



**ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»**

**Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Объединенный эколого-технологический и научно-исследовательский  
центр по обезвреживанию РАО и охране окружающей среды»  
(ФГУП «РАДОН»)**

**ОТЧЕТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
ЗА 2014 ГОД**



## Содержание:

1. Общая характеристика и основная деятельность ФГУП «РАДОН».....	3
1.1. История создания предприятия, специфика предприятия с точки зрения производственной деятельности и территориального расположения.....	3
1.2. Описание основных производственных процессов.....	6
2. Экологическая политика ФГУП «РАДОН».....	13
3. Системы экологического менеджмента и менеджмента качества.....	17
4. Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность ФГУП «РАДОН».....	19
5. Производственный экологический контроль и мониторинг окружающей среды.....	22
5.1. Производственный экологический контроль (нерадиационные факторы).....	22
5.2. Производственный радиационный контроль.....	24
6. Воздействие на окружающую среду.....	27
6.1. Забор воды из водных источников.....	27
6.2. Сбросы в открытую гидрографическую сеть.....	28
6.2.1. Сбросы вредных химических веществ.....	29
6.2.2. Сбросы радионуклидов.....	31
6.3. Выбросы в атмосферный воздух.....	31
6.3.1. Выбросы вредных химических веществ.....	31
6.3.2. Выбросы радионуклидов.....	34
6.4. Отходы.....	35
6.4.1. Обращение с отходами производства и потребления.....	35
6.4.2. Обращение с радиоактивными отходами.....	37
6.5. Удельный вес выбросов, сбросов и отходов ФГУП «РАДОН» в общем объеме по территории расположения организации.....	39
6.6. Состояние территории расположения ФГУП «РАДОН».....	40
7. Реализация экологической политики.....	43
7.1. Планы реализации экологической политики.....	45
7.2. Затраты на охрану окружающей среды.....	45
7.3. Плата за негативное воздействие на окружающую среду.....	45
8. Экологическая и информационно-просветительская деятельность. Общественная приемлемость.....	46
8.1. Взаимодействие с органами государственной власти, местного самоуправления и общественными организациями.....	46
8.2. Взаимодействие с общественными экологическими организациями, научными и социальными институтами и населением.....	47
8.3. Мероприятия по информированию населения об экологических аспектах деятельности.....	49
9. Адреса и контакты.....	54



# 1. Общая характеристика и основная деятельность ФГУП «РАДОН»

## 1.1. История создания предприятия, специфика предприятия с точки зрения производственной деятельности и территориального расположения



*Будущий «Радон» - п/я №662*

Необходимость создания централизованной системы удаления и обезвреживания радиоактивных отходов (РАО) возникла во второй половине пятидесятых годов прошлого века.

Тогда во всех крупных регионах СССР были проведены специальные геологические исследования с целью определения идеальных площадок для сбора и хранения РАО.

Всего было построено 35 пунктов захоронения радиоактивных отходов (ПЗРО), 16 из них располагались на территории Российской Федерации, 6 – на Украине, и по одному – в каждой из бывших союзных республик.

Наиболее крупным и продвинутым с научно-технической точки зрения стал Московский «Радон». В зону его ответственности вошли десять областей Центрального региона России (Московская, Владимирская, Тверская, Ярославская, Костромская, Калужская, Брянская, Смоленская, Тульская и Рязанская) и столица СССР – город Москва.

Постановление Исполкома Моссовета об образовании центральной станции по переработке и захоронению РАО было принято 27 февраля 1960 года. Но реальное строительство будущего «РАДОНА» началось летом 1960 года. А первый выезд из восьми спецмашин за радиоактивными отходами в Курчатовский институт состоялся 27 января 1961 года.



*Перед первым рейсом 27.01.1961 г.  
Водитель Быстров А.В.*

На протяжении десятилетий миссией ФГУП «РАДОН» является обеспечение радиационной безопасности населения Центрального региона РФ. В зоне обслуживания предприятия проживает около 40 млн. человек и находится более 2000 организаций, использующих радионуклиды в народнохозяйственных целях. В хранилищах на территории предприятия находится более 130 тыс. куб.м кондиционированных отходов с активностью около 10,0 млн. Кюри (Ки).



*Транспортирование РАО, 1981г.*



*Разгрузка РАО*

В 1980 году предприятие, накопившее огромный научно-технический потенциал, было преобразовано в Московское НПО «Радон», на которое было возложено, в частности, и оказание научно-методической помощи по обращению с РАО на специализированных комбинатах «Радон» в масштабах всей страны.



*Здание ОЗПРТ*



*Битумная установка*

Начиная с 1986 года специалисты «Радона» принимали участие в работе по ликвидации последствий Чернобыльской катастрофы. На рубеже веков, когда тенденцией времени стала транспарентность организаций как внутри страны, так и за рубежом, «Радон» начал активно сотрудничать с международными организациями, в частности, с МАГАТЭ.



*Установка цементирования*

В апреле 2013 года предприятие «РАДОН» было включено в структуру Госкорпорации «Росатом», получив название Федеральное государственное унитарное предприятие «Объединенный эколого-технологический и научно-исследовательский центр по обезвреживанию РАО и охране окружающей среды» (ФГУП «РАДОН»).

Предприятие является победителем конкурса МАГАТЭ по созданию модульных мобильных установок по

очистке жидких радиоактивных отходов (ЖРО) за рубежом. Такие установки поставлены в Бангладеш, Иран, Сербию, Сирию и Узбекистан.

Деловые партнеры «РАДОНА» – крупные фирмы США, Германии, Франции, Бельгии, Болгарии и ряда стран СНГ. Тесное сотрудничество с зарубежными коллегами предоставляет возможность приобретения ценного технологического опыта в решении общемировой проблемы – обеспечения радиационной безопасности населения.

Сегодня ФГУП «РАДОН» представляет собой уникальный, совершенный и соответствующий международным стандартам, единый научно-технологический комплекс, который проводит научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по разработке и внедрению новых прогрессивных методов, технологий, комплексов специализированных установок и оборудования для проведения работ



по обращению с РАО; предотвращает ухудшение качества окружающей среды путем сокращения удельного количества загрязняющих веществ в сбросах и выбросах, снижения образования отходов, сбережения энергии и материальных ресурсов; совершенствует системы менеджмента качества и экологического менеджмента с учетом особенностей предприятия, а также требований и рекомендаций международных стандартов ИСО серий 9000 и 14000.

За последние 5 лет ФГУП «РАДОН» совместно со своими партнерами реализовал несколько крупных проектов, среди которых:

- модернизация комплекса переработки жидких радиоактивных отходов (ЖРО) на Кольской АЭС;

- завершение создания и пуск в эксплуатацию завода по переработке ЖРО Чернобыльской АЭС;

- строительство и пуск в эксплуатацию Комплекса плазменной переработки твердых радиоактивных отходов на Нововоронежской АЭС.

ФГУП «РАДОН» расширяет спектр услуг по выводу из эксплуатации и ликвидации радиационно-опасных объектов, включая зоны ядерного наследия России. Так, в 2015 году будут завершены работы по вывозу РАО и реабилитации территорий объекта подземного ядерного взрыва в Ивановской области и радиационно-загрязненного опытного поля во Владимирской области, на завершающую стадию выходят работы по демонтажу радиационно-опасных сооружений и реабилитации территории Подольского завода цветных металлов.

Для разработки мероприятий по комплексному решению проблем обеспечения радиационной безопасности в единой организационно-технической системе обеспечения радиационной безопасности населения г.Москвы с учетом присоединяемой территории разработана городская целевая Программа «Выявление, оценка радиационной обстановки на присоединяемой территории к городу Москве и разработка мероприятий по ее нормализации, и контролю в единой организационно-технической системе обеспечения радиационной безопасности населения г. Москвы на 2012-2014 годы».

Мировые технологии обращения с радиоактивными отходами, стратегия качества и надежности, реструктуризация предприятия, политика оптимизации кадров дает возможность сейчас и в будущем успешно справляться со всеми поставленными задачами.

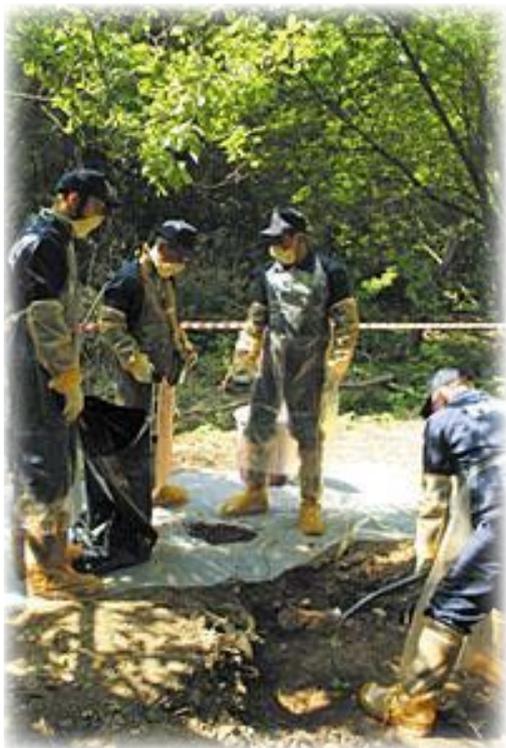
Производственный и научный коллектив ФГУП «РАДОН» приложит все усилия, чтобы обеспечить преемственность и стабильность в работе предприятия, повысить его экономическую эффективность, сохранить высокий уровень радиационной безопасности Москвы и Московского региона.

## **1.2. Описание основных производственных процессов**

Предприятие осуществляет весь комплекс работ с РАО – сбор, транспортировку, переработку и хранение, а также проводит радиационно-аварийные работы по удалению обнаруженных радиоактивных загрязнений и радиоэкологический мониторинг населенных пунктов и окружающей среды.

## ❖ СБОР РАО

При планировании организационных и технических мер по отдельному сбору отходов во внимание принимаются следующие факторы:



- физические и химические характеристики отходов;
- тип и период полураспада радионуклидов, содержащихся в отходах;
- концентрация радионуклидов в отходах;
- приемлемость отходов для определенных методов обработки;
- возможные или доступные методы хранения и захоронения.

## ❖ ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ РАО

Система безопасности транспортирования радиоактивных отходов, созданная на ФГУП «РАДОН», практически исключает попадание радионуклидов в окружающую среду при перевозке.

Для транспортировки радиоактивных отходов на переработку и длительное хранение в Научно-производственный комплекс ФГУП «РАДОН» используют специализированные автомобили. Их разработкой сотрудники «Радона» начали заниматься практически со дня основания предприятия. Спецтранспорт для перевозки жидких и твердых РАО, созданный при их непосредственном участии, сегодня используется практически на всех российских спецкомбинатах системы «Радон».



## ❖ ПЕРЕРАБОТКА РАО



*Установка остекловывания РАО*



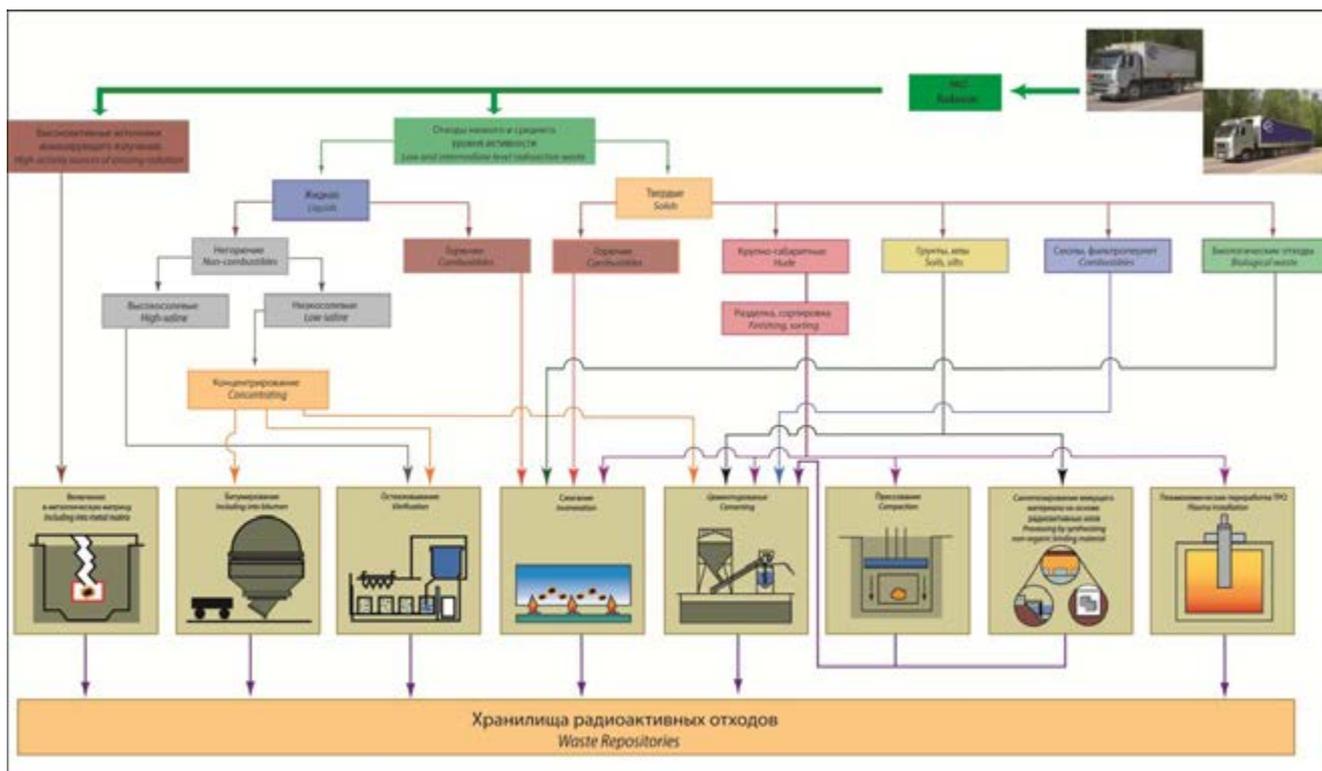
*У пульта автоматизированного комплекса «Суперкомпактор»*



*Модульная установка цементирования радиоактивных отходов*

Предварительная обработка и переработка радиоактивных отходов включает в себя сортировку, демонтаж, фрагментирование, дезактивацию, компактирование, остекловывание, цементирование, омоноличивание, битумирование, сжигание твердых и жидких РАО, очистку жидких РАО. Переработка производится с использованием технологий «ноу-хау» ФГУП «РАДОН», полностью исключая попадание радиоактивных веществ в окружающую среду. Суммарная активность твердых и жидких РАО равняется десяткам тысяч кюри.

Схема обращения с радиоактивными отходами:



❖ ХРАНЕНИЕ РАО

Эффективность изоляции отходов (пропорциональная показателю «стоимость защиты») должна быть соразмерна степени опасности. В США, Франции и других странах вводятся в действие обособленные полигоны для отходов очень низкой активности, образующихся при ремедиационных работах и выводе объектов из эксплуатации. При этом применяется упрощенная система инженерных барьеров, благодаря чему стоимость захоронения снижается в сотни раз.

В России же прослеживается тенденция резкого перехода от «простых» решений (захоронение навалом) к системам с мультибарьерной изоляцией РАО. Как рабочий вариант изоляции низко- и среднеактивных отходов рассматривается следующая схема. Сначала готовятся первичные упаковки РАО на основе бочек или металлических контейнеров, затем их размещают в железобетонных контейнерах, а те, в свою очередь, помещают в наземное хранилище.



Сооружение 103

## **Назначение сооружения**

Долгосрочная изоляция радиоактивных отходов - хранение в течение 50 лет. Проектом предусмотрено последующее возможное преобразование сооружения в объект окончательной изоляции радиоактивных отходов.

## **Тип**

Наземное сооружение, из монолитного железобетона, размерами 170x190 м, высотой 6 м, состоит из 20 типовых автономных модулей, каждый из которых включает 6 отсеков. Загрузка радиоактивных отходов производится через боковые проёмы модулей.

## **Дренаж**

Предусмотрено 3 системы:

- дождевая канализация;
- пристенно-пластовый дренаж;
- отвод фильтрата.

## **Форма отходов.**

Радиоактивные отходы размещаются в кондиционированной форме, с возможностью извлечения и транспортировки; упаковочные средства - сертифицированные железобетонные и металлические контейнеры.

## **Инженерные барьеры**

Матричные материалы, долговечные контейнеры, монолитные железобетонные конструкции сооружения.

## **Консервация**

В случае преобразования сооружения в объект окончательной изоляции радиоактивных отходов вводится буферный заполнитель и обустраивается комплексное покрытие, включающее биологический барьер и противofильтрационный экран.

## **❖ СОЗДАНИЕ КОНСЕРВИРУЮЩИХ ПОКРЫТИЙ НА ПОВЕРХНОСТИ ХРАНИЛИЩ РАО**



Технология консервации позволяет повысить экологическую безопасность долговременной локализации РАО в хранилищах приповерхностного типа.

## **Уровень проработки.**

В ФГУП «РАДОН» выполнено повторное омоноличивание массива РАО на десяти хранилищах твердых радиоактивных отходов. На трех хранилищах РАО выполнен весь комплекс создания консервирующего многофункционального покрытия.

### **❖ РАДИАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ**

Радиационная обстановка г. Москвы и Московского региона систематически контролируется с 1987 года. Радиоэкологический мониторинг включает в себя наблюдение объектов окружающей среды, систематизацию и обобщение массива данных, создание информационного банка данных, оценку общей и локальной радиационной обстановки.

Система радиоэкологического мониторинга, состоит из мобильных и стационарных средств контроля. Мобильные средства включают в себя автомобильный и водный комплексы. Стационарные средства интегрированы в режимную сеть наблюдения (134 пункта), сеть стационарных постов контроля воздушного (6 постов) и водного бассейна (64 поста), сеть автоматических измерителей радиационного фона (ИРФ) – 50 точек. ИРФ размещены на автомагистралях, крупных предприятиях, в местах массовых миграций населения с учетом планомерного охвата всех административных округов. ИРФ является полностью автоматизированным элементом мониторинга региона.

### **❖ КОНТРОЛЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПЛОЩАДОК**

Согласно данным ФГУП «РАДОН», более 70% всех выявляемых случаев загрязнений приходится на жилые массивы с интенсивным новым строительством и зеленые зоны столицы. Именно здесь в 50-60-е годы располагались свалки бытового мусора, куда свозились также низкорadioактивные промышленные отходы, считавшиеся тогда относительно безопасными. Чтобы защитить здоровье новоселов, в 1996 году Правительство Москвы издало специальное распоряжение об обязательном радиационном мониторинге всех строительных площадок, предназначенных под жилые дома и общественные здания.

Отныне любая новостройка начинается с радиоэкологической экспертизы, куда входят:

- пешеходная и автомобильная гамма-съемка территории;
- радиометрический и спектрометрический анализ образцов почвы на содержание природных и искусственных радионуклидов;
- измерение плотности потока радиоактивных газов из грунта.

## ❖ КОНТРОЛЬ ДЕТСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Обеспечение радиационной безопасности населения г. Москвы базируется на требованиях Федерального закона от 9 января 1996 года № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» и ряда постановлений Правительства г. Москвы, определяющих разработку, принятие и реализацию соответствующих региональных программ. Система обеспечения радиационной безопасности населения действует в столице уже более 10 лет. Она включает радиоэкологический мониторинг среды обитания человека, оценку источников и последствий облучения, контроль деятельности по использованию радиоактивных веществ, а также систему принятия решений по предотвращению или снижению возможного негативного воздействия на человека радиоактивных факторов.

В целях снижения облучения и повышения уровня охраны здоровья москвичей специалисты предприятия на протяжении многих лет ведут исследования содержания радона и дочерние продукты распада (ДПР) в атмосферном воздухе,



в жилых и производственных зданиях, детских садах и школах. Наиболее опасен радон для детей в силу низкой сопротивляемости детского организма. Поэтому специалисты «РАДОНА» в первую очередь обследуют детские учреждения.

Также большое значение имеет обследование помещений на содержание паров ртути в воздухе. Ежегодно на территории города обследуется свыше 3000 школ и детских образовательных учреждений на содержание вышеуказанных естественных источников радиоактивного излучения.

За время наблюдений радиационная обстановка на территории г. Москвы не претерпела особых изменений и контролируемые показатели находятся в пределах средних статистических величин.

## ❖ ПРОФИЛАКТИКА РАДИАЦИОННО-ОПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ

В столице расположено более 1000 учреждений и организаций, где имеются ядерные исследовательские реакторы или ведутся работы с радиоактивными веществами. ФГУП «РАДОН» с профилактической целью осуществляет постоянный мониторинг окружающей среды и территории вокруг данных учреждений и организаций, а также непосредственно территорий этих объектов, ведет учет и контроль радиоактивных веществ, источников ионизирующего излучения и радиоактивных отходов.

## ❖ РАДИАЦИОННО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ПАСПОРТИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИЙ

РГП представляет собой сводные данные по г. Москве, касающиеся загрязнения окружающей среды, строительных материалов, продуктов питания и питьевой воды города радиоактивными веществами; краткую характеристику объектов, работающих с источниками ионизирующего излучения (ИИИ) и самих



*Служба РАР в действии*

ИИИ, с указанием их общего количества; средние дозы облучения персонала, работающего с ИИИ; средние по городу индивидуальные дозы населения от различных радиационных факторов и медицинского облучения пациентов; краткое описание локальных радиационных загрязнений местности и радиационных аварий и происшествий.

РГП – это документ, который должен служить сертификатом радиационно-гигиенического качества территории, поэтому в его формировании принимают участие все предприятия, расположенные на данной территории, которые в своей деятельности используют в той или иной мере источники ионизирующего излучения (ИИИ).

## 2. Экологическая политика ФГУП «РАДОН»

Предприятие является экологически значимой организацией Госкорпорации «Росатом» на основании перечня, утвержденного первым заместителем генерального директора Госкорпорации «Росатом» И.М. Каменских 27 августа 2014 года.

Экологическая политика ФГУП «РАДОН» разработана на основании Единой отраслевой Экологической политики Госкорпорации «Росатом» и ее организаций, утвержденной приказом Госкорпорации «Росатом» от 05.09.2013 № 1/937-П, и является неотъемлемой частью политики ФГУП «РАДОН» в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности при осуществлении деятельности по обращению с РАО.

Главными целями ФГУП «РАДОН» в области охраны окружающей среды являются обеспечение экологической безопасности, необходимой для устойчивого развития ФГУП «РАДОН», обеспечение радиационной безопасности населения, территорий и объектов окружающей среды, минимизация негативного воздействия на окружающую среду.



**ПРИНЦИПЫ СОСРЕДОТОЖЕННОСТИ**

**Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Объединенный эколого-технологический и научно-исследовательский  
центр по обезвреживанию РАО и охране окружающей среды»  
(ФГУП «РАДОН»)**

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА**

ФГУП «РАДОН» является одним из ведущих предприятий России в области обращения с низкоактивными и среднеактивными радиоактивными отходами (ЛАО – РАО).

ФГУП «РАДОН» выполняет полный комплекс работ по обращению с РАО, включая:

- сбор, транспортирование, переработку, кондиционирование и размещение РАО на долговременное хранение;

- радиэкологический мониторинг объектов окружающей среды, производственных, общественных и жилых помещений, радиационное обследование объектов строительной, загрязненных территорий и объектов радиационного риска;

- проведение радиационно-аварийных и радиационно-реабилитационных работ.

Настоящая экологическая политика ФГУП «РАДОН» разработана на основании Единой государственной Экологической политики Государственного «Росатом» и ее организаций, утвержденной приказом Госкорпорации «Росатом» от 05.09.2013 № 1937-П, и является неотъемлемой частью политики ФГУП «РАДОН» в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности при осуществлении деятельности по обращению с РАО.

ФГУП «РАДОН» осознает, что функционирование предприятия может приводить к негативным изменениям в окружающей среде, отрицательно сказываться на здоровье персонала и населения. Поэтому экологическая деятельность, направленная на минимизацию воздействия на окружающую среду, здоровье персонала и населения при проведении работ и оказании услуг по обращению с РАО, внедрение превышения нормативов воздействия, наряду с достижением высших экономических показателей является высшим приоритетом ФГУП «РАДОН».

Главными целями ФГУП «РАДОН» в области охраны окружающей среды являются обеспечение экологической безопасности, необходимой для устойчивого развития ФГУП «РАДОН», обеспечение радиационной безопасности населения, территорий и объектов окружающей среды на ближайшую перспективу и в долгосрочном периоде, при которых наиболее эффективно

обеспечивается сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов, поддержание их способности и жизнеобеспечивающих функций, минимизация негативного воздействия на окружающую среду.

Деятельность ФГУП «РАДОН» основывается на следующих принципах:

- принцип сочетания экологических, экономических и социальных интересов ФГУП «РАДОН», персонала и населения в целях устойчивого развития и обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности с учетом признания экологической ценности любой производственной деятельности;

- принцип ответственности – обеспечение соответствия деятельности ФГУП «РАДОН» законодательным и другим нормативным требованиям и стандартам в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;

- принцип постоянного совершенствования – улучшение деятельности ФГУП «РАДОН», направленной на достижение, поддержание и совершенствование уровня экологической безопасности, путем непрерывного развития систем менеджмента качества и экологического менеджмента, повышения их результативности;

- принцип готовности – постоянная готовность руководства и персонала ФГУП «РАДОН» к предотвращению, локализации и ликвидации последствий радиационных аварий, катастроф и иных чрезвычайных ситуаций;

- принцип обязательности оценки воздействия намеченной деятельности на окружающую среду при принятии решений об осуществлении деятельности при выполнении работ и оказании услуг;

- принцип системности – системное и комплексное решение ФГУП «РАДОН» вопросов обеспечения экологической безопасности и ведения природоохранной деятельности с учетом многофакторности аспектов безопасности;

- принцип информационной открытости – открытость и доступность экологической информации, в том числе посредством публикации отчетов по экологической безопасности ФГУП «РАДОН», с целью соблюдения права каждого человека на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды, эффективная информационная работа ФГУП «РАДОН» с общественностью;

- принцип вовлечения граждан, общественности и иных некоммерческих объединений в решение задач в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;

- принцип планирования – целевое планирование и прогнозирование действий и природоохранных мероприятий, направленных на снижение экологических рисков и предотвращение ущерба;

- принцип развития международного сотрудничества в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, в том числе в области трансграничного воздействия.

Для достижения целей и реализации основных принципов Экологической политики ФГУП «РАДОН» принимает на себя следующие обязательства:

- на всех этапах функционирования ФГУП «РАДОН» выявлять, идентифицировать и систематизировать возможные отрицательные экологические аспекты деятельности ФГУП «РАДОН» с целью последующей оценки связанных экологических рисков на локальном и региональном уровнях и предупреждения аварийных ситуаций;

- обеспечивать взаимодействие и координацию деятельности в области охраны окружающей среды и экологической безопасности с органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления;

- разрабатывать и внедрять новые экологически безопасные и ресурсосберегающие технологии и оборудование при выполнении работ и оказании услуг, развивать перспективные технологии обращения с РАО, создавать и внедрять современные комплексы специализированных установок и оборудования для обращения с РАО;

- совершенствовать нормативно-правовое обеспечение охраны окружающей среды и экологической безопасности при осуществлении деятельности ФГУП «РАДОН»;

- обеспечивать снижение уровней показателей выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, объема образования отходов, в том числе радиоактивных, а также снижение воздействия на окружающую среду до возможного низкого уровня;

- осуществлять экологически безопасное обращение с радиоактивными отходами и отходами производства и потребления, в том числе хранение отходов;

- совершенствовать уровень производственного экологического контроля и мониторинга, которые должны быть оснащены современной измерительной, аналитической техникой и информационными средствами;

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

- выделять ресурсы, необходимые для обеспечения качества оказываемых услуг и выполнения мероприятий по охране окружающей среды, включая кадры, финансы, оборудование, технологии, в том числе информационные;

- обеспечивать экологическую эффективность принятия управленческих решений с учетом применения индикаторов экологической эффективности, сбора и анализа данных по охране окружающей среды;

- повышать уровень профессиональной подготовки руководителей и специалистов ФГУП «РАДОН», включая подготовку по вопросам охраны окружающей среды;

- обеспечивать открытость и доступность информации о результатах деятельности в области обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды, охраны здоровья персонала при выполнении работ и оказании услуг, а также населения в районе расположения ФГУП «РАДОН»;

- информировать государственные и местные органы, население и общественность о деятельности ФГУП «РАДОН» в области охраны окружающей среды;

- содействовать формированию экологической культуры, развитию экологического образования, воспитания и продвижения персонала ФГУП «РАДОН»;

Экологическая политика ФГУП «РАДОН» подлежит периодическому пересмотру и обновлению через каждый пятилетний срок или при мере необходимости, в более раннее время.

Руководство ФГУП «РАДОН» берет на себя обязательства по реализации Экологической политики и принимает к этому весь персонал предприятия.

Генеральный директор

А.В. Лушников

## **Деятельность ФГУП «РАДОН» основывается на следующих принципах:**

- принцип сочетания экологических, экономических и социальных интересов ФГУП «РАДОН», персонала и населения в целях устойчивого развития обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности с учетом презумпции экологической опасности любой производственной деятельности;
- принцип соответствия – обеспечение соответствия деятельности ФГУП «РАДОН» законодательным и другим нормативным требованиям и стандартам в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;
- принцип постоянного совершенствования – улучшение деятельности ФГУП «РАДОН», направленной на достижение, поддержание и совершенствование уровня экологической безопасности путем непрерывного развития систем менеджмента качества и экологического менеджмента, повышения их результативности;
- принцип готовности – постоянная готовность руководства и персонала ФГУП «РАДОН» к предотвращению, локализации и ликвидации последствий радиационных аварий, катастроф и иных чрезвычайных ситуаций;
- принцип обязательности оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при принятии решений об осуществлении деятельности при выполнении работ и оказании услуг;
- принцип системности – системное и комплексное решение ФГУП «РАДОН» вопросов обеспечения экологической безопасности и ведения природоохранной деятельности с учетом многофакторности аспектов безопасности;
- принцип информационной открытости – открытость и доступность экологической информации, в том числе посредством публикации отчетов по экологической безопасности ФГУП «РАДОН», с целью соблюдения права каждого человека на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды, эффективная информационная работа ФГУП «РАДОН» с общественностью;
- принцип вовлечения граждан, общественных и иных некоммерческих объединений в решение задач в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;
- принцип планирования – целевое планирование и прогнозирование действий и природоохранных мероприятий, направленных на снижение экологических рисков и предотвращения ущербов;
- принцип развития международного сотрудничества в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, в том числе в области трансграничного воздействия.

**Для достижения целей и реализации основных принципов Экологической политики ФГУП «РАДОН» принимает на себя следующие обязательства:**

➤ на всех этапах функционирования ФГУП «РАДОН» выявлять, идентифицировать и систематизировать возможные отрицательные экологические аспекты деятельности ФГУП «РАДОН» с целью последующей оценки снижения экологических рисков на локальном и региональном уровнях и предупреждения аварийных ситуаций;

➤ обеспечивать взаимодействие и координацию деятельности в области охраны окружающей среды и экологической безопасности с органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления;

➤ разрабатывать и внедрять новые экологически безопасные и ресурсосберегающие технологии и оборудование при выполнении работ и оказании услуг, развивать перспективные технологии обращения с РАО, создавать и внедрять современные комплексы специализированных установок и оборудования для обращения с РАО;

➤ совершенствовать нормативно-правовое обеспечение охраны окружающей среды и экологической безопасности при осуществлении деятельности ФГУП «РАДОН»;

➤ обеспечивать снижение удельных показателей выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, объема образования отходов, в том числе радиоактивных, а также снижение воздействия на окружающую среду до возможно низкого уровня;

➤ осуществлять экологически безопасное обращение с радиоактивными отходами и отходами производства и потребления, в том числе хранение отходов;

➤ совершенствовать уровень производственного экологического контроля и мониторинга, которые должны быть оснащены современной измерительной, аналитической техникой и информационными средствами;

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

➤ выделять ресурсы, необходимые для обеспечения качества оказываемых услуг и выполнения мероприятий по охране окружающей среды, включая кадры, финансы, оборудование, технологии, в том числе информационные;

➤ обеспечивать экологическую эффективность принятия управленческих решений с учетом применения индикаторов экологической эффективности, сбора и анализа данных по охране окружающей среды;

➤ повышать уровень профессиональной подготовки руководителей и специалистов ФГУП «РАДОН», включая подготовку по вопросам охраны окружающей среды;

- обеспечивать открытость и доступность информации о результатах деятельности в области обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды, охраны здоровья персонала при выполнении работ и оказании услуг, а также населения в районе расположения ФГУП «РАДОН»;
- информировать государственные и местные органы, население и общественность о деятельности ФГУП «РАДОН» в области охраны окружающей среды;
- содействовать формированию экологической культуры, развитию экологического образования, воспитания и просвещения персонала ФГУП «РАДОН».

### **3. Системы экологического менеджмента и менеджмента качества**

В ФГУП «РАДОН» внедрены и успешно функционируют Система менеджмента качества (СМК) и Система экологического менеджмента (СЭМ). СМК сертифицирована на соответствие требованиям ИСО 9001:2008, СЭМ сертифицирована на соответствие требованиям ИСО 14001:2004 в Органе по сертификации TÜV Thüringen e.v.

#### **Область применения СМК:**

- ✓ Обращение с низкоактивными и среднеактивными радиоактивными отходами (РАО) при приеме, транспортировании, переработке, хранении.
- ✓ Разработка технологий обращения с РАО.
- ✓ Проведение радиоэкологического мониторинга.
- ✓ Проведение радиационно-реабилитационных работ.

#### **Область применения СЭМ:**

- ✓ Обращение с низкоактивными и среднеактивными радиоактивными отходами (РАО) при приеме, транспортировании, переработке, а также приеме на хранение кондиционированных РАО.
- ✓ Разработка технологий обращения с РАО.
- ✓ Проведение радиоэкологического мониторинга.
- ✓ Проведение радиационно-реабилитационных работ.



Система менеджмента качества в ФГУП «РАДОН» строится на основе процессного подхода.

**Идентифицированы следующие процессы СМК:**

- ✓Процесс передачи и транспортирования РАО.
- ✓Процесс технологической подготовки производства.
- ✓Процесс переработки и кондиционирования РАО.
- ✓Процесс хранения РАО.
- ✓Процесс радиационного контроля.

Разработаны карты процессов, установлена взаимосвязь процессов, определены критерии их результативности.

На предприятии разработана и выполняется общая Программа обеспечения качества при обращении с радиоактивными отходами в ФГУП «РАДОН». По мере необходимости на конкретные виды деятельности разрабатываются частные программы обеспечения качества.



Минимизация негативного воздействия на окружающую среду является одной из главных стратегических целей ФГУП «РАДОН» в области качества и экологии. Разработана методика идентификации и оценки значимости экологических аспектов. Для управления наиболее значительными воздействиями на окружающую среду на предприятии ежегодно проводится оценка значимости идентифицированных экологических аспектов и разрабатываются программы природоохранных мероприятий.

В рамках действия систем менеджмента качества и экологического менеджмента большое внимание уделяется культуре производства и вопросам бережного отношения к окружающей среде всего персонала предприятия. Разработаны программы обучения всех категорий сотрудников ФГУП «РАДОН» вопросам функционирования СМК и СЭМ.



Для проведения аудиторских проверок систем менеджмента качества и экологического менеджмента все внутренние аудиторы периодически проходят соответствующее обучение на семинарах в Органе по сертификации TÜV Thüringen e.v.

В ноябре 2014 года был проведен наблюдательный аудит со стороны органа по сертификации TÜV CERT. В результате проведения аудита было подтверждено действие сертификата.

#### **4. Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность ФГУП «РАДОН»**

- ✓ Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
- ✓ Федеральный закон от 21 ноября 1995 года № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии»
- ✓ Федеральный закон от 9 января 1996 года № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»
- ✓ Федеральный закон от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
- ✓ Федеральный закон от 4 мая 1999 года № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»
- ✓ Федеральный закон от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»

- ✓ Федеральный закон от 11 июля 2011 года № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
- ✓ Федеральный закон от 23 июля 2010 года № 171-ФЗ «О внесении изменений в Кодекс РФ об административных правонарушениях и ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
- ✓ «Водный Кодекс Российской Федерации» от 3 июня 2006 года № 74-ФЗ
- ✓ Закон Российской Федерации «О недрах» от 21 февраля 1992 года № 2395-1
- ✓ Постановление Правительства Российской Федерации от 28 августа 1992 года № 632 «Об утверждении порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия»
- ✓ Постановление Правительства Российской Федерации от 23 июля 2007 года № 469 «О порядке утверждения нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей»
- ✓ Постановление Правительства Российской Федерации от 12 июня 2003 года № 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, в том числе через централизованные системы водоотведения, размещение отходов производства и потребления»
- ✓ Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 16 октября 2008 года № 262 «Об утверждении Административного регламента исполнения Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору государственной функции по лицензированию деятельности в области использования атомной энергии»
- ✓ Постановление Правительства Российской Федерации от 11 октября 1997 года № 1298 «Об утверждении Правил организации системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов»
- ✓ Закон города Москвы от 20 октября 2004 года № 65 «Об экологическом мониторинге в городе Москве»
- ✓ Постановление Правительства города Москвы от 9 октября 2007 года № 878-ПП «О дополнительных мерах по обеспечению радиационной безопасности в городе Москве»
- ✓ СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.
- ✓ СанПиН 2.1.4.2496-09. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения.
- ✓ СанПиН 2.1.4.2580-10. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения.

- ✓ СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения.
- ✓ СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.
- ✓ СанПиН 2.6.1.1281-03. Санитарные правила по радиационной безопасности персонала и населения при транспортировании радиоактивных материалов (веществ).
- ✓ СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).
- ✓ СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010).
- ✓ СанПиН 2.6.6.2796-10. Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002).
- ✓ Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от 10 июня 2013 года № 54/633МО, срок действия до 28 ноября 2016 года.
- ✓ Разрешение на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты) от 14 июня 2013 года № 55/55МО, срок действия до 12 апреля 2015 года.
- ✓ Разрешение на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты) от 14 июня 2013 года № 55/56МО, срок действия до 5 октября 2016 года.
- ✓ Решение о предоставлении водного объекта в пользование от 18 сентября 2014 года № 50-08.01.01.008-Р-РСБХ-С-2014-02060/00, срок водопользования до 11 апреля 2015 года.
- ✓ Решение о предоставлении водного объекта в пользование от 18 сентября 2014 года № 50-08.01.01.008-Р-РСБХ-С-2014-02059/00, срок водопользования до 4 октября 2016 года.
- ✓ Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение от 16 октября 2012 года №52/2583МО-П, срок действия до 16 октября 2017 года.

Федеральные нормы и правила и другие нормативные документы в области использования атомной энергии и охраны окружающей среды, касающиеся деятельности ФГУП «РАДОН».

## 5. Производственный экологический контроль и мониторинг окружающей среды

### 5.1. Производственный экологический контроль (нерадиационные факторы)

Производственный экологический контроль (далее - ПЭК) в соответствии со статьей 67 Федерального Закона РФ от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды.



В процессе деятельности ФГУП «РАДОН» образуются газообразные выбросы, сбросы сточных вод, отходы производства и потребления, отрицательно воздействующие на окружающую природную среду (далее - ОПС).

ПЭК осуществляется экологической службой (эколога-технологический отдел) и ставит своей задачей:

- проверку выполнения планов и мероприятий по охране природы и оздоровлению окружающей среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- контроль соблюдения установленных нормативов воздействия на компоненты ОПС, лимитов размещения отходов;
- выполнение требований природоохранного законодательства;
- обеспечение полноты и достоверности информации, представляемой в контролирующие и надзорные органы и руководству предприятия.

Деятельность предприятия по охране окружающей природной среды осуществляется совместной работой всех структурных подразделений предприятия в соответствии с возложенными на них обязанностями.

Система ПЭК включает в себя экологическую службу предприятия и должностных лиц подразделений, назначенных руководителем предприятия, ответственных за выполнение требований природоохранного законодательства, нормативно-технической документации и выполнение природоохранных мероприятий в своих подразделениях.



### **Основными задачами экологической службы предприятия являются:**

- разработка природоохранных мероприятий и оформление планов по охране ОПС, рациональному использованию природных ресурсов, подготовка их к утверждению и согласованию в органах государственного экологического контроля;
- контроль выполнения мероприятий по охране ОПС;
- контроль соблюдения и выполнения требований действующего природоохранного законодательства, норм и правил, инструкций, предписаний по вопросам охраны ОПС;
- проведение периодически, но не реже одного раза в квартал, анализа результатов природоохранной деятельности на предприятии, принятие мер к устранению допущенных нарушений;
- осуществление координации и контроля природоохранной деятельности в подразделениях предприятия, участие в рассмотрении и согласовании технологических регламентов по разделу «Охрана окружающей среды»;
- анализ действующих газоочистных установок (ГОУ) на соответствие современным природоохранным требованиям и представление соответствующих предложений руководителю предприятия;
- подготовка конкретных предложений по снижению вредного воздействия на ОПС на основании данных инструментальных замеров, контроль качества выбросов ЗВ в атмосферу, эффективности работы;
- оформление и представление в установленные сроки статистической отчетности по формам Росстата по охране ОПС;
- осуществление контроля при проведении инструментальных измерений показателей ЗВ от источников выбросов (сбросов), при проведении инвентаризации источников выбросов, при систематическом и выборочном отборе и анализе проб;
- подготовка материалов для расчета нормативов ПДВ, НДС, ПНООЛР;
- оформление разрешений на выброс ЗВ в атмосферу, сброс ЗВ в водные объекты, лимит образования отходов;
- предоставление руководству предприятия и соответствующим контролирующим организациям отчетов, справок, докладов и других материалов по охране ОПС.

К объектам ПЭК относятся:

- источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух – стационарные и передвижные;
- источники сбросов сточных вод в водные объекты;
- источники образования и места временного хранения отходов производства и потребления.



## 5.2. Производственный радиационный контроль

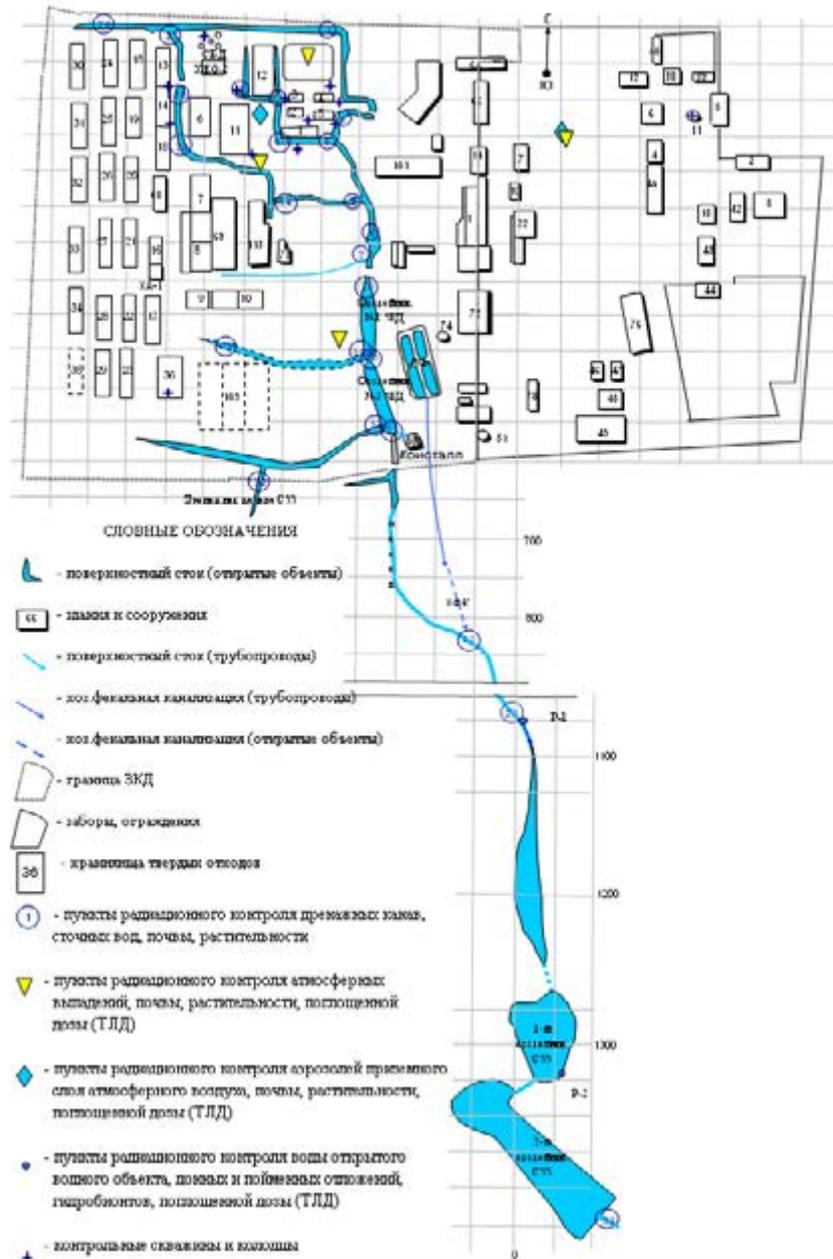
Радиационный контроль включает в себя отбор и приготовление проб атмосферных осадков, аэрозолей атмосферного воздуха, растительного покрова и почвы, сточных и паводковых вод, вод открытых водоемов, донных отложений, воды источников водоснабжения (подземных и грунтовых вод), измерение концентрации и состав радионуклидов в различных средах, а также измерение радиационных полей во всех режимных зонах. Контроль осуществляется собственными лабораториями аккредитованного Центра радиационного контроля.



Радиационный мониторинг объектов окружающей среды проводится путем длительных систематических наблюдений по определенной сети в строгом соответствии с ежегодным регламентом радиационного мониторинга, согласованным с местными органами Роспотребнадзора. Пункты контроля расположены в трех режимных зонах: зоне контролируемого доступа, санитарно-защитной зоне (СЗЗ) и в зоне наблюдения.

Зона контролируемого доступа (промплощадка) включает в себя полигон размещения радиоактивных отходов площадью около 34 га, здания и сооружения, где производятся работы по переработке РАО.

Схема расположения пунктов радиационного контроля объектов окружающей среды на территории промплощадки ФГУП 'РАДОН'

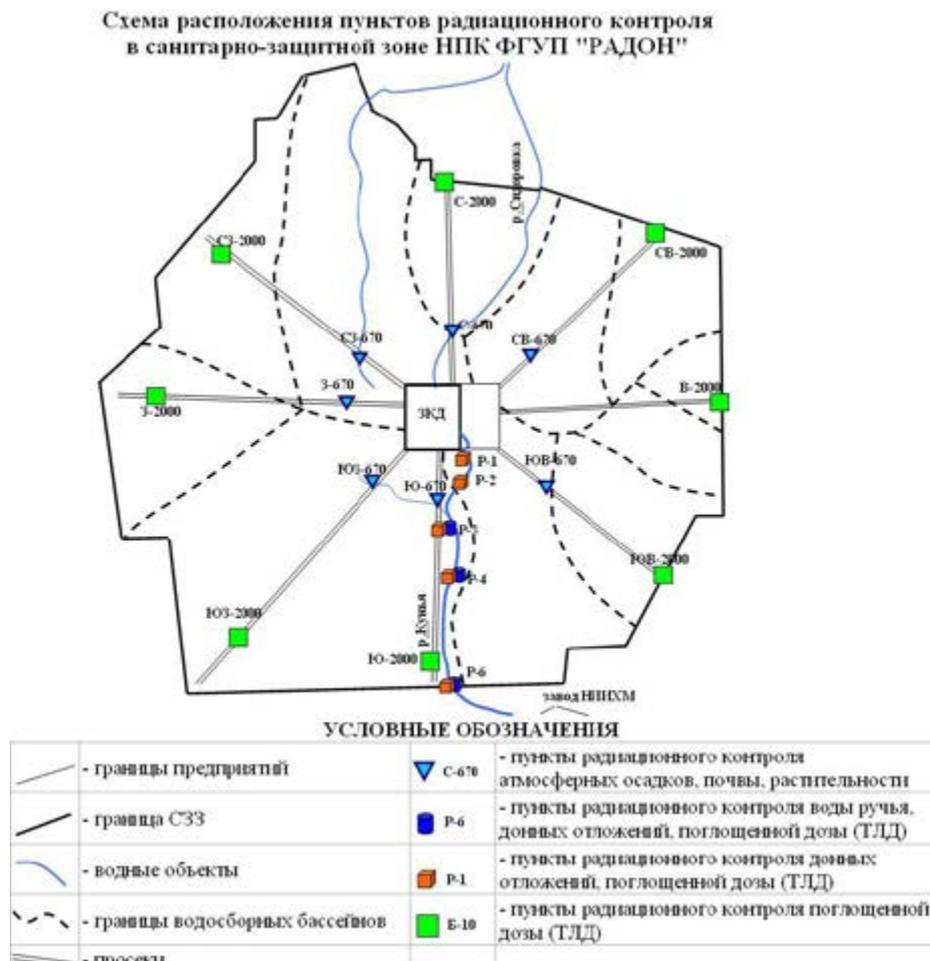


Санитарно-защитная зона имеет площадь около 17 кв.км и включает в себя территорию, где размещены сопутствующие производства (здания администрации, склады, котельная и т.д.), подъездные пути и окружающий предприятие лесной массив.

Внешняя граница СЗЗ установлена в соответствии с распоряжением Совета Министров РСФСР от 10 марта 1958 года № 1042, Решением Исполкома Мособлсовета от 27 февраля 1958 года № 194 предприятию предоставлен в бессрочное пользование земельный участок площадью 1703,89 га под размещение производственной базы, что было подтверждено Постановлением Главы Сергиево-Посадского района Московской области от 18 апреля 1997 года № 409.

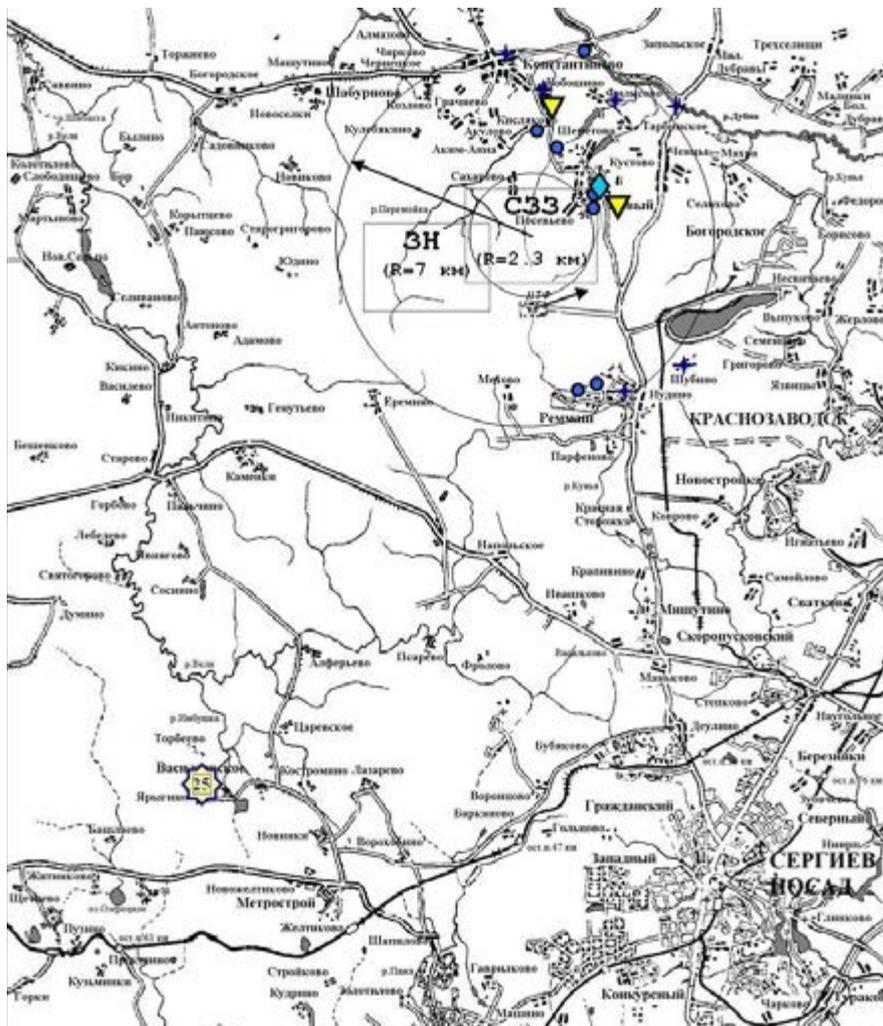
Ломаные контуры санитарно-защитной зоны обусловлены границами лесной квартальной сети Хомяковского и Константиновского лесничеств, на территории которых и размещено предприятие. В упрощенном виде СЗЗ ФГУП «РАДОН» представляет собой круг радиусом 2,3 км с центром в основном источнике выброса предприятия – вентиляционной трубе Главного технологического корпуса (далее – ГТК).

Основные пункты контроля в СЗЗ расположены по концентрическим окружностям, центром которых является сбросная труба, в точках пересечения с радиальными линиями по восьми румбам. Пункты контроля установлены в фиксированных точках на расстоянии 250, 680 и 2000 метров.



Зона наблюдения занимает площадь около 135 кв.км и представляет собой круг радиусом 7 км (3 радиуса СЗЗ) с центром на вентиляционной трубе ГТК.

Территория зоны наблюдения входит в состав пяти муниципальных образований: сельское поселение Шеметовское (6 населенных пунктов, численность населения - около 4500 человек), сельское поселение Реммаш (3 населенных пункта, численность населения - около 7500 человек), городское поселение Богородское (д. Шубино, численность населения - 5 человек), городское поселение Пересвет (д. Парфеново, численность населения - 6 человек) и незаселенная часть городского поселения Сергиев Посад.



Точки контроля в зоне наблюдения приурочены непосредственно к объектам контроля, например, к водоемам, населенным пунктам и т.п.

Для выявления фоновой составляющей производится контроль состояния окружающей среды на стационарном пункте радиационного контроля, расположенном за пределами зоны наблюдения, на расстоянии около 19 км от предприятия, вблизи д. Ярыгино.

## 6. Воздействие на окружающую среду

### 6.1. Забор воды из водных источников

ФГУП «РАДОН» является недропользователем шести артезианских скважин, из которых осуществляется забор пресных подземных вод из гжельско-ассельского водоносного горизонта. Водозабор осуществляется на основании действующих лицензий на пользование недрами на следующих территориях:

- Московская область, Сергиево-Посадский район, с. Шеметово, мкр. Новый, промплощадка – 3 скважины;
- Московская область, Сергиево-Посадский район, с. Шеметово, мкр. Новый – 3 скважины.

Суммарный водозабор из скважин составляет 532,98 тыс.куб.м., из них 132,57 тыс.куб.м добыто на территории промплощадки (установленный лимит составляет 168,62 тыс.куб.м/год), 400,41 тыс.куб.м - в мкр. Новый (установленный лимит составляет 638,68 тыс.куб.м/год). Объемы водопотребления не превышают установленных лимитов.

В целях рационального использования воды учет водопотребления ведется с использованием счетчиков.

В соответствии с условиями действия лицензий на предприятии проводится мониторинг подземных вод, который включает наблюдения за уровнем подземных вод, их качеством, а также техническим состоянием скважин. Качество подземных вод определяется согласно рабочей программе производственного контроля качества питьевой воды, разработанной в соответствии с СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

## **6.2. Сбросы в открытую гидрографическую сеть**

Сбросы нерадиоактивных сточных вод, формирующихся на очистных сооружениях ФГУП «РАДОН», в поверхностные водные объекты осуществляются в результате деятельности предприятия на территории промплощадки (НПК) и в с. Шеметово мкр. Новый. Сточные воды с территории спортивно-оздоровительной базы, расположенной восточнее д. Карманово Талдомского района Московской области, поступают в р. Сестра Талдомского района неорганизованно с поверхностным стоком территории (по рельефу местности). Поэтому учет объема сброшенных сточных вод не ведется. Нормирование сброса поверхностного стока на рельеф местности с 01.01.2013г. Департаментом Росприроднадзора по ЦФО не осуществляется в соответствии с приказом начальника Департамента от 7 декабря 2012 года № 178-П «О приостановке работы по выдаче разрешений на сброс загрязняющих веществ на водосборные площади».

В 2014 году Министерством экологии и природопользования Московской области предприятию выданы Решения о предоставлении водного объекта в пользование для осуществления сброса сточных вод (в р. Кунья и р. Дубна).

Все сточные воды предприятия, состоящие на территории промплощадки из хозяйственно-бытовых, производственных и ливневых сточных вод, в мкр. Новый - из хозяйственно-бытовых сточных вод, проходят очистку на очистных сооружениях предприятия.



За отчетный период ФГУП «РАДОН» было отведено нормативно очищенных сточных вод:

- в р. Кунья - 182,37 тыс.куб.м/год при допустимом объеме водоотведения 255,80 тыс.куб.м/год;
- в р. Дубна - 341,88 тыс.куб.м/год при допустимом объеме водоотведения 480,44 тыс.куб.м/год.

### 6.2.1. Сбросы вредных химических веществ

При сбросе сточных вод в р. Кунья имеет место превышение разрешенного сброса ЗВ по четырем показателям (нефтепродукты, БПКполн, азот аммонийный, нитриты). Это объясняется неэффективной работой блока биологической очистки очистных сооружений – полей фильтрации. В 2015 году предприятием предусмотрено завершение доработки проекта очистных сооружений поверхностных и хозяйственно-бытовых сточных вод и прохождение государственной экспертизы проекта.

При сбросе сточных вод в р. Дубна имеет место превышение разрешенного сброса ЗВ по восьми показателям. По взвешенным веществам и нитратам превышения незначительные. Содержание железа превышает нормативное значение в связи с возможным вымыванием металла из внутренних конструкций разводки жилых домов и канализационно-насосных станций. Превышение нормативов по остальным ЗВ связаны с неэффективной работой блока биологической очистки - аэротенков. В 2015 году для улучшения работы аэротенков будет проведена замена вышедших из строя насосов для откачки отработанного ила на иловые площадки и возврата активного ила для поглощения органических веществ.

Ежегодно проводится обслуживание оборудования очистных сооружений и ремонт канализационных колодцев согласно плану-графику ППР.

Общий фактический сброс ЗВ равен 82,991 т, что составляет 24,7% от нормативного значения.

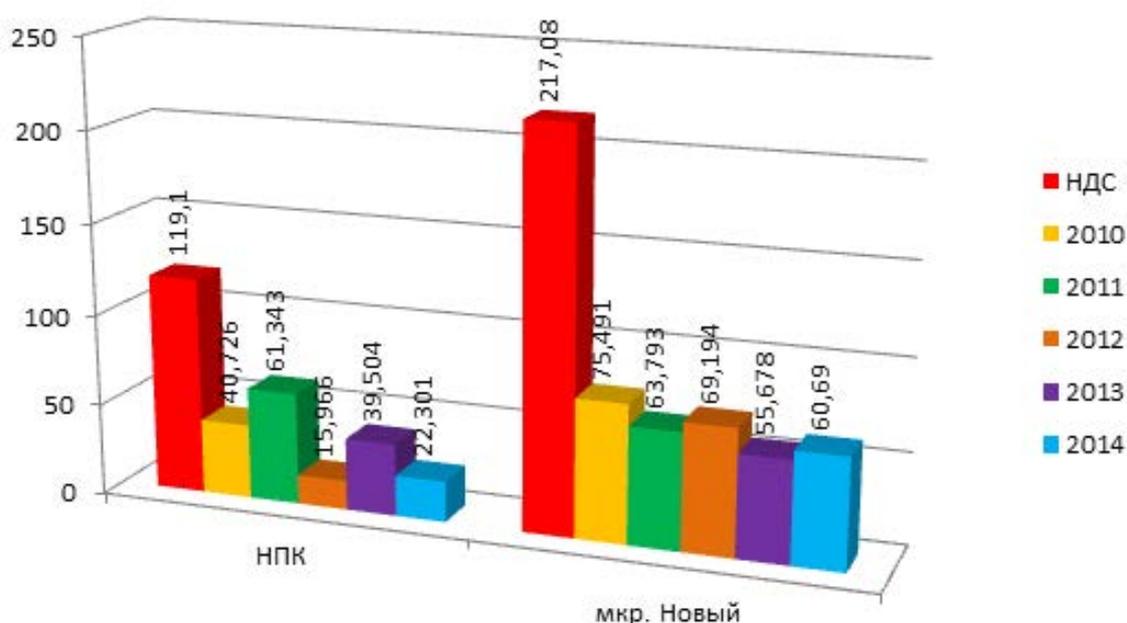
**Таблица 1. Сведения по сбросам вредных химических веществ за 2014 г.**

№ п/п	Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности	НДС, т/год	Фактический сброс в 2014г.	
				т/год	% от нормы
<b>Река Кунья</b>					
1.	Взвешенные вещества	-	6,177	1,820	29,5
2.	Нефтепродукты	3	0,013	0,046	353,8
3.	БПК полн.	4	0,170	1,267	745,3
4.	Азот аммонийный	4	0,100	0,215	215,0
5.	Нитрит-ион	4э	0,021	0,038	181,0
6.	Нитрат-ион	4э	10,231	0,475	4,6
7.	Хлориды	4э	76,733	16,779	21,9
8.	Сульфаты	-	25,578	1,607	6,3
9.	Фосфаты	4э	0,051	0,037	72,6
10.	СПАВ	4	0,026	0,017	65,4
	<b>Всего:</b>		<b>119,100</b>	<b>22,301</b>	<b>18,7</b>

№ п/п	Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности	НДС, т/год	Фактический сброс в 2014г.	
				т/год	% от нормы
<b>Река Дубна</b>					
1.	Взвешенные вещества	-	4,732	4,949	104,6
2.	Нефтепродукты	3	0,024	0,076	316,7
3.	БПК полн.	4	0,320	2,117	661,6
4.	Азот аммонийный	4	0,187	3,432	1835,3
5.	Нитрит-ион	4э	0,038	0,666	1752,6
6.	Нитрат-ион	4э	19,218	21,427	111,5
7.	Хлориды	4э	144,133	14,339	10,0
8.	Сульфаты	-	48,044	12,158	25,3
9.	Фосфаты	4э	0,096	1,324	1379,2
10.	СПАВ	4	0,240	0,076	31,7
11.	Железо	4	0,048	0,126	262,5
	<b>Всего:</b>		<b>217,08</b>	<b>60,690</b>	<b>28,0</b>
	<b>ИТОГО:</b>		<b>336,180</b>	<b>82,991</b>	<b>24,7</b>

Динамика изменения сбросов ЗВ за последние пять лет по обособленным подразделениям предприятия представлена на диаграмме 1, из которой можно сделать вывод о том, что ежегодно суммарный фактический сброс ЗВ значительно меньше разрешенного сброса ЗВ. Это объясняется тем, что фактический сброс сульфатов, хлоридов, нитратов существенно ниже установленного норматива.

*Диаграмма 1. Динамика изменения сбросов загрязняющих веществ в 2010-2014 гг. (в тоннах)*



## 6.2.2. Сбросы радионуклидов

Объем сброшенных сточных вод в открытую водную сеть в 2014 году составил 182,37 тыс.куб.м., активность сброса составила 68,70 МБк, что составило 11 % от значения разрешенного сброса.



## 6.3. Выбросы в атмосферный воздух

### 6.3.1. Выбросы вредных химических веществ

В результате деятельности предприятия выбросы загрязняющих веществ осуществляются на следующих обособленных территориях:

- НПК;
- с. Шеметово мкр. Новый;
- база отдыха, д. Карманово.

Таблица 2. Сведения о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу.

№ п/п	Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности	ПДВ, т/год	Фактический выброс в 2014г.	
				т/год	% от нормы
<b>НПК</b>					
1.	Твердые вещества		2,002	2,002	100
2.	Газообразные и жидкие, в том числе:		21,237	20,849	98,2
3.	диоксид серы	3	0,531	0,262	49,3
4.	оксид углерода	4	8,780	8,723	99,4
5.	оксиды азота (в пересчете на NO <sub>2</sub> )	3	6,930	6,868	99,1
6.	Углеводороды (метан)	-	0,320	0,320	100
7.	Летучие органические соединения (ЛОС)		4,611	4,611	100
8.	Прочие газообразные и жидкие		0,065	0,065	100
	<b>Всего:</b>		<b>23,239</b>	<b>22,851</b>	<b>98,3</b>

№ п/п	Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности	ПДВ, т/год	Фактический выброс в 2014г.	
				т/год	% от нормы
<b>с. Шеметово мкр. Новый</b>					
1.	Твердые вещества		0,045	0,045	100
2.	Газообразные и жидкие, в том числе:		33,967	31,427	92,5
3.	диоксид серы	3	0,197	0,044	22,3
4.	оксид углерода	4	19,018	19,018	100
5.	оксиды азота (в пересчете на NO <sub>2</sub> )	3	14,376	11,989	83,4
6.	Углеводороды (метан)	-	0,348	0,348	100
7.	Летучие органические соединения (ЛОС)		0,005	0,005	100
8.	Прочие газообразные и жидкие		0,023	0,023	100
	<b>Всего:</b>		<b>34,012</b>	<b>31,472</b>	<b>92,5</b>
<b>База отдыха д. Карманово</b>					
1.	Твердые вещества		0,000	0,000	0
2.	Газообразные и жидкие, в том числе:		0,032	0,015	46,9
3.	диоксид серы	3	0,003	0,002	66,7
4.	оксид углерода	4	0,014	0,004	28,6
5.	оксиды азота (в пересчете на NO <sub>2</sub> )	3	0,015	0,009	60,0
6.	Углеводороды (метан)	-	0,000	0,000	0
7.	Летучие органические соединения (ЛОС)		0,000	0,000	0
8.	Прочие газообразные и жидкие		0,000	0,000	0
	<b>Всего:</b>		<b>0,032</b>	<b>0,015</b>	<b>46,9</b>
	<b>ИТОГО:</b>		<b>57,283</b>	<b>54,338</b>	<b>94,9</b>



**Таблица 3. Вклад отдельных загрязняющих веществ в суммарный выброс предприятия.**

№ п/п	Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности	ПДВ, т/год	Фактический выброс в 2014г.	
				т/год	% от нормы
<b>НПК</b>					
1.	Пыль древесная	-	0,001	0,001	100
2.	Азокрасители прямые	4	0,025	0,025	100
3.	Пыль неорганическая от 20 до 70 % двуокиси кремния (Шамот, цемент и др.)	3	0,114	0,114	100
4.	Азота диоксид	3	4,737	4,684	98,9
5.	Азота оксид	3	0,499	0,493	98,8
6.	Углерода оксид	4	0,188	0,132	70,2
7.	Ангидрид сернистый	3	0,296	0,027	9,1
	<b>Всего:</b>		<b>5,860</b>	<b>5,476</b>	<b>93,4</b>
<b>с. Шеметово мкр. Новый</b>					
1.	Азота диоксид	3	11,509	9,595	83,4
2.	Азота оксид	3	1,870	1,561	83,5
3.	Углерод черный (сажа)	3	0,041	0,041	100
4.	Серы диоксид	3	0,197	0,044	22,3
5.	Мазутная зола электростанций	2	0,004	0,004	100
	<b>Всего:</b>		<b>13,621</b>	<b>11,245</b>	<b>82,6</b>
<b>База отдыха, д. Карманово</b>					
1.	Азота диоксид	3	0,012	0,007	58,3
2.	Азота оксид	3	0,002	0,001	50,0
3.	Углерода оксид	4	0,014	0,004	28,6
4.	Ангидрид сернистый	3	0,003	0,002	66,7
	<b>Всего:</b>		<b>0,031</b>	<b>0,014</b>	<b>45,2</b>
	<b>ИТОГО:</b>		<b>19,512</b>	<b>16,731</b>	<b>85,7</b>

*Примечание: сведения представлены по загрязняющим веществам, указанным в плане-графике ведомственного контроля проектов предельно допустимых выбросов (ПДВ) с периодичностью контроля 1 раз в год.*

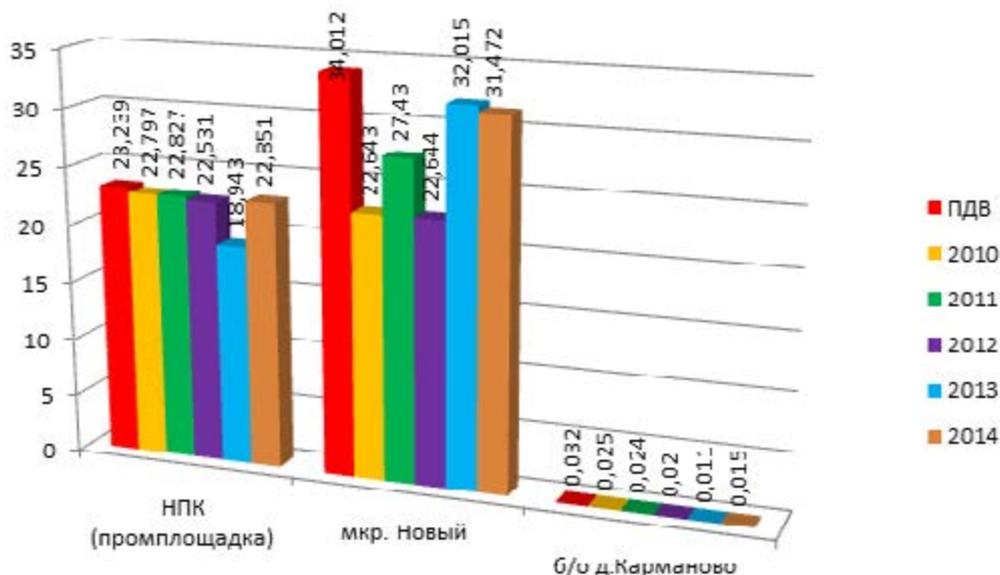
В отчетном году не представилось возможным определить количество некоторых ЗВ (пыль древесная, пыль неорганическая от 20 до 70% двуокиси кремния, азокрасители прямые, сажа, мазутная зола электростанций), уловленных ГОУ предприятия, в связи с окончанием срока действия поверки приборов аккредитованной Аналитической лаборатории ФГУП «РАДОН». Своевременная поверка приборов не была проведена в связи с отсутствием заключенного договора на данные услуги по причине не состоявшейся процедуры закупки (недостаточное количество участников закупки). Так как предприятие имеет собственную аккредитованную лабораторию, в годовой план закупок не была включена процедура закупки услуг по измерениям выбросов вышеуказанных ЗВ.

Так как в предыдущие пять лет не было превышения нормативов по вышеперечисленным ЗВ, за фактический выброс было принято нормативное значение.

За отчетный период фактический выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на обособленных территориях ФГУП «РАДОН» не превышает нормативного значения.

Динамика изменения выбросов ВХВ за последние пять лет по обособленным подразделениям предприятия представлена на диаграмме 2. Фактический выброс ЗВ не превышает установленного норматива.

*Диаграмма 2. Динамика изменения выбросов загрязняющих веществ в 2010-2014 гг. (в тоннах)*



### 6.3.2. Выбросы радионуклидов

В 2014 году предприятием выброшено в атмосферу 4,98 МБк, что составляет менее 5% от значения разрешенного выброса.



## 6.4. Отходы

### 6.4.1. Обращение с отходами производства и потребления

Обращение с отходами производства и потребления на предприятии осуществляется в соответствии с экологическим законодательством РФ.

На предприятии ведется учет образованных, использованных, переданных в специализированные организации отходов для использования, обезвреживания и захоронения (размещения на полигоне). Временное накопление отходов 1-4 класса опасности происходит в специально отведенных местах в соответствии с экологическим законодательством, санитарными правилами по размещению и обезвреживанию отходов, а также Инструкцией о порядке обращения с отходами производства и потребления в подразделениях предприятия.

Передача отходов 1-5 класса опасности реализуется по заключенным договорам со специализированными организациями. Вывоз твердых бытовых отходов (ТБО) 4-5 класса опасности осуществляется силами предприятия в специализированную организацию, которая принимает ТБО и передает их на полигон для размещения согласно договору. Размещение ТБО осуществляется в соответствии с лимитами, выданными Росприроднадзором.

В результате производственной деятельности ФГУП «РАДОН» на обособленных территориях образуются 50 видов отходов 1-5 класса опасности, в том числе:

- **отходы 1 класса:**
  - ртутные лампы отработанные;
- **отходы 2 класса:**
  - аккумуляторы свинцовые, отработанные с не слитым электролитом;
- **отходы 3 класса:**
  - масла отработанные различные,
  - обтирочный материал, загрязненный маслами,
  - отработанные фильтры различные,
  - всплывающая пленка из нефтемаслоуловителей,
  - фильтры ТРК и др.;
- **отходы 4 класса опасности:**
  - песок, загрязненный маслами,
  - крышки отработанные,
  - мусор от бытовых помещений организаций,
  - отходы от уборки территории предприятия,
  - жидкие бытовые отходы,
  - отходы из жилищ и др.;
- **отходы 5 класса опасности:**
  - пищевые отходы кухонь,
  - деревянная упаковка,
  - отходы бумаги и картона,
  - лом черных металлов,
  - полиэтиленовая тара поврежденная,
  - накипь котельная и др.

**Таблица 4. Сведения об образовании отходов по классам опасности.**

№ п/п	Класс опасности отхода	Установленный норматив образования отхода, т/год	Фактическое образование отходов в 2014г.	
			т/год	% от нормы
<b>НПК</b>				
1.	1 класс	0,845	0,363	43,0
2.	2 класс	5,430	1,161	21,4
3.	3 класс	48,017	3,335	7,0
4.	4 класс	1405,339	346,366	24,6
5.	5 класс	89,045	177,565	199,4
	<b>Всего:</b>	<b>1548,676</b>	<b>528,790</b>	<b>34,1</b>
<b>с. Шеметово мкр. Новый</b>				
1.	4 класс	-	25,5	-
2.	5 класс	-	1300,440	-
	<b>Всего:</b>	<b>-</b>	<b>1325,940</b>	<b>-</b>
<b>База отдыха, д.Карманово</b>				
1.	4 класс	77,600	92,503	119,2
2.	5 класс	0,335	0,045	13,4
	<b>Всего:</b>	<b>77,935</b>	<b>92,548</b>	<b>118,8</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>1 626,611</b>	<b>1947,278</b>	<b>119,7</b>

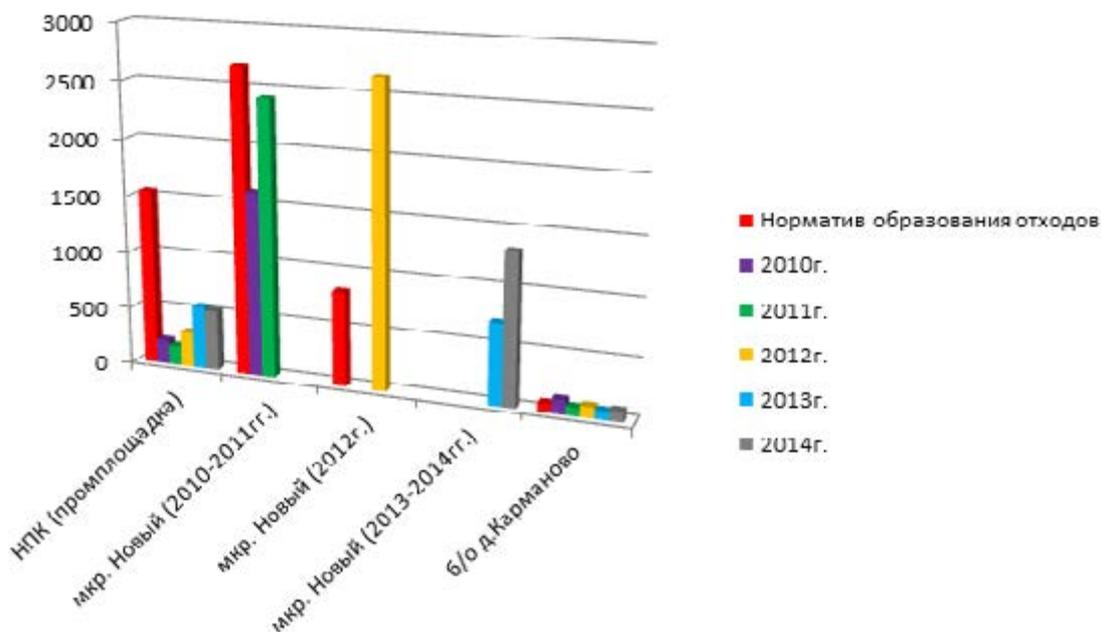
Фактическое образование отходов 5 класса опасности за отчетный год на территории НПК превысило годовой норматив образования за счет увеличения лома черных металлов (152,168 т – факт, 54,838 т – норматив). Это связано с большим количеством списанных автотранспортных средств. В мкр.Новый не утверждены нормативы образования отходов, так как предприятием был получен отказ Росприроднадзора на выдачу документа об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. В настоящее время ведется работа по устранению замечаний. В этой связи в мкр. Новый за 2014 год образование отходов является сверхлимитным. Превышение нормативных значений отходов 4 класса опасности на территории базы отдыха в д.Карманово связано с небольшим превышением количества жидких бытовых отходов. Это объясняется тем, что численность обслуживающего персонала увеличилась на 2 человека, количество отдыхающих в отчетном году по сравнению с предыдущим увеличилось на 39 человек, соответственно, увеличился расход воды (пользование душем, мытье посуды и пр.).

**Таблица 5. Сведения об использовании, обезвреживании и размещении отходов в 2014 г.**

№ п/п	Вид обращения с отходами	Фактическое количество, т/год	% от общего количества отходов
1.	Наличие на начало периода	105,191	5,1
	Образовано	1947,278	94,9
	<b>Всего:</b>	<b>2052,469</b>	<b>100</b>
2.	Использовано на предприятии	129,788	6,3
3.	Передано, в том числе:	1796,730	87,6
	на использование	153,627	7,5
	на обезвреживание	17,924	0,9
	на размещение	1625,179	79,2
4.	Наличие на конец года	125,591	6,1
	<b>Всего:</b>	<b>2052,469</b>	<b>100</b>

Динамика изменения образования отходов за последние 5 лет представлена на диаграмме 3.

*Диаграмма 3. Динамика изменения образования отходов в 2010-2014 гг. (в тоннах).*



Фактическое образование отходов 1-5 класса опасности на промплощадке значительно ниже нормативного значения, в мкр. Новый в период действия разрешения - не превышает нормативного значения. На базе отдыха в д. Карманово превышение норматива образования отходов 4-5 класса опасности, как выше было изложено, связано с незначительным увеличением количества жидких бытовых отходов.

### **6.4.2. Обращение с радиоактивными отходами**

ФГУП «РАДОН» проводит радиоэкологический мониторинг и дезактивацию участков радиоактивного загрязнения на территории г.Москвы, радиационное обследование строительных площадок и материалов, мест проведения массовых мероприятий, комплексное инженерно-радиационное обследование объектов и территорий, бывших свалок, связанных с прошлой деятельностью опасных производств. «РАДОН» осуществляет реабилитацию загрязненных городских территорий, зданий и сооружений, удаление радиоактивных материалов, а также выполняет весь спектр работ по обращению с радиоактивными отходами низкой и средней активности.

ФГУП «РАДОН» располагает специальным транспортом, оборудованием и необходимыми объектами недвижимости для осуществления полного комплекса работ по обращению с РАО, а также эксплуатирует посты мониторинга радиационной обстановки и Научно-производственный комплекс, разрабатывает и реализует методики и технологии обращения с различными видами РАО, обслуживает пункты долговременного хранения РАО. Все вместе это составляет единый технологический комплекс.

Опытный завод прикладных радиохимических технологий (ОЗПРТ) является структурным подразделением ФГУП «РАДОН», которое обеспечивает выполнение основных задач предприятия – прием и входной контроль радиоактивных отходов, их переработку и кондиционирование, размещение на хранение.

Данные по поступлению, переработке и размещению РАО за 2014 год представлены в таблицах №№ 6-8.

**Таблица 6. Поступление РАО и размещение на хранение.**

Поступило РАО, м <sup>3</sup>	4 563,0
Размещено на хранение, м <sup>3</sup>	1 502,2

**Таблица 7. Переработка твердых РАО по методам.**

Вид переработки:	Объем РАО, м <sup>3</sup>
Переупаковка	446,99
Сортировка	1 630,16
Фрагментация	127,16
Прессование на автоматизир. комплексе «Суперкомпактор»	104,03
Прессование на УП-500	98,28
Сжигание	15,13
Пиролиз	89,0
Цементирование	578,98

**Таблица 8. Переработка жидких РАО по методам.**

Вид переработки:	Объем РАО, м <sup>3</sup>
Спецводоочистка	4 478,2
Концентрирование на установке УРБ-8	184,8
Концентрирование на установке остекловывания РАО	623,9
Цементирование	262,87

В 2014 году проведены работы по входному контролю и учету РАО в количестве 3120 упаковок.

Выполнены работы по ремонту и техническому обслуживанию технологического оборудования и инженерных систем, монтаж нового технологического оборудования.

Безопасность хранилищ РАО обеспечивается за счет применения системы физических барьеров на пути распространения ионизирующих излучений и радиоактивных веществ в окружающую среду, системы технических и организационных мер по защите барьеров и сохранению их эффективности.



Система физических барьеров обеспечивает безопасность хранения с учетом сейсмической активности региона, топографической характеристики местности, климатических воздействий и вероятных техногенных событий в регионе и учитывает:

- физико-химическую форму отходов;
  - конструктивные особенности контейнеров;
  - исполнение хранилищ из железобетонных конструкций;
  - материалы для гидроизоляции;
- физическую защиту барьеров, предотвращающую несанкционированное вторжение в зону ограждения.

### 6.5. Удельный вес выбросов, сбросов и отходов ФГУП «РАДОН» в общем объеме по территории расположения организации

Производственная площадка ФГУП «РАДОН» расположена на территории Московской области. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2014 году от стационарных источников и автотранспорта предприятия составили 0,0058% от общего объема выбросов на территории Московской области (по статистическим данным предыдущих лет). Сброс сточных вод предприятия в общем объеме сточных вод субъекта РФ составил 0,044%, при этом доля недостаточно очищенных сточных вод составляет 0,045% от объема недостаточно очищенных сточных вод Московской области. Доля образования отходов производства и потребления от общего объема отходов по области составила 0,041%.

**Таблица 9.** Объемы выбросов, сбросов и отходов производства и потребления на предприятии и в Московской области.

№ п/п	Объем образования выбросов, сбросов и отходов	Московская область <sup>1</sup>	ФГУП «РАДОН»
1.	Объем выбросов ЗВ в атмосферный воздух, тыс. тонн	940,0	0,05434
2.	Общий объем сброшенных сточных вод, млн. м <sup>3</sup>	1 190,05	0,52425
3.	Объем недостаточно очищенных сточных вод, млн.м <sup>3</sup>	1 160,63	0,52425
4.	Объем образования отходов, млн. тонн	4,789	0,00195

<sup>1</sup> По данным из Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2013 году»

## 6.6. Состояние территории расположения ФГУП «РАДОН»

ФГУП «РАДОН» расположено в 20 км к северу от города Сергиев Посад в малонаселенной местности, на участке водораздела с основными направлениями разгрузки водоносного горизонта на северо-запад и юго-восток.

Весь поверхностный сток с участка зоны строгого режима имеет разгрузку юго-восточного направления в ручей, являющийся притоком р. Кунья.

Ближайшие населенные пункты:

д. Мехово – 3,5 км на юг,

пос. Реммаш - 4 км на юг,

д. Посевьево – 3,5 км на север,

с. Шеметово мкр-н Новый - 5 км на север.

На предприятии принята зональная система контроля.

Зона строгого режима (ЗСР) площадью 0,34 кв.км охватывает основные технологические сооружения по переработке радиоактивных отходов и участок долговременного хранения.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) охватывает прилегающий лесной массив радиусом 2,33 км.

Зона наблюдения (ЗН) включает в себя территорию вокруг предприятия радиусом до 7 км.

Зона фоновых наблюдений (ЗФН) включает в себя стационарный пункт радиационного контроля - радиационно-демонстрационный комплекс (РДК) СПРК-25, расположенный в д. Ярыгино в 25 км на юго-запад от ФГУП «РАДОН» и территорию 7 лесничеств Сергиево-Посадского района: Алексеевского, Веригинского, Константиновского, Краснозаводского, Кузьминского, Торгашинского, Хомяковского, находящихся на расстоянии 7-35 км от НПК ФГУП «РАДОН».

**Таблица 10.** Объемы радиационного контроля.

№ п/п	Наименование объекта контроля	Количество проб, измерений
1	Гамма-фон	Непрерывно
2	Атмосферный воздух	Непрерывно
3	Выпадения из атмосферы	Непрерывно
4	Газоаэрозольные выбросы	Непрерывно
5	Паводковые, сточные, сбросные воды	1067
6	Поверхностные водоемы	136
7	Подземные воды предприятия	12
8	Почва и растительный покров	84
9	Донные отложения	23
10	Продукты питания	20
11	Метеорологические наблюдения	Непрерывно

## ❖ ХАРАКТЕРИСТИКА ГАММА-ФОНА

Контроль гамма-фона проводился во всех зонах контроля гамма-радиометрической съемкой территории, измерением мощности дозы и поглощенной дозы на местности с помощью термолюминисцентных дозиметров (ТЛД). Также проводилась гамма-съемка рабочих мест персонала группы "Б" в помещениях "чистой" зоны.

Контроль путей следования спецавтотранспорта осуществлялся с апреля по октябрь. Гамма-спектрометрическая съемка по путям следования спецавтотранспорта проводилась на территории Московской, Калужской, Владимирской, Тверской и Костромской областей в объеме 2600 км. Значения МЭД находятся в интервале 0,05-0,26 мкЗв/ч. На обследованных территориях участков, загрязненных радионуклидами, не отмечено.

Пешеходная гамма-радиометрическая съемка территории ЗСР проводилась в масштабе 1:500.

Непрерывно производятся измерения гамма-фона в составе подсистемы НПК ФГУП «РАДОН» автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (АСКРО) Московского региона.

## ❖ РАДИОАКТИВНОСТЬ ПРИЗЕМНОГО СЛОЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И АТМОСФЕРНЫХ ВЫПАДЕНИЙ

Содержание радионуклидов в атмосферном воздухе определялось во всех контролируемых зонах.

Пробы отбирались аспирационными установками на фильтр ФПП-15 площадью 0,3 кв.м. Средний прокачанный объем воздуха на одну пробу составил 222701 куб.м.

Радионуклидный состав определялся  $\gamma$ -спектрометрией, для проведения которой фильтры прессовались в таблетку на мишени диаметром 60 мм. В результате измерений спектр техногенных радионуклидов в пробах не выявлен.

Измерение объемной активности (по  $\Sigma\alpha$  и  $\Sigma\beta$ ) производилось радиометрическим способом в зольном остатке.

Контроль плотности радиоактивных выпадений проводился на 18 ПРК, расположенных во всех зонах контроля. Отбор проводился седиментационным методом с экспозицией 14 дней.

Средние значения плотности радиоактивных выпадений с атмосферными осадками во всех зонах не превышают принятых контрольных уровней и находятся на уровне фоновых значений для Московской области.

## ❖ КОНТРОЛЬ ВЫБРОСОВ РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Установки по переработке РАО работают без аварий и нарушений технологических процессов.

Суммарный выброс радионуклидов в атмосферу из вентиляционных систем предприятия не превышает 10,0 % от значений разрешенных выбросов.

## ❖ РАДИОАКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ И РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА

Отбор проб почвы и растительности проводился в июле по дренажной системе и на пунктах радиационного контроля, расположенных в зонах контроля.

Измерение содержания Cs-137 в пробах почвы, отобранных во всех режимных зонах, производится  $\gamma$ -спектрометрией. Превышений контрольных уровней не выявлено. Значения удельной активности находятся на уровне фоновых значений для почв Московского региона.

Отбор проб растительного покрова проводится одновременно с отбором проб почвы и в тех же точках. Средние значения удельной активности растительности находятся на уровне фоновых значений для Московской области.

## ❖ РАДИОАКТИВНОСТЬ ВОДЫ И ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

Контроль вод поверхностного стока промплощадки производится ежедневно. Несколько раз отмечались превышения значений контрольного уровня объемной активности по  $\beta$ -излучающим радионуклидам в воде поверхностного стока в связи с обильными атмосферными осадками. Превышений допустимых уровней не зафиксировано.



Объемная активность и радионуклидный состав воды поверхностного стока определялись радиометрическим и радиохимическим способами в объединенной месячной пробе по  $\Sigma\alpha$ ,  $\Sigma\beta$ ,  $^{90}\text{Sr}$ ,  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{226}\text{Ra}$ ,  $^{238}\text{Pu}$ .

Контроль промышленного стока проводится еженедельно теми же методами, что и контроль вод поверхностного стока.

Вода открытых водоемов контролировалась с апреля по октябрь. Значения объемной активности и радионуклидный состав воды определялись радиометрическим и радиохимическим способами. Значения не превышают контрольных уровней.



Анализ данных радиационного мониторинга территории расположения предприятия доказывает эффективность мероприятий по обеспечению радиационной безопасности: при транспортировании и переработке РАО превышений допустимой мощности дозы при внешнем облучении персонала (ДМД<sub>перс</sub>) не зарегистрировано, суммарная активность выбросов радиоактивных веществ в атмосферу и активность сброса радиоактивных веществ в водные объекты не превышает разрешенных значений. Превышений основных дозовых пределов нет.

ФГУП «РАДОН» фактически не оказывает радиационного воздействия на население, проживающее в зоне наблюдения предприятия и окружающую среду, что подтверждается данными радиационно-гигиенических паспортов предприятия.

## 7. Реализация экологической политики

ФГУП «РАДОН» включен в перечень экологически значимых организаций Госкорпорации «Росатом» (далее – ЭЗО) в 2014 году.

В 2014 году был проведен ряд организационных и производственно-технических мероприятий, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, среди которых:

➤ изобретение и патентование мобильной установки электрохимической дезактивации, которое относится к устройствам для удаления радиоактивного загрязнения с металлических поверхностей и может найти применение для дезактивации поверхностей отходов свинца, углеродистых и нержавеющей сталей, образующихся при ремонте и демонтаже оборудования радиохимических лабораторий и производств; техническим результатом является повышение безопасности процесса дезактивации для обслуживающего персонала и окружающей среды, а также повышение эффективности дезактивации;

➤ заключение договоров на разработку и согласование проектов нормативов предельно-допустимых выбросов, получение Разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

➤ осуществление контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на источниках (инструментальными и расчетными методами) в соответствии с планом-графиком ведомственного контроля соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов на предприятии;

➤ осуществление контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников;

➤ заключение договора на разработку и согласование проектов нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ в сточные воды, формирующиеся на очистных сооружениях НПК ФГУП «РАДОН», получение Разрешения на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты);

➤ осуществление контроля качества питьевой воды в соответствии с Рабочей программой производственного контроля качества питьевой воды по микробиологическим, органолептическим, химическим и радиологическим показателям;

➤ заключение договора на проведение микробиологических исследований питьевой и горячей воды (в системах централизованного горячего водоснабжения);

➤ осуществление контроля сбросов загрязняющих веществ, поступающих в водный объект, согласно графику отбора проб сточных вод;

➤ заключение договора на передачу отходов производства и потребления специализированным организациям;

➤ осуществление непрерывного контроля образования и размещения отходов производства и потребления, образующихся в процессе производственной деятельности предприятия;

➤ дополнительное оснащение лабораторий радиационного контроля дозиметрической аппаратурой;

➤ проведение радиационно-аварийных и радиационно-реабилитационных работ с удалением образовавшихся РАО на переработку;

➤ осуществление мероприятий по радиационному, радиоэкологическому обследованию территорий и объектов г.Москвы, включая Троицкий и Новомосковский административные округа в рамках городского заказа;

➤ встречи со школьниками, студентами, общественными экологическими организациями, участие представителей предприятия в конференциях, семинарах-практикумах, конференциях, совещаниях по охране окружающей среды, организация и проведение научного визита и стажировки специалистов из Пакистана;



➤ участие сотрудников предприятия в апреле 2014г. в месячнике и субботниках по санитарной уборке, благоустройству и озеленению территорий в микрорайоне Новый, спортивно-оздоровительной базе в д. Карманово, территории промплощадки в г.Сергиев Посад, на объектах, расположенных в г.Москве;

➤ работы по реабилитации радиационно-загрязненных территорий: объекта «Глобус-1» в Ивановской области и опытного поля научно-экспериментальной базы ВНИИСХРАЭ (Вольгинское поле).



## **7.1. Планы реализации экологической политики**

В 2015 году ФГУП «РАДОН» планирует продолжение работ по обеспечению радиационной безопасности населения, территорий, объектов окружающей среды г.Москвы, Московской области и Центрального региона России, а также по реабилитации радиационно-загрязненных территорий.

Предусматривается разработка новых и модернизация существующих технологий обращения с РАО, создание и внедрение современных комплексов специализированных установок и оборудования для обращения с РАО.

Планируется провести обучение и повысить уровень профессиональной подготовки руководителей и специалистов ФГУП «РАДОН» по вопросам качества и охраны окружающей среды.

Предполагается непрерывное развитие систем менеджмента качества и экологического менеджмента, повышение их результативности в направлении трехмерной модели: безопасность, клиентоориентированность, эффективность.

## **7.2. Затраты на охрану окружающей среды**

В отчетном году структура затрат на охрану окружающей среды существенно не изменилась. Так, в 2014 году затраты составили 14 112,8 тыс.рублей, в 2013 году – 18 139,1 тыс.рублей. В 2013 году были произведены крупные затраты на модернизацию системы газоочистки установки «Плутон» (839 тыс.руб.). В 2014 году на 826,1 тыс.рублей возросла оплата услуг природоохранного назначения.

## **7.3. Плата за негативное воздействие на окружающую среду**

ФГУП «РАДОН» ежеквартально осуществляет платежи за негативное воздействие на окружающую среду на основании статьи 16 Федерального закона от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

В 2014 году сумма платы за допустимые и сверхнормативные выбросы (сбросы) загрязняющих веществ и размещение отходов производства и потребления составила 1201,2 тыс.рублей. По сравнению с 2013 годом сумма платы увеличилась незначительно – на 78,9 тыс.рублей.

Структура экологических платежей в зависимости от кодов бюджетной классификации представлена на диаграмме 4.

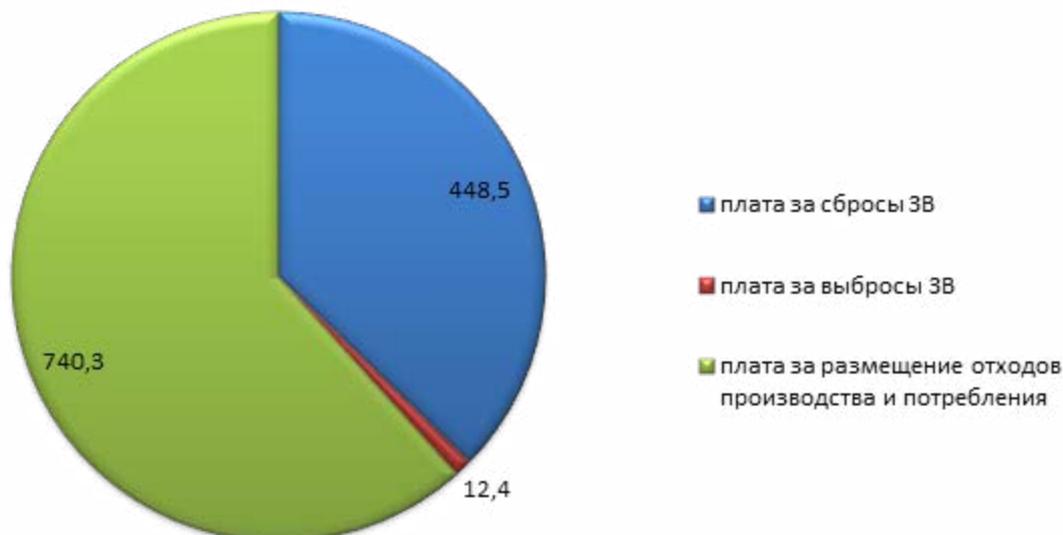


Диаграмма 4. Структура экологических платежей в 2014 году (в тыс.рублей).

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

Одним из основных направлений политики в области качества и экологии является информирование государственных и местных органов, населения и общественности о деятельности ФГУП «РАДОН» в области охраны окружающей среды. Выделение ресурсов, необходимых для обеспечения качества оказываемых услуг и выполнения мероприятий по охране окружающей среды, включая кадры, финансы, оборудование, технологии, в том числе информационные – это необходимые условия для успешной деятельности предприятия в области качества и экологии.

### 8.1. Взаимодействие с органами государственной власти, местного самоуправления и общественными организациями

В процессе своей деятельности ФГУП «РАДОН» непрерывно взаимодействует с Федеральной службой по надзору в сфере природопользования по ЦФО (Росприроднадзор), Министерством экологии и природопользования Московской области, Московско-Окским бассейновым водным управлением (МОБВУ), Межрегиональным управлением № 21 ФМБА России территориальным отделом г. Пересвет Сергиево-Посадского района Московской области, отделом государственной статистики по Сергиево-Посадскому району, с органами местного самоуправления.

Так, с Министерством экологии и природопользования Московской области осуществляется взаимодействие в части сокращения выбросов вредных веществ в атмосферный воздух в период неблагоприятных метеорологических условий, ведения кадастра отходов Московской области.

В рамках концепции развития отрасли обращения с отходами в Подмоскowie ФГУП «РАДОН» активно взаимодействует с Министерством экологии и природопользования Московской области и Администрацией Сергиево-Посадского муниципального района Московской области. Концепция направлена на создание современных полигонов, оснащенных геомембранами и установками для активного отвода свалочного газа, который предполагается использовать для выработки электроэнергии; также планируется активная переработка ТБО, которая позволит снизить количество захораниваемых отходов на 50%.

Также взаимодействие с органами государственной власти осуществляется в части подготовки и предоставления сведений о средствах - собственных, инвестиционных и других источников поступления, направленных на природоохранную деятельность.

В 2015 году планируется участие в районных мероприятиях по охране и очистке лесов района, в двухмесячнике по охране рыбных ресурсов (на р.Кунья).

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

В рамках формирования общественной и экологической приемлемости деятельности предприятия в 2014 году был организован ряд мероприятий: ознакомительные экскурсии представителей общественности, технические туры специалистов, учебные курсы, семинары-практикумы, участие специалистов предприятия в конференциях и совещаниях, проведение научных визитов под эгидой МАГАТЭ, оказание консультативных услуг в области обращения с РАО сотрудникам сторонних организаций.

Участие специалистов ФГУП «РАДОН» в международных и российских конференциях экологической тематики в 2014 году:

➤25-26 марта 2014, XVI Международная научно-практическая конференция «Теоретические и методологические проблемы современного образования», г.Москва;

➤11-16 мая 2014, 17th Radiochemical Conference, Marianske Lazne, Czech Republic;

➤3-6 июня 2014, 2th International Symposium on cement-based materials for nuclear waste, Avignon-Marcoule, France

➤7-11 апреля 2014, XXI Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «ЛОМОНОСОВ-2014», г. Москва, МГУ им. Ломоносова;

➤апрель 2014, Ежегодная конференция «Waste management» - одна из крупнейших в атомном сообществе, США, штат Аризона город Финикс (статья от 23.04.2014 «Форум атомщиков» размещена на сайте предприятия);



➤24-26 сентября 2014, Международная научно-технической конференция, посвященная 50-летию Нововоронежской АЭС «Полувекое обеспечение безопасности АЭС с ВВЭР в России и за рубежом» г. Нововоронеж;

➤8-12 сентября 2014, 6-ая Российская молодежная Школа по радиохимии и радиохимическим технологиям, г. Озёрск, ФГУП «ПО «Маяк»;

➤10-14 ноября 2014, 2-ая Международная научно-техническая конференция «Актуальные проблемы радиохимии и радиоэкологии», г. Екатеринбург, УрФУ;

➤декабрь 2014, заседание научно-технического совета, посвященное обсуждению основ технической политики в области обращения с радиоактивными отходами (РАО) и вопросам внедрения инновационных технологий их переработки, г.Москва, административное здание Госкорпорации «Росатом» (статья от 02.12.2014 «НТС в «Росатоме» размещена на сайте предприятия).

Участие ФГУП «РАДОН» в Международной программе технической кооперации Международного Агентства по атомной энергии (МАГАТЭ):

➤17-28 марта 2014, Научно-практический 2-х недельный визит на английском языке для 3-х специалистов Национального агентства по атомной энергии Пакистана в рамках Международной программы технического сотрудничества МАГАТЭ «Strengthening the infrastructure for development and safety assessment of radioactive waste disposal facilities» г. Сергиев Посад, НПК ФГУП «РАДОН» (организация и проведение визита: лекции и практические занятия на действующих установках под руководством специалистов ФГУП «РАДОН»);



➤21 июля - 1 августа 2014, Научно-практическая 2-х недельная стажировка на английском языке для 4-х специалистов Национального агентства по атомной энергии Пакистана в рамках Международной программы технического сотрудничества МАГАТЭ «Strengthening the infrastructure for development and safety assessment of radioactive waste disposal facilities» г. Сергиев Посад, НПК ФГУП «РАДОН» (организация и проведение визита: лекции и практические занятия на действующих установках под руководством специалистов ФГУП «РАДОН»);

➤22 сентября - 3 октября 2014, 2-х недельные учебные курсы «Predisposal management of Radioactive Waste» («Обращение с РАО перед захоронением») в рамках регионального проекта МАГАТЭ RER/9107/003 – «Strengthening radioactive waste management capabilities», г.Москва, МГУ им. Ломоносова;

➤7-11 июля 2014, Совещание МАГАТЭ «Regional workshop on modular design of processing and storage facilities including disused sealed radioactive sources safety assessment operating principles and procedures and quality assurance for low volume of LLW» Республика Молдова, г. Кишинев.

Организация научно-образовательных проектов по экологической политике ГК «Росатом» в области обращения с РАО:

➤18-22 августа 2014, Научно-образовательный семинар-практикум для руководителей региональных филиалов ФГУП «РосРАО» по технологиям переработки и кондиционирования РАО, г. Сергиев Посад, ФГУП «РАДОН».

### **8.3. Мероприятия по информированию населения об экологических аспектах деятельности**

На интернет-сайте ФГУП «РАДОН» регулярно публикуются ключевые новости деятельности предприятия. Специалистами и PR-службой ФГУП «РАДОН» ведется регулярная и целенаправленная работа с населением в регионе расположения предприятия. Ее целью является формирование объективного общественного мнения, повышение уровня осведомленности населения о деятельности предприятия.

Участие ФГУП «РАДОН» в экологических и информационно-просветительских мероприятиях и акциях – неотъемлемая часть жизнедеятельности предприятия:

➤март 2014, на предприятии ФГУП «РАДОН» создано направление по оказанию услуг гражданам - радиационное обследование в квартире, частном доме, коттедже, на дачном участке (статья от 27.03.2014 «Об услугах населению» размещена на сайте предприятия);

➤март 2014, участие сотрудника эколого-технологического отдела в экологической викторине, организованной отделом охраны окружающей среды Администрации Сергиево-Посадского муниципального района;

➤ апрель 2014, производственную площадку ФГУП «РАДОН» посетила группа участников Международного общественного Форума-диалога «Атомная энергия, общество, безопасность – 2014» с целью ознакомления с работой реального предприятия по обращению с радиоактивными отходами низкого и среднего уровня активности (статья от 11.04.2014 «Участники Форума в РАДОНЕ» размещена на сайте предприятия);



➤ апрель 2014, студенты и преподаватели Обнинского института атомной энергетики посетили производственную площадку ФГУП «РАДОН» для экскурсии и обсуждения вопросов прохождения студентами производственной и преддипломной практики в «РАДОНЕ» (статья от 23.04.2014 «Студенты ОИАЭ в РАДОНЕ» размещена на сайте предприятия);

➤ апрель 2014, сотрудники предприятия приняли участие в месячнике и субботниках по санитарной уборке, благоустройству и озеленению закрепленных территорий в микрорайоне Новый, спортивно-оздоровительной базе в д.Карманово, территории промплощадки г.Сергиев Посад, на объектах, расположенных в г.Москве;

➤ май 2014, ФГУП «РАДОН» принял группу учащихся из Сергиево-Посадского училища № 88 с целью ознакомления с природоохранной деятельностью предприятия (статья от 12.05.2014 «Экология волнует всех» размещена на сайте предприятия);

➤ май 2014, производственную площадку «РАДОНА» посетили старшеклассники Шеметовской средней школы в рамках регулярной и целенаправленной работы с населением в регионе расположения предприятия (статья от 26.05.2014 «Работа на имидж» размещена на сайте предприятия);

➤ июнь 2014, участие в VI Международном Форуме «АТОМЭКСПО-2014», проходившего в г.Москве под эгидой «Росатома», который собрал более 1000 участников из 32-х стран мира; специалистами ФГУП «РАДОН» была организована работа на выставочном стенде предприятия (статья от 10.06.2014 «АТОМЭКСПО-2014» размещена на сайте предприятия);



➤ июнь 2014, специалисты фирмы «ONET technologies» из Франции, активно работающей на мировом рынке в области инженерного обеспечения, конструирования, дезактивации и обращения с различными видами отходов посетили производственную площадку «РАДОНА» с целью ознакомления с природоохранной деятельностью предприятия и проведения переговоров о возможном взаимовыгодном сотрудничестве (статья от 19.06.2014 «Делегация в «РАДОНЕ» размещена на сайте предприятия);

➤ июнь 2014, производственную площадку ФГУП «РАДОН» посетили операторы и корреспондент телеканала «Россия 24», целью визита была подготовка видеоматериалов для фильма о проблеме обращения с радиоактивными отходами, ранее телевизионщики сняли сюжет о работе французской фирмы «ANDRA», а в качестве эталонной российской организации журналисты выбрали «РАДОН»;



➤ июль 2014, группа студентов 1-го курса Университета природы, общества и человека из российского наукограда Дубна посетила Сергиево-Посадскую площадку ФГУП «РАДОН» для ознакомительной экскурсии (статья от 08.07.2014 «Из Дубны – в Посад» размещена на сайте предприятия);

➤ сентябрь 2014, сотрудники ФГУП «РАДОН» приняли участие в организации и проведении экологической акции «Чистый берег», цель которой - очистка от мусора территорий, прилегающих к водным объектам (статья от 22.09.2014 «К чистой планете» размещена на сайте предприятия);



➤ октябрь 2014, свыше двадцати экспертов из Рабочей группы Комиссии государств - участников Содружества независимых государств (СНГ) по использованию атомной энергии в мирных целях посетили Сергиево-Посадскую площадку ФГУП «РАДОН» (статья от 17.10.2014 «Содружество в действии» размещена на сайте предприятия);

➤ 5-6 ноября 2014, специалисты ФГУП «РАДОН» приняли участие в международной выставке «Городское хозяйство – пути развития» (г. Москва, ВДНХ) с представлением собственного стенда (статья от 07.11.2014 «РАДОН» на ВДНХ» размещена на сайте предприятия);



➤ ноябрь 2014, группа студентов Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева посетила Сергиево-Посадскую площадку с целью ознакомления с природоохранной деятельностью ФГУП «РАДОН» (статья от 13.11.2014 «Химики в «РАДОНЕ» размещена на сайте предприятия);

➤ ноябрь 2014, проведена тренировка по теме «Действия организаций сети наблюдения и лабораторного контроля гражданской обороны города Москвы в условиях радиоактивного и химического заражения» с целью обеспечения радиационно-экологической безопасности мегаполиса, в которой были задействованы и сотрудники ФГУП «РАДОН» (статья от 17.11.2014 «Благодарность от МЧС» размещена на сайте предприятия);



➤ декабрь 2014, группа специалистов из ОАО В/О «Изотоп» и Агентства по атомной энергии республики Куба посетила Сергиево-Посадскую площадку ФГУП «РАДОН», основным вопросом состоявшихся переговоров стало обсуждение проблемы утилизации отработавших источников ионизирующего излучения, накопившихся на острове Свободы еще с советских времен (статья от 16.12.2014 «Гость с острова Свободы» размещена на сайте предприятия).

В общей сложности в 2014 году на интернет-сайтах было опубликовано 50 ключевых новостей о деятельности предприятия, размещено 5 публикаций для представителей СМИ.



## 9. Адреса и контакты

Полное наименование предприятия	Федеральное государственное унитарное предприятие «Объединенный эколого-технологический и научно-исследовательский центр по обезвреживанию РАО и охране окружающей среды»
Сокращенное наименование предприятия	ФГУП «РАДОН»
Генеральный директор	Лужецкий Алексей Владимирович
Главный инженер	Мышкин Юрий Викторович
Юридический адрес	119121, Россия, г. Москва, 7-й Ростовский пер., д. 2/14
Адрес обособленного подразделения	141335, Россия, Московская обл., Сергиево-Посадский р-н, с.Шеметово, мкр.Новый, промплощадка
Телефон/факс	(499) 248-19-11, (495) 545-57-67 (г. Москва) (495) 545-57-65, (496) 549-52-01 (НПК) (915) 135-36-02 (эколого-технологический отдел)
E-mail	<a href="mailto:npk@radon.ru">npk@radon.ru</a> (Научно-производственный комплекс) <a href="mailto:dunaeva@radon.ru">dunaeva@radon.ru</a> (эколого-технологический отдел)
Интернет-сайт предприятия	<a href="http://www.radon.ru">www.radon.ru</a>