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 2012 год

ФГУП «РосРАО»,
2013

Оглавление

1. Общая характеристика объектов ДВЦ «ДальРАО» – филиала ФГУП «РосРАО» 2
2. Экологическая политика ДВЦ «ДальРАО» – филиала ФГУП «РосРАО» 5
3. Основная деятельность ДВЦ «ДальРАО» – филиала ФГУП «РосРАО» 7
4. Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность филиала 11
5. Система экологического менеджмента 13
6. Производственный экологический контроль 14
7. Воздействие на окружающую среду 20
8. Реализация экологической политики в отчетном году 28
9. Экологическая и информационно-просветительская деятельность 31
10. Адреса и контакты 32

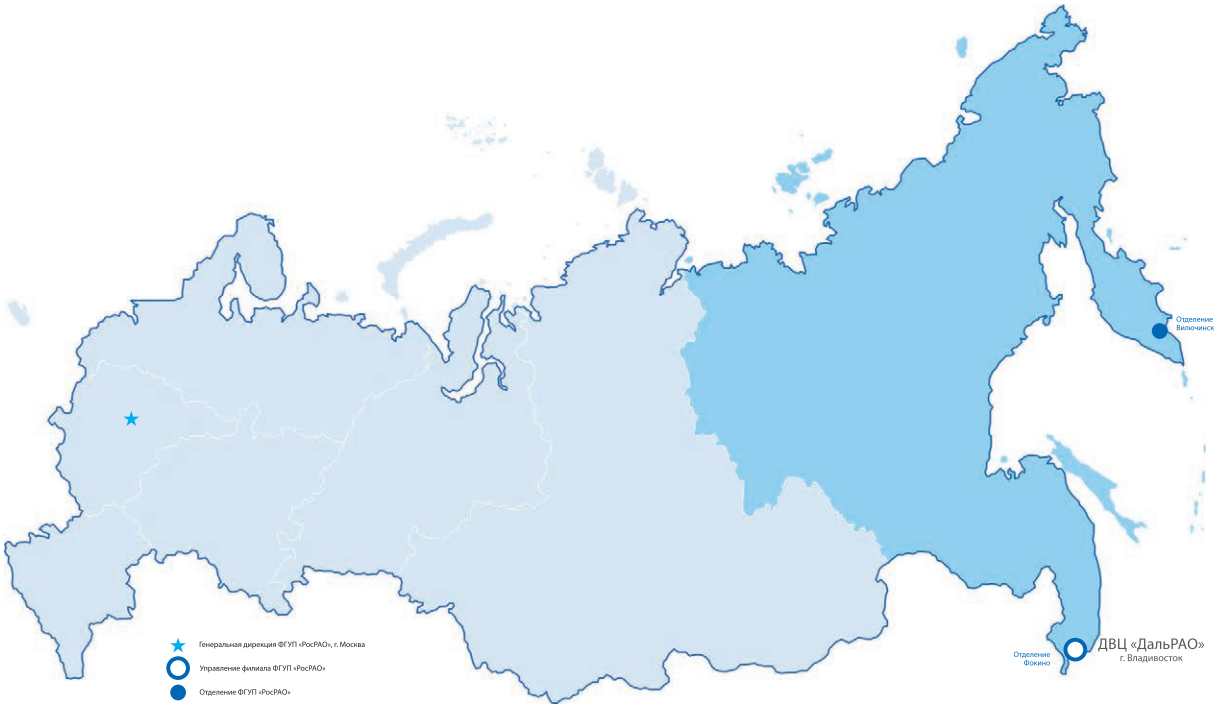
1 Общая характеристика объектов ДВЦ «ДальРАО» – филиала ФГУП «РосРАО

Федеральное государственное унитарное предприятие по обращению с радиоактивными отходами» (ФГУП «ДальРАО») организовано согласно Распоряжению Правительства Российской Федерации от 9 февраля 2000 г. № 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 Положе-



ния о филиале от имени ФГУП «РосРАО». В состав ДВЦ «ДальРАО» входят два обособленных подразделения – отделение Вилючинск и отделение Фокино.

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 м., 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

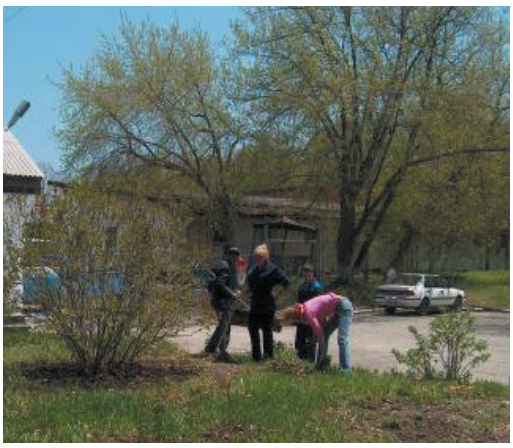
временного хранения трехотсечных реакторных блоков утилизируемых атомных подводных лодок.

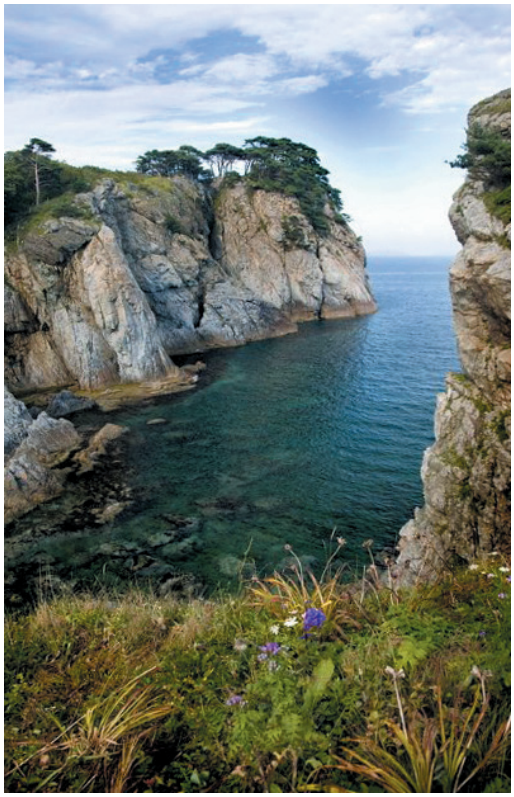
Площадка береговой технической базы отделения расположена на юго-восточной оконечности Дунайского полуострова и занимает часть акватории и суши вокруг небольшой бухты, расположенной в центральной части восточного побережья бухты Сысоева и вдающейся в берег на 200-250 м. Площадь территории промплощадки 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 в бухте Разбойник размещен на технической территории площадью 4 га и морской акватории бухты Разбойник на расстоянии 120 м от береговой черты. Ширина береговой полосы составляет от 40 до 120 м. Удаленность от п. Дунай и г. Фокино – более 10 км.

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 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 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 эксплуатационной деятельности 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 Основная деятельность ДВЦ «ДальРАО» – филиала ФГУП «РосРАО»

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;

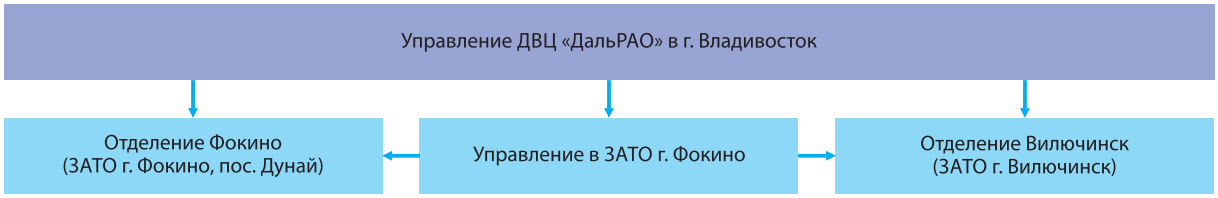


Рисунок 1.

- эксплуатацию сооружений, объектов и оборудования в процессе обращения с отработавшим ядерным топливом и радиоактивными отходами;
- ведение строительства комплексов (зданий и сооружений), предназначенных для проведения работ по обращению 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 структурные подразделения, разделенные территориально (рис. 1).

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

В состав отделения Вилючинск ДВЦ «ДальРАО» 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. 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».

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 за-

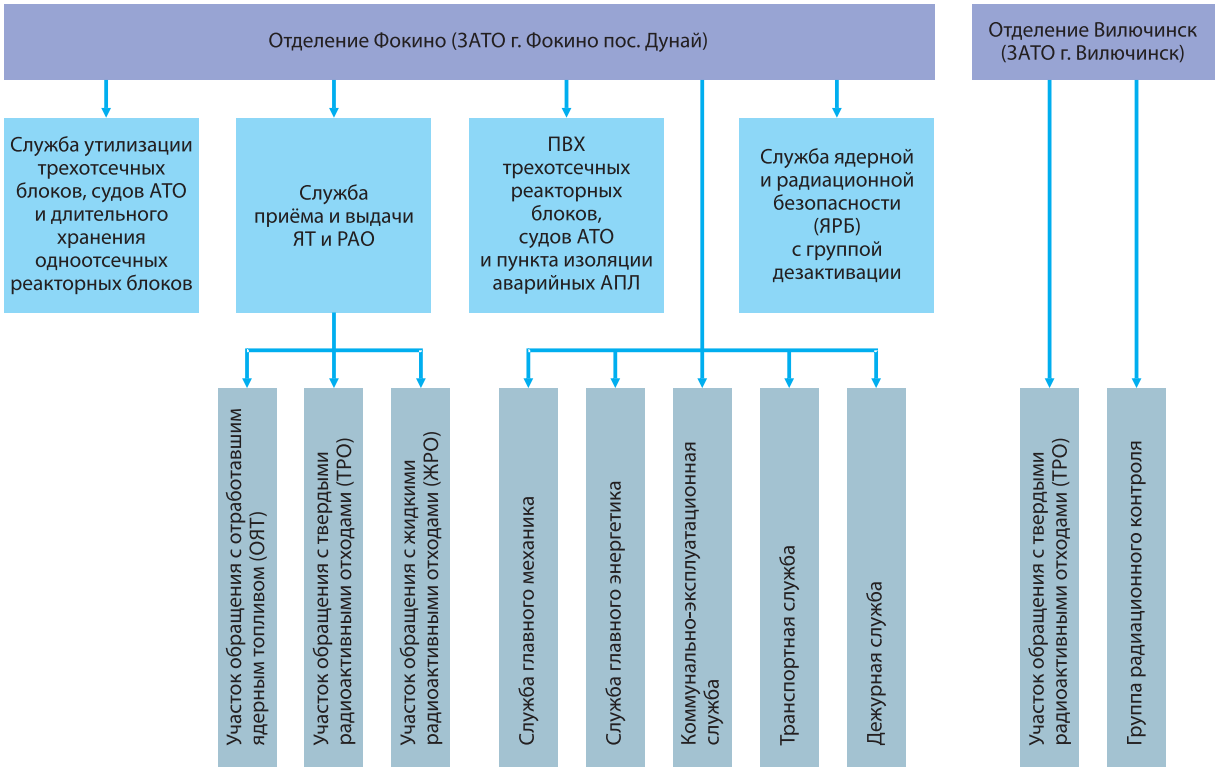


Рисунок 2.

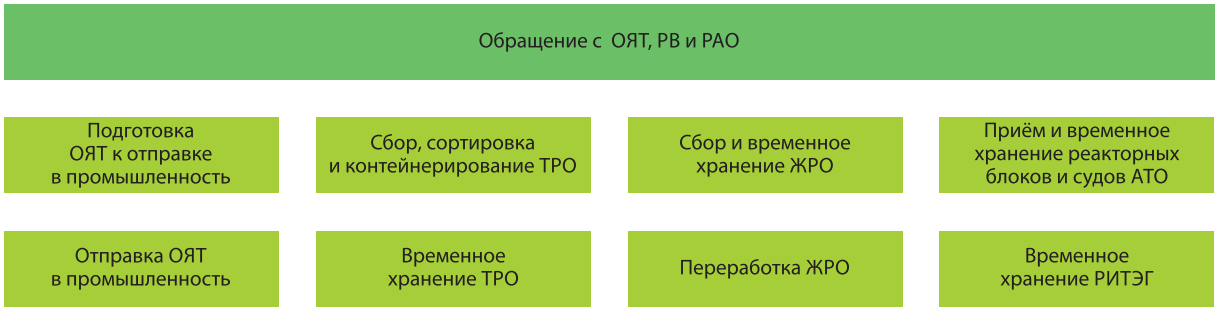


Рисунок 3. *Технологическая схема работы филиала*

глублённых, 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».

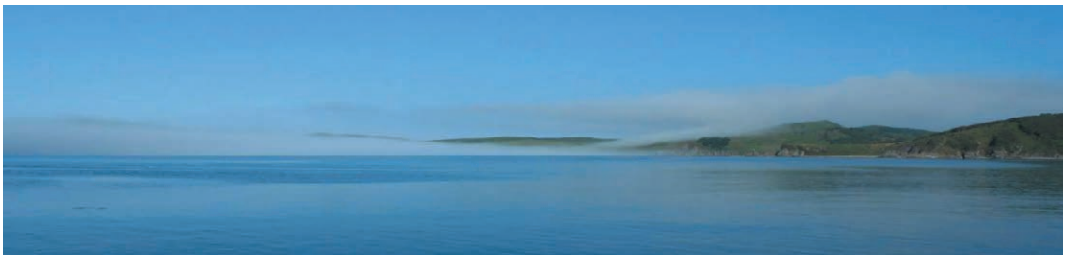
Основное назначение объекта – обеспечение безопасного хранения на плаву судов атомного технологического обеспечения и реакторных блоков, образующихся в результате утилизации атомных подводных лодок на предприятиях Дальневосточного региона.

Для исключения угрозы загрязнения радионуклидами объектов окружающей природной среды на мысе Устричный б. Разбойник ведется 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.

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

В 2012 году принята в эксплуатацию первая очередь ПДХРО и 2-х трехотсечных блока поставлены на стапельное место для разделки до одноотсечных блоков.

Закончено строительство пункта 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. В 2011 году размещены 2 радиационно опасных блока аварийных атомных подводных лодок на изоляцию в береговых сооружениях.



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»
- Федеральный закон 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»
- 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 28 декабря 2011 года № ТО-19.07.00.00.002-М-РСБХ-Т-2011-00500/00
- Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение № 7208-П от 17 февраля 2011 года
- Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение № 6386-П от 17 февраля 2011 года
- Разрешение № 6830 П от 01 марта 2011 года на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух
- Разрешение № 13 П от 17 февраля 2011 года на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух

5 Система экологического менеджмента

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 2012 году был утвержден директором филиала 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».

6 Производственный экологический контроль

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, имеющей аттестат аккредитации испытательной лаборатории № САРК.RU.0001.441267, (действителен до 15.11.2014).

6.1. Область аккредитации лаборатории радиационного контроля

- вода хозяйственно-питьевого и промышленного назначения;
- морская вода (водоросли морские, морские гидробионты);
- почва (грунт, ил, донные отложения);

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

№ 000702

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 Флотская, 39-А

и удостоверяет, что Лаборатория радиационного контроля

690091, г. Владивосток, а/я 91-228

соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025 – 2006 (МЕЖДУНАРОДНОГО СТАНДАРТА ИСО/МЭК 17025:2005) и аккредитован(а) в системе аккредитации радиационного контроля на техническую компетентность и независимость

Для проведения работ по испытаниям в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена приложением к настоящему аттестату и является его неотъемлемой частью

Руководитель (заместитель Руководителя) В.Н. Крутиков

Зарегистрирован в Главном реестре

21 сентября 2001 г.

Рисунок 5. *Функциональная схема радиационного экологического контроля*

- продовольственное сырьё и пищевые продукты;
- 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;
- здания, помещения производственного, общественного и жилого назначения;
- воздух рабочей зоны;
- воздух жилых и служебных помещений;
- 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 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 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.

6.2. 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)
- Речная вода реки Дунаевка в зоне наблюдения (участков контроля – 3)
- Грунтовая вода из дренажей спецсооружений объекта (количество дренажных выходов в санитарно-защитной зоне – 2)
- 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».

6.3. Объем радиационного контроля, выполненного лабораторией радиационного контроля в санитарно-защитной зоне и в зоне наблюдения за 2012 год

В 2012 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. Были обнаружены и оконтурены 2 участка загрязнения

автомобильной дороги на протяжении от пункта радиационного контроля до внешней границы санитарно-защитной зоны и в зоне наблюдения до жилой зоны. В 2002-2003 годах силами химподразделений ТОФ обочины и полотно дороги были частично дезактивированы, а частично производилась засыпка грунтом.

- В последние годы происходит миграция радионуклидов с глубины от 0,5 метров ближе к поверхности. Силами группы дезактивации службы ядерной и радиационной безопасности, выявляемые загрязненные участки ликвидируются. Полос радиационного мониторинга в санитарно-защитной зоне и в зоне наблюдения – 6.
- Участков дна морской акватории непосредственно прилегающей к промплощадке – 1,0 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.

6.4. 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 от-

ложений; водорослей; гидробионтов; атмосферных выпадений и осадков.

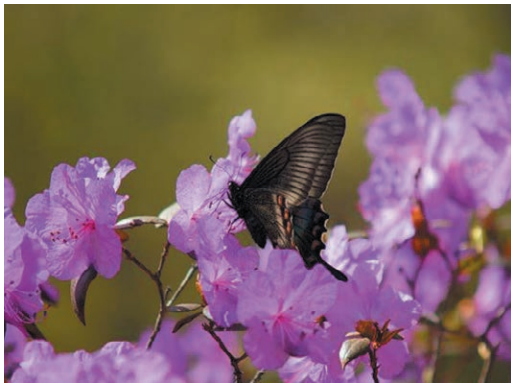
В результате проводимых измерений гамма-фона установлено, что по внутренней границе санитарно-защитной зоны (периметру технологической площадки предприятия) уровни мощности дозы гамма-излучения составляют от 0,07 до 0,5 мкЗв/ч. Среднее значение уровня мощности дозы гамма-излучения по периметру составляет 0,25 мкЗв/ч. Населению данный участок территории не доступен.

По внешней границе санитарно-защитной зоны уровни мощности дозы γ-излучения составляют от 0,07 до 0,21 мкЗв/ч. Среднее – 0,13 мкЗв/ч.

По внешней границе зоны наблюдения уровни мощности дозы γ-излучения составляют от 0,07 до 0,18 мкЗв/ч. Среднее – 0,11 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 0,07 до 0,24мкЗв/ч. Среднее значение – 0,14 мкЗв/ч.

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



7 Воздействие на окружающую среду

7.1. Забор воды из водных источников

Источником водоснабжения отделения Фокино на береговой технической базе в бухте Сысоева является артезианская скважина № 214. В 2011 году получена лицензия на право пользования недрами в целях добычи пресных подземных вод одиночной скважиной для питьевого, хозяйственно-бытового и технического водоснабжения отделения Фокино. 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 2012 году лимит добычи пресных подземных вод не превышен.

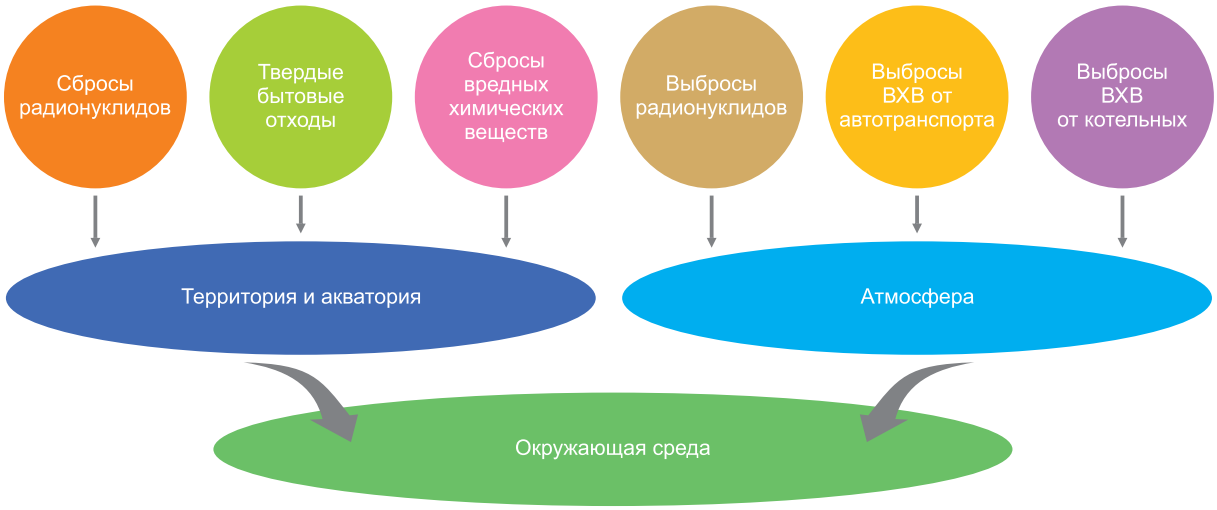
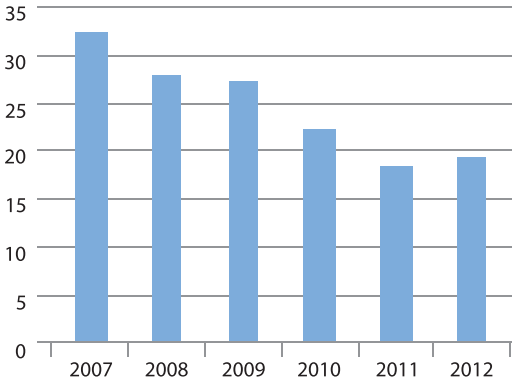


Рисунок 6. *Основные типы воздействия на окружающую среду*



Динамика водоотбора:

2007 год – 32,344 тыс. м^3,
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

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

Частично 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.

7.2. Сбросы в открытую гидрографическую сеть

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.

Отделением Вилючинск в 2011 году оформлено 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.

В 2012 году на объекте пункта долговременного хранения реакторных отсеков, были сданы в эксплуатацию очистные сооружения, предусмотренные проектом. В соответствии с Водным кодексом, в отдел водных ресурсов по Приморскому краю направлен пакет документов для оформления решения о предоставлении водного объекта в пользование.

7.2.1. *Сбросы радионуклидов в составе очищенных вод*

Сбросы и выбросы радионуклидов филиал осуществляет по разрешению Министерства природных ресурсов Приморского края от 2005 года и согласующих документов территориальных органов Федерального медико-биологического агентства, после установления Ростехнадзором порядка выдачи разрешений на сбросы и выбросы радиоактивных веществ в окружающую среду в филиале будет организована работа по установлению новых нормативов. В настоящее время фактический сброс составляет всего 8,6 % от установленного допустимого сброса.

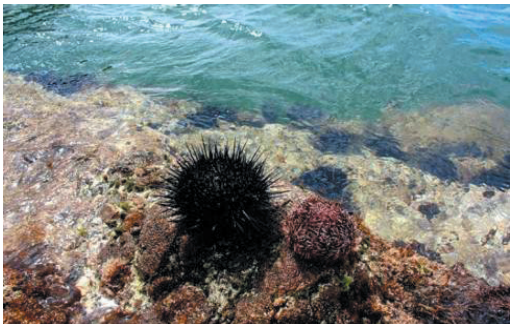
№	Наименование загрязняющего вещества	Установленный сброс, Бк/год	Фактический сброс 2012 год	
			Бк	% от нормы
1	Цезий -137	$3{,}0*10^7$	$4{,}59*10^6$	15,3 %
2	Стронций-90	$5{,}0*10^7$	$2{,}46*10^6$	4,92%
3	Кобальт-60	$1{,}0*10^8$	$8{,}35*10^6$	8,55%
Всего		**$1{,}8*10^8$**	**$1{,}54*10^7$**	**8,56%**

Таблица 1.

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 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



Объект исследований	Содержание радионуклидов					
	K^{40}	Ra^{226}	Tn^{232}	Sr^{90}	Cs^{137}	Co^{60}
Морская вода	-	-	-	1,7±0,9 Бк/м³	2,5±1,5 Бк/м³	< 0,5 Бк/м³
Донные отложения	570±28 Бк/кг	19,0±4,3 Бк/кг	12,3±4,6 Бк/кг	10,5±0,6 Бк/кг	5,6±1,2 Бк/кг	< 0,5 Бк/кг
Морская растительность	127±31 Бк/кг	5,6±1,8 Бк/кг	3,5±1,1 Бк/кг	4,3±0,9 Бк/кг	3,5±0,8 Бк/кг	< 0,5 Бк/кг
Гидробионты	148±25 Бк/кг	1,2±0,6 Бк/кг	< 0,5 Бк/кг	3,6±0,5 Бк/кг	4,2±0,8 Бк/кг	< 0,5 Бк/кг

Таблица 2.

из контрольных скважин (количество – 28), поверхностных ручьёв, стекающих от объекта по оврагам (количество – 4) не превышает 1,5 Бк/л по Cs^{137} и 10,5 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 филиал в ходе своей деятельности не оказывает негативного влияния на окружающую среду.

7.3. Выбросы в атмосферный воздух

7.3.1. *Выбросы вредных химических веществ*

В 2011 году филиалом проведена работа по переоформлению разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу. Основным источником выбросов является котельная отделения Фокино 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 2012 году составил 88,568 тонн, что не превышает установленные нормативы.

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

В 2012 году проведен капитальный ремонт трубы котельной в б. Разбойник, в соответствии с устранением замечания по промышленной безопасности. Также был заключен договор с аккредитованной лабораторией на проведение замеров

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 в сумме	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.

выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Результаты выбросов зафиксированы в протоколах анализов, которые будут использованы при разработке проекта предельно-допустимых выбросов в атмосферный воздух.

На территории случаев аварийных и залповых выбросов не зафиксировано.

В целях уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводится капитальный и текущий ремонт,

№ п/п	Наименование основных радионуклидов	Разрешенный выброс, Бк /год	Фактический выброс в 2012 году	
			Бк	% от нормы
1	Цезий -137	$2,1*10^5$	$1,51*10^3$	0,72 %
2	Стронций -90	$2,1*10^6$	$1,4*10^3$	0,0667 %
Всего		**$2,31*10^6$**	**$2,91*10^3$**	**0,126 %**

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	69	$1,26*10^{-3}$	$4,67*10^{-5}$	$1,8*10^{-3}$	$6,67*10^{-5}$
Sr -90	69	$1,17*10^{-3}$	$4,32*10^{-4}$	$2,1*10^{-3}$	$7,78*10^{-4}$
Rn-222	68	15,0	0,075	46,0	0,23

Таблица 5.

регулярный технический осмотр автотранспортных средств и другие мероприятия.

Динамика годовых выбросов вредных химических веществ представлена на диаграмме 2.

7.3.2. *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.

7.4. Отходы

7.4.1. *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 по договорам, заключенным со специализированными лицензированными организациями. В конце 2012 года заключен договор на разработку нового проекта нормативов образования отходов и лимитов на их

Класс опасности отхода	Норматив образования, т/год	Фактическое образование отходов
1 класс	0,00147	0,00147
2 класс	0,476	0,476
3 класс	16,791	3,494
4 класс	741,378	319,97
5 класс	6,957	1,6

Таблица 6.

Диаграмма 3. *Динамика образования отходов*

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 2012 году наблюдается сокращение отходов IV класса опасности за счет снижения образования золошлаков от сжигания углей. В отчетном году отремонтировано оборудование котельной, изменена система подпитки теплосетей, в результате чего уменьшился расход топлива и, соответственно, объем образующихся отходов.

7.4.2. *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;
- строящееся наземное хранилище средне- и низкоактивных ТРО емкостью V=5000 м^3.

Всего за год произведены:

- приём от сторонних организаций, сбор, контейнерирование и загрузка на хранение около 900 м^3 твёрдых радиоактивных отходов;
- реабилитация загрязненных участков территории промплощадки – 600 м^2;
- 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 31.12.2012 в емкостях содержится около 912 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.

7.4.3. *Загрязненные радионуклидами участки территории и их реабилитация*

При приеме объекта в бухте Сысоева от ВМФ в 2001 году на территории находилось 15 участков общей площадью 28 100 м^2, загрязненных радионуклидами. В период с 2001 по 2012 годы предприятием выполнены работы по реабилитации территории промплощадки объекта и санитарно-защитной зоны общей площадью 28 000 м^2.

В 2012 году реабилитировано 600 м^2 загрязненных площадей.

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

8 Реализация экологической политики в отчетном году

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.

- подготовка пакета документов на получение решения на водопользование;
- заключение договоров на проведение лабораторного контроля;
- заключение договоров на передачу отходов производства и потребления лицензированным предприятиям;
- предоставление ежегодных форм федерального статистического наблюдения по охране окружающей среды;

В целях реализации экологической политики в 2012 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;
- ведение 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 2013 год и на период до 2016 года 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 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», которая включает в себя: строительство объекта по проекту «Реконструкция береговой технической базы в бухте Сысоева для обеспечения экологической безопасности» (1 очередь) и объекта «Пункт долговременного хранения реакторных отсеков утилизированных АПЛ (ПДХ РО) на мысе Устричный, Приморский край» (полное развитие).

В 2013 году предусмотрена разработка следующих проектов:

- строительство энергокомплекса, здания хранения кильблоков и создание комплекса по переработке ЖРО на мысе Устричный, Приморского края;

№ п/п	Наименование направления природоохранной деятельности	Израсходовано, тыс. руб.
1	На охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата	185,34
2	На сбор и очистку сточных вод	314,25
3	На обращение с отходами	239,0
4	На обеспечение радиационной безопасности окружающей среды	100471,78
5	На научно-исследовательскую деятельность и разработки по снижению негативных антропогенных воздействий на окружающую среду	124,1
6	На другие направления деятельности в сфере охраны окружающей среды	108,0
7	**Итого**	**101442,47**

Таблица 7. *Затраты на охрану окружающей среды в 2012 году*

- реконструкция «сооружения № 1», строительство «сооружения 2А» и очистных сооружений на территории береговой технической базы в бухте Сысоева.

В 2012 году на охрану окружающей среды филиалом было затрачено 101442,47 тыс. руб. (таблица 7). Отделения филиала ежеквартально осуществляют плату за негативное воздействие на окружающую среду, платежи вносятся на счета территориальных органов Росприроднадзора. В 2012 году плата за негативное воздействие на окружающую среду составила 123,779 тыс. (диаграмма 5).

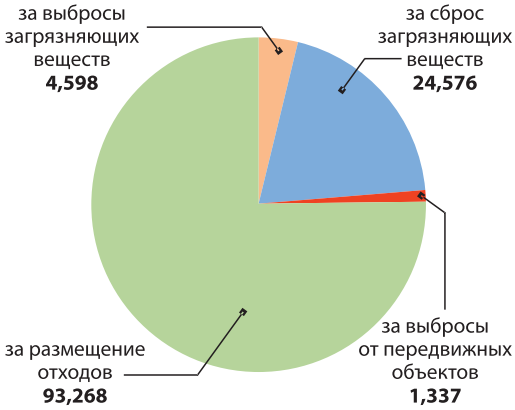


Диаграмма 5. *Плата за негативное воздействие на окружающую среду в 2012 году (в тыс. руб.)*

9 Экологическая и информационно-просветительская деятельность

9.1. Взаимодействие с органами государственной власти

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.

9.2. Экологическая деятельность и деятельность по информированию населения

Совместно с сотрудниками федерального медицинского биофизического центра им. А.И. Бурназяна в 2012 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).

Профсоюзная организация ДВЦ «ДальРАО» – филиала ФГУП «РосРАО» организовала конкурс детского рисунка «Мир, в котором я живу». В конкурсе приняли участие дети разного возраста, начиная от малышей 3 лет и заканчивая школьниками. Работы ребят были очень разнообразны и по-своему интересны, поэтому все участники получили благодарственные письма и памятные подарки.

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

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