на береговой технической базе в бухте Сысоева является артезианская скважина № 214. Лицензия на право пользования недрами в целях добычи пресных подземных вод одиночной скважиной для питьевого, хозяйственно-бытового и технического водоснабжения отделения Фокино действует с 2011 года. Участок недр расположен в посёлке Дунай на территории ЗАТО г. Фокино. На скважине ведется регулярный мониторинг подземных вод, который включает в себя: наблюдения за уровнем подземных вод, температурой, качеством подземных вод, а также за техническим состоянием водозаборной скважины.

По результатам анализов природная вода из скважины удовлетворяет нормам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Максимальный разрешенный водоотбор со скважины составляет 84,2 тыс. м³. В 2015 году лимит добычи пресных подземных вод не превышен.

Диаграмма 1



Динамика водоотбора из артезианской скважины:

2011 год – 18,41 тыс. м³
 2012 год – 19,324 тыс. м³
 2013 год – 18,835 тыс. м³
 2014 год – 18,87 тыс. м³
 2015 год – 17,30 тыс. м³



6.2. Сбросы в открытую гидрографическую сеть

6.2.1. Сбросы вредных химических веществ

Сброс хозяйственно-бытовых и производственных вод в открытую гидрографическую сеть отделение Фокино не осуществляет. Отведение стоков от объектов отделения осуществляется в септики с последующим вывозом на очистные сооружения на основании заключенного договора.

На объекте в б. Разбойник в декабре 2015 г. были сданы в эксплуатацию очистные сооружения ливневых сточных вод ЭКОС -95.

Для осуществления сброса хозяйственно-бытовых сточных вод в водный объект, в соответствии с требованиями водного законодательства, разработана необходимая проектная документация, утверждены нормативы допустимого сброса (НДС), получено разрешение на сброс в водный объект и Решение о предоставлении водного объекта в пользование.

В отделении Вилучинск в конце 2015 года введены в эксплуатацию очистные сооружения марки Диамант-25 для сброса очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод в водный объект. Контроль за водным объектом осуществляется на основании решения о предоставлении водного объекта в пользование (часть бухты Крашенинникова Авачинской губы), в соответствии с утвержденным планом водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водного объекта. Ежегодно заключаются договора на проведение анализов качества сточных и морских вод.

За отчетный год отделением Вилучинск в открытую гидрографическую сеть сброшено 0,37 тыс.м³ хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод, что не превышает допустимый объем водоотведения – 0,6 тыс.м³.



6.2.2. Сбросы радионуклидов в составе очищенных вод

Таблица 1

Сбросы радионуклидов филиал осуществляет на основании результатов радиохимических и химических анализов сбрасываемой воды и актов на сброс,

согласованных с ТОМРУ-99 ФМБА России.

В настоящее время фактический сброс составляет всего 3,47 % от установленного допустимого сброса.

№	Наименование загрязняющего вещества	Установленный сброс, Бк/год	Фактический сброс 2015 год	
			Бк	% от нормы
1	Цезий -137	$1,0 \cdot 10^8$	$3,61 \cdot 10^6$	3,61 %
2	Стронций -90	$1,0 \cdot 10^8$	$6,57 \cdot 10^6$	6,57 %
3	Кобальт-60	$2,0 \cdot 10^8$	0	0%
Всего		$4,0 \cdot 10^8$	$1,018 \cdot 10^7$	2,54%

В результате исследований проб морской воды, донных отложений, морской растительности - водорослей (бурых и зеленых), гидробионтов (мидии, морские гребешки, прибрежная рыба), отобранных на акватории бухт, определено содержание в них природных и техногенных радионуклидов.



Усредненные их значения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Объект исследований	Содержание радионуклидов					
	⁴⁰ K	²²⁶ Ra	²³² Th	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	⁶⁰ Co
Морская вода	-	-	-	$2,7 \pm 1,8$ Бк/м ³	$3,5 \pm 1,4$ Бк/м ³	$0,8 \pm 0,2$ Бк/м ³
Донные отложения	370 ± 30 Бк/кг	$10,2 \pm 5,3$ Бк/кг	$12,6 \pm 3,2$ Бк/кг	$1,5 \pm 0,8$ Бк/кг	$3,7 \pm 1,2$ Бк/кг	$< 1,4$ Бк/кг
Морская растительность	230 ± 25 Бк/кг	$2,4 \pm 1,5$ Бк/кг	$2,5 \pm 1,2$ Бк/кг	$2,4 \pm 1,3$ Бк/кг	$4,5 \pm 1,5$ Бк/кг	$< 1,4$ Бк/кг
Гидробионты	80 ± 15 Бк/кг	$< 1,5$ Бк/кг	$1,2 \pm 0,5$ Бк/кг	$1,4 \pm 0,5$ Бк/кг	$3,5 \pm 1,5$ Бк/кг	$< 1,4$ Бк/кг

Концентрация техногенных радионуклидов в пробах морской воды бухт, выраженная в долях ПДК, составляет для Cs¹³⁷ – 0,0008-0,002; Sr⁹⁰ – 0,001-0,002; Co⁶⁰ < 0,0001.

Концентрация техногенных радионуклидов в пробах грунтовой воды, отбираемых из контрольных скважин (количество - 35), поверхностных ручьёв, стекающих от объекта по оврагам (количество - 4) не превышает 1,5 Бк/л по Cs¹³⁷ и 5,5 Бк/л по Sr⁹⁰.

Все вышеприведённые данные показывают, что филиал в ходе своей деятельности не оказывает негативного влияния на окружающую среду.

Концентрация техногенных радионуклидов в пробах воды, отбираемых из колодцев реки Дунаевка, в зоне наблюдения не превышает норм для питьевой воды.

Концентрация техногенных радионуклидов в пробах морской воды, отбираемых в районе пункта хранения трёхотсечных блоков в бухте Разбойник, не превышает фоновых значений для региона.

6.3. Выбросы в атмосферный воздух

6.3.1. Выбросы вредных химических веществ

В 2015 году Управлением Росприроднадзора по Примоскому краю утверждены новые нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, получено соответствующее разрешение на выброс для промплощадки отделения Фокино – б. Сысоева.

В соответствии проектом предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух, основными источниками выбросов является котельные отделения Фокино, расположенные в б. Сысоева и б. Разбойник. Топливом для котельных служит топочный мазут марки М 100 и каменный уголь. Согласно плану графику контроля нормативов ПДВ на источниках выброса предприятия ежегодно проводится отбор проб выбросов основных источников загрязнения. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2015 году составил 70,402 тонн. В 2015 году сдан в эксплуатацию энергокомплекс в б. Разбойник, в состав которого входят водогрейные и паровые котлы, газотурбинная установка 2,5 Мвт. Основное резервное топливо-дизельное.



Сведения по выбросам вредных загрязняющих веществ в 2015 году отделениями Фокино и Вилучинск приведены в таблице 3.

Таблица 3

№	Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности	ПДВ, т/год	Фактический выброс в 2015 г.	
				т/год	% от нормы
1	Азота диоксид (Азот(IV) оксид)	3	16,206	16,206	100
2	Азота оксид (Азот (II) оксид)	3	1,901	1,901	100
3	Углерод (Сажа)	3	3,122	3,122	100
4	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	3	28,497	28,497	100
5	Углерод оксид	4	11,831	11,831	100
6	Бенз[а]пирен (3,4-Бензпирен)	1	0	0	100
7	Прочие	-	9,346	9,346	100
8	Всего	-	70,903	70,903	100

Ежегодно в филиале заключается договор с аккредитованной лабораторией на проведение замеров выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Результаты выбросов зафиксированы в протоколах анализов. Данные результаты необходимы для заполнения ежегодной отчетности и разработки проектной документации.

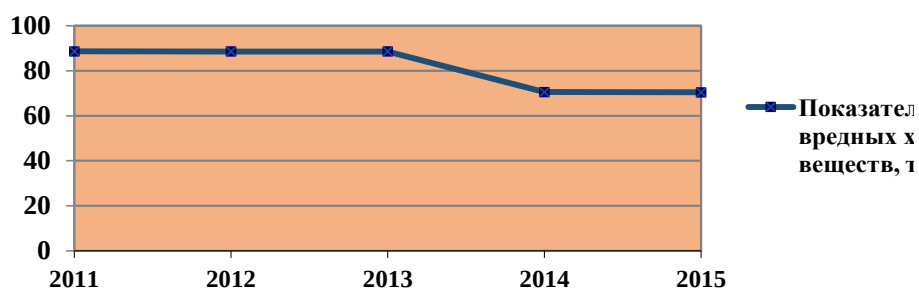
Случаев аварийных и залповых выбросов на промплощадках не зафиксировано.

В целях уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводится капитальный и текущий ремонт зданий и сооружений, регулярный технический осмотр автотранспортных средств и другие мероприятия.



Динамика годовых выбросов вредных химических веществ

Диаграмма 2



6.3.2. Выбросы радионуклидов

Выбросы радионуклидов в атмосферу потенциально возможны на следующих участках:

- участок переработки жидких радиоактивных отходов;
- хранилище отработанного ядерного топлива;
- радиохимическая лаборатория.

На всех указанных хранилищах установлены фильтровентиляционные установки.



Таблица 4

№ п/п	Наименование основных радионуклидов	Разрешенный выброс, Бк/год	Фактический выброс в 2015 году	
			Бк	% от нормы
1	Цезий -137	$2,1 \cdot 10^5$	$3,63 \cdot 10^3$	1,72
2	Стронций -90	$2,1 \cdot 10^6$	$1,12 \cdot 10^2$	$5,96 \cdot 10^{-3}$
Всего		$2,31 \cdot 10^6$	$3,74 \cdot 10^3$	$1,62 \cdot 10^{-3}$

Среднегодовая удельная (объемная) активность радионуклидов в объектах окружающей среды зоны наблюдения по списку, согласно регламенту контроля, представлена в таблице 5.

Таблица 5

Радионуклиды	Число проб	Атмосферный воздух, Бк/м ³			
		Среднее		Максимальное	
		Бк/м ³	в ед. ДОА _{нас}	Бк/м ³	в ед. ДОА _{нас}
Cs -137	66	1,74	$1,02 \cdot 10^{-3}$	2,64	$1,55 \cdot 10^{-3}$
Sr -90	66	0,82	$2,48 \cdot 10^{-3}$	1,9	$5,7 \cdot 10^{-3}$
Rn-222	66	19,2	$1,6 \cdot 10^{-2}$	48,1	$4,0 \cdot 10^{-2}$

6.4. Отходы

6.4.1. Обращение с отходами производства и потребления

Обращение с отходами производства и потребления в Дальневосточном центре осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации. ДВЦ «ДальРАО» располагается на трех промплощадках, обезвреживание отходов на площадках предприятия не предусматривается.

Временное накопление отходов осуществляется в условиях, исключающих негативное воздействие на окружающую среду в части загрязнения поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, почв прилегающих территорий. Вывоз отходов осуществляется согласно договоров, заключенных со специализированными лицензированными организациями.

Отходы, при своевременном сборе и отправке на места хранения и утилизации, не оказывают негативного воздействия на подземные и поверхностные воды, атмосферный воздух и почву.

Распределение образующихся отходов в филиале по классам опасности в 2015 году

Таблица 6

Класс опасности отхода	Норматив образования, т/год	Фактическое образование отходов, т
I	0,295	0,151
II	1,332	0,250
III	106,986	3,607
IV	657,482	175,17
V	1126,319	1058,37



Количество отходов, образовавшихся в 2015 году увеличилось по сравнению с прошлым годом, что связано с увеличением объемов выполняемых работ в б. Разбойник отделения Фокино.

Диаграмма 3. Динамика образования отходов

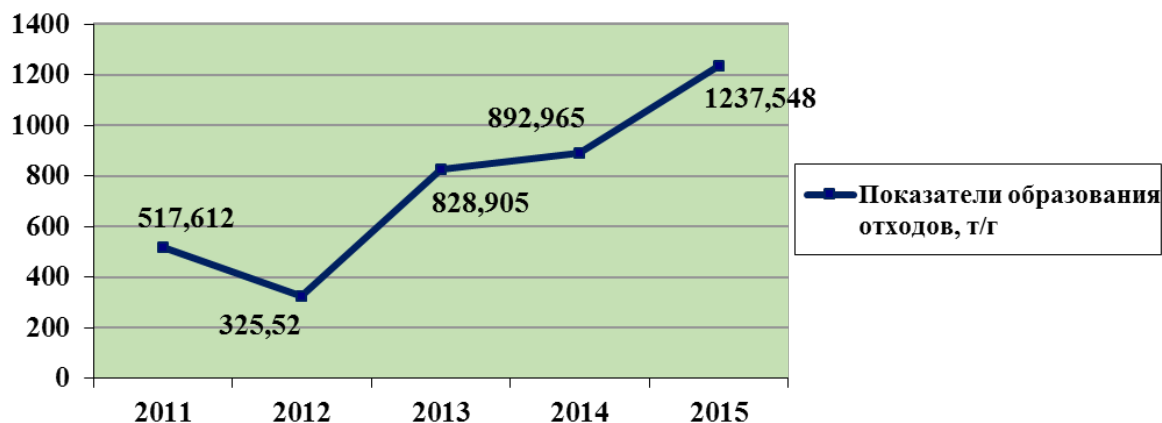


Диаграмма 4. Количество использованных, обезвреженных, размещенных отходов филиала в 2015 году



6.4.2. Обращение с радиоактивными отходами

На объекте в бухте Сысоева

Временное хранение твёрдых радиоактивных отходов осуществляется в следующих, изолированных от окружающей среды, сооружениях:

- заполненные и законсервированные хранилища;
- хранилища, используемые под загрузку;
- наземное хранилище средне - и низкоактивных ТРО;
- накопительные площадки для контейнерного хранения ТРО. Всего

за год произведены:

- приём от сторонних организаций, сбор, контейнерирование и загрузка на хранение 4,2 м³ твёрдых радиоактивных отходов;
- переработка жидких радиоактивных отходов;
- сбор и контейнерирование горючих радиоактивных отходов на судах атомно-технического обеспечения, сбор загрязнённой спецодежды и средств индивидуальной защиты, разделка и контейнерирование металлических твёрдых радиоактивных отходов.

Временное хранение жидких радиоактивных отходов, накопленных от процессов утилизации атомных подводных лодок, производится в специальных заглубленных емкостях.

Их переработка производится на опытно-промышленной установке «Барьер» на селективных сорбентах собственного производства.

По состоянию на 31.12.2015 года в пунктах хранения на объекте в бухте Сысоева размещено на временное хранение 620 м³ низкоактивных жидких радиоактивных отходов и 21590 м³ твердых радиоактивных отходов.



На объекте в бухте Разбойник

На объекте в бухте Разбойник размещены:

42 реакторных блоков:

2 реакторных блока аварийных атомных подводных лодок в пункте берегового укрытия.



6.5. Удельный вес выбросов, сбросов и отходов филиала в общем объеме по территории его расположения

Диаграмма 4

Удельный вес выбросов

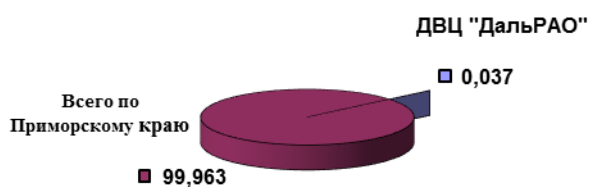


Диаграмма 5

Удельный вес сбросов

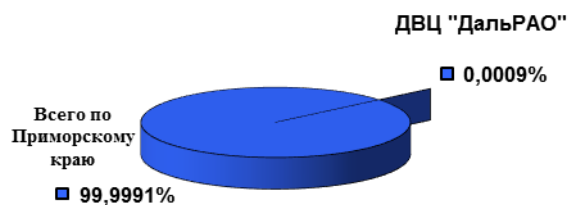
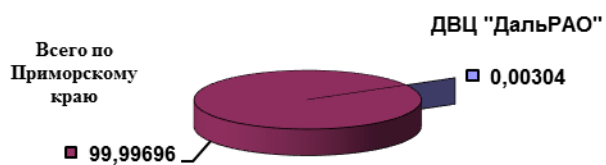


Диаграмма 6

Удельный вес отходов

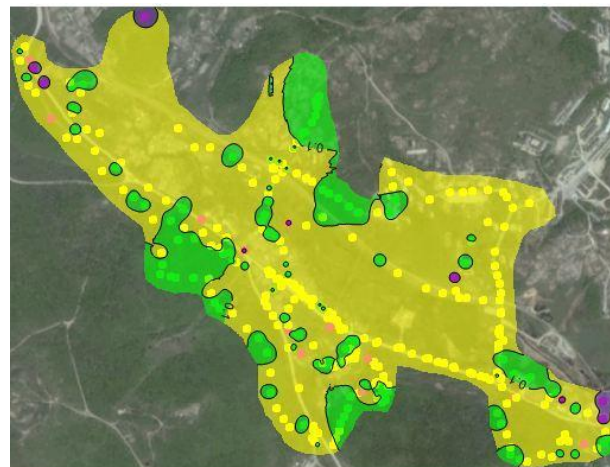


6.6. Состояние территорий расположения филиала

Согласно Отчету ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России о выполнении прикладной научно-исследовательской работы «Исследование радиационно-гигиенической обстановки территорий в районах утилизации атомных подводных лодок в Дальневосточном регионе», радиационная обстановка в зоне наблюдения (п. Старый Дунай) характеризуется следующими параметрами.

Средняя мощность дозы гамма-излучения на местности – 0,106 мкЗв/час, в жилищах – 0,15 мкЗв/час. Удельная активность ^{137}Cs в пищевых продуктах как местного производства, так и из торговой сети не превышает 0,4 Бк/кг, за исключением грибов (14,6 Бк/кг) и морской рыбы (0,97 - 2,75 Бк/кг).

Удельная активность ^{137}Cs и ^{90}Sr в питьевой воде составляет 0,003 и 0,001 Бк/л. В весенне-летний период среднее значение ЭРОА радона в одноэтажных домах составило 37 Бк/м³. В зимний период среднее значение составило 24,6 Бк/м³. Дозы облучения населения обусловлены в основном естественными источниками излучения и составляют 4,85 мЗв/год. На внешней границе СЗЗ и в ЗН мощность дозы гамма-излучения варьирует от 0,07 до 0,28 мкЗв/ч при среднем значении 0,11 мкЗв/ч. Среднее значение мощности дозы на территории п. Старый Дунай составляет 0,106 мкЗв/час (0,09 до 0,133 мкЗв/час) и существенно не отличается от уровней, характерных для территорий Дальнего Востока России, в частности Приморского края. Содержание техногенных радионуклидов находится почти на три порядка ниже уровней вмешательства, установленных НРБ 99/2009.



Масштаб 1 : 12 500

Шкала интенсивности дозы, мкЗв/час

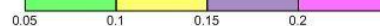
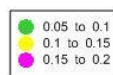


Рисунок. Распределение мощности дозы гамма-излучения в п. Старый Дунай

Анализ данных содержания радионуклидов в контрольных пробах местных пищевых продуктов из п. Старый Дунай указывает на отсутствие в них техногенного загрязнения. Содержание ^{90}Sr и ^{137}Cs находится на уровне содержания, обусловленными глобальными выпадениями.

Результаты натурных исследований радиационной обстановки ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России показывают, что на сегодняшний день существенного влияния промплощадки ПВХ на прилегающую территорию зоны наблюдения не выявлено.

7. РЕАЛИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

Основой реализации экологической политики ДВЦ «ДальРАО» - филиала ФГУП «РосРАО», прежде всего, являются Экологическая политика ФГУП «РосРАО», а также другие основополагающие документы в области обеспечения экологической безопасности, охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Экономическую основу реализации Экологической политики ДВЦ «ДальРАО» - филиала ФГУП «РосРАО» составляют средства от деятельности филиала, средства государственного бюджета Российской Федерации.

В целях реализации экологической политики в 2015 году проведен ряд организационных и производственных мероприятий, направленных на охрану окружающей среды, среди которых:

- получение разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух для промощадки отделения Фокино- б. Разбойник;
- заключение договоров на проведение лабораторного контроля;
- заключение договоров на передачу отходов производства и потребления специализированным предприятиям;
- предоставление ежегодных форм федерального статистического наблюдения по охране окружающей среды;
- ведение работ по сбору и размещению на хранение твердых радиоактивных отходов;
- проведение мероприятий по радиационному, радиоэкологическому обследованию территории филиала в ЗАТО г. Фокино, санитарно-защитных зон и зон наблюдения;
- профессиональное обучение и повышение квалификации работников филиала.

В 2015 году введены в эксплуатацию энергокомплекс, лабораторный корпус, очистные сооружения низкоактивных ливневых стоков (производительность 15 м³/сутки), пункт технического обслуживания автотранспорта, административно-бытовой корпус со столовой, а также линейные объекты (сети канализации и связи, тепловые, водопроводные сети) в бухте Разбойник Приморского края.



Планом реализации экологической политики ДВЦ «ДальРАО» - филиала ФГУП «РосРАО» на 2016 год предусматривается проведение дальнейших работ по оформлению, утверждению и получению разрешительной экологической документации в специально уполномоченных государственных органах по охране окружающей среды. В целях поддержания высокого профессионального уровня работников и руководителей филиала предусмотрено повышение квалификации специалистов в области обеспечения экологической безопасности, участие в конференциях и семинарах, организация совещаний и других мероприятий.



В соответствии с федеральной целевой программой «Промышленная утилизация вооружения и военной техники ядерного комплекса на 2011-2015 годы и на период до 2020 года» предусмотрено строительство объекта «Регионального центра кондиционирования и долговременного хранения радиоактивных отходов в Приморском крае» для переработки и размещения на долговременное хранение твердых радиоактивных отходов. В отчетном году были выполнены проектно-изыскательские работы, проект строительства «Регионального центра кондиционирования и долговременного хранения радиоактивных отходов» находится на рассмотрении в ФАУ Главгосэкспертиза. Планируемый срок начала строительства котельной на сжиженном углеводородном газе - 2016 год и разработка рабочей документации. Начало строительства Регионального центра планируется на 2017 год.

В 2015 году на охрану окружающей среды филиалом было затрачено 58541,4 тыс. руб. (таблица 8).

Отделения филиала ежеквартально осуществляют плату за негативное воздействие на окружающую среду, платежи вносятся на счета Управлений Росприроднадзора по Приморскому и Камчатскому краю.

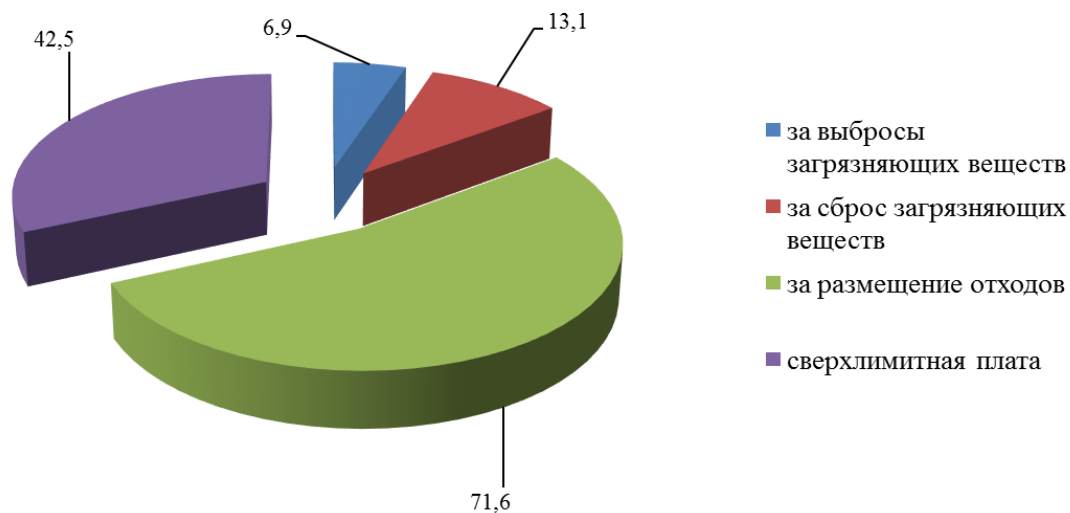
Затраты на охрану окружающей среды в 2015 году

Таблица 8

№ п/п	Наименование направлений природоохранной деятельности	Израсходовано, тыс. руб.
1	На охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата	202,5
2	На сбор и очистку сточных вод	4968,7
3	На обращение с отходами	20426,4
4	На обеспечение радиационной безопасности окружающей среды	32469,7
5	На защиту и реабилитацию земель, поверхностных и подземных стоков	1620,0
5	На научно-исследовательскую деятельность и разработки по снижению негативных антропогенных воздействий на окружающую среду	387,0
6	На другие направления деятельности в сфере охраны окружающей среды	416,3
7	Итого	60490,6

Плата за негативное воздействие на окружающую среду в 2015 году (в тыс. руб.)

Диаграмма 7



8. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ИНФОРМАЦИОННО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. ОБЩЕСТВЕННАЯ ПРИЕМЛЕМОСТЬ

8.1. Взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления

Взаимодействие филиала с территориальными органами Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор), Федерального медико-биологического агентства, УГН ЯРБ МО РФ, Федеральным агентством по недропользованию, Федеральным агентством водных ресурсов (Амурское и Камчатское бассейновые управления), также органами местного самоуправления осуществлялось в процессе получения разрешительной документации и контроля её исполнения филиалом.

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

В 2015 году продолжилась совместная пятилетняя работа с сотрудниками федерального медицинского биофизического центра им. А.И. Бурназяна по совершенствованию методик экологического контроля объектов окружающей среды в санитарно-защитной зоне и в зоне наблюдения филиала при проведении реабилитационных работ (произведено обследование территории объекта акватории в санитарно-защитной зоне предприятия общей площадью более 1 км²).

8.3. Деятельность по информированию населения

Дальневосточный центр по обращению с радиоактивными отходами в 2015 году продолжил активное сотрудничество со средствами массовой информации (СМИ) Приморского края и Дальневосточного региона, в рамках которого по нашим материалам был организован целый ряд публикаций и выход в эфир телесюжетов о деятельности предприятия, в том числе о его экологической приемлемости для окружающей среды и местного населения. В этих же целях были организованы тематические визиты и экскурсии на объекты предприятия для представителей СМИ, экспертов экологических и общественных организаций, а также учащихся старших классов местных школ, которые получили положительные отклики участников и публикации позитивной направленности.

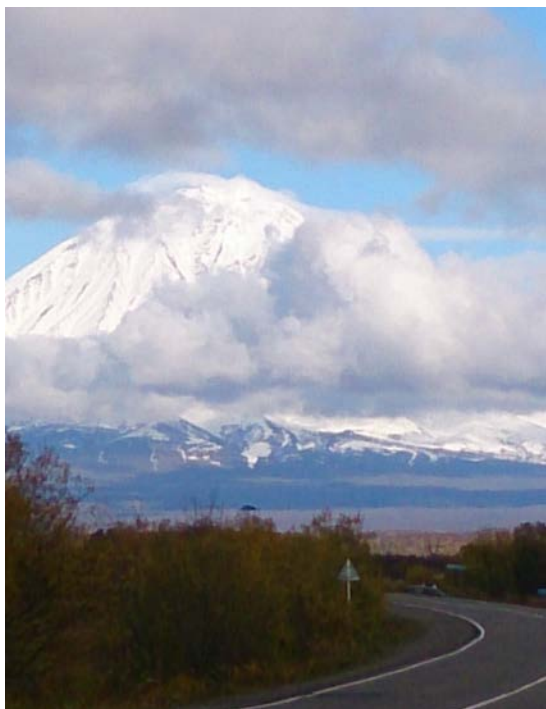


В этой же связи, филиал в октябре 2015 года принял активное участие в IX Международном Экологическом форуме «Природа без границ», который традиционно состоялся в г. Владивостоке. В форуме приняли участие руководители крупнейших транспортных и промышленных компаний России, представители науки и бизнес-сообщества, эксперты в вопросах экологии, представители органов государственной власти.

В рамках форума, на одном из пленарных заседаний с большим докладом об экологической политике Госкорпорации «Росатом» и деятельности предприятия по ликвидации ядерно- и радиационно опасных объектов на Дальнем Востоке России выступил директор ДВЦ «ДальРАО» - филиала ФГУП «РосРАО». Доклад директора и представленные в нем материалы вызвали большой интерес и массу вопросов со стороны участников форума, по результатам его обсуждения в местных СМИ прошел ряд публикаций с положительными оценками и откликами.

По итогам форума доклад директора, а также ДВЦ «ДальРАО» - филиала ФГУП «РосРАО» отмечен благодарственным письмом Департамента природных ресурсов и экологии Администрации Приморского края за активное участие в подготовке и проведении IX Международного Экологического форума.

9. АДРЕСА И КОНТАКТЫ



**Дальневосточный центр по обращению
с радиоактивными отходами – филиал
федерального государственного унитарного
предприятия «Предприятие по обращению**

ДВЦ «ДальРАО» - филиал ФГУП «РосРАО»

**Головной офис: 690013,
г. Владивосток,
ул. 1-ая Флотская, д. 39А
Телефон: (423) 263-97-75
Факс: (423) 263-97-75
E-mail: dalrao@rosrao.ru**

**Директор
Сиденко Константин Семенович**

**Главный инженер – первый
заместитель директора
Панин Валерий Борисович**

**Генеральная дирекция
ФГУП «РосРАО»**

119017, РФ, г. Москва,
Пыжевский пер., 6
Тел.: +7 495 710 7648
Факс: +7 495 710 7650
E-mail: info@rosrao.ru



www.rosrao.ru



Москва, 2016 г.