



2009

ОТЧЕТ
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ
ФГУП «ПО «Маяк»
за 2009 год

• отчет по экологической безопасности • отчет по экологической безопасности • отчет по экологической безопасности • отчет по экологической безопасности

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общая характеристика ФГУП «ПО «Маяк»	1
2. Экологическая политика ФГУП «ПО «Маяк»	3
3. Основная деятельность ФГУП «ПО «Маяк»	4
4. Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность ФГУП «ПО «Маяк»	6
5. Система экологического менеджмента и менеджмента качества	8
6. Производственный экологический контроль	8
7. Воздействие на окружающую среду	12
Забор воды из водных источников	12
Сбросы в открытую гидрографическую сеть	12
Выбросы в атмосферный воздух	13
Отходы	17
Удельный вес выбросов, сбросов и отходов в общем объёме по территории расположения	22
Загрязнённые территории и их рекультивация	22
8. Реализация экологической политики	24
9. Экологическая и информационно-просветительская деятельность	26
10. Адреса и контакты	28

1. Общая характеристика ФГУП «ПО «Маяк»



Федеральное Государственное Унитарное предприятие «Производственное объединение «Маяк» (ФГУП «ПО «Маяк») находится на севере Челябинской области в междуречье р. Мишеляк и р. Теча вблизи городов Кыштым и Касли на территории Озерского городского округа. Площадь промышленной площадки (ПП) ФГУП «ПО «Маяк» составляет 38,5 км², вокруг ПП находятся санитарно-защитная зона (СЗЗ) площадью 256,5 км² и зона наблюдения (ЗН) площадью 1300 км².

История развития производств ФГУП «ПО «Маяк»

Предприятие создано в 1948 году по решению Правительства СССР для решения задач создания ядерного оружия.

Постановление СНК СССР № 3007–697сс от 1 декабря 1945 г. определило площадку под строительство первого реакторного завода для получения оружейного плутония. Чрезвычайно высокие темпы создания новой, не имеющей технических аналогов отрасли промышленности, строительства и ввода в эксплуатацию новых производств, разработки уникального технологического оборудования, отсутствие научных знаний и технологического опыта обусловили серьезные проблемы в области охраны окружающей среды и здоровья человека.

Основные этапы становления и развития ФГУП «ПО «Маяк»:

1 декабря 1945 г.	Постановлением СНК СССР № 3007-697сс определена площадка под строительство первого реакторного завода.
24 апреля 1946 г.	На секции № 1 НТС принят генеральный план строительства комбината № 817.
Октябрь 1946 г.	Начинают прибывать первые работники комбината.
19 июня 1948 г.	Введен в эксплуатацию первый уран-графитовый промышленный реактор «А» («Аннушка»). Остановлен 16 июня 1987 года.
22 декабря 1948 г.	Пущен в эксплуатацию радиохимический завод по выделению оружейного плутония.
26 февраля 1949 г.	Введено в эксплуатацию химико-металлургическое производство.
Июнь 1949 г.	Получено необходимое количество плутония для изготовления первой атомной бомбы, которая была испытана 29 августа 1949 г.
Июнь 1950 г. – март 1966 г.	Введены в эксплуатацию семь реакторов для наработки оружейного плутония, последний из них был остановлен 1 ноября 1990 года.
1955 г.	Создан опытно-промышленный цех для производства радиоактивных изотопов.
Июнь 1962 г.	Введен в эксплуатацию завод по производству радиоактивных изотопов.
18 апреля 1977 г.	Введен в эксплуатацию комплекс РТ-1 по регенерации облученного ядерного топлива (ОЯТ).
16 июня 1979 г.	Введен в эксплуатацию реактор «РУСЛАН».
2 мая 1988 г.	Введен в эксплуатацию реактор «Людмила».
25 июня 1991 г.	Введен в эксплуатацию цех остекловывания жидких высокоактивных отходов на заводе РТ-1.
1997 г.	Начата реализация программы «ВОУ-НОУ».
1999 г.	Начата широкомасштабная конверсия промышленных реакторов.
2003 г.	Принято в эксплуатацию хранилище делящихся материалов (ХДМ).
2008 г.	Начало реализации ФЦП «Ядерная и радиационная безопасность» (ФЦП «ЯРБ»).

2. Экологическая политика ФГУП «ПО «Маяк»»

На предприятии разработана, утверждена и реализуется «Экологическая политика ФГУП «ПО «Маяк»».

Экологическая политика ФГУП «ПО «Маяк» строится на следующих основных принципах:

- принцип соответствия — обеспечение соответствия законодательным и другим требованиям в области обеспечения безопасности и охраны окружающей среды, неукоснительное выполнение каждым работником норм и правил, обеспечивающих безопасность персонала и населения и сохранение окружающей среды;
- принцип последовательного улучшения — система действий, направленных на достижение и поддержание наивысшего достигнутого в мировой практике уровня ядерной, радиационной и всех других компонент экологической безопасности на основе применения наилучших из существующих и перспективных технологий производства, способов и методов охраны окружающей среды, внедрение и развитие системы экологического менеджмента;
- принцип предупреждения воздействия — система приоритетных действий, направленных на недопущение опасных экологических аспектов воздействия на человека и окружающую среду; приоритет безопасности для жизни и здоровья личности и общества в целом, перед любыми другими сферами деятельности, обеспечение условий для жизни, труда и отдыха;
- принцип готовности — постоянная готовность руководства и персонала предприятия к предотвращению и ликвидации последствий радиаци-



онных аварий, катастроф и иных чрезвычайных ситуаций;

- принцип системности — системное и комплексное решение предприятием проблем обеспечения экологической безопасности и ведения природоохранной деятельности с учетом многофакторности аспектов безопасности на локальном, региональном и глобальном уровнях на основе современных концепций анализа рисков и экологических ущербов;
- принцип открытости — открытость и доступность экологической информации, эффективная информационная работа специалистов и руководителей предприятия, с общественностью.

В соответствии с принципами экологической политики ФГУП «ПО «Маяк» берет на себя обязательства:

- на всех этапах жизненного цикла предприятия выявлять, идентифицировать и систематизировать возможные отрицательные экологические аспекты эксплуатационной деятельности с целью предупреждения аварийных ситуаций, последовательного снижения до минимально приемлемого уровня риска воздействия опасных химических и радиационных факторов на население, производственную и социальную структуру и экологическую систему;
- обеспечивать деятельность по экологической безопасности и охране окружающей среды необходимыми ресурсами;
- внедрять и поддерживать лучшие методы экологического управления в соответствии с международными стандартами в области экологического менеджмента и обеспечения безопасности;
- осуществлять взаимодействие с международными и государственными системами и институтами обеспечения экологической безопасности, охраны окружающей среды и устойчивого развития, с общественными экологическими организациями;
- обеспечивать открытость и доступность объективной, научно обоснованной информации о воздействии предприятия на окружающую среду и здоровье персонала и населения в районах расположения предприятия.

2009

3. Основная деятельность ФГУП «ПО «Маяк»

ФГУП «ПО «Маяк» входит в состав Государственной корпорации по атомной энергии и представляет производственный комплекс, состоящий из 7 основных производств и 14 обеспечивающих подразделений. Общее число работников — около 13 тысяч человек.

Реакторное производство

Реакторный комплекс предприятия состоит из двух действующих промышленных реакторных установок РУСЛАН и «Людмила», а также пяти остановленных промышленных уран-графитовых реакторов. Назначение реакторных установок — наработка продукции военного назначения, а также радионуклидов гражданского назначения.

Действующие реакторы обладают уникальными нейтронно-физическими характеристиками и позволяют производить наработку значительной номенклатуры (более 50 видов) реакторных изотопов. Значительная часть продукции реакторного производства реализуется на мировом рынке.

Радиохимическое производство

Основной задачей радиохимического производства является прием, временное хранение и переработка различных видов облученного ядерного топлива (ОЯТ): энергетических реакторов ВВЭР–440 и БН–600, исследовательских реакторов, транспортных энергетических установок подводного и надводного морского флота, действующих реакторов ФГУП «ПО «Маяк».

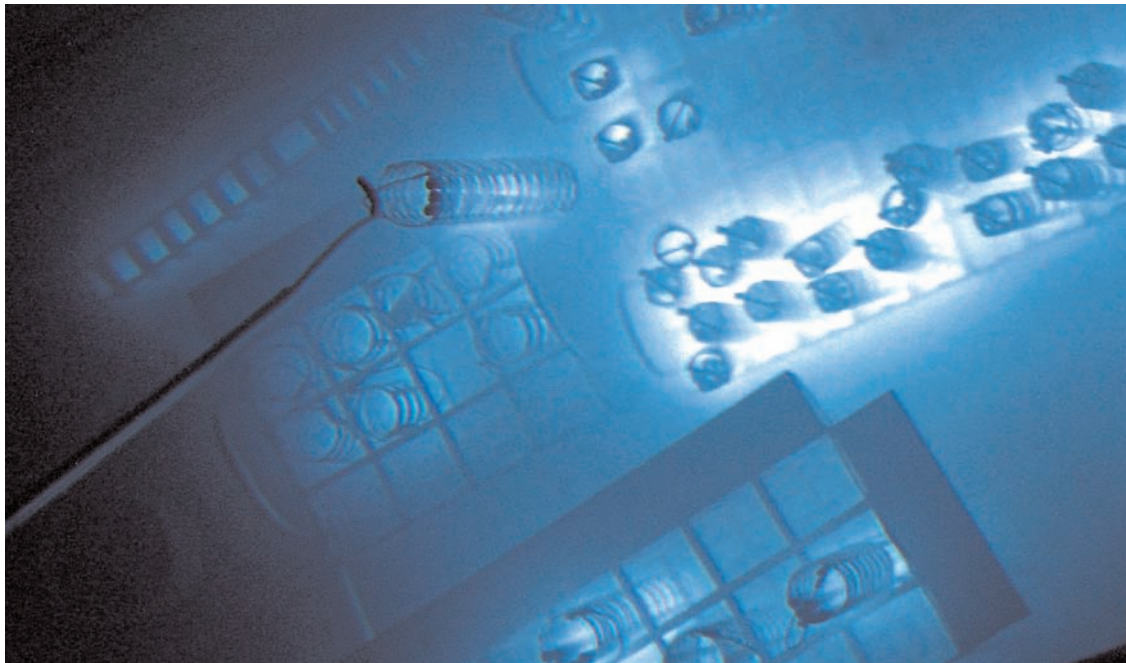
Товарной продукцией завода по регенерации топлива (РТ–1) являются плав уранил–нитрата, закись–окись урана различных обогащений, концентраты для производства радиоактивных изотопов. Переработка ОЯТ — это современная, ресурсосберегающая технология, направленная на создание и поддержание энергетического потенциала атомной энергетики.



Химико-металлургическое производство

Основной задачей химико-металлургического производства является выполнение Государственного оборонного заказа. Кроме этого, завод производит переработку возвратных специзделий в рамках программы утилизации избыточных оружейных ядерных материалов, а также участвует в реализации российско-американской программы ВОУ–НОУ.

В декабре 2003 года ФГУП «ПО «Маяк» принял в промышленную эксплуатацию уникальный объект особой государственной важности — хранилище делящихся материалов (ХДМ), предназначенное для хранения оружейного плутония, высвобождающегося при утилизации компонентов ядерных зарядов.



Радиоизотопное производство

Завод радиоактивных изотопов является одним из крупнейших в мире производителей радионуклидных источников ионизирующих излучений, тепла, а также радиоактивных препаратов.

Ежегодно завод выпускает несколько тысяч источников и упаковок с препаратами, которые широко используются в промышленности и научных исследованиях, сельском хозяйстве и медицине, в других отраслях науки и техники. В настоящее время завод обеспечивает выпуск более 60% от общего объема изотопной продукции Российской Федерации.

Завод по эксплуатации водоемов, гидротехнических сооружений и переработке отходов

Основные функции завода:

- переработка жидких радиоактивных отходов (ЖРО) предприятия;
- эксплуатация и консервация специальных промышленных водоемов (СПВ);
- эксплуатация гидротехнических сооружений озер Иртышско–Каслинской системы и СПВ;
- радиационная реабилитация территорий промышленной площадки и санитарно–защитной зоны предприятия;

- обеспечение энерго– и водоснабжения предприятия;
- эксплуатация полигонов по захоронению твердых радиоактивных (ТРО) и опасных отходов производства и потребления.

Приборостроительный завод

Приборостроительный завод, обладая необходимой конструкторской и экспериментально–исследовательской базой, осуществляет промышленный выпуск нестандартизированных средств контроля, регулирования и управления технологическими процессами, для ФГУП «ПО «Маяк» и для других предприятий атомной отрасли России.

Вспомогательные подразделения

Стабильную работу основных производств обеспечивают ремонтно–механический завод, железнодорожный цех, управление автотранспорта, информационно–вычислительный центр, цех сетей и подстанций, ремонтно–строительный цех, отдел рабочего снабжения, складское хозяйство.

Весь производственный комплекс предприятия поддерживается научно–методической деятельностью Центральной заводской лаборатории (ЦЗЛ) и специального конструкторского бюро аналитического приборостроения (СКБ АП).

4. Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность ФГУП «ПО «Маяк»

В своей природоохранной деятельности ФГУП «ПО «Маяк» руководствуется положениями следующих документов федерального уровня:

- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ;
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96-ФЗ;
- Федеральный закон «Об использовании атомной энергии» от 21.11.1995 № 170-ФЗ;
- Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996 № 3-ФЗ;
- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ;
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- Санитарные правила и нормы СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009»;
- Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности СП 2.6.1.799-99 (ОСПОРБ-99);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 28.08.1992 № 632 «Порядок определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия» с изменениями и дополнениями в Постановлениях Правительства РФ от 12.06.2003 № 344 и от 01.07.2005 № 410;





- Федеральная целевая программа (ФЦП) «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 год и на период до 2015 года» (утверждена председателем Правительства Российской Федерации от 13.07.2007 № 444).

Деятельность ФГУП «ПО «Маяк» в области охраны окружающей среды базируется на Стандартах предприятия (СТП), охватывающих все направления природоохранной деятельности:

- СТП 168-2005. Охрана природы. Организация работ по контролю и снижению сбросов радионуклидов и вредных химических веществ со сточными водами и контролю состояния СПВ ФГУП «ПО «Маяк»;
- СТП 170–2007. Охрана природы. Организация работ на ФГУП «ПО «Маяк» при нормировании и контроле выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- СТП 222-2005. Охрана природы. Организация радиационного контроля в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения ФГУП «ПО «Маяк»;
- СТП 231–2008. Охрана природы. Атмосферный воздух. Организация работ по производственному контролю газоочистных систем.

Степень максимально допустимого влияния производственной деятельности ФГУП «ПО «МАЯК» на окружающую среду определяется по «Контрольным уровням содержания радионуклидов в объектах окружающей среды и сельскохозяйственной продукции в зоне наблюдения ФГУП «ПО «МАЯК» на 2007–2010 годы.

Контроль за состоянием окружающей среды производится в соответствии с «Регламентом (Программой) радиационного и химического контроля в зоне влияния ФГУП «ПО «Маяк» на период 2009-2013 гг. (Санитарно-защитная зона и зона наблюдения)».

У предприятия имеется вся необходимая разрешительная документация на сбросы, выбросы и размещение отходов, в частности:

- Нормативы предельно-допустимых выбросов (утвержденные Ростехнадзором по Челябинской области, исх. 05/26-2061 от 01.03.2007 на срок до 01.03.2012) и разрешения на выбросы в атмосферу вредных загрязняющих веществ (№917, выданное Ростехнадзором по Челябинской области 01.06.2009 на срок до 1.06.2010).
- Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ в открытую гидрографическую сеть (утвержденные решением Ростехнадзора по Челябинской обл. от 10.06.2009 №623 и Нижне-Обским Бассейновым Водным Управлением на срок до 29.12.2010 для выпусков №2, №3 и на срок до 28.04.2014 для выпуска №4) и соответствующие разрешения на сброс (№248, выпуски №2, №3 и №326, выпуск №4).
- Лицензия на право деятельности по обращению с твердыми опасными отходами (№ОП-56-003120 от 29.10.2009 со сроком действия до 29.10.2014) и Лимиты на размещение отходов (рег. №5012, утвержденные Ростехнадзором по Челябинской области на срок до 01.07.2012).

5. Система экологического менеджмента и менеджмента качества

Вопросы, касающиеся обеспечения норм экологической безопасности, отражены в Руководстве по качеству РК 4.2.2–01, которое введено приказом генерального директора от 14.04.2008 № 197.

На предприятии разработана, внедрена и сертифицирована система менеджмента качества (СМК). Органом по сертификации «АТОМВОЕН-СЕРТ», зарегистрированным в Системе добровольной сертификации «ВОЕННЫЙ РЕГИСТР», выдан в июне 2008 г. сертификат соответствия № ВР 23.1.1981–2008, удостоверяющий, что СМК предприятия, распространяющаяся на основные

виды деятельности, соответствует требованиям ГОСТ РВ 15.002–2003, включая ГОСТ Р ИСО 9001–2001, и другим стандартам.



6. Производственный экологический контроль

Организация радиационного мониторинга

ФГУП «ПО «Маяк» осуществляет производственный радиационный и химический контроль в СЗЗ и зоне наблюдения (ЗН) предприятия. На предприятии создана и эффективно реализуется многоуровневая система радиоэкологического контроля и мониторинга объектов окружающей среды.

Контроль радиоэкологической обстановки проводится в соответствии с программой, в которой установлен объем и периодичность радиационного контроля, определены пункты отбора проб. Программа контроля пересматривается не реже одного раза в 5 лет.

Радиоэкологический контроль осуществляет специальная служба предприятия, аккредитованная в системе радиационного контроля (Аттестат аккредитации № 41716-2005).

Система контроля загрязнения воздушного бассейна в районе расположения ФГУП «ПО «Маяк» включает в себя контроль выбросов из организованных источников (труб) предприятия и мониторинг загрязнения приземного слоя атмосферы, который ведется аспирационным и седиментационным методами.

Непрерывному контролю подлежат все технологические и вентиляционные выбросы, которые после предварительной многоступенчатой очистки от радиоактивных газов и аэрозолей поступают в атмосферу. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в 2009 году были в пределах значений, утвержденных «Проектами нормативов предельно-допустимых выбросов» (ПДВ), которые разрабатываются каждые 5 лет на основе результатов инвентаризации источников выброса и расчетных результатов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

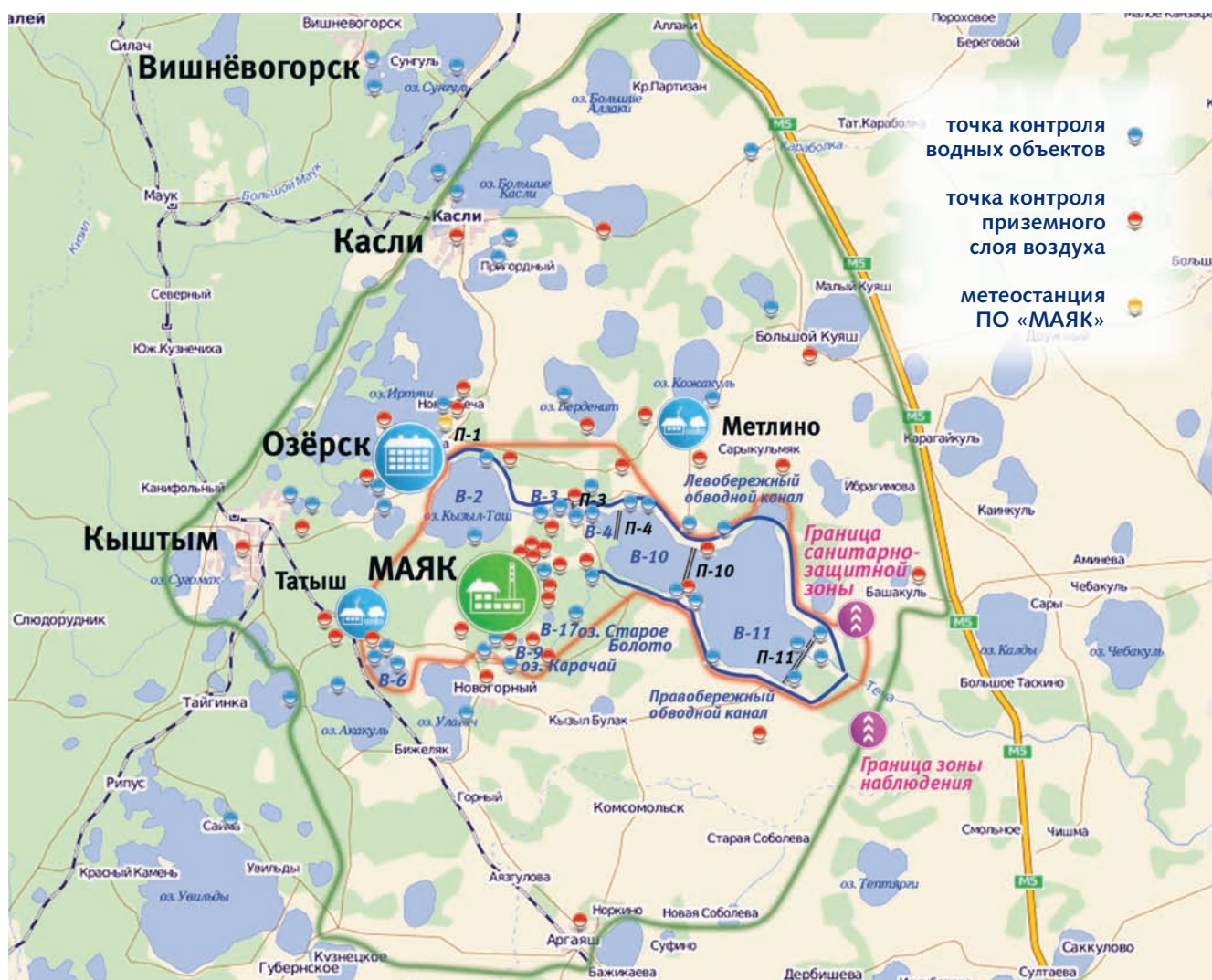


Схема расположения основных пунктов контроля в СЗЗ и ЗН предприятия

Контроль водных объектов включает в себя контроль сбросов и состояния озёр (водоемов), рек, водотоков и подземных вод в зоне влияния предприятия. Для проведения стационарных гидрологических наблюдений на контролируемых водных объектах оборудованы гидропосты и водомерные посты, на которых измеряются уровни и расходы воды, производится отбор проб.

Контроль за гидродинамическим и гидрохимическим состоянием подземной гидросферы осуществляется по сети наблюдательных скважин путем регулярных наблюдений за уровнем подземных вод и периодического определения их химического и радиохимического состава.

Мониторинг загрязнения почвы включает в себя:

- периодические измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения и плотности потока бета-частиц с поверхности почвы и дорог переносными радиометрами;

- лабораторное определение содержания радионуклидов в пробах почвы.

Контроль загрязнения биоты и сельскохозяйственной продукции проводится совместно с органами Госсанэпиднадзора. Объектами контроля являются биологические объекты и основные компоненты рациона питания населения — молоко, картофель, мясо, рыба и др.

Непрерывный оперативный контроль метеопараметров и радиационной обстановки на территории предприятия, в СЗЗ и в населенных пунктах ЗН проводится с использованием автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (АСКРО) по следующим параметрам: мощность эквивалентной дозы гамма-излучения; суммарная объемная активность альфа-излучающих и бета-излучающих аэрозолей; скорость и направление ветра; температура, давление и относительная влажность атмосферного воздуха.

АСКРО ФГУП «ПО «Маяк» состоит из трёх подсистем:

- пункты контроля (31 точка)
- центральный пост АСКРО ФГУП «ПО «Маяк»
- подсистема передачи и отображения данных для абонентов.

Измеренные данные передаются на центральный пост АСКРО ФГУП «ПО «Маяк» в автоматическом режиме по телефонным линиям и по радиоканалу. На сервере центрального поста данные проверяются на превышение установленных контрольных значений, заносятся в базу данных и архивируются.

За 2009 год превышений заданных уровней контролируемых параметров не выявлено.

Результаты мониторинга радиоэкологической обстановки в зоне влияния ФГУП «ПО «Маяк» за 2009 г.

Максимальные значения среднегодовой объемной активности (ОА) радионуклидов в атмосферном воздухе на территории промышленной площадки (ПП) наблюдаются в районе расположения водоемов В-9 и В-17 и составляют от 0,001% до 1,0% от допустимой ОА для персонала. Максимальные значения среднегодовой ОА радионуклидов в приземной атмосфере ЗН значительно (на 2–5 порядков величины) ниже регламентированных для населения значений ДОАнас. (табл. 1). Плотность выпадения радионуклидов в 2009 г. соответствует средним значениям, характерным для территории Российской Федерации.

Значения плотности радиоактивных выпадений в районе размещения предприятия в 2009 г. находятся на среднем многолетнем уровне, не превышают установленных значений контрольных уровней и обусловлены не текущими выбросами в атмосферу, а процессами ветрового подъема и переноса радионуклидов с ранее загрязненных территорий.

Таблица 1. Диапазон изменения среднегодовой объемной активности радионуклидов в атмосферном воздухе и плотности радиоактивных выпадений в ЗН в 2009 году

Параметр	Pu	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs
ДОАнас. (НРБ-99/2009), мкБк/м³	2 500	2 700 000	27 000 000
Объемная активность, факт., мкБк/м³	2–15	5–90	10–200
Плотность выпадений, факт., Бк/м²/год	1,0–3,0	5–200	100–200

Удельная активность радионуклидов ⁹⁰Sr и ¹³⁷Cs в основных продуктах питания местного производства не превышает установленных значений контрольных уровней и намного меньше уровней, регламентируемых СанПиН 2.3.2.1078-01 (табл. 2).

Таблица 2. Содержание радионуклидов в основных продуктах питания в ЗН

Продукт питания	Факт 2009, Бк/кг		СанПиН 2.3.2.1078-01, Бк/кг	
	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs
Молоко	0,6–1,2	0,5–1,0	25	100
Картофель	0,4–1,3	0,5–1,4	40	120
Овощи	0,4–4,2	0,2–4,4	40	120
Питьевая вода	0,01–0,1	0,02–0,03	1*	1*
Мясо	0,1–0,9	0,3–8,1	50	160

* — По суммарной активности бета-излучающих нуклидов

Плотность радиоактивного загрязнения почвенного покрова территории ЗН ⁹⁰Sr, ¹³⁷Cs и Pu на ее периферийных участках соответствует региональным «фоновым» (глобальным) значениям и возрастает на 1–2 порядка величины на границе СЗЗ, подвергшейся радиоактивному загрязнению в результате аварийных ситуаций 1950-х – 1960-х годов (табл. 3).

Объемная активность ⁹⁰Sr и ¹³⁷Cs в воде водоемов и водотоков, расположенных в зоне влияния предприятия, значительно (в 30 и более раз) ниже уровня вмешательства (УВ).

Таблица 3. Максимальные значения плотности загрязнения почвы на территории ЗН ФГУП «ПО «Маяк» в 2009 году

Радионуклид	Региональное (фоновое) значение		Внешняя граница (Периферия)		Внутренняя граница (СЗЗ)	
	Ки/км²	кБк/м²	Ки/км²	кБк/м²	Ки/км²	кБк/м²
⁹⁰ Sr	0,04	1,5	0,05	2,0	5,4	200
¹³⁷ Cs	0,07	2,5	0,1	4,0	3,5	130
Pu	0,003	0,11	0,005	0,2	0,1	3,5

Структура эффективной дозы облучения населения

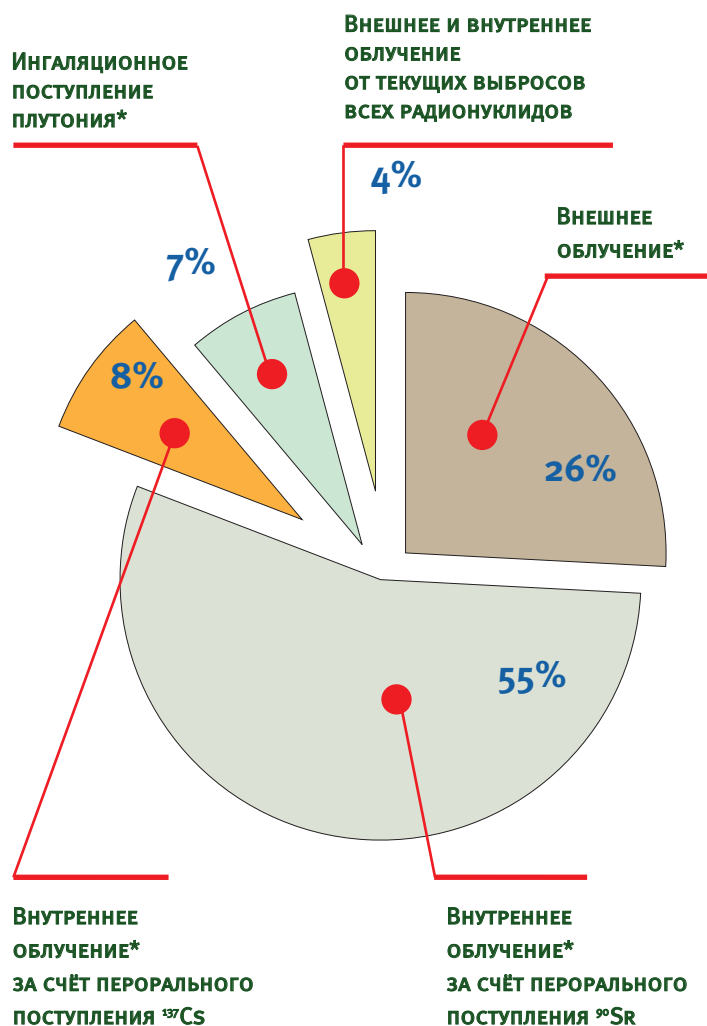
Годовая техногенная эффективная доза облучения населения, проживающего в населенных пунктах зоны наблюдения, наиболее подверженных радиационному воздействию, составляет от 0,07 до 0,22 мЗв/год (диагр. 1, табл.4) при допустимом уровне по НРБ-99/2009 — 1 мЗв/год.

Индивидуальный пожизненный риск возникновения стохастических эффектов для взрослых жителей г. Озерска от всех факторов радиационного воздействия оценивается $0,9 \cdot 10^{-5}$, а соответствующий риск, обусловленный текущими выбросами

ТАБЛИЦА 4. ГОДОВАЯ ЭФФЕКТИВНАЯ ДОЗА ОБЛУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ЗН в 2008–2009 гг., мЗв/год

Населенный пункт	2008 год	2009 год
г. Озерск	0,12	0,11
г. Озерск, пос. №2	0,13	0,11
п. Новогорный	0,22	0,22
п. Метлино	0,17	0,15
п. Башакуль	0,18	0,17
п. Худайбердинск	0,21	0,21
г. Кыштым	0,07	0,06
Установленный НРБ-99/2009 предел	1,0	1,0

ДИАГРАММА 1. ТИПИЧНАЯ СТРУКТУРА ЭФФЕКТИВНОЙ ДОЗЫ для взрослого населения г. Озерска (0,12 мЗв/год)



(*) Обусловлено радиоактивным загрязнением 1950–1960 гг.

радионуклидов в атмосферу, не превышает $0,04 \cdot 10^{-5}$, что существенно ниже уровня пренебрежимого риска ($0,1 \cdot 10^{-5}$).

Анализ результатов контроля за 2009 год свидетельствует о стабильной радиационной и радиэкологической обстановке в зоне влияния ФГУП «ПО «Маяк», удовлетворяющей всем санитарно-гигиеническим требованиям радиационной безопасности для населения.



7. Воздействие на окружающую среду

Забор воды из водных источников

ФГУП «ПО «Маяк» осуществляет забор воды из 3 типов источников: поверхностных водных объектов (оз. Иртяш и оз. Б. Акуля), подземных вод и коммунального водопровода. Потребление воды в 2009 году было в пределах утвержденных лимитов и составило 8,53 млн.м³, из них использовано:

- 3,01 млн. м³ — на хозяйственно-питьевые нужды;
- 5,35 млн.м³ — на производственные нужды;
- 0,17 млн.м³ — на другие нужды (оздоровительные лагеря, войсковые части, базы отдыха).

Экономия свежей воды за счет оборотного водоснабжения и повторного использования воды составила около 115 млн.м³.

Сбросы в открытую гидрографическую сеть

В открытую гидрографическую сеть (р. Теча и р. Мишеляк) в 2009 г. через три выпуска отведено 1,1 млн.м³ нетехнологических сточных вод, включая хозяйственно-бытовые сточные воды, при лимите 1,51 млн.м³.

В 2009 году из оз. Иртяш через плотину П-1 в левобережный канал (ЛБК) и далее в р. Теча без использования было отведено 11,58 млн. м³ чистой воды для стабилизации уровня озер Иртяшско-Каслинской системы.

Сбросы вредных химических веществ

Сбросы вредных химических веществ в открытую гидрографическую сеть в 2009 г. осуществлялись в соответствии с лицензиями на водопользование и разрешениями на сброс по трём выпускам. В реку Мишеляк через выпуск № 2 производился сброс дренажных вод СПВ В-6 (оз. Татыш) и через выпуск № 3 — хозяйственно-бытовых сточных вод поселка № 2 (г. Озерск). В р. Теча через выпуск № 4 осуществлялся сброс хозяйственно-бытовых сточных вод пускорезервной котельной предприятия.

Контроль качества сточных вод проводится по установленным показателям аккредитованными аналитическими лабораториями предприятия.

Суммарные (по всем загрязняющим веществам) сбросы не превысили установленных нормативов допустимых сбросов (НДС) (диагр. 2).

Сбросы радионуклидов

Сброс сточных вод, загрязненных радионуклидами, в открытую гидрографическую сеть предприятия не производит.

Выбросы в атмосферный воздух

Выбросы вредных химических веществ (ВХВ)

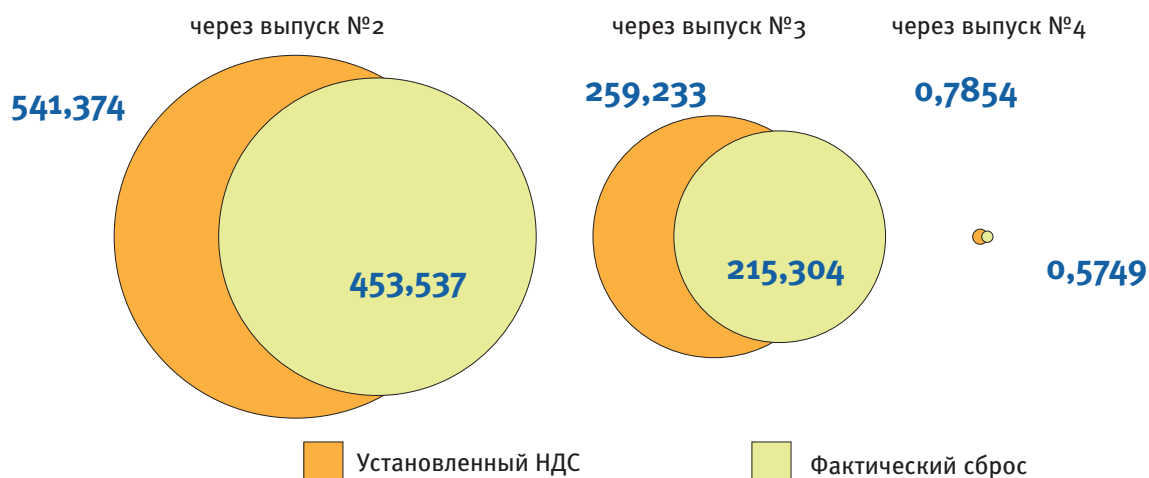
На предприятии действуют 603 организованных стационарных источника загрязнения атмосферы (из них 18 относятся к категории «высоких труб»),

Таблица 5. Установленные нормы и фактические сбросы в открытую гидрографическую сеть в 2008 и 2009 гг., т/год

Параметр	Через выпуск №2	Через выпуск №3	Через выпуск №4
Установленный НДС	541,374	259,233	0,7607
Фактический сброс (2008 г.)	453,537	214,304	0,5749
Фактический сброс (2009 г.)	390,946	238,645	0,7423

2009

**ДИАГРАММА 2. УСТАНОВЛЕННЫЕ НОРМАТИВЫ И ФАКТИЧЕСКИЕ СБРОСЫ
В ОТКРЫТУЮ ГИДРОГРАФИЧЕСКУЮ СЕТЬ В 2009 ГОДУ, Т/ГОД**



с выбросами которых в атмосферу поступают 88 вредных химических веществ. Из них 6 относятся к I классу опасности (гексахлорбутадиен, гидразин нитрат, озон, соединения никеля, свинца, хрома), 23 – ко II классу опасности, остальные соединения относятся к умеренно- и малоопасным веществам.

Фактические суммарные выбросы ВХВ в 2009 году не превышали 40 % от установленного Проек-

том ПДВ значения. Выбросы по каждому отдельно взятому химическому веществу не превышали установленные предельно-допустимые значения.

Основной вклад в выбросы ВХВ вносят объекты энергоснабжения (котельные). Вклад основного производства ФГУП «ПО «Маяк» не превышает 10,5% от фактических валовых выбросов ВХВ (табл. 6, диагр. 3,4).

ТАБЛИЦА 6. ВЫБРОСЫ ОСНОВНЫХ ВХВ ИЗ ТРУБ ФГУП «ПО «МАЯК» В 2009 ГОДУ

Наименование вещества	ПДВ, т/год	Фактический выброс, т/год	Процент от ПДВ, %
Азота диоксид	527,839	268,066	50,8
Азота оксид	18,879	5,469	29,0
Серы диоксид	70,200	2,457	3,5
Углерод оксид	504,296	107,637	21,3
Гексахлорбутадиен	3,010	0,0881	2,9
Тетрахлорметан	8,859	1,250	14,1
Трибутилфосфат	1,635	1,025	62,7
Хлор	0,035	0,0143	40,8
Всего	1237,930	488,872	39,5

2009

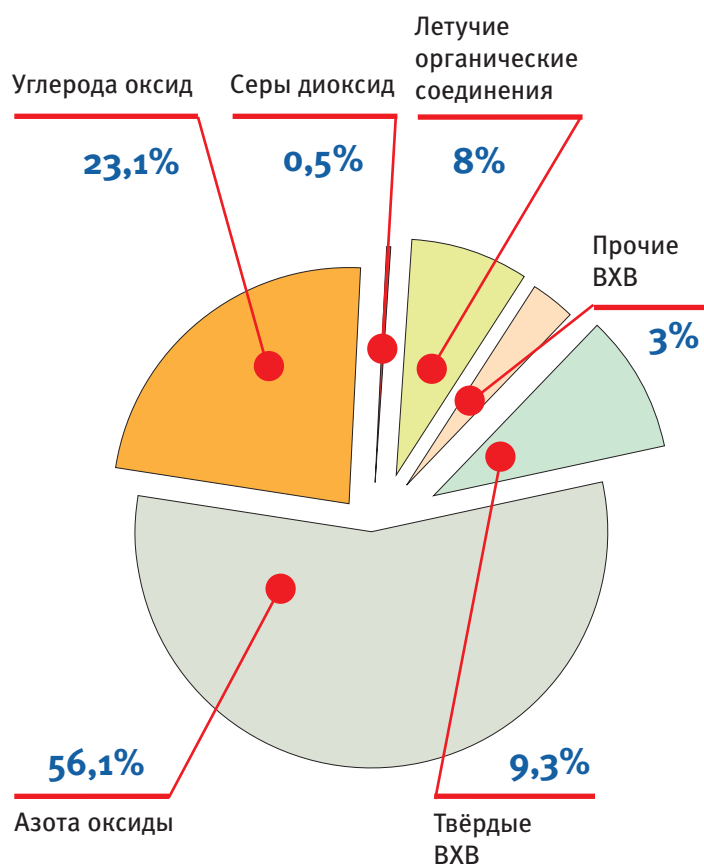


ДИАГРАММА 3. Вклад отдельных загрязняющих веществ в суммарный выброс ВХВ

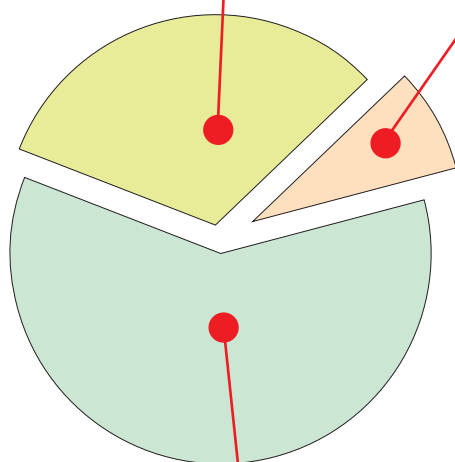


Вспомогательные подразделения (в том числе управление автотранспорта и железнодорожный цех)

Основное производство (заводы)

31,8%

10,5%



57,7%

Котельные

ДИАГРАММА 4. Вклад отдельных подразделений ФГУП «ПО «Маяк» в суммарный выброс ВХВ в 2009 году

Выбросы радионуклидов

Фактические выбросы радиоактивных веществ составляют от 0,003% до 7,5% от установленных допустимых выбросов (ДВ), см. табл. 6, которые, в свою очередь составляют от 1% до 10% от значений ПДВ и практически не влияют на радиационную обстановку в районе расположения предприятия.

Выбросы основных дозообразующих радионуклидов из труб предприятия в атмосферу имеют отчетливую тенденцию к снижению (диагр. 5 и 6).

ТАБЛИЦА 7. Выбросы радионуклидов из источников ФГУП «ПО «Маяк» в 2009 году в сравнении с нормативами ДВ

Радионуклид	Нормативы ДВ, Бк/год	Фактически выброшено, Бк/год	Процент от ДВ, %
^{41}Ar	$1,11 \cdot 10^{15}$	$1,79 \cdot 10^{13}$	1,61
^{88}Kr	$1,85 \cdot 10^{14}$	$4,34 \cdot 10^{12}$	2,35
^{135}Xe	$1,48 \cdot 10^{15}$	$1,59 \cdot 10^{13}$	1,07
^{60}Co	$1,85 \cdot 10^{10}$	$8,89 \cdot 10^6$	0,05
^{90}Sr	$1,85 \cdot 10^{10}$	$8,42 \cdot 10^8$	4,55
^{106}Ru	$6,66 \cdot 10^{10}$	$8,32 \cdot 10^7$	0,13
^{131}I	$3,70 \cdot 10^{10}$	$2,76 \cdot 10^8$	0,75
^{137}Cs	$1,85 \cdot 10^{10}$	$1,39 \cdot 10^9$	7,51
^{144}Ce	$2,96 \cdot 10^{11}$	$8,90 \cdot 10^6$	0,003
Сумма альфа-излучающих нуклидов	$7,40 \cdot 10^9$	$5,42 \cdot 10^8$	7,32

2009

ДИАГРАММА 5. Вклад основных дозообразующих нуклидов в валовые выбросы. Инертные газы.

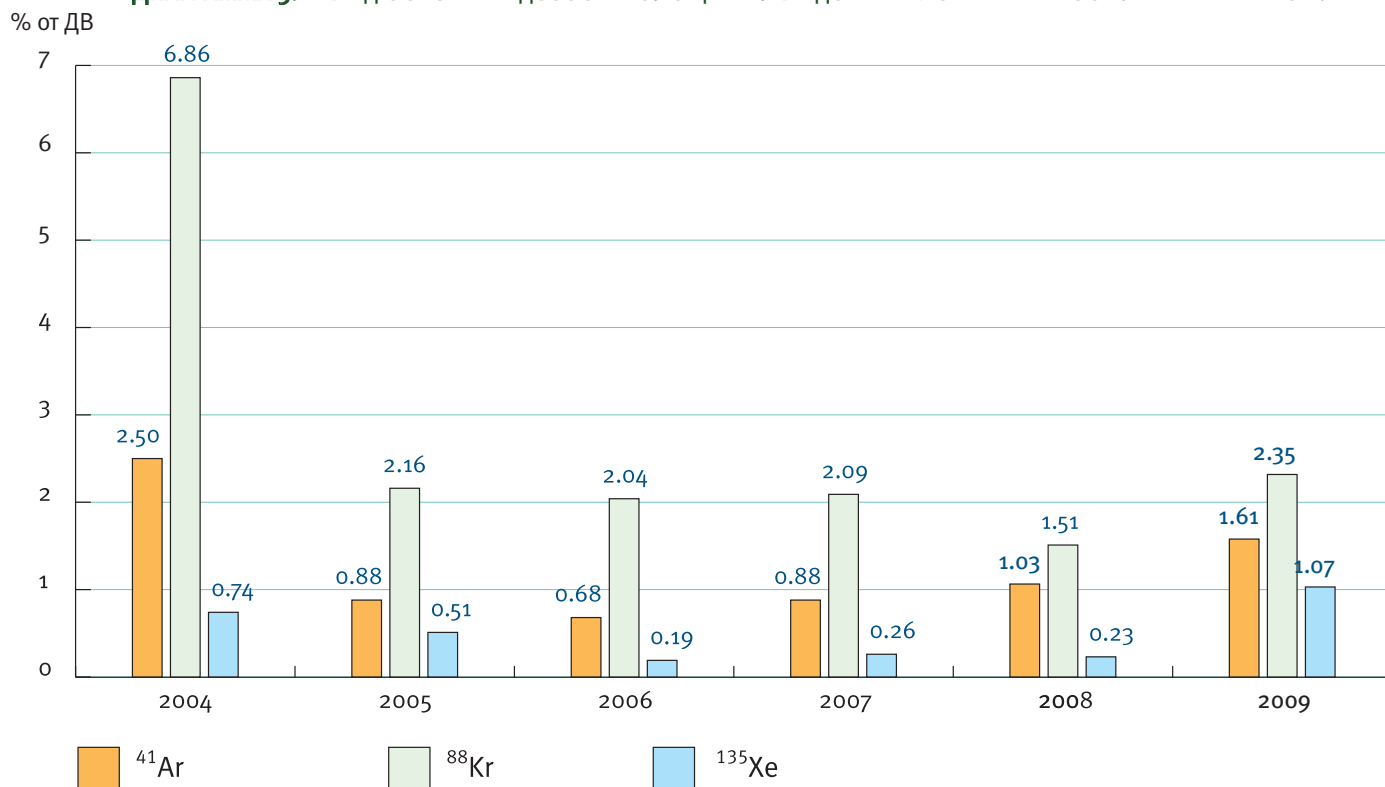
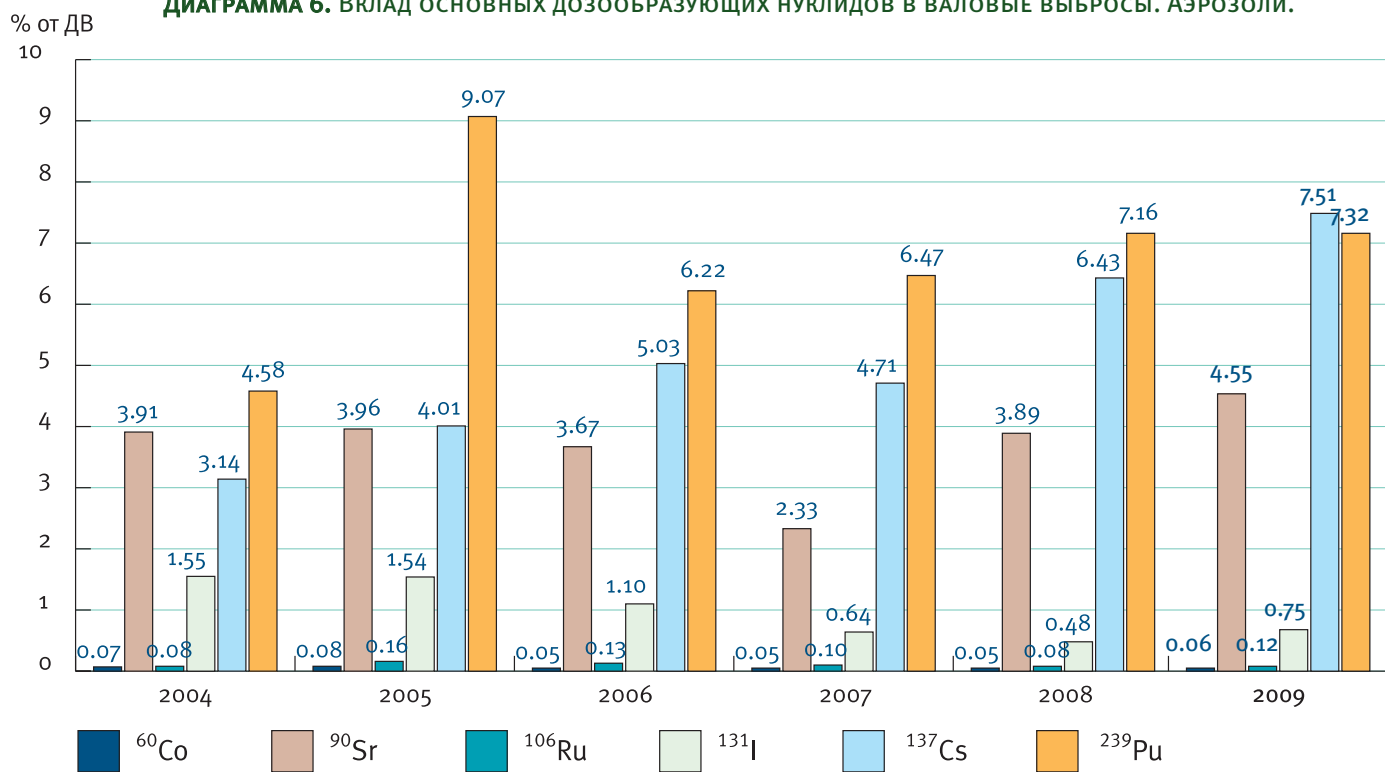


ДИАГРАММА 6. Вклад основных дозообразующих нуклидов в валовые выбросы. Аэрозоли.



Отходы

Обращение с отходами производства и потребления

В 2009 году обращение отходами производства и потребления проводилось в пределах лимита на размещение отходов, установленного предприятию в «Проекте нормативов образования и лимитов на размещение отходов», и лицензии на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов I–IV класса опасности (№ОП-56-003120 (74) от 29.10.2009 на срок до 29.10.2014). В 2009 году на предприятии образовалось 3701 т отходов производства и потребления, из них:

- I класса опасности 8,2 т (0,2%)
- II класса опасности 1,1 т (0,1%)
- III класса опасности 141,6 т (3,8%)
- IV класса опасности 2005,2 т (54,2%)
- V класса опасности 1544,9 т (41,7%)

Образовавшиеся отходы распределялись следующим образом (табл. 8):



Обращение с ТРО

Сбор, хранение, транспортирование, контроль и захоронение ТРО на ФГУП «ПО «Маяк» осуществляется в соответствии со специальными Санитарными требованиями СТ ТРО-М (МУ 2.6.1.24-04), учитывающими специфику предприятия.

Все высокоактивные ТРО (ВАО) направляются на длительное контролируемое хранение (захоронение) в капитальные могильники, а низкоактивные (НАО) и среднеактивные (САО) ТРО подлежат захоронению на специальном полигоне.

ТАБЛИЦА 8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБРАЗОВАВШИХСЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ В 2008 ГОДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Размещение образующихся отходов	Масса, т
Размещено на собственном полигоне, расположенном на промплощадке (III-V класс опасности)	1667,1
На самом предприятии было вторично использовано, в том числе: – отработанных минеральных масел в качестве топлива – пыли щебеночной при производстве асфальтобетона	199,3 25,3 174,0
Обезврежено, в том числе: – отработанной серной аккумуляторной кислоты – отработанного фиксажного раствора – из выгребных ям на базах отдыха	39,1 1,0 0,1 38,0
Сторонним организациям по договорам передано, в том числе: – отработанных люминесцентных ртутьсодержащих трубок I класса опасности для обезвреживания – цветного лома (алюминия, свинца, меди, медных сплавов, пластин отработанных аккумуляторов) для повторного использования – отработанных пневматических шин – лома черных металлов вместе с остатками сварочных электродов – отходов III-V классов опасности для захоронения на полигоне ТБО г. Озерска	1717,2 8,4 6,8 26,8 588,4 1086,8

2009



На каждую партию отходов оформляется паспорт ТРО, в котором указывается масса, объем, категория (ВАО, НАО, САО), основные радионуклиды, удельная и суммарная активность, мощность дозы, поверхностное загрязнение и место захоронения ТРО. На основании первичных документов (пас-

портов ТРО) ежегодно готовятся обобщающие сводные отчеты отдельно по каждому подразделению и в целом по предприятию. Эта информация включается в государственный статистический отчет по форме «2ТП-радиоактивность» (табл. 9).

Таблица 9. Обобщенные данные о параметрах ТРО, образовавшихся и размещенных на пунктах долговременного хранения (захоронения) ФГУП «ПО «Маяк» в 2009 году

Категория ТРО	Параметр	Единицы измерения	Значение
НАО	активность	кБк	$3,55 \cdot 10^8$
	объем	м ³	4292,1
	масса	т	1933,64
САО	активность	кБк	$4,77 \cdot 10^{10}$
	объем	м ³	750,46
	масса	т	174,15
ВАО	активность	кБк	$1,69 \cdot 10^{13}$
	объем	м ³	148,46
	масса	т	145,02

2009

В 2009 году в рамках Федеральной целевой программы «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 год и на период до 2015 года» на территории предприятия продолжалось строительство приповерхностного хранилища ТРО (НАО и САО) модульного типа, удовлетворяющего всем современным экологическим и санитарным требованиям. В 2009 году выполнялись широкомасштабные работы (НИОКР и ПИР) по созданию на ФГУП «ПО «Маяк» единого комплекса по переработке ТРО всех типов и категорий, проведены опытные испытания элементов разрабатываемого оборудования на стенде ОАО «СвердНИИхиммаш».

Обращение с ЖРО

Обращение с ВАО

На предприятии принята концепция отверждения жидких высокоактивных отходов (ВАО) методом остекловывания. В основу аппаратурно-технологической схемы комплекса заложен процесс получения алюмофосфатного стекла в стекловаренной электропечи прямого электрического нагрева.

В настоящее время эксплуатируется четвертая электропечь ЭП 500/4, три предыдущих электропечи (ЭП-500/2, ЭП-500/1-р, ЭП-500/3) остановлены. В 2009 году в безопасную форму хранения было переведено 1293 м³ упаренных растворов ВАО, получено 483,6 тонн стекла с суммарной активностью ~55,1 млн. Ки.

Всего по состоянию на 31.12.2009 г. остекловано 27 тыс.м³ ВАО, содержащих 620 млн. Ки бета-излучающих радионуклидов (табл. 10).

Обращение с САО и НАО

В 2009 году все технологические, нетехнологические и хозяйственно-бытовые сточные воды промплощадки в объеме 11,9 млн.м³ отведены на хранение в СПВ, изолированные от открытой гидрографической системы.

На ФГУП «ПО «Маяк» эксплуатируется восемь специальных промышленных водоемов: водоем В-2 (оз. Кызылташ), водоем В-6 (оз. Татыш), водоем В-17 (Старое Болото), водоем В-9 (оз. Карачай), водоемы Теченского каскада (ТКВ) – В-3, В-4, В-10, В-11.

Таблица 10. Результаты работы электропечей типа ЭП–500

Электропечь	Пуск	Остановка	Переработано, м ³	Наработано стекла, т	Остекловано, млн. Ки
ЭП-500/2	10.02.1987	23.02.1988	998	162	3,9
ЭП-500/1-р	09.01.1991	14.01.1997	11 463	2 195	281,9
ЭП-500/3	20.06.2001	02.02.2006	7 985	1 793	175,2
ЭП-500/4	01.12.2006	–	6 825	1 833	159,2
Итого			27 271	5 983	620,2

2009

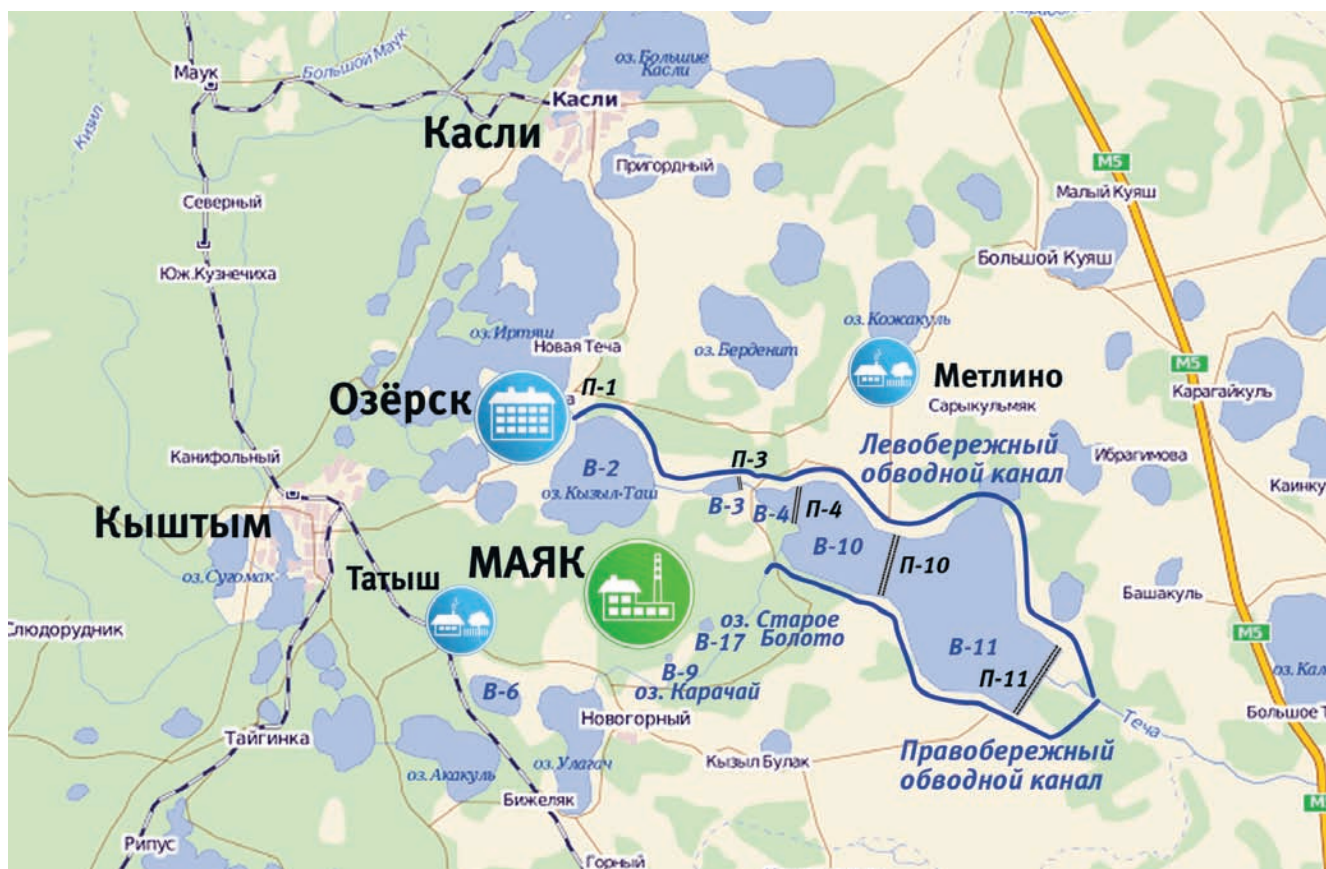


СХЕМА ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ФГУП «ПО «МАЯК»

Сбросы технологических радиоактивных отходов производятся в водоемы В-9, В-17, В-3 и В-4. Водоемы В-6 и В-2 используются, главным образом, в режиме оборотного водоснабжения, а в водоемы В-10 и В-11 радиоактивные вещества поступают только в результате перетока из вышележащих водоемов ТКВ. С севера и юга водоемы ТКВ отделены от водосборной территории нагорными каналами: левобережным (ЛБК) и правобережным (ПБК). В настоящее время ЛБК является искусственным руслом р. Теча (с истоком из оз. Иртяш), а ПБК можно рассматривать как продолжение р. Мишеляк.

В период с 2005 по 2009 год объемы и активность сбросов снижены в 1,2–1,5 раза по сравнению с периодом с 2000 по 2004 год за счет разработки и внедрения ряда новых технологических процессов и оптимизации водопотребления. В 2009 году за счет оптимизации внутренней схемы обращения с ЖРО прекращен сброс двух типов отходов в водоемы В-9 и В-17. Дальнейшее сокращение сбросов требует принципиального изменения технологической схемы обращения с жидкими отходами.

Эксплуатация СПВ регламентируется санитарными правилами и «Ограничениями на поступление радиоактивных веществ в специальные промышленные водоемы ПО «Маяк», установленными федеральными органами санитарного надзора. В 2009 году сбросы ЖРО во все СПВ не превышали установленных «Ограничений...».

В 2009 году радиационная обстановка на берегах СПВ и объемная активность радионуклидов в воде всех водоемов оставались стабильными с тенденцией к снижению уровня загрязнения. На диаграммах 7 и 8 приведены данные, характеризующие изменение объемной активности воды в водоемах В-6 и В-11 ТКВ (хранилища НАО).

Планы по обращению с CAO

С целью прекращения сбросов радиохимического производства в СПВ реализуется проект создания комплекса цементированного CAO. Технологическая схема комплекса включает в себя усреднение всей номенклатуры перерабатываемых растворов, одностадийную упарку, цементирование и захоронение в хранилище приповерхностного типа по технологии «налива» в бетонные отсеки. Проверка

ДИАГРАММА 7. ИЗМЕНЕНИЕ ОБЪЕМНОЙ АКТИВНОСТИ (ОА) ^{90}Sr В ВОДЕ В-6

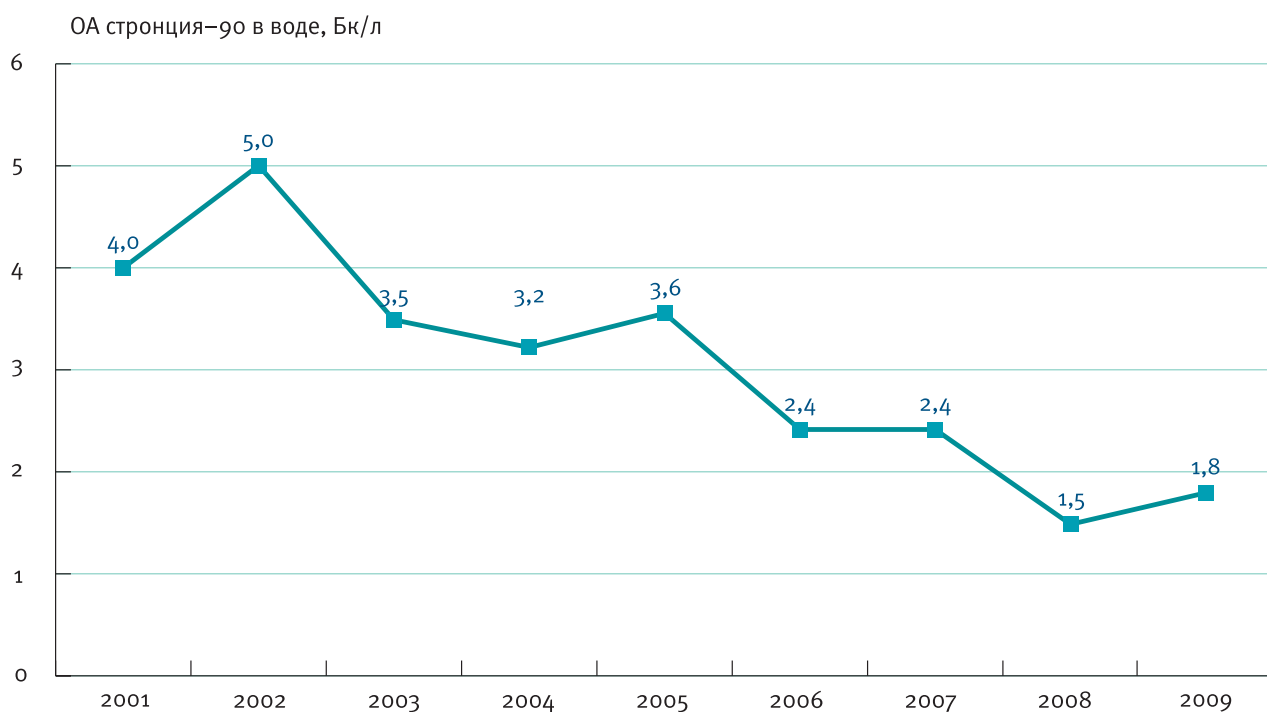
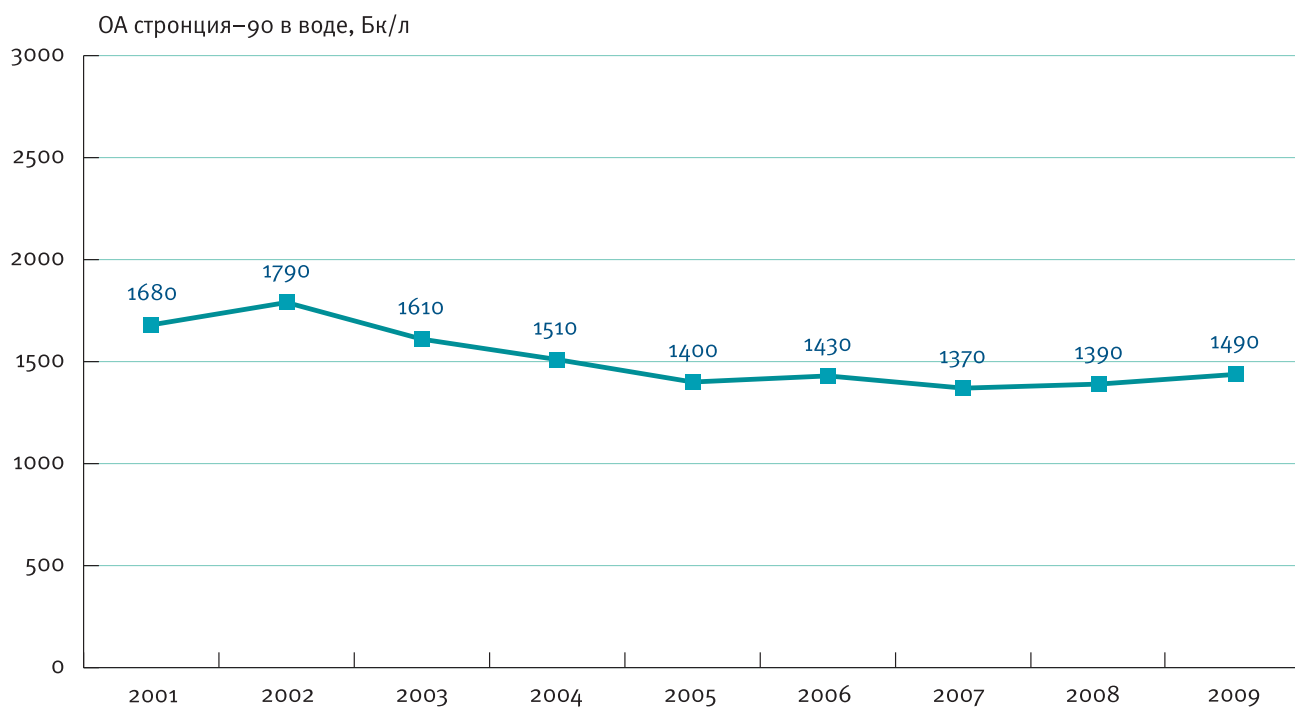


ДИАГРАММА 8. ИЗМЕНЕНИЕ ОБЪЕМНОЙ АКТИВНОСТИ (ОА) ^{90}Sr В ВОДЕ В-11





технологии, конструктивных узлов и элементов оборудования проведена на стендовых установках. В 2009 году продолжены строительные работы, проведены работы по уточнению параметров и оптимизации свойств цементной смеси.

Для переработки ЖРО химико-металлургического производства разработан и утвержден проект промышленной установки. Технология переработки и отверждения ЖРО была выбрана на основании результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, стендовых испытаний на реальных растворах. В результате работы установки будет образовываться сухой остаток, направляемый в специальное хранилище.

Планы по обращению с НАО

В 2009 году в рамках программы по оптимизации схемы обращения с НАО выполнены работы по отработке технологии очистки жидких НАО на опытной установке с использованием мембранно-сорбционной схемы, включающей блоки ультрафильтрации, обратного осмоса и электроосмотического концентрирования. Суммарные коэффициенты очистки по схеме ультрафильтрация — обратный осмос составили: для альфа-излучающих нуклидов — до 3000, для бета-излучающих нуклидов — от 4000 до 8000. Остаточная активность очищенной воды имела величину: для альфа-излучающих нуклидов — от 0,1 до 0,4 Бк/дм³, для бета-излучающих нуклидов — менее 15 Бк/дм³.

В 2010 году планируется завершить ресурсные испытания и выдать исходные данные для проектирования промышленной установки.

Для исключения поступления хозяйственно-бытовых вод промплощадки в водоемы ТКВ в 2009 году завершено строительство пускового комплекса 1-ой очереди общесплавной канализации (ввод в эксплуатацию запланирован на 2010 год).

Перспективная схема

безопасного обращения с ЖРО

Создание установок по переработке ЖРО позволит реализовать концепцию безопасного обращения с

РАО на предприятии. Ввод в эксплуатацию установки отверждения CAO химико-металлургического производства запланирован на 2012 год, комплекса цементирования — на 2013 год, установки очистки НАО — на 2018 год.

Прекращение сбросов ЖРО в СПВ В-9 и В-17 позволит приступить к их ликвидации путем засыпки акваторий скальным грунтом. Ориентировочный срок ликвидации водоемов: В-9 — 2015 год, В-17 — 2020 год. Основные работы по ликвидации В-17 начнутся после консервации В-9. При ликвидации водоема В-17 планируется использовать технические решения, апробированные и примененные при закрытии водоема В-9.

Удельный вес сбросов и выбросов ФГУП «ПО «Маяк» в общем объеме по Челябинской области

ФГУП «ПО «Маяк» является одним из крупнейших предприятий Челябинской области и Уральского региона в целом. Тем не менее, вклад предприятия в суммарные по области показатели загрязнения окружающей среды (выбросы ВХВ, сбросы воды, сбросы ВХВ и объемы образующихся отходов производства и потребления) не превышают 0,1–0,2 %.

Для примера на диаграммах 8 и 9 приведены сравнительные данные по годовым сбросам воды и выбросам ВХВ ФГУП «ПО «Маяк» и некоторых крупных предприятий Челябинской области.

Загрязненные территории и их рекультивация

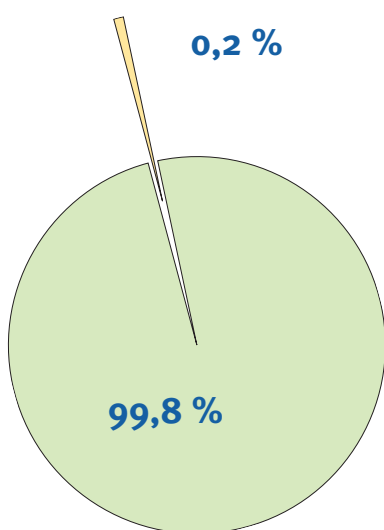
Современная радиационная обстановка в районе предприятия сформировалась в 1950–1960 годах в результате следующих радиационных аварий и инцидентов:

- регламентных и аварийных сбросов ЖРО радиохимического производства в р. Теча

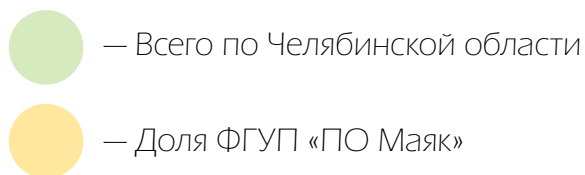
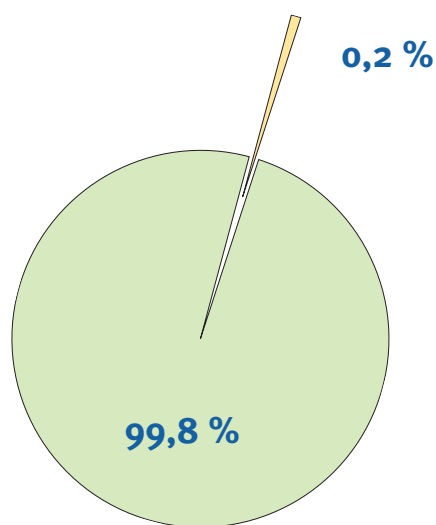
ДИАГРАММА 9.

Доля сброса сточных вод и вредных химических веществ ФГУП «ПО Маяк» в открытую гидрографическую сеть.

Сброс сточных вод



Сброс вредных химических веществ

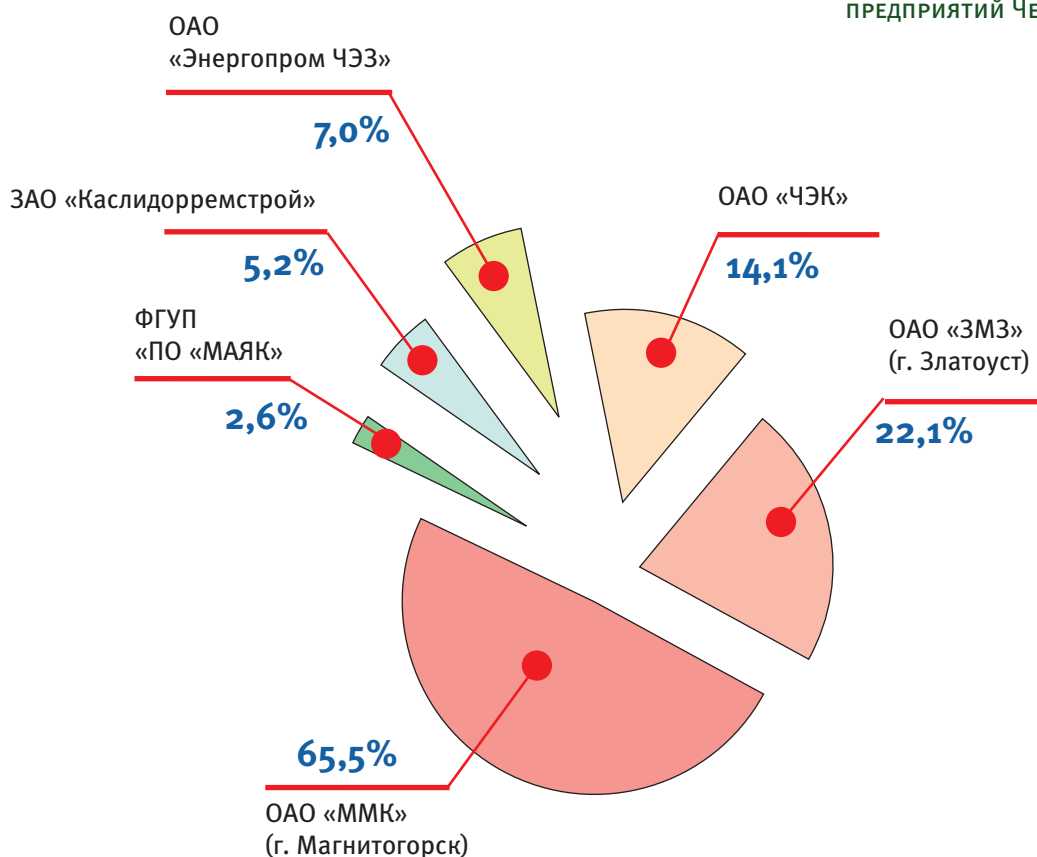


в период с 1949 по 1956 год. По различным оценкам в воды реки было сброшено от 2,7 МКи до 7,2 МКи радионуклидов осколочного происхождения. Пойма и донные отложения р. Теча до настоящего времени загрязнены радионуклидами (в основном ^{90}Sr и ^{137}Cs), а иловые отложения в верхней части реки классифицируются как ТРО. С целью прекращения поступления радионуклидов в р. Теча и локализации наиболее загрязненных участков поймы, в период с 1951 по 1964 год в верхней части реки был создан ТКВ;

- регламентных и аварийных газо-аэрозольных выбросов осколочных радионуклидов из высоких труб реакторного и радиохимического производства в период с 1950 по 1960 год, когда отсутствовали эффективные методы газоочистки;

- взрыва ёмкости с жидкими высокоактивными отходами радиохимического производства в 1957 году с выбросом в атмосферу $7,4 \cdot 10^{17}$ Бк (20 МКи) бета-излучающих радионуклидов. В результате аварии образовался Восточно-Уральский радиоактивный след (ВУРС);
- ветрового выноса в 1967 году донных отложений с обнажившихся берегов водоема В-9 (оз. Карачай), использовавшегося в качестве хранилища жидких CAO радиохимического производства.

ДИАГРАММА 10. СРАВНЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ СУММАРНЫХ ВЫБРОСОВ ВХВ ФГУП «ПО «МАЯК» И ДРУГИХ КРУПНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ



В настоящее время радиоактивное загрязнение территории в районе предприятия определяется, в основном, ^{90}Sr , ^{137}Cs и, в значительно меньшей степени, плутонием, что обуславливает долговременный характер радиационного воздействия.

По состоянию на 31.12.2009 г. общая площадь территории, загрязненной радионуклидами, составляет 446,8 км², включая 38,5 км² земли промышленной площадки, 212,3 км² земли СЗЗ и 196 км² в ЗН.

В течение 2009 года в зоне влияния ФГУП «ПО «Маяк» не выявлено неучтенных или вновь загрязненных территорий.

Проводилась реабилитация ранее загрязненных территорий:

- на промплощадке – работы по оздоровлению и благоустройству территорий;
- на территории СЗЗ – подготовительные работы по закрытию акватории водоема В-17;
- в среднем течении р. Теча (с. Муслюмово) – завершалось переселение жителей в чистые условия; разрабатывался проект радиационной реабилитации загрязненной поймы.

8. Реализация экологической политики в отчетном году

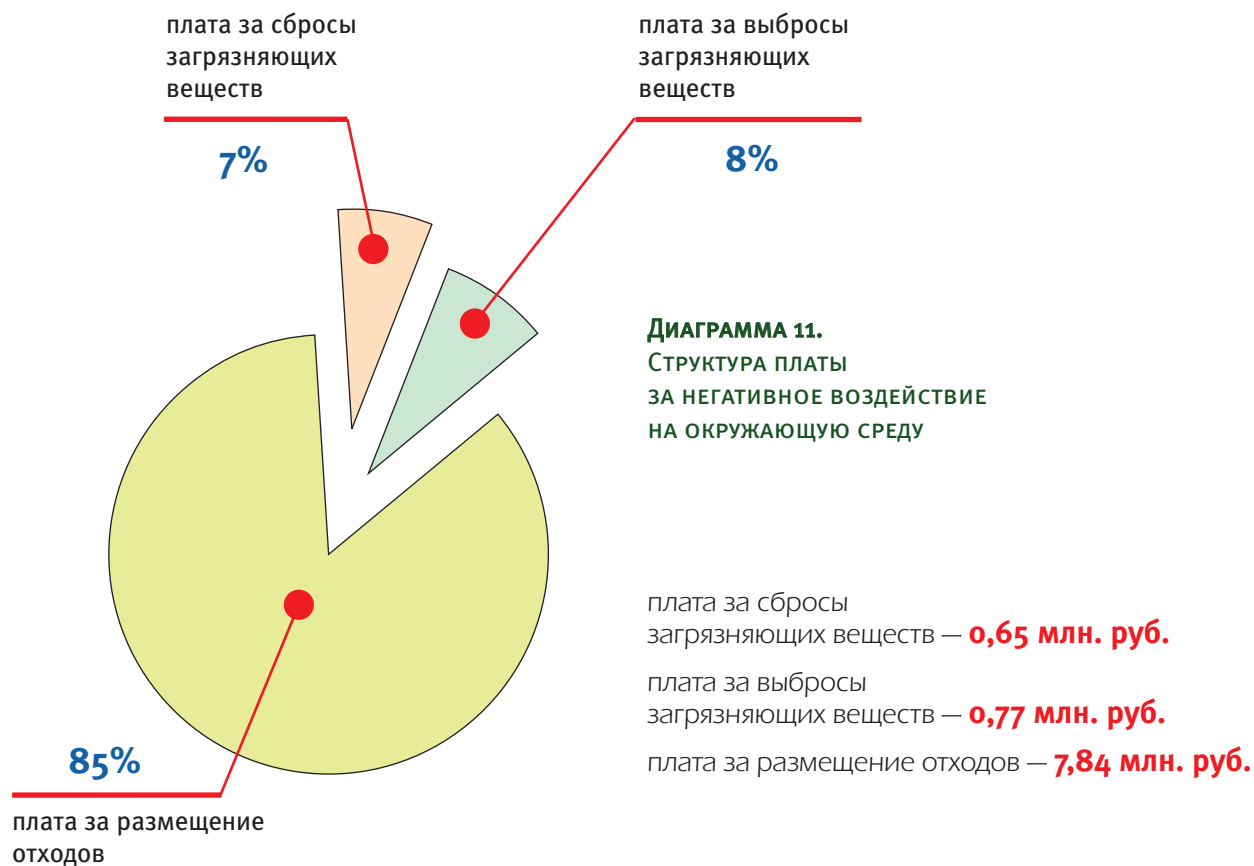
Основные природоохранные мероприятия:

- инвестиции в основной капитал, направленные в 2009 году из федерального бюджета (ФБ) и собственных средств предприятия (ССП) на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов составили 1473,879 млн. руб. (табл. 11).
- текущие затраты предприятия на охрану окружающей среды составили 824,435 млн. руб.
- плата за негативное воздействие на окружающую среду всеми видами отходов составила около 9,26 млн. руб. Структура платы показана на диаграмме 11.



Таблица 11. Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов ФГУП «ПО «Маяк» в 2009 году

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Факт 2009 года (тыс. руб.)
Создание 1-ой очереди системы общесплавной канализации с отводом очищенных вод в левобережный канал	федеральный бюджет	73100,0
	средства предприятия	36872,4
Консервация В-9 (озеро Карачай) 3-я очередь	федеральный бюджет	63500,0
	средства резерва «Росатома», остающегося в распоряжении предприятия	5300,0
Создание 2-ой очереди системы общесплавной канализации	федеральный бюджет	29800,0
Создание комплекса по обращению с отработавшим ядерным топливом реакторов АМБ	федеральный бюджет	40000,0
Создание комплекса цементированья жидких и гетерогенных среднеактивных отходов	федеральный бюджет	790500,0
	средства предприятия	334,3
Сооружение установки очистки вод спецканализации и вод, содержащих CAO химико-металлургического производства	федеральный бюджет	348900,0
	средства предприятия	1464,6
Модернизация системы мониторинга плотины П-11	средства предприятия	3100,0
Полигон захоронения отходов III и IV группы	средства предприятия	221,3
Здание котельной. Монтаж установки по контролю за содержанием метана и окиси углерода в воздухе	средства предприятия	1020,9
ПИР. Расширение здания 102/12 для размещения электропечи ЭП-500/5 и хранилища остеклованных радиоактивных отходов	средства предприятия	9831,4
	средства резерва «Росатома», остающегося в распоряжении предприятия	3100,0
Консервация В-17	средства предприятия	300,0
	средства резерва «Росатома», остающегося в распоряжении предприятия	1300,0
ПИР. Реконструкция фекальных очистных сооружений завода 20	средства предприятия	3880,1
Реконструкция физической защиты гидротехнических сооружений	средства резерва «Росатома», остающегося в распоряжении предприятия	60000,0
	средства предприятия	1200,1
Реконструкция узла приема и отделения 3 цеха 2	средства предприятия	153,9
ИТОГО		1473879,0

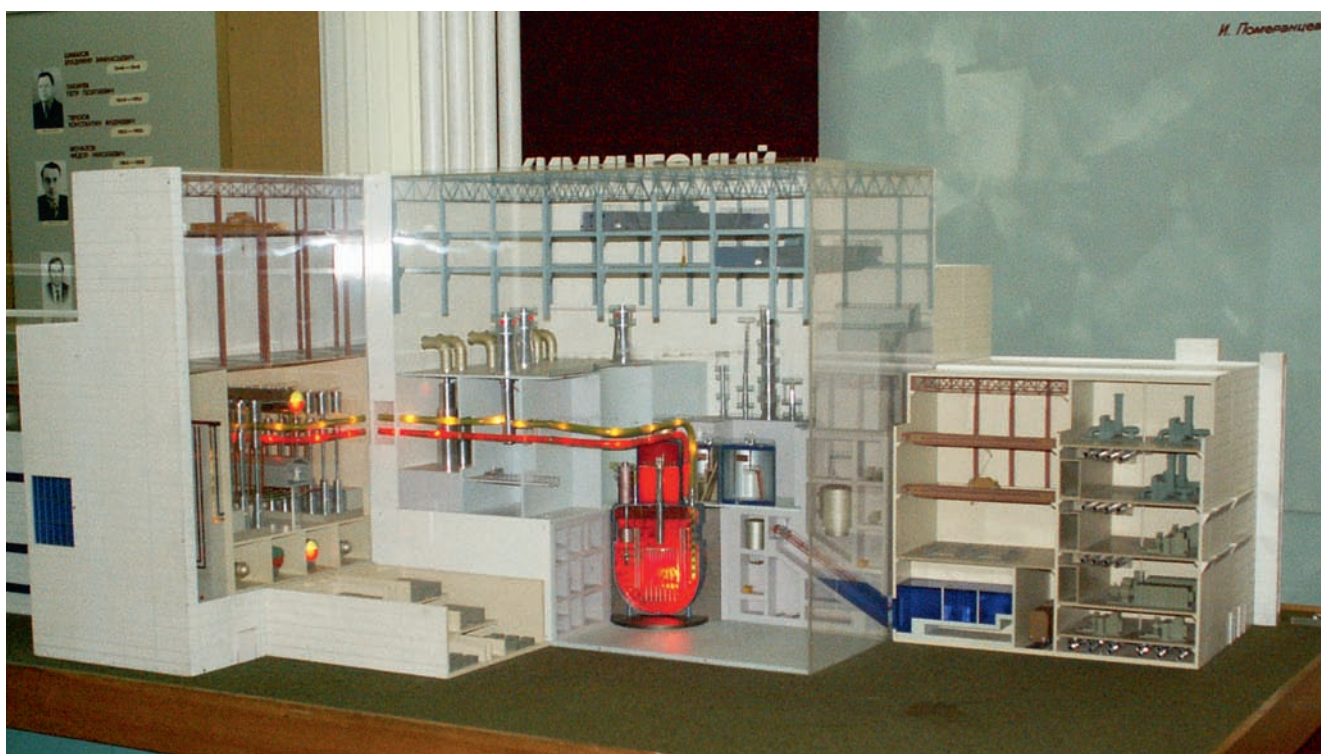


В рамках выполнения федеральных и отраслевых программ в 2010–2015 годах планируется продолжить выполнение работ по:

- разработке технологии и оборудования переработки жидких среднеактивных и очистки жидких низкоактивных отходов;
- созданию новых печей остекловывания высокоактивных отходов;
- созданию комплекса по переработке твердых радиоактивных отходов;
- строительству приповерхностного хранилища для хранения твердых радиоактивных отходов низко- и среднеактивной категорий;
- консервации водоемов–хранилищ среднеактивных отходов Карачай и Старое Болото;

- обеспечению безопасной эксплуатации водоемов Теченского каскада — созданию порогов–регуляторов на обводных каналах, вводу в эксплуатацию общесплавной канализации, разработке стратегических решений по проблемам ТКВ;
- выводу из эксплуатации остановленных промышленных уран-графитовых реакторов;
- созданию современной системы радиоэкологического мониторинга и прогнозирования;
- совершенствованию нормативно–законодательной базы для объектов «ядерного наследия» ФГУП «ПО «Маяк».

9. Экологическая и информационно-просветительская деятельность



ФГУП «ПО «Маяк» проводит активную экологическую и информационно-просветительскую деятельность. Предприятие регулярно организует общественные обсуждения значимых проектов. В 2009 году были организованы общественные обсуждения:

- проекта ввоза ОТВС исследовательских реакторов Украины, Румынии, Польши и Ливии;
- проекта «Реконструкция узла приема и отделения 3 цеха 2 федерального государственного унитарного предприятия ПО «Маяк».

На обсуждениях общественность в целом поло-

жительно оценила представленные проекты специальных экологических программ и поддержала практику ввоза на предприятие облученного ядерного топлива исследовательских реакторов. Осуществление мероприятий специальных экологических программ, финансируемых за счет валютных средств, поступающих от внешнеторговых операций с ОЯТ, позволяет обеспечить возможность переработки высокоактивных отходов, накопленных на предприятии за время реализации оборонных программ, снизить риски выхода радиоактивных веществ в окружающую среду, улучшить экологи-



ческую ситуацию на территории Челябинской области и обеспечить долгосрочную радиоэкологическую безопасность региона.

Большую работу по информационно-просветительской деятельности проводит Информационный центр ПО «Маяк». Постоянно ведется экскурсионная и лекционная работа для учащихся школ, профессиональных лицеев, студентов средних специальных и высших учебных заведений. Сотрудники центра проводят беседы об истории создания и современной деятельности предприятия, обзорные экскурсии по залам Информационного центра. Экспозиции, представленные в центре, позволяют наглядно рассказать всем желающим о деятельности предприятия, в том числе и в области радиационной и экологической безопасности. За 2009 год Информцентр посетили более 300 учащихся и преподавателей учебных заведений Озерска, Челябинска и Екатеринбурга.

На базе Информационного центра ФГУП «ПО «Маяк» разработан информационно-образовательный проект по актуальным вопросам развития атомной промышленности и энергетики «Энергия атомного ядра: от Беккереля до наших дней». Программа направлена на повышение уровня образования, экологического просвещения и технической эрудиции учащихся старших классов средних школ, студентов средних и высших учебных заведений, представителей общественности и средств массовой ин-

формации. В рамках проекта предусмотрены лекции, семинары и круглые столы. По тематике лекций выпущены брошюры с одноименным названием, которые являются учебными пособиями. Всего в 2009 году Информцентр посетили 788 человек.

В 2009 года для представителей общественности, средств массовой информации, органов власти были организованы и проведены экскурсии на заводы ПО «Маяк», в том числе и на завод по переработке отработанного ядерного топлива РТ-1.

Информационный центр на постоянной основе проводит работу с персоналом предприятия, организует встречи с руководством, в рамках программы обучения молодых специалистов предприятия совместно с Бюро подготовки кадров проводит беседы о современной деятельности ПО «Маяк», о решении экологических проблем, оставшихся в наследство от первых атомных проектов, о роли молодежи в науке и промышленности.

Сотрудники Информационного центра ПО «Маяк» активно сотрудничают со средствами массовой информации и информационными агентствами федерального, областного и городского уровня, оперативно готовят и распространяют пресс-релизы, участвуют в подготовке телесюжетов и радиопрограмм. Регулярно для представителей СМИ проводятся пресс-туры, пресс-конференции и семинары. Информационный центр регулярно оказывает содействие средствам массовой информации в съемках различ-

2009



ных сюжетов о деятельности ПО «Маяк», совместно с Министерством по радиационной и экологической безопасности Челябинской области организует обучающие семинары для региональных журналистов.

В 2009 года при содействии Информационного центра подготовлены следующие видеоматериалы:

- сюжеты ОТРК «Иртыш» о работниках ремонтно-механического завода, о ситуации с паводковыми водами на плотине П-1;
- материал к специальному репортажу съемочной группы ЧГПО «Областное телевидение», посвященный 60-летию со дня создания первой советской атомной бомбы;
- видеоматериал для репортажа съемочной группы ГТРК «Мурман», посвященного технологии переработки облученного ядерного топлива атомного подводного флота;
- видеоматериал для программы «Лабиринты истории», посвященной созданию первой советской атомной бомбы: «Атомный проект. Первопроходцы» (Телерадиоцентр «Восточный экспресс», г. Челябинск);
- съемки сюжета в рамках освещения темы изгот-

ления изотопной продукции и применения ее в ядерной медицине (Телекомпании РентТВ, г. Москва).

Кроме того, информация оперативно обновляется на официальном веб-сайте предприятия www.po-mayak.ru (в конце 2009 года была введена в эксплуатацию обновленная версия сайта).

Еженедельно издается собственная газета предприятия «Вестник Маяка» — вкладка в городскую газету «Озерский вестник», ведется мониторинг СМИ о деятельности и проблемах ПО «Маяк» для руководства предприятия.





10. Адреса и контакты



**Федеральное государственное унитарное предприятие
«Производственное объединение «Маяк»**

456780, Россия, Челябинская область,
г. Озёрск, ул. Ленина, д. 31
Телефон: (351 30) 2 50 11
Факс: (351 30) 2 38 26
e-mail: mayak@po-mayak.ru
сайт: www.po-mayak.ru

**Генеральный директор
Баранов Сергей Васильевич**

Телефон: (351 30) 2 50 11
Факс: (351 30) 2 38 26
e-mail: mayak@po-mayak.ru

**Помощник генерального директора
по связям с общественностью и корпоративной политике
Говырина Елена Вячеславовна**

Телефон: (351 30) 2 38 80
e-mail: EVGovirina@po-mayak.ru

**Заместитель главного инженера предприятия
по науке и экологии**

Мокров Юрий Геннадьевич

Телефон: (351 30) 2 53 34
e-mail: mokrov@po-mayak.ru

**Начальник лаборатории по охране окружающей среды
Стукалов Павел Михайлович**

Телефон: (351 30) 2 53 73
e-mail: cpl@po-mayak.ru



Библиотечка
Общественного совета
Госкорпорации «Росатом»

Публикации, выходящие в серии
«Библиотечка Общественного совета Росатома»,
призваны расширить знания читателей о радиации
и радиационной безопасности,
безопасном использовании атомной энергии
и перспективах развития атомной энергетики
в России и в мире



**ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ
ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»**

119017, Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24/26
тел.: (499) 949 4545, факс: (499) 953 4424
e-mail: rosatom@faae.ru
www.rosatom.ru



**ОБЩЕСТВЕННЫЙ СОВЕТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОРПОРАЦИИ
ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»**

119017, Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24/26
тел.: (499) 949-2188, факс: (499) 949 2320
e-mail: info@osatom.ru
www.osatom.ru



**Федеральное государственное унитарное предприятие
«Производственное объединение «Маяк»**

456780, Россия, Челябинская область,
г. Озёрск, ул. Ленина, д. 31
Телефон: (351 30) 2 50 11
Факс: (351 30) 2 38 26.



ПОДГОТОВЛЕНО К ПЕЧАТИ ОБЩЕСТВЕННЫМ СОВЕТОМ
ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»