Федеральное государственное унитарное предприятие
«Предприятие по обращению с радиоактивными отходами «РосРАО»

РОС РАО

ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

ФИЛИАЛ ДальРАО

Отчет по экологической безопасности ДВЦ «ДальРАО» – филиала ФГУП «РосРАО» за 2013 год

ФГУП «РосРАО»,
2014

Оглавление

1. Общая характеристика и основная деятельность ДВЦ «ДальРАО» – филиала ФГУП «РосРАО» 2

2. Экологическая политика ДВЦ «ДальРАО» – филиала ФГУП «РосРАО» 8

3. Системы экологического менеджмента и менеджмента качества 10

4. Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность филиала 11

5. Производственный экологический контроль и мониторинг окружающей среды 13

6. Воздействие на окружающую среду 18

7. Реализация экологической политики 27

8. Экологическая и информационно-просветительская деятельность. Общественная приемлемость 29

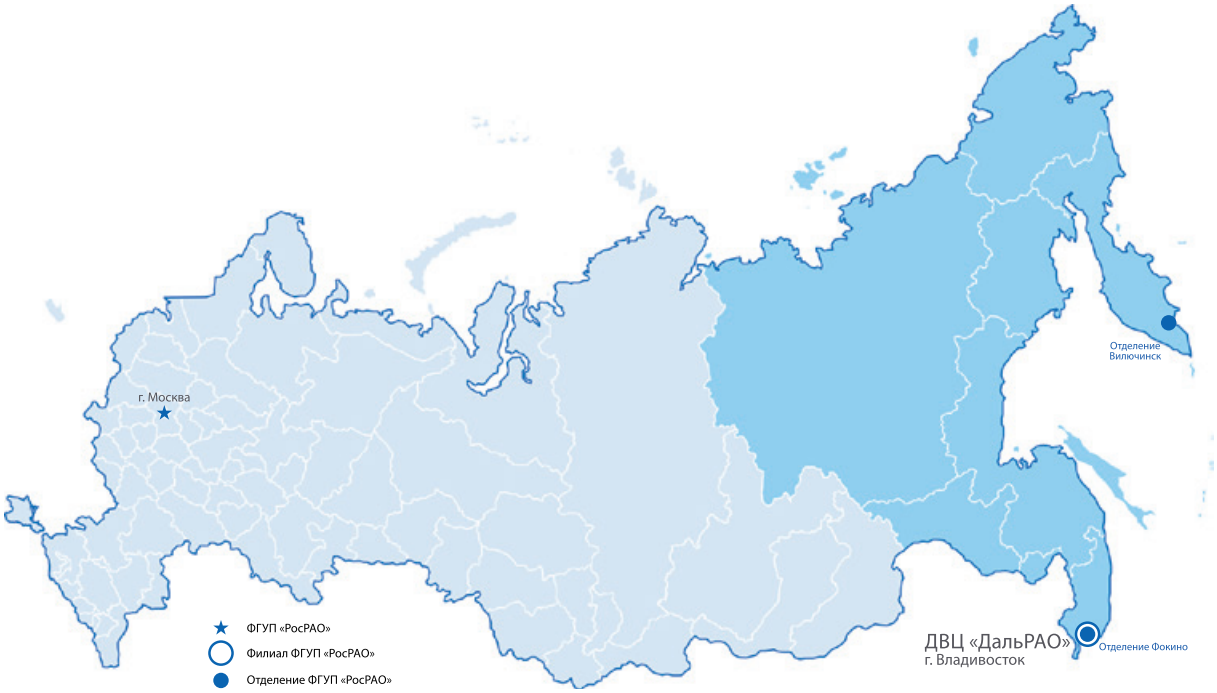
9. Адреса и контакты 31

1 Общая характеристика и основная деятельность ДВЦ «ДальРАО» – филиала ФГУП «РосРАО»

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

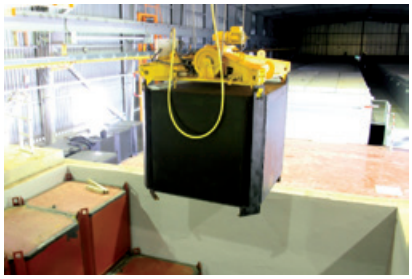
В 2011 году предприятие реорганизовано в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 22.04.2010 № 504 «О федеральном государственном унитарном предприятии «Предприятие по обращению с радиоактивными отходами «РосРАО», распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.05.2010 № 851-р 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 Вилючинск и отделение Фокино (*рис. 1*).

Отделение Вилючинск ДВЦ «ДальРАО» – филиала ФГУП «РосРАО» находится на полуострове Камчатка в бухте Крашенинникова Авачинского залива в ЗАТО г. Вилючинск. 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.

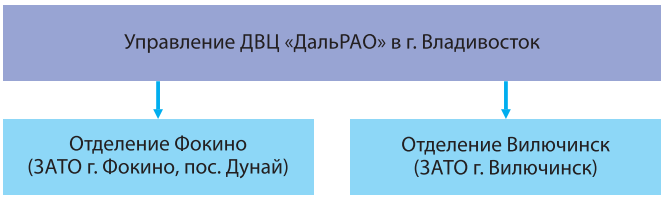


Рисунок 1.

Отделение включает в себя береговую техническую базу и пункт временного хранения трехотсечных реакторных блоков утилизируемых атомных подводных лодок.

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 Сысоева 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 – 11км, 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;

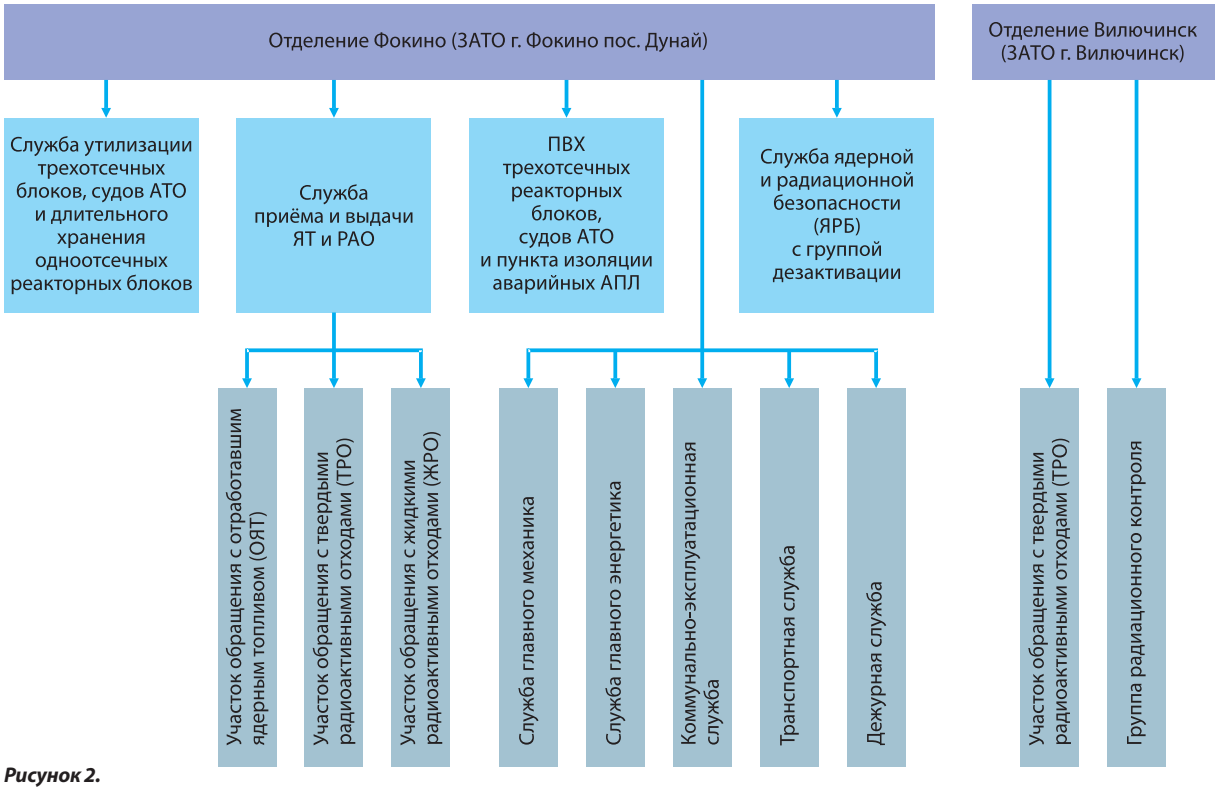


Рисунок 2.

Рисунок 3. *Технологическая схема работы филиала*

- экологическую, техническую, пожарную безопасность, охрану труда, постоянную готовность к предотвращению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

В филиале сформирована и действует инфраструктура функциональных подразделений *(рис. 2)*.

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 радиоак-

тивных отходов. В настоящее время хранилища законсервированы. Разработан проект их ликвидации и вывоза ТРО в отделение Фокино.

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 грузоподъёмными средствами, системой резервного питания, системами вентиляции и кондиционирования, охранно-пожарной сигнализацией, системой аэрозольного пожаротушения и системой радиационного контроля. Все сооружения обеспечены физической защитой.

Жидкие радиоактивные отходы хранятся в сооружениях, выполненных в виде заглублённых, отдельно стоящих ёмкостей. Стены и дно каждой ёмкости выполнены из монолитного ж/бетона, внутренняя поверхность ёмкостей облицована листами из нержавеющей стали, крыша из нержавеющей стали – базируется на колонных опорах и сверху залита слоем железобетона, снаружи обвалована грунтом.

Пункт временного хранения в б. Разбойник является объектом отделения Фокино ДВЦ «ДальРАО» – филиала ФГУП «РосРАО». Основное назначение объекта – 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 эко-

логически безопасное, технически надежное и экономически приемлемое наземное хранение реакторных отсеков утилизируемых атомных подводных лодок 1, 2 и 3-го поколений.

Поставка судовозного оборудования, двух портальных кранов, транспортно-передаточного дока и буксира осуществлена за счет международной помощи.

В 2013 году три трехотсечных блока разделаны до одноотсечных реакторных блоков. Поставлено на стапель-палубу судно АТО ТНТ-50 для утилизации до блок-упаковок.

В состав 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.

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 сохранение природных систем, поддержание их жизнедеятельности, повышение качества жизни персонала и населения, обеспечение экологической безопасности участков размещения объектов филиала.

Указанные условия позволяют обеспечивать:

- экологическую безопасность действующих, строящихся, проектируемых 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 дей-

ствий, направленных на недопущение опасных экологических воздействий на человека и окружающую среду;

- принцип готовности – постоянная готовность руководства и персонала к предотвращению и ликвидации последствий 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.

3 Системы экологического менеджмента и менеджмента качества

ДВЦ «ДальРАО» – филиал ФГУП «РосРАО» в своей деятельности ставит целью поддерживать такой уровень качества выполняемых работ, который обеспечивает их ядерную и радиационную безопасность и подтверждает возможности филиала в данной сфере деятельности.

Перспективные задачи филиала нацелены на расширение видов деятельности в области выполняемых работ и представляемых услуг по обращению с отработавшим ядерным топливом и радиоактивными отходами при утилизации реакторных блоков и судов атомного технологического обеспечения.

Важным элементом системы экологического менеджмента является повышение квалификации персонала, участвующего в выполнении работ, связанных с поступлением загрязнителей в природную среду, реабилитацией загрязненных территорий, очисткой жидких радиоактивных отходов. В 2013

году директором филиала был утвержден план обучения руководителей и специалистов филиала по профессиональным образовательным программам повышения квалификации в области обеспечения экологической безопасности. В настоящее время филиал внедряет и применяет в своей деятельности утвержденные положения, приказы, правила в области охраны окружающей среды ФГУП «РосРАО».

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 от 16.09.2013 № 43 «О внесении изменений в отдельные санитарные правила, уста-

навливающие 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
- ГОСТ Р ИСО 14001-2007 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению
- Решение о предоставлении водного объекта в пользование от 05.02.2013 № ТО-19.07.00.002-М-РСБХ-Т-2013-00649/00 (срок действия до 26.12.2016, отделение Вилючинск)
- Договор водопользования № МО-20.04.00.003-М-ДРБВ-Т-2013-01287/00 (срок действия до 31.03.2032, отделение Фокино)
- Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение от 26.09.2013 № 592ОТ-04/13 (срок действия до 26.09.2018, отделение Фокино)
- Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение от 14.12.2012 № 295 ОТ-04/12 (срок действия до 14.12.2017, отделение Фокино)
- Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение от 17.02.2011 № 21 (срок действия до 25.11.2015, отделение Вилючинск)

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 радиационной безопасности осуществляется лабораторией радиационного контроля филиала, имеющей аттестат аккредитации испытательной лаборатории № САРК.RU.0001.441267 (срок действия до 15.11.2014). В настоящее время в филиале производится подготовка документов для аккредитации лаборатории в 2014 году.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

№ 000782

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (ЦЕНТРА)
В СИСТЕМЕ АККРЕДИТАЦИИ ЛАБОРАТОРИЙ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ
№ САРК.RU.0001.441627

Действителен до «15» ноября 2014 г.

НАСТОЯЩИЙ АТТЕСТАТ ВЫДАН ФГУП "Дальневосточное федеральное предприятие по обращению с радиоактивными отходами"

690065, г. Владивосток, ул. 1-я Фуетская, 39-А

и удостоверяет, что Лаборатория радиационного контроля

690091, г. Владивосток, д/в 91-228

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025 - 2006 (МЕЖДУНАРОДНОГО СТАНДАРТА ИСО/МЭК 17025:2005)

АККРЕДИТОВАНА В СИСТЕМЕ АККРЕДИТАЦИИ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

НА ТЕХНИЧЕСКУЮ КОМПЕТЕНТНОСТЬ И МЕЖДУНАРОДНОЕ ПРИЗНАНИЕ

ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО ИСПЫТАНИЯМ В СООТВЕТСТВИИ С ОБЛАСТЬЮ АККРЕДИТАЦИИ ОБЪЕМ ОБЛАСТИ АККРЕДИТАЦИИ ОПРЕДЕЛЕНА ПРИЛОЖЕНИЕМ К НАСТОЯЩЕМУ АТТЕСТАТУ И ЯВЛЯЕТСЯ ЕГО НЕОТЪЕМЛЕМОЙ ЧАСТЬЮ

Руководитель (заместитель Руководителя) подпись В.Н. Крутиков инициалы, фамилия

Дата регистрации в Книге учета 21 декабря 2001 г.

5.1. Объекты радиационного контроля согласно аттестату аккредитации лаборатории

- вода хозяйственно-питьевого и промышленного назначения;
- морская вода (водоросли морские, морские гидробионты);
- продовольственное сырьё и пищевые продукты;
- почва (грунт, ил, донные отложения);
- продукция лесного хозяйства;
- растительность и продукты растениеводства;
- воздух атмосферный (аэрозоли и выпадения);
- воздух служебной, промышленной, санитарно-защитной зон и зоны наблюдения;
- территория служебной и промышленной зон;

- территория санитарно-защитной зоны и зоны наблюдения;
- воздух рабочей зоны;
- воздух жилых и служебных помещений;
- здания, помещения производственного, общественного и жилого назначения;
- объекты контроля поверхностного радиоактивного загрязнения (рабочие поверхности, кожа, спецодежда, средства индивидуальной защиты, транспорт);
- жидкие радиоактивные отходы;
- твердые радиоактивные отходы;
- персонал.

Основные объёмы контроля радиационной обстановки определяются программой радиационного контроля, согласованной с Региональным управлением ФМБА.

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;

Рисунок 5. *Функциональная схема радиационного экологического контроля*

- прогноза дальнейших изменений и возможных последствий для окружающей среды;
- документальной фиксации значений контролируемых радиационных параметров в санитарно – защитной зоне и зоне наблюдения предприятия;
- прогноза негативных медико-демографических последствий и обоснования реабилитационных мероприятий в санитарно защитных зонах предприятия;
- определения необходимых мер по обеспечению радиационной безопасности и нормализации радиационной обстановки;
- оценки эффективности принимаемых мер и реабилитационных мероприятий.

5.2. 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 км^2)
- Акватория окружающая промплощадку (5,0 км^2)
- Территория зоны свободного доступа от огражденного периметра промплощадки

до ограждения объекта – административно хозяйственная территория (2,5 км^2)

- Территория санитарно-защитной зоны от ограждения объекта до внутренней границы зоны наблюдения (4,4 км^2)
- Территория зоны наблюдения (7,5 км^2)
- 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 км^2)
- Акватория объекта Пункт временного хранения трехотсечных реакторных блоков в бухте Разбойник (0,2 км^2)
- Глубинные грунтовые воды в районе промплощадки (контрольных скважин – 28)
- 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 12 датчиков, из них 10 датчиков на объекте бухты Сысоева и по 1 датчику на объекте бухты Разбойник и в Управлении ДВЦ «ДальРАО» – филиале ФГУП «РосРАО».

5.3. Объем радиационного контроля, выполненного лабораторией радиационного контроля в санитарно-защитной зоне и в зоне наблюдения за 2013 год

В 2013 году проводилось систематическое обследование:

- Контрольных участков автомобильных дорог – 8 (в зоне свободного доступа, санитарно-защитной зоне и в зоне наблюдения) с дезактивацией обнаруженных участков загрязнения.

- Полос радиационного мониторинга в санитарно-защитной зоне и в зоне наблюдения – 6.
- Участков дна морской акватории непосредственно прилегающей к промплощадке – 1,5 км^2.

- Контрольных участков на охранно-защитных полосах в санитарно-защитной зоне – 3.
- Контрольных скважин – 35.
- Контрольных точек по исследованию грунтовых вод (ручьи, овраги) – 4.
- Системы водоснабжения объекта – 4 точки отбора проб.

5.4. 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.

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 0,22 мкЗв/ч. Среднее значение – 0,14 мкЗв/ч.

На дороге в зоне наблюдения уровни мощности дозы гамма-излучения составляют от 0,08 до 0,18 мкЗв/ч. Среднее значение – 0,14 мкЗв/ч, что соответствует природным фоновым уровням для региона.

В результате проводимых измерений гамма-фона установлено, что по внутренней границе санитарно-защитной зоны (периметру технологической площадки предприятия) уровни мощности дозы гамма-излучения составляют от 0,08 до 0,35 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 0,18 мкЗв/ч. Среднее – 0,13 мкЗв/ч.

По внешней границе зоны наблюдения уровни мощности дозы γ-излучения составляют от 0,08 до 0,18 мкЗв/ч. Среднее – 0,11 мкЗв/ч.

6 Воздействие 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 санитарным нормам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая».

Максимальный разрешенный водоотбор скважины составляет 84,2 тыс. м^3. В 2013 году лимит добычи пресных подземных вод не превышен.

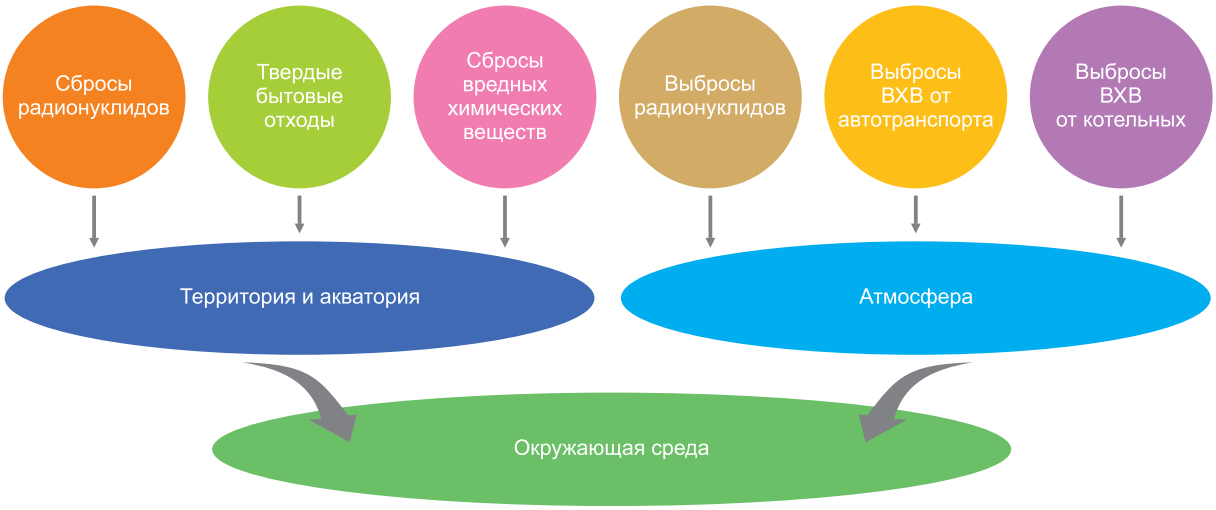
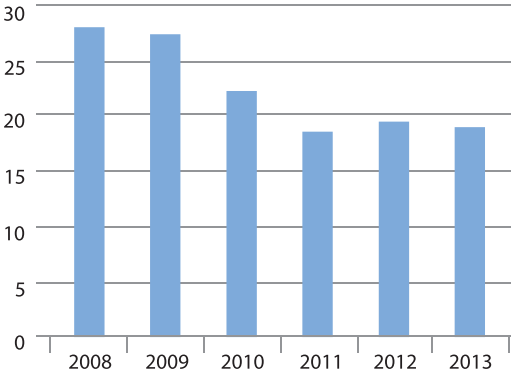


Рисунок 6. *Основные типы воздействия на окружающую среду*



Динамика водоотбора:

2008 год – 27,94 тыс. м^3,
2009 год – 27,20 тыс. м^3
2010 год – 22, 08 тыс. м^3
2011 год – 18,41 тыс. м^3
2012 год – 19,324 тыс. м^3
2013 год – 18,835 тыс. м^3

Диаграмма 1. *Объем добытых подземных вод, тыс. м^3*

6.2. Сбросы в открытую гидрографическую сеть

6.2.1. *Сбросы вредных химических веществ*

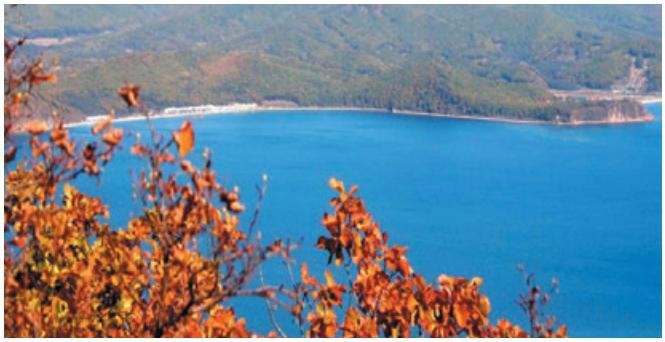
Сброс хозяйственно-бытовых, производственных вод в открытую гидрографическую сеть отделение Фокино не осуществляет. Отведение стоков от объектов отделения осуществляется в септики с последующим вывозом на очистные сооружения по договору со специализированной организацией.

Отделением Вилючинск в 2013 году оформлено новое решение о предоставлении водного объекта в пользование (часть бухты Крашенинникова Авачинской губы) для осуществления сброса сточных хозяйственно-бытовых вод. Отделением разработан и утвержден план водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране за

водным объектом, заключены договора на проведение анализов качества сточных и морских вод. За отчетный год в отделении Вилючинск в открытую гидрографическую сеть сброшено 0,432 тыс. м^3 хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод, что не превышает допустимый объем водоотведения – 0,6 тыс. м^3.

В 2013 году сданы в эксплуатацию системы отвода ливневых вод с территории на береговой технической базе в бухте Сысоева, для локализации поступления воды в дренажную систему и исключения выхода ЖРО на поверхность.

В соответствии с Водным кодексом, в 2013 году с Амурским бас-



сейновым водным управлением Федерального агентства водных ресурсов Амурского БВУ по Приморскому краю был заключен договор на использование акватории водного объекта в бухте Разбойник.

6.2.2. *Сбросы радионуклидов в составе очищенных вод*

Сбросы радионуклидов филиал осуществляет по результатам радиохимических и химических анализов сбрасываемой воды и актов на сброс согласованных с ТОМРУ-99 ФМБА России.

В настоящее время фактический сброс составляет всего 2,7 % от ранее установленного допустимого сброса.

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*.

Концентрация техногенных радионуклидов в пробах морской воды бухт, выраженная

№	Наименование загрязняющего вещества	Установленный сброс, Бк/год	Фактический сброс 2012 год	
			Бк	% от нормы
1	Цезий -137	$3{,}0\times10^{7}$	$3{,}27\times10^{6}$	10,9 %
2	Стронций-90	$5{,}0\times10^{7}$	$1{,}6\times10^{6}$	3,2 %
3	Кобальт-60	$1{,}0\times10^{8}$	0	0%
Всего		**$1{,}8\times10^{8}$**	**$4{,}87\times10^{6}$**	**2,7%**

Таблица 1.

Объект исследований	Содержание радионуклидов					
	K^{40}	Ra^{226}	Tn^{232}	Sr^{90}	Cs^{137}	Co^{60}
Морская вода	-	-	-	1,6±0,9 Бк/м³	2,3±1,5 Бк/м³	< 0,5 Бк/м³
Донные отложения	585±28 Бк/кг	17,0±4,3 Бк/кг	12,0±4,6 Бк/кг	12,5±0,6 Бк/кг	7,5±1,2 Бк/кг	< 0,5 Бк/кг
Морская растительность	115±31 Бк/кг	4,8±1,8 Бк/кг	2,5±1,1 Бк/кг	3,5±0,8 Бк/кг	2,9±0,5 Бк/кг	< 0,5 Бк/кг
Гидробионты	150±30 Бк/кг	2,1±0,5 Бк/кг	1,0±0,4 Бк/кг	3,6±0,7 Бк/кг	3,8±0,5 Бк/кг	< 0,5 Бк/кг

Таблица 2.

в долях ПДК, составляет для Cs^{137} – 0,0008-0,002; Sr^{90} – 0,001-0,002; Co^{60} <0,0001.

Концентрация техногенных радионуклидов в пробах грунтовой воды, отбираемых из контрольных скважин (количество – 28), поверхностных ручьёв, стекающих от объекта по оврагам (количество – 4) не превышает 1,5 Бк/л по Cs^{137} и 5,5 Бк/л по Sr^{90}.

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.

Все вышеприведённые данные показывают, что в процессе осуществления производственной деятельности воздействие филиала на окружающую среду сведено к минимуму.

6.3. Выбросы в атмосферный воздух

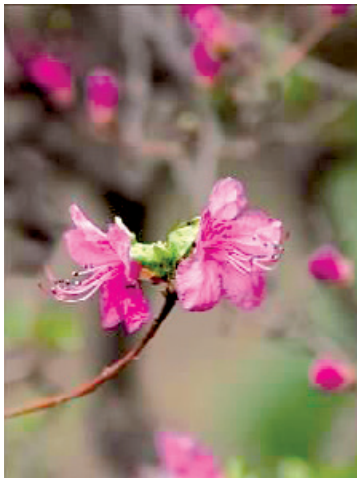
6.3.1. Выбросы вредных химических веществ

В связи с окончанием разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферу отделением Фокино, в 2013 году был разработан новый проект предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (ПДВ), получение разрешения планируется на первый квартал 2014 года. Основным источником выбросов отделения Фокино является котельная в б. Сысоева, топливом для котельной служит топочный мазут марки М 100.

Дымовые газы при сжигании топлива удаляются в атмосферу через дымовую кирпичную трубу, высотой 45 м, диаметром 1,2 м. В атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: окись углерода, сернистый ангидрид, окислы азота, сажа, пятиокись ванадия, бенз(а) пирен. Согласно план-графика контроля нормативов ПДВ на источниках выброса предприятия ежегодно проводится отбор проб выбросов основных источников загрязнения. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2013 году составил 88,568 тонн, что не превышает ранее установленные нормативы.

Источник выброса в атмосферу	Наименование показателей	Класс опасности	Выброс загрязняющего вещества в атмосферу, тонн/год	ПДВ, тонн/г от одного котлоагрегата	% от ПДВ
Котельная, котлоагрегаты типа «ДКВР-6,5/13» на мазуте	Оксиды азота	3	11,41596	13,86405	82,3
	Диоксид серы	3	27,724495	68,301	40,6
	Оксид углерода	4	5,08073	14,230279	35,7
	Бенз(а)пирен	1	0,0000006302	0,0000141	0,2
	Пыль, включая сажу	3	2,57173	3,3529138	76,7
	Пентаоксид ванадия	1	0,017562	0,226517	7,7

Таблица 3.



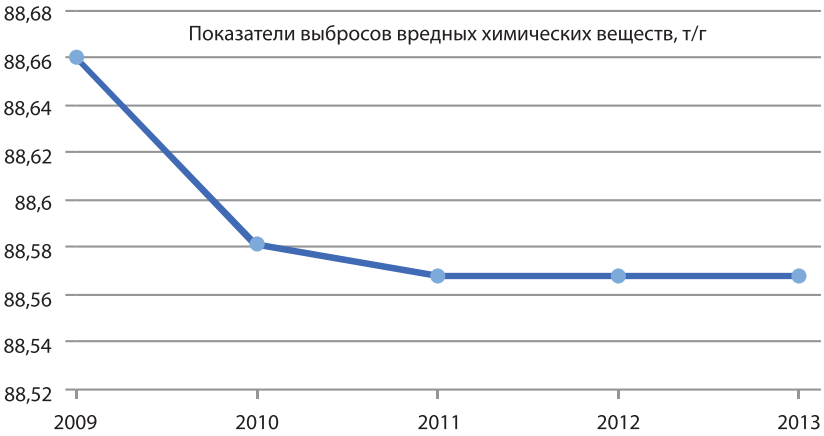


Диаграмма 2.

Результаты анализов выбросов загрязняющих веществ от котельной приведены в *таблице 3*.

В 2013 году в б. Сысоева произведен ремонт фасада котельной, заменены окна, а также проведены режимные испытания паровых котлов с выдачей режимных карт. Ежегодно в филиале заключается договор с аккредитованной лабораторией на проведение замеров выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Результа-

№ п/п	Наименование основных радионуклидов	Разрешенный выброс, Бк /год	Фактический выброс в 2013 году	
			Бк	% от нормы
1	Цезий -137	$2{,}1\times10^{5}$	$1{,}36\times10^{3}$	0,64 %
2	Стронций -90	$2{,}1\times10^{6}$	$1{,}22\times10^{3}$	0,058 %
Всего		**$2{,}31\times10^{6}$**	**$2{,}58\times10^{3}$**	**0,111 %**

Таблица 4.

Радионуклиды	Число проб	**Атмосферный воздух, Бк/м³**			
		Среднее		Максимальное	
		Бк/м$_3$	в ед. ДОА$_{нас}$	Бк/м$_3$	в ед. ДОА$_{нас}$
Cs -137	94	1,75	$1{,}03\times10^{-3}$	2,99	$1{,}76\times10^{-3}$
Sr -90	94	0,78	$2{,}4\times10^{-3}$	1,4	$4{,}2\times10^{-3}$
Rn-222	94	18,0	$7{,}5\times10^{-2}$	45,0	0,23

Таблица 5.

ты выбросов зафиксированы в протоколах анализов. Данные необходимы для заполнения ежегодной отчетности и разработки проектной документации.

На территории случаев аварийных и залповых выбросов не зафиксировано.

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

Динамика годовых выбросов вредных химических веществ представлена на *диаграмме 2*.

6.3.2. Выбросы радионуклидов

Выбросы радионуклидов в атмосферу потенциально возможны на следующих участках:

- участок переработки жидких радиоактивных отходов;
- хранилище отработанного ядерного топлива;
- здание загрузки транспортных упаковочных комплектов.
- На всех указанных хранилищах установлены фильтровентиляционные установки.

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

6.4. Отходы

6.4.1. Обращение с отходами производства и потребления

Обращение с отходами производства и потребления 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 договорам, заключенным со специализированными лицензированными организациями.

В 2013 году для отделения Фокино разработан новый проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, Управлением Росприроднадзора по Приморскому краю выдан Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

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 по классам опасности представлено в *таблице 6*.

В 2013 году наблюдается увеличение количества образовавшихся отходов V класса опасности, что связано с новым видом работ в филиале по утилизации судов атомного технологического обеспечения, трехотсечных и многоотсечных реакторных блоков атомных подводных лодок.

Класс опасности отхода	Норматив образования, т/год	Фактическое образование отходов
1 класс	0,3	0,095
2 класс	1,6	0,693
3 класс	107,4	0,794
4 класс	660,3	4,4
5 класс	1129,1	817,1

Таблица 6.

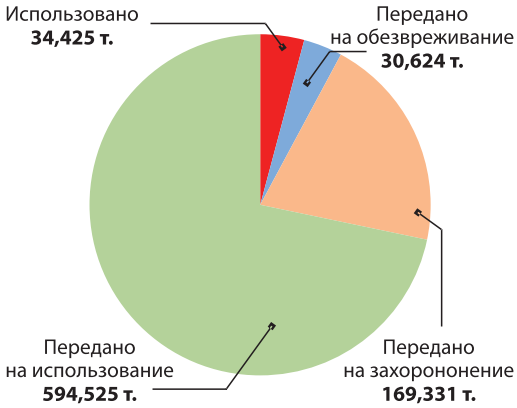


Диаграмма 4.

Динамика образования отходов представлена на *диаграмме 3*.

Количество использованных, обезвреженных, размещенных отходов филиала в 2013 году представлено на *диаграмме 4*.

Диаграмма 3. *Динамика образования отходов*

6.4.2. Обращение с радиоактивными отходами

На объекте в бухте Сысоева

Временное хранение твёрдых радиоактивных отходов осуществляется в изолированных от окружающей среды хранилищах.

В отделении Фокино твёрдые радиоактивные отходы размещены в следующих хранилищах:

- заполненные и законсервированные хранилища;
- используемые под загрузку хранилища;
- 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 около 1260 м^3 твёрдых радиоактивных отходов;
- переработка жидких радиоактивных отходов;
- сбор и контейнерирование горючих радиоактивных отходов на судах атомно-технического обеспечения, сбор загрязненной спецодежды и средств индивидуальной защиты, разделка и контейнерирование металлических твёрдых радиоактивных отходов.

Временное хранение жидких радиоактивных отходов, накопленное от процессов утилизации атомных подводных лодок, производится в специальных заглубленных емкостях. По состоянию на 31.12.2013 год в емкостях содержится около 525,5 м^3 низкоактивных жидких радиоактивных отходов. Их переработка производится на опытно-промышленной установке «Барьер» на селективных сорбентах собственного производства.

В бухте Разбойник

На объекте в бухте Разбойник размещены:

- 54 реакторных блока;
- 3 судна атомно-технического обеспечения;
- 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

Удельный вес выбросов, сбросов и отходов филиала в общем объеме по территории его расположения показан на *диаграмме 4*.

6.6. Состояние территорий расположения организации

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 Дальнево-

Диаграмма 4. *Удельный вес выбросов, сбросов и отходов филиала в общем объеме по территории его расположения*

сточном 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/м^3. 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.

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 выпадениям.

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

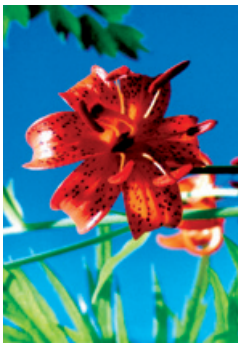
Основой реализации экологической политики ДВЦ «ДальРАО» – филиала ФГУП «РосРАО», прежде всего, являются Экологическая политика ФГУП «РосРАО и другие основополагающие документы в области обеспечения экологической безопасности, охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Экономическую основу реализации экологической политики ДВЦ «ДальРАО» – филиала ФГУП «РосРАО» составляют средства от деятельности филиала и средства государственного бюджета Российской Федерации.

В целях реализации экологической политики в 2013 году проведен ряд организационных и производственных мероприятий, направленных на охрану окружающей среды, среди которых:

- переоформление документов об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;
- заключение договоров на передачу отходов производства и потребления лицензированным предприятиям;
- заключение договоров на проведение лабораторного контроля;
- заключение договора водопользования;
- предоставление ежегодных форм федерального статистического наблюдения по охране окружающей среды;
- проведение работ по сбору, сортировке и контейнерированию твердых радиоактивных отходов;
- проведение работ по реабилитации загрязненных территорий;
- повышение надежности транспортирования радиоактивных отходов;
- проведение инвентаризации твердых радиоактивных отходов;
- профессиональное обучение и повышение квалификации работников филиала.

Планом реализации экологической политики ДВЦ «ДальРАО» – филиала ФГУП «РосРАО» на 2014 год и на период до 2016 года предусма-



№ п/п	Наименование направления природоохранной деятельности	Израсходовано, тыс. руб.
1	На охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата	341,1
2	На сбор и очистку сточных вод	51,6
3	На обращение с отходами	334,8
4	На обеспечение радиационной безопасности окружающей среды	271 267,7
5	На защиту и реабилитацию земель, поверхностных и подземных стоков	113,4
6	На научно-исследовательскую деятельность и разработки по снижению негативных антропогенных воздействий на окружающую среду	30,6
7	На другие направления деятельности в сфере охраны окружающей среды	124,7
	Итого	**272 263,9**

Таблица 7. *Затраты на охрану окружающей среды в 2013 году*

тривается 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 предусмотрена ежегодная подготовка специалистов в области обеспечения экологической безопасности.

Дальнейшая реализация мероприятий экологической политики ДВЦ «ДальРАО» – филиала ФГУП «РосРАО» осуществляется в соответствии с подпрограммой «Промышленная утилизация атомных подводных лодок, надводных кораблей с ядерной энергетической установкой, судов атомного технологического обслуживания и реабилитация радиационно-опасных объектов на 2011-2015 годы и на период до 2020 года»», которая включает в себя: строительство объекта по проекту «Реконструкция береговой технической базы в бухте Сысоева для обеспечения экологической безопасности» и объекта «Пункт долговременного хранения реакторных отсеков утилизированных АПЛ (ПДХ РО) на мысе Устричный, Приморский край» (полное развитие).

В 2013 году на охрану окружающей среды филиалом было затрачено 272 263,9 тыс. руб. (*таблица 7*).

Отделения филиала ежеквартально осуществляют плату за негативное воздействие на окружающую среду, платежи вносятся на счета территориальных органов Росприроднадзора.

В 2013 году плата за негативное воздействие на окружающую среду составила 172,3 тыс. руб. (*диаграмма 5*). В связи с окончанием срока действия разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в отделении Фокино, плата за выбросы рассчитывалась как сверхлимитная, что отражено на диаграмме.

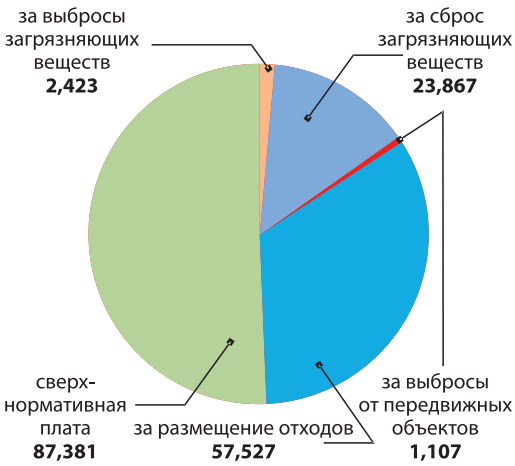


Диаграмма 5. *Плата за негативное воздействие на окружающую среду в 2013 году (в тыс. руб.)*

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 (Росприроднадзора), Федерального медико-биологического агентства, УГИ 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

Совместно с сотрудниками федерального медицинского биофизического центра им. А.И. Бурназяна в 2013 году продолжена работа 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 км^2).

8.3. Деятельность по информированию населения

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 10.08.2012 г № 1157 «О проведении в Российской Федерации Года охраны окружающей среды» и приказом Госкорпорации «Росатом» от 06.12.2012 г. № 1/1157-П «О проведении в 2013 году в Госкорпорации «Росатом» Года охраны окружающей среды был раз-

работан и утвержден план мероприятий по проведению в 2013 году Года охраны окружающей среды.

Согласно данному плану в отделениях филиала были проведены организационные, общественно-просветительские, научные и производственно-технические мероприятия. В 2013 году был издан публичный годовой Отчет по экологической безопасности ДВЦ «ДальРАО»- филиала ФГУП «РосРАО» за 2012 год. Отчет распространялся среди населения.

В конце 2013 года в Управлении филиала ДВЦ «ДальРАО» в г. Владивостоке состоялся круглый стол с представителями органов власти и СМИ по проблемам экологической безопасности в связи с планируемым строительством Дальневосточного Регионального Центра по обращению с радиоактивными отходами.

10 Адреса и контакты

Полное наименование филиала

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

Сокращенное наименование филиала

ДВЦ «ДальРАО» – филиал ФГУП «РосРАО»

Адрес

690013, г. Владивосток,
ул. 1-ая Флотская, д. 39А

Телефон/факс: +7 (423) 263-97-75

E-mail: dalrao2@mail.ru

www.rosrao.ru

Директор

Лысенко Николай Иванович

Главный инженер – первый заместитель директора

Панин Валерий Борисович

Для заметок

Отчет
по экологической
безопасности
ДВЦ «ДальРАО» –
филиала ФГУП
«РосРАО»
за 2013 год

РОС
РАО

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