

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ



**"НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ПРИБОРОВ"**



**ОТЧЕТ
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
за 2013 год**

Госкорпорация "Росатом"

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Общая характеристика и основная деятельность института	3
2	Экологическая политика института	5
3	Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность института	8
4	Система экологического менеджмента	9
5	Производственный экологический контроль и мониторинг окружающей среды	10
6	Воздействие на окружающую среду.....	14
6.1	Забор воды из водных источников	14
6.2	Сбросы в открытую гидрографическую сеть	15
6.2.1	Сбросы вредных химических веществ	15
6.2.2	Сбросы радионуклидов.....	16
6.3	Выбросы в атмосферный воздух.....	17
6.3.1	Выбросы вредных химических веществ	17
6.3.2	Выбросы радионуклидов	19
6.4	Отходы.....	20
6.4.1	Обращение с отходами производства и потребления	20
6.4.2	Обращение с радиоактивными отходами	22
6.5	Удельный вес выбросов, сбросов и отходов института в общем объеме по территории расположения института	23
6.6	Состояние территории расположения института.....	25
7	Реализация экологической политики в отчетном году	25
8	Экологическая и информационно-просветительная деятельность	28
8.1	Взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления	28
8.2	Взаимодействие с общественными экологическими организациями, научными и социальными институтами и населением.....	28
8.3	Год охраны окружающей среды	29
9	Адреса и контакты.....	30



1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСНОВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ИНСТИТУТА

Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-исследовательский институт приборов» (ФГУП «НИИП», далее институт) было образовано в 1956 году, как Лаборатория измерительных приборов Министерства среднего машиностроения, филиал института им. И.В. Курчатова.

Институт является предприятием Госкорпорации «Росатом».

Институт расположен в 2,5 км от города Лыткарино Московской области, в промзоне Тураево, на территории площадью ~ 9 га.

Периметр промплощадки составляет 1300 метров. На территории института расположено 18 зданий, из них 5 основных, 1 складское здание, гараж и другие постройки хозяйственного назначения.

Местность, на которой расположен институт, является равниной, лесопарковой зоной г. Москвы. Леса в районе в основном хвойные, с небольшой долей лиственных деревьев. Основой водной артерией является река Москва, протекающая в 800 м юго-западнее института. Физико-географическое расположение и климатические условия существенно не влияют на технологические процессы основной деятельности института.

Согласно ОСПОРБ-99/2010 ФГУП «НИИП» относится к объектам III категории потенциальной радиационной опасности.

Санитарно-защитная зона ограничена периметром промплощадки и составляет примерно 9га.



Решением Федерального агентства по атомной энергии от 2006 г., институт признан организацией, пригодной для эксплуатации ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения ЯМ, РВ и РАО. На эти виды деятельности институт получил соответствующие лицензии Ростехнадзора, положительное санитарно-эпидемиологическое заключение Межрегионального Управления № 1 ФМБА России, а также лицензии Роспотребнадзора на эксплуатацию ускорителей заряженных частиц.

Основным направлением деятельности института является организация и проведение испытаний по определению радиационной стойкости радиоэлектронных и электротехнических приборов, проведение научно-исследовательских работ на действующих ядерных, изотопных и электрофизических установках предприятия.

Наряду с основной деятельностью с 2002 года на базе института организовано и по настоящий момент действует производство монокристаллического кремния (МКК) методом бестигельной зонной плавки (БЗП). Выпускаемая продукция – слитки МКК БЗП предназначены для обеспечения российской промышленности в материалах для детекторов, силовых полупроводниковых приборов и сильноточной электроники.

В настоящее время в институте проводятся работы по модернизации статического исследовательского реактора ИРВ-М2 для расширения сфер услуг по легированию кремния, радиационным испытаниям элементов радиоэлектронной аппаратуры и изготовлению изотопов.

Для обеспечения теплоснабжения работает собственная котельная на природном газе, обслуживающая только нужды института.



Зал котельной



Импульсный ядерный реактор

2. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ИНСТИТУТА

Экологическая политика ФГУП «НИИП», была актуализирована во исполнение приказа Госкорпорации «Росатом» от 05.09.2013 № 1/937-П и введена в действие приказом по институту от 13.02.2014 № 58.

Целью экологической политики является обеспечение устойчивого экологически ориентированного развития института с учетом приоритета ядерной и радиационной безопасности в процессе производственной деятельности, в том числе по использованию атомной энергии, как в мирных, так и в оборонных целях, на ближайшую перспективу и в долгосрочном периоде, при которых институтом наиболее эффективно обеспечивается достижение стратегической цели государственной политики в области экологического развития - решение социально -экономических задач, обеспечивающих экологически ориентированный рост экономики, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов для удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, реализацию права каждого человека на благоприятную экологическую среду, соблюдение требований нормативных правовых и иных актов, регламентирующих отношения и деятельность в области охраны окружающей среды и обеспечение экологической безопасности на территории промплощадки и в зоне расположения института.

Планируя и реализуя экологическую деятельность, институт следует следующим **основным принципам**:

принцип сочетания экологических, экономических и социальных интересов государства, Корпорации и института, персонала и населения в целях устойчивого развития и обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности с учетом презумпции экологической опасности любой производственной деятельности;

принцип научной обоснованности – обязательность использования передовых научных достижений при принятии решений в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;

принцип соответствия – обеспечение соответствия деятельности в области использования атомной энергии законодательным и другим нормативным требованиям и стандартам, в том числе международным, в области охраны окружающей среды и экологической безопасности;

принцип приоритетности сохранения естественных экологических систем и природных ландшафтов при рациональном использовании природных ресурсов;

принцип постоянного совершенствования – улучшение деятельности института, направленной на достижение, поддержание и совершенствование уровня экологической безопасности и снижение воздействия на окружающую среду путем применения наилучших из существующих и перспективных технологий производства;

принцип готовности – постоянная готовность руководства и персонала института к предотвращению, локализации и ликвидации последствий радиационных аварий, катастроф и иных чрезвычайных ситуаций;

принцип системности – системное и комплексное решение институтом вопросов обеспечения экологической безопасности и ведения природоохранной

деятельности с учетом многофакторности аспектов безопасности на локальном, региональном, федеральном и глобальном уровнях;

принцип обязательности оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при принятии решений об осуществлении деятельности в области использования атомной энергии;

принцип информационной открытости – прозрачность и доступность экологической информации, в том числе посредством публикации отчетов по экологической безопасности института, с целью соблюдения права каждого человека на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды;

принцип вовлечения граждан, общественных и иных некоммерческих объединений в решении 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 деятельности институт принимает на себя следующие **обязательства**:

на всех этапах жизненного цикла объектов использования атомной энергии выявлять, идентифицировать и систематизировать возможные отрицательные экологические аспекты деятельности института с целью последующей оценки снижения экологических рисков на локальном, региональном и глобальном 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;

использовать передовые научные достижения при принятии решений в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;

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 уровня, соответствующего аналогичным показателям, достигнутым в экономически развитых странах;

осуществлять экологически безопасное обращение с радиоактивными отходами и отходами производства и потребления, в том числе хранение и захоронение отходов, и проведение работ по экологическому восстановлению территории объектов размещения отходов после завершения эксплуатации указанных объектов;

совершенствовать нормативно - правовое обеспечение охраны окружающей среды и экологической безопасности при осуществлении деятельности в области использования атомной энергии;

обеспечивать деятельность по экологической безопасности и охране окружающей среды необходимыми ресурсами, в том числе кадровыми, финансовыми, технологическими и др.;

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

обеспечить развитие международного информационного обмена и осуществление интеграции отраслевых систем с международными и государственными системами и институтами обеспечения экологической безопасности, охраны окружающей среды и устойчивого развития;

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

разрабатывать и внедрять новые экологически эффективные наилучшие существующие технологии в области использования атомной энергии;

расширять практику проведения экологического аудита;

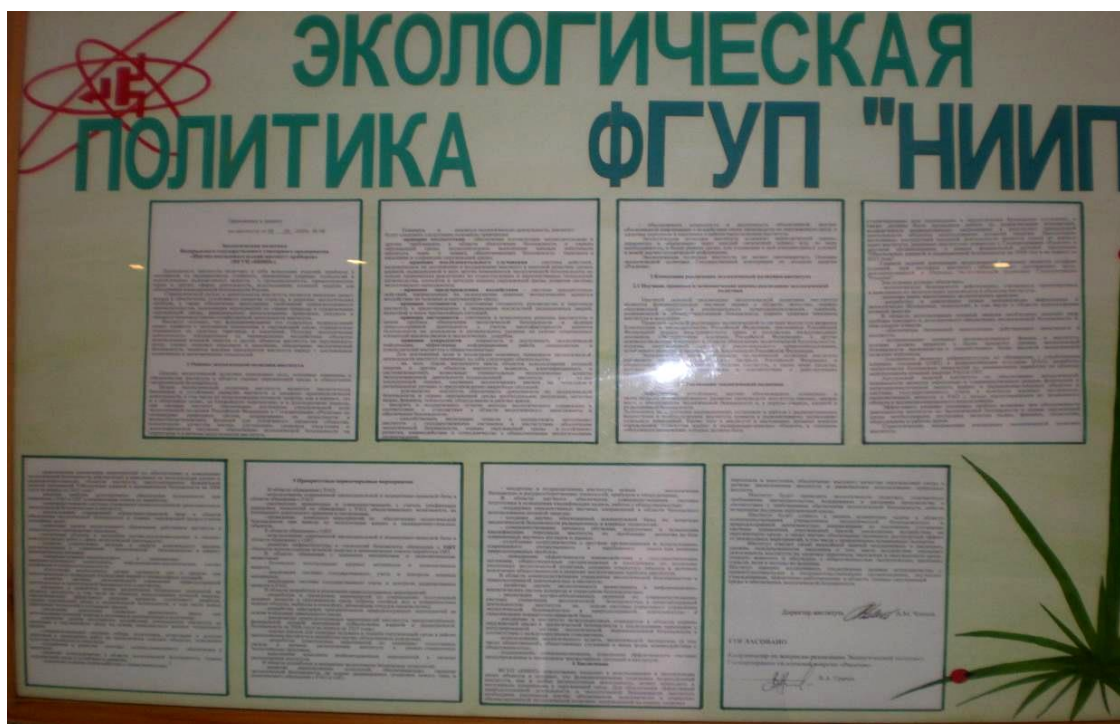
совершенствовать уровень производственного экологического контроля, развивать автоматизированные системы экологического контроля и мониторинга, которые должны быть оснащены современной измерительной, аналитической техникой и информационными средствами;

привлекать общественные экологические организации к участию в обсуждении намечаемой деятельности в области использования атомной энергии в части вопросов охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;

обеспечивать открытость и доступность объективной научно обоснованной информации о воздействии института на окружающую среду и здоровье персонала и населения в районе расположения института;

содействовать формированию экологической культуры, развитию экологического образования, воспитания и просвещения персонала института и населения в регионе расположения института.

Руководство и персонал ФГУП «НИИП» берут на себя ответственность за реализацию данной политики.



3. ОСНОВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ ПРИРОДООХРАННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ИНСТИТУТА

В своей природоохранной деятельности ФГУП «НИИП» руководствуется следующими документами федерального уровня:

- 1 Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- 2 Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- 3 Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
- 4 Федеральный закон от 21.11.1995 № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии».
- 5 Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
- 6 Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- 7 Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах».
- 8 Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ.
- 9 Санитарные правила СП 2.6.1.2523-09 «Санитарные правила и нормативы. Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009».
- 10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99/2010.
- 11 Постановление Правительства Российской Федерации от 12.06.2003 № 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления».
- 12 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии российской федерации от 01.09.2011 № 721 «Об утверждении порядка учета в области обращения с отходами».

Деятельность ФГУП «НИИП» в области охраны окружающей среды определяется следующими документами:

- 1 Экологическая политика Федерального государственного унитарного предприятия «Научно-исследовательского института приборов», введенная приказом по институту от 13.02.2014 № 58.
- 2 Положение о производственном экологическом контроле в институте.
- 3 Проект нормативов предельно-допустимых выбросов ФГУП «НИИП» на 2011-2016 гг.
- 4 Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, № 47/1839МО, срок действия до 28.11.2016.
- 5 Проект предельно-допустимого сброса (ПДС) веществ, поступающих в водный объект со сточными водами (стоки ливневой канализации), на 2011-2016 гг.
- 6 Разрешение на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (стоки ливневой канализации), № 48/1536МО, срок действия до 08.08.2016.
- 7 Проект обоснования лимита на размещение отходов на 2011-2016 гг.

8 Лимит размещения отходов производства и потребления, № 45/4445МО, срок действия до 28.11.2016.

9 Проект нормативов предельно-допустимых выбросов радиоактивных веществ ФГУП «НИИП» на 2008-2013 гг.

10 Санитарно - эпидемиологическое заключение от 21.03.2012 № 77.МУ.02.000.М.000046.03.12, выдано МУ №1 ФМБА России.

11 Разрешение на выброс радиоактивных веществ в атмосферный воздух № 02-2014 от 11.06.2014, срок действия до 20.04.2015.

12 Лицензия на право обращения с радиоактивными отходами при их хранении от 11.03.10 № ЦО-07-303-5341, срок действия до 31.12.2015.

13 Программа ведения объектного мониторинга состояния недр (ОМСН) на ФГУП «НИИП» на 2013-2014 гг.

4. СИСТЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

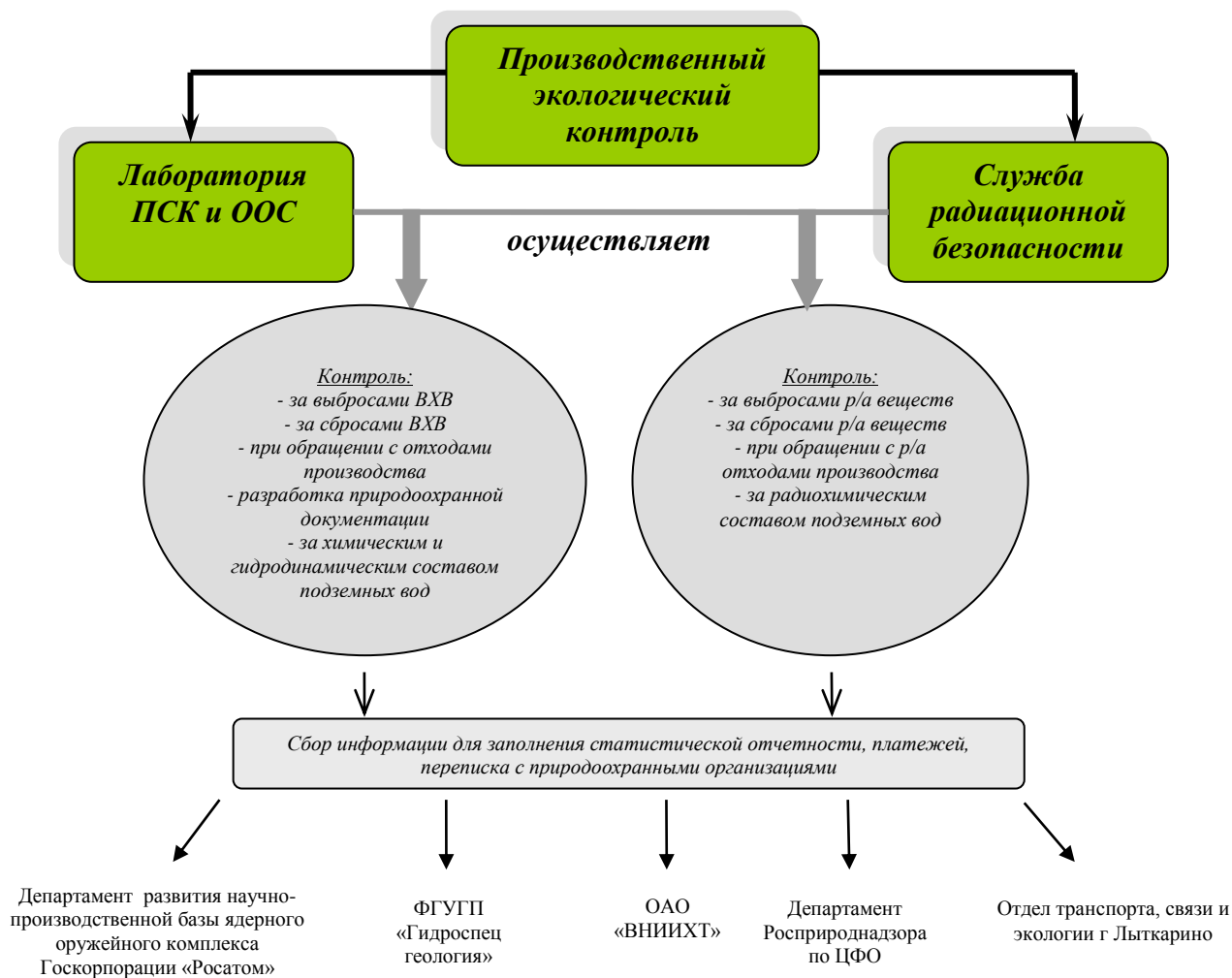
В сфере решения экологических проблем институт действует в соответствии с основными принципами экологического менеджмента, которыми являются:

- мониторинг состояния окружающей природной среды в районе расположения института, химический и радиационный контроль выбросов, сбросов и состава подземных вод на территории промплощадки института;
- организация производственного экологического контроля за всеми технологическими процессами;
- принятие экологически ориентированных решений, с учетом экологической политики и особенностей производственной деятельности института;
- минимизация количества загрязненных выбросов и сбросов, отходов производства и потребления, экономия потребления воды, сырья и энергии.



5. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Функциональная схема производственного экологического контроля института

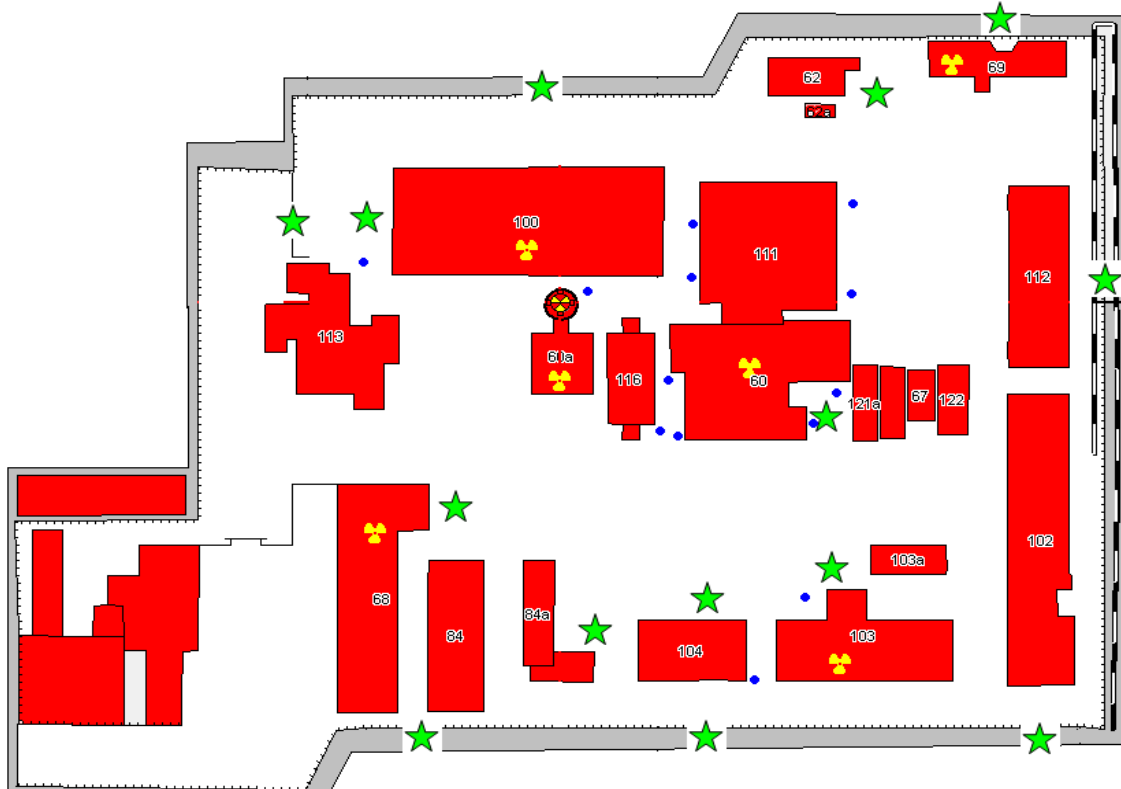


Производственный экологический контроль проводится в соответствии с действующим в институте Положением о производственном экологическом контроле (ПЭК). Основной задачей ПЭК является контроль за выполнением требований природоохранного законодательства, планов мероприятий по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, контроль предельно-допустимых выбросов и сбросов вредных химических и радиоактивных веществ, лимитов размещения отходов производства, их учета, хранения и своевременного вывоза, комплексный мониторинг подземных вод на территории промплощадки.

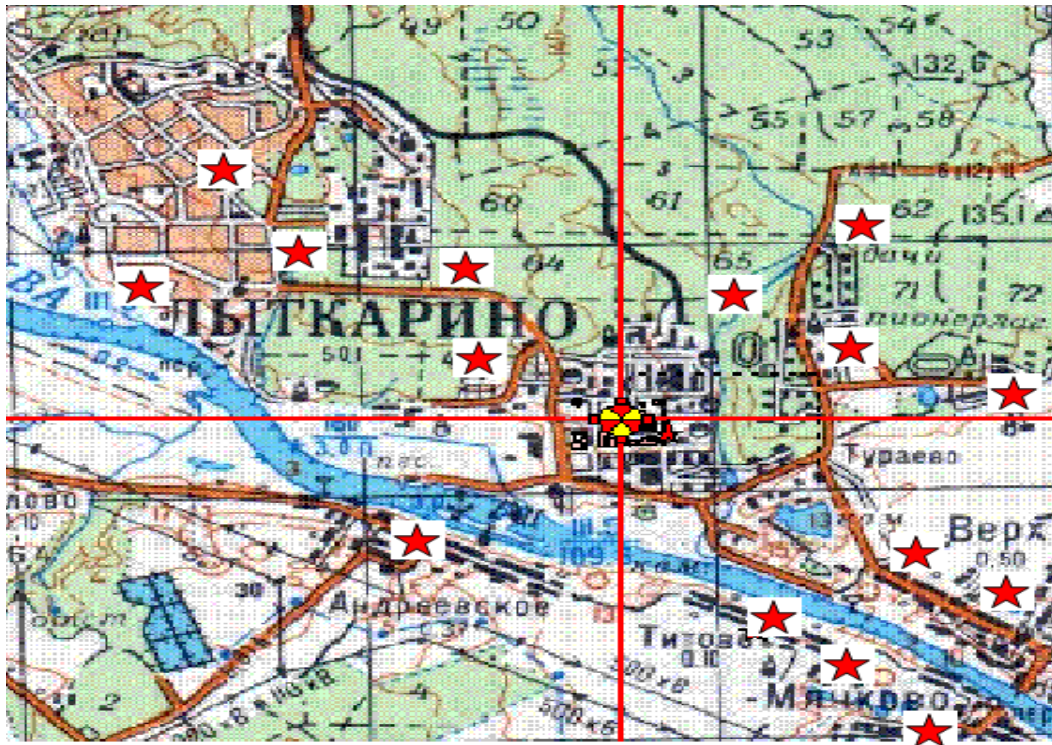
Производственный экологический контроль в институте осуществляется аттестованной лабораторией промышленного санитарного контроля и охраны окружающей среды (ПСК и ООС) и аккредитованной службой радиационной безопасности (СРБ) отдела ОТ и РБ.



Лаборатория промышленного санитарного контроля и охраны окружающей среды (ПСК и ООС) института в соответствии с утвержденными графиками осуществляет контроль за содержанием вредных химических веществ в сточных, ливневых и подземных водах, выбросах и атмосферном воздухе на промплощадке института.



Точки контроля (мониторинга) внешней среды на территории С33 и в зоне наблюдения



Центральный дозиметрический пульт системы радиационного контроля

В институте осуществляется непрерывный контроль за выбросами радиоактивных газов и радиоактивных аэрозолей методом прокачки выбрасываемого в атмосферу воздуха через блоки детектирования установок радиационного контроля. Измерения концентрации аэрозолей осуществляется аспирационным методом. Пробы отбираются ежедневно. В соответствии с утвержденными графиками проводится радиационный контроль сточных вод, загрязненности атмосферного воздуха и поверхностного слоя почвы в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения.

Для обеспечения постоянного радиационного мониторинга в институте смонтирована и эксплуатируется автоматизированная система контроля радиационной обстановки (АСКРО), как подсистема отраслевой АСКРО Госкорпорации «Росатом». Прикладное программное обеспечение комплекса АСКРО позволяет в пяти контрольных точках по периметру промплощадки института и выбросах из венттрубы осуществлять сбор информации о

радиационной обстановке и метеоданных в автоматическом режиме, ведение суточных журналов, распечатку данных радиационного контроля, возможность их просмотра на экране дисплея и ежедневную передачу данных в СКЦ Госкорпорации «Росатом». Радиационное воздействие, как при нормальной эксплуатации, так и при возможной аварии на радиационных установках, будет ограничено территорией промплощадки.

В 2011-2012 гг. государственным специализированным проектным институтом были проведены изыскательские гидрогеологические работы по обследованию территории промплощадки ФГУП «НИИП» в результате чего была создана режимная сеть из 9 скважин для наблюдения за радионуклидным составом подземных вод в непосредственной близости от объектов использования атомной энергии.

В 2012 году ФГУП «НИИП» был включен в Программу развития и поддержки объектного мониторинга состояния недр на предприятиях Госкорпорации «Росатом». Данная работа была проведена совместно с ФГУП «Гидроспецгеология», в результате чего режимная сеть была расширена до 13 наблюдательных скважин с целью комплексного мониторинга подземных вод.

По результатам работ, проведенных в рамках методологического сопровождения объектного мониторинга состояния недр на ФГУП «НИИП» сделаны следующие основные выводы:

- гидрохимического воздействия института на подземные воды не выявлено, превышение ПДК по ряду компонентов могут считаться характерными для территории с большим количеством промышленных объектов;

- загрязнения подземных вод радионуклидами на территории ФГУП «НИИП» не выявлено.

На основе данных объектного мониторинга разработана геофильтрационная модель участка зоны наблюдения ФГУП «НИИП». Геомиграционное моделирование показало, что в случае аварийной ситуации, даже при поступлении в подземные воды наиболее консервативного загрязнителя воздействие на подземные воды будет минимальным.

В 2013 году в институте была разработана и введена в действие Программа ведения объектного мониторинга состояния недр (ОМСН) на 2013-2014 гг.

Основная цель ОМСН состоит в получении достоверной информации о воздействии источников загрязнения на состояние недр и сопредельных сред. Наблюдаемыми компонентами окружающей среды являются подземные и поверхностные воды, почвы.



Виды производственного экологического контроля

Контроль за содержанием загрязняющих веществ (ЗВ) на источниках выбросов	Контроль за содержанием радионуклидов в выбросах в атмосферу	Контроль объемной активности радионуклидов в воздухе рабочей зоны, боксах РУ и смежных с ними помещениях
Контроль за содержанием загрязняющих веществ в ливневых сбросах института	Контроль за содержанием радионуклидов в стоках спецканализации и хозяйственной канализации института	Контроль уровней загрязнения радионуклидами поверхностей оборудования, помещений, СИЗ и кожных покровов
Контроль за содержанием ЗВ в хозяйственных водах института, передаваемых соседнему предприятию для дальнейшей транспортировки на городские очистные сооружения	Контроль за радиационным фоном и загрязнением водных объектов, снега, растительности и грунта радионуклидами на территории института (СЗЗ) и в радиусе 3 км. от института	Контроль вредных химических веществ в воздухе рабочей зоны
Контроль за сбором, хранением и удалением на утилизацию промышленных отходов института	Контроль за сбором, хранением и удалением на захоронение жидких и твердых радиоактивных отходов	Мониторинг экологической обстановки (АСКРО)
Контроль вредных химических веществ на границе СЗЗ и в жилой зоне	Комплексный мониторинг подземных вод на территории промплощадки	Контроль эффективности работы очистных установок

6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1 Забор воды из водных объектов

Собственных источников водоснабжения институт не имеет. Водоснабжение осуществляется от соседнего предприятия – НИЦ ЦИАМ на договорной основе. Водопотребление в 2013 году составило 13,9 тыс. м³ или 80,0% от лимита потребления на 2013 год (17,4 тыс. м³).

В институте на ряде установок работают системы оборотного водоснабжения, которые позволяют снизить потребление водопроводной воды на технологические нужды. Показатель экономии воды за счет систем оборотного водоснабжения в 2013 году составил 1154,18 тыс. м³.



Градирни оборотного водоснабжения системы охлаждения печей выращивания слитков кремния

6.2 СБРОСЫ В ОТКРЫТУЮ ГИДРОГРАФИЧЕСКУЮ СЕТЬ

Хозфекальные и промышленные воды институт в открытую гидрографическую сеть не сбрасывает, а передает на договорной основе в канализационные сети соседнего предприятия – Лыткаринского машиностроительного завода – филиала ОАО «Уфимского моторостроительного производственного объединения» («ЛМЗ»). В 2013 году фактический объем образовавшихся сточных вод составил 10,6 тыс. куб. м., что составляет 74% от лимита на водоотведение (14,24 тыс. куб. м.).

Ливневые сточные воды института поступают также в ливневую канализацию соседнего предприятия «ЛМЗ», а затем, совместно с ливневыми водами этого предприятия, сбрасываются на рельеф местности. Для уменьшения содержания вредных веществ в ливневых сточных водах соответствующие структурные подразделения института следят за чистотой дорожных покрытий и своевременной очисткой канализационных решеток, благоустройством территории. Кроме того, для отслеживания соблюдения установленных требований охраны окружающей среды на территории института проводятся плановые ежеквартальные целевые проверки.

6.2.1 Сбросы вредных химических веществ

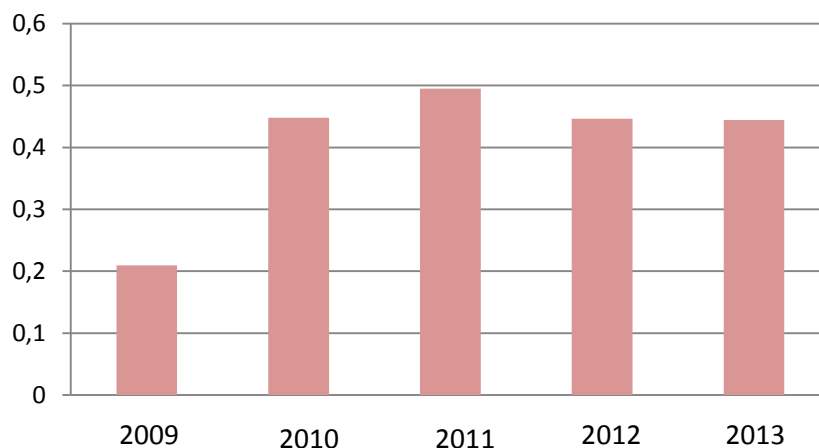
Структура и фактический сброс загрязняющих веществ с ливневыми сточными водами приводится в таблице №1.

Таблица № 1

№	Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности	Установленный сброс (ПДС), т/год	Фактический сброс в 2013 году	
				в тоннах	в % от нормы
1	2	3	4	5	6
1	Взвешенные вещества	-	0,30883	0,26	84,2
2	БПК	-	0,09265	0,17	183,5

1	2	3	4	5	6
3	Нефтепродукты	-	0,00154	0,01	649,35
	Всего		0,40302	0,44	109,2

Диаграмма 1. Динамика сброса загрязняющих веществ (в тоннах) с ливневыми сточными водами за последние 5 лет



6.2.2 Сбросы радионуклидов

Сбросы загрязненных радиоактивных вод в окружающую среду институт не производит. Сточные воды, образующиеся во время проведения дезактивационных работ помещений радиационных установок, поступают в специальную емкость с последующей отправкой в специализированную организацию.

Производственные и хозяйственные воды из зданий, в которых эксплуатируются радиационные установки, и вода из спецпрачечной собираются в емкость станции водоподготовки и при непревышении содержания радиоактивных веществ допустимых пределов сбрасываются в хозяйственную канализацию института. В 2013 году из емкости станции водоподготовки было сброшено 138 м³ воды, при общем объеме сброшенных институтом за 2013 год сточных вод 10600 м³. Содержание радионуклидов в сточной воде, собираемой в емкости станции водоподготовки, приведено в таблице № 2.

Таблица № 2

№ п/п	Радионуклиды	Объем сбросов, м ³	Допустимый по НРБ-99/2009 уровень вмешательства, Бк	Фактический сброс в 2013 году	
				Бк	% от допустимого по НРБ-99/2009
1	2	3	4	5	6
1	Цезий-137, ¹³⁷ Cs	138	1,52·10 ⁶	4,74·10 ⁵	31,0
2	Стронций-90, ⁹⁰ Sr		6,8·10 ⁵	2,34·10 ⁵	34,4

Удельная активность радионуклидов в сточной воде института не превышает 1,0 Бк/кг, что ниже требований, предъявляемых к питьевой воде установленных НРБ-99/2009 по общей β -радиоактивности.

6.3 ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

6.3.1 Выбросы вредных химических веществ (ВХВ)

Для института, установленный предельно- допустимый выброс ВХВ в атмосферу составляет 6,859 т, фактически выброшено в 2013 году – 2,844 т, что составляет 41,46% от значения, установленного проектом предельно-допустимых выбросов. Выбросы по каждому отдельно взятому веществу не превышали установленные предельно допустимые значения, как в течение трех предыдущих лет, так и в 2013 году. Выбросы веществ 1 и 2 класса опасности составляют 1,83% от суммарного значения выбрасываемых веществ.

Структура выбросов по ВХВ и классам опасности приводится в таблице № 3.

Таблица № 3

№ п/п	Основные загрязняющие вещества	Класс опас- ности	Разрешенный выброс (ПДВ), т	Фактический выброс в 2013 г.	
				т	% от ПДВ
1	2	3	4	5	6
1	Азота диоксид	3	1,6502	0,4699231	28,48
2	Азота оксид	3	0,2647	0,1116144	42,17
3	Аммиак	4	0,000044	0,000044	100,0
4	Ацетон	4	0,02105	0,02105	100,0
5	Бензин	4	0,32505	0,32505	100,0
6	Водород фтористый	2	0,010008	0,010008	100,0
7	Оксид железа	3	0,00984	0,008045	81,76
8	Керосин	-	0,020179	0,020179	100,0
9	Кислота азотная	2	0,00046	0,00046	100,0
10	Кислота серная	2	0,000024	0,000024	100,0
11	Марганец	2	0,000206	0,000206	100,0
12	Масло минеральное	-	0,01	0,01	100,0
13	Меди оксид	2	0,000002	0,000002	100,0
14	Озон	1	0,0413002	0,0413002	100,0
15	Пыль абразивная	-	0,00141	0,00064	100,0
16	Пыль бумаги	-	0,00001	0,00001	100,0
17	Пыль древесная	-	0,097204	0,097204	100,0

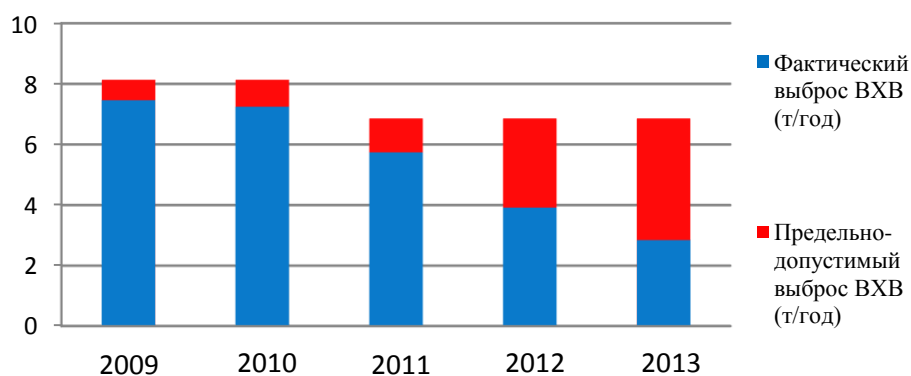
1	2	3	4	5	6
18	Сажа	3	0,0316877	0,002097	6,61
19	Синтетическое моющее средство	2	0,00011	0,00011	100,0
20	Спирт этиловый	4	0,5057	0,5057	100,0
21	Углеводороды	4	0,0001695	0,0001695	100,0
23	Углерода оксид	4	3,6610705	1,210679	33,07

Основной вклад в выбросы вредных химических веществ института вносит котельная, что составляет 51,85% (1,475 т/год) от общего объема ВХВ.

Диаграмма 2. Доля выбросов ВХВ котельной в общем выбросе института



Диаграмма 3. Динамика выброса вредных химических веществ в атмосферный воздух за последние 5 лет



Изменения количества выбрасываемых ВХВ связано в основном с уменьшением производства выпускаемой кремниевой продукции и отказом от некоторых технологий.

Производственные участки института, такие как столярная мастерская и механический участок оборудованы системами очистки выбросов. Так, например, выбросы со столярной мастерской института поступают на установку очистки воздуха от древесной пыли, типа «Циклон». Эффективность очистки составляет - 81%, что соответствует техническим данным на установку.



6.3.2 Выбросы радионуклидов

Воздух из технологических помещений радиационных установок проходит трехступенчатую очистку на фильтрах «тонкой» и «грубой» очистки, а также угольных адсорберах станции газоочистки и выбрасывается в венттрубу высотой 120 м. Степень очистки составляет 99,99%. За весь период эксплуатации радиационных установок превышений установленных нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) радиоактивных веществ не зафиксировано.

Суммарная активность выброшенных радионуклидов за период с 2010 по 2012 гг. составила соответственно: $1,5 \cdot 10^6$ Бк/год; $1,5 \cdot 10^6$ Бк/год; $1,3 \cdot 10^6$ Бк/год. Структура и фактические выбросы радиоактивных веществ в атмосферу приведены в таблице № 4.

Таблица № 4

№ п/п	Наименование радионуклидов	Предельно допустимый выброс (ПДВ), Бк/год	Разрешенный выброс (РВ), Бк/год	Фактический выброс в 2012 г.		
				Бк	% от ПДВ	% от РВ
1	2	3	4	5	6	7
1	Цезий-137	$1,4 \cdot 10^{10}$	$1,8 \cdot 10^4$	$1,7 \cdot 10^4$	$1,0 \cdot 10^{-4}$	81,1
2	Стронций-90	$7,9 \cdot 10^9$	$3,0 \cdot 10^4$	$2,0 \cdot 10^4$	$2,1 \cdot 10^{-4}$	54,6
3	Стронций-89	$2,8 \cdot 10^{12}$	$5,8 \cdot 10^6$	$1,6 \cdot 10^6$	$3,9 \cdot 10^{-5}$	18,8
4	Короткоживущие радиоактивные аэрозоли (КЖА)	$6,4 \cdot 10^{14}$	$1,9 \cdot 10^7$	$6,5 \cdot 10^6$	$9,7 \cdot 10^{-5}$	32,6
5	Сумма радиоактивных благородных газов (РБГ)	$7,5 \cdot 10^{14}$	$1,1 \cdot 10^{14}$	$1,3 \cdot 10^{12}$	0,2	1,18

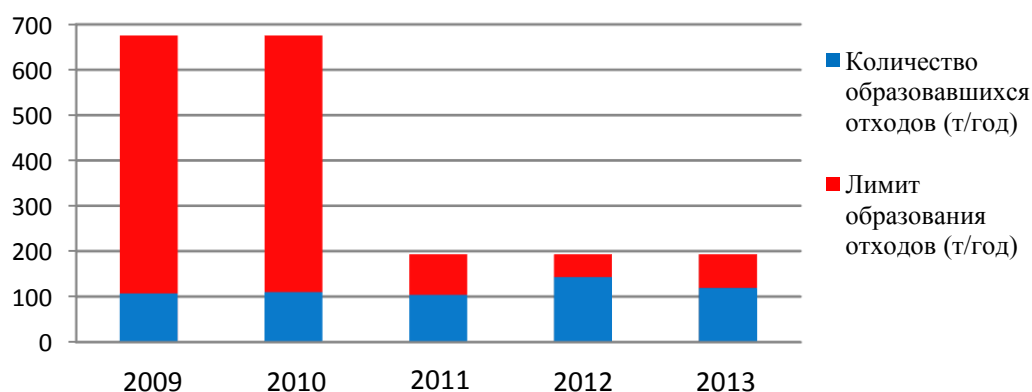
1	2	3	4	5	6	7
6	Сумма йодов	$6,2 \cdot 10^{14}$	$1,0 \cdot 10^8$	отсутствует	отсутствует	отсутствует
7	В целом по институту: - твёрдых (аэрозолей) - газообразных	$6,4 \cdot 10^{14}$	$2,82 \cdot 10^7$	$8,1 \cdot 10^6$	$1,14 \cdot 10^{-6}$	26
		$7,5 \cdot 10^{14}$	$1,1 \cdot 10^{14}$	$1,3 \cdot 10^{12}$	0,2	1,2

6.4 ОТХОДЫ

6.4.1 Обращение с отходами производства и потребления

Общее количество образовавшихся в 2013 году нерадиоактивных отходов составило 119,03 т, что не превысило установленный для института общий лимит образования – 193,2153 т.

Диаграмма 4. Динамика образования отходов производства и потребления за последние 5 лет



Структура и фактический объем образования отходов в 2013 году приведены в таблице № 5.

Таблица № 5

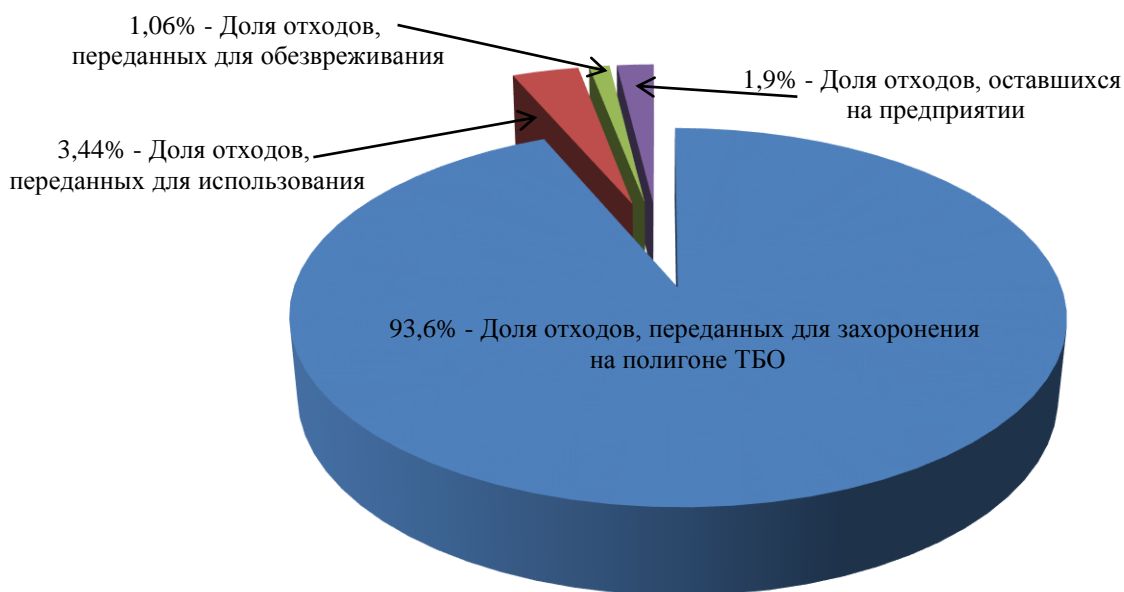
№ п/п	Наименование отхода	Установленный ПНОЛРО, т	Образовалось за год, т	Передано другим предприятиям			Наличие на предприятии на конец года
				для использования	для обезвреживания	для захоронения	
1	2	3	4	5	6	7	8
	I класс опасности						
1	Отработанные люминесцентные лампы	0,59	0,461	0	0,461	0	0
2	Смесь хромовой и фтористоводородной кислот	0,50	0,12	0	0,06	0	0,06
3	Смесь азотной и фтористоводородной кислот	8,80	1,565	0	0,74	0	0,825

1	2	3	4	5	6	7	8
4	Отработанная фтористоводородная кислота	9,00	0	0	0	0	0
	II класс опасности						
5	Аккумуляторы свинцовые отработанные	1,2975	0,025	0	0	0	0,205
	III класс опасности						
6	Фильтры масляные отработанные	0,0052	0	0	0	0	0
7	Масла автомобильные отработанные	0,3289	0,1	0	0	0	0,15
8	Масла промышленные отработанные	0,35	0	0	0	0	0,05
	IV класс опасности						
9	Обтирочный материал	0,0737	0,01	0	0	0	0,01
10	Покрышки	0,3066	0	0	0	0	0
	Отходы, содержащие черные металлы	20,0762	5,1	4,1	0	0	1,6
11	Мусор от бытовых помещений	40,75	42,7	0	0	42,7	0
12	Мусор (смет) от уборки территории	91,85	68,0	0	0	68,0	0
14	Отходы кремния и порошок	8,0	0	0	0	0	0,3
	V класс опасности						
15	Отходы упаковочного картона незагрязненные	1,0	0,2	0	0	0,2	0
16	Отходы полиэтилена в виде пленки	1,0	0,2	0	0	0,2	0
17	Древесные отходы из натуральной чистой древесины	1,3	0,3	0	0	0,3	0

Основной вклад в количество образующихся отходов вносят твердые бытовые отходы (ТБО).

Институт передает свои отходы производства для обезвреживания и захоронения в организации, имеющие лицензии на этот вид деятельности, на основании заключенных договоров.

Соотношение долей использованных, обезвреженных и размещенных отходов приведено на диаграмме № 5.



6.4.2 Обращение с радиоактивными отходами

В институте ежегодно проводится инвентаризация радиоактивных отходов (РАО), последняя инвентаризация РАО проведена в декабре 2013 года. Основное количество имеющихся в институте РАО обусловлено деятельностью института в период с 1967 по 1985 гг. В настоящее время накопление радиоактивных отходов в результате эксплуатации исследовательских реакторов практически отсутствует. В таблице № 6 приводится количество РАО, накопленных институтом за прошлые годы по результатам инвентаризации 2013 года.

Таблица № 6

Категория, вид РА отходов	Всего		Изолированных от окружающей среды	Неизолированных от окружающей среды
	Количество	Бк		
Жидкие радиоактивные отходы (ЖРО), в т.ч.	30,0 м ³	39,5·10 ⁷	30,0 м ³	Отсутствуют
Низкоактивные отходы (НАО)	30,0 м ³	39,5·10 ⁷	30,0 м ³	Отсутствуют
Твердые радиоактивные отходы (ТРО), в т.ч.	0,35 т	1,2·10 ¹⁰	0,35 т	Отсутствуют
Низкоактивные отходы (НАО)	0,02 т	2,4·10 ⁶	0,02 т	Отсутствуют
Среднеактивные отходы (САО)	0,33 т	1,2·10 ¹⁰	0,33 т	Отсутствуют

Институт планомерно и систематически проводит работу по реабилитации территории помещений радиоактивных установок, являющихся наследием

прошлой деятельности института (1967-1986) и вывозом образующихся радиоактивных отходов.

На обращение с радиоактивными отходами Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору оформлены Лицензия регистрационный номер ЦО-07-303-5341 от 11.03.2010, имеется санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.ФУ.02.000.М.000139.04.07., выданное МУ № 1 ФМБА России, на сбор, временное хранение в сборниках и подготовку РАО к отправке на захоронение в специальные организации.

Согласно указанным документам хранение и обращение с РАО осуществляется в помещениях, оборудованных для работ 1 и 2 классов опасности и оснащенных системами спецвентиляции, спецканализации, системой дозиметрического контроля и охранной сигнализацией.

В 2013 году по договору со специализированными организациями было отправлено на захоронение 48,9 т ТРО. Количество радиоактивных отходов, отправленных на захоронение за предыдущие три года (2010-2012) составили: в 2010 году было отправлено - 4,76 т ТРО, в 2011 году отправлено на захоронение 3,1 т ТРО, в 2012 году было отправлено – 37,0 т ТРО.

Перевозку РАО с территории института осуществляли специализированные организации.

6.5 УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ВЫБРОСОВ, СБРОСОВ И ОТХОДОВ ИНСТИТУТА В ОБЩЕМ ОБЪЕМЕ ПО ТЕРРИТОРИИ РАСПОЛОЖЕНИЯ ИНСТИТУТА

Удельный вес выбросов, сбросов и отходов института в общем их объеме по территории расположения (г. Лыткарино) незначительный.

Сводные данные по суммарным выбросам, сбросам и образованию отходов предприятиями города Лыткарино и ФГУП «НИИП» за 2012 и 2013 гг. приведены в таблице № 7.

Таблица № 7

№ п/п	Наименование	2012 год			2013 год		
		Город Лыткарино	ФГУП «НИИП»	Вклад института, %	Город Лыткарино	ФГУП «НИИП»	Вклад института, %
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Суммарные выбросы ВХВ, т	862,83	3,91	0,45	840,75	2,844	0,34
2	Суммарное образование отходов, т	9025,56	142,889	1,58	9670,01	119,03	1,23
3	Суммарные сбросы ВХВ, т	10863,30	0,4339	0,004	10726,63	0,44	0,004

Диаграмма 6. Вклад института в общий объем выбросов ВХВ г. Лыткарино

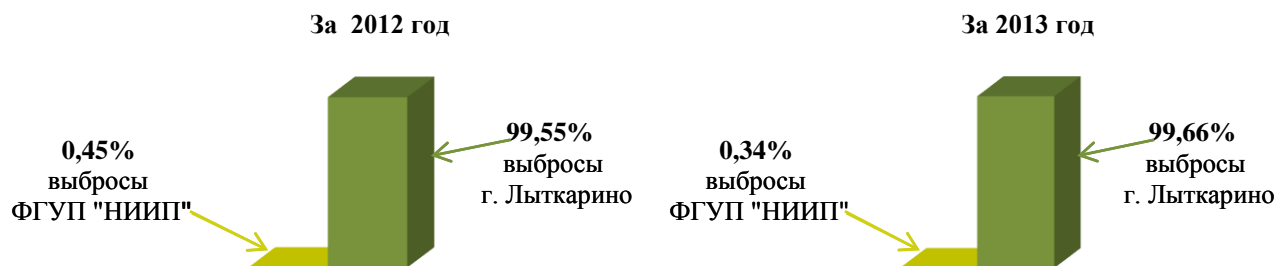


Диаграмма 7. Вклад института в общее образование отходов производства г. Лыткарино

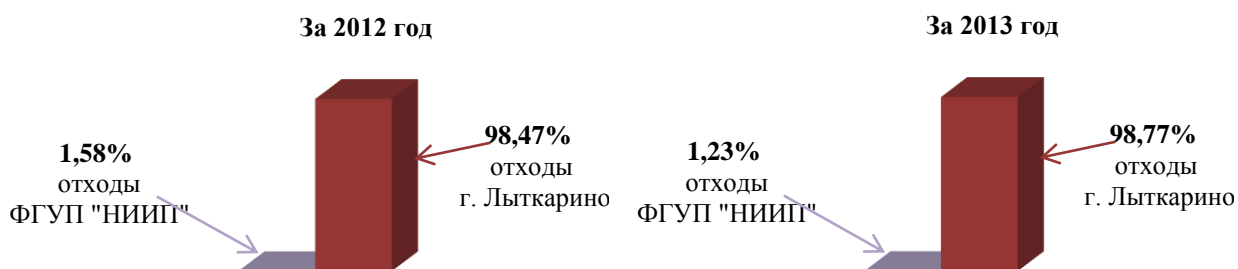
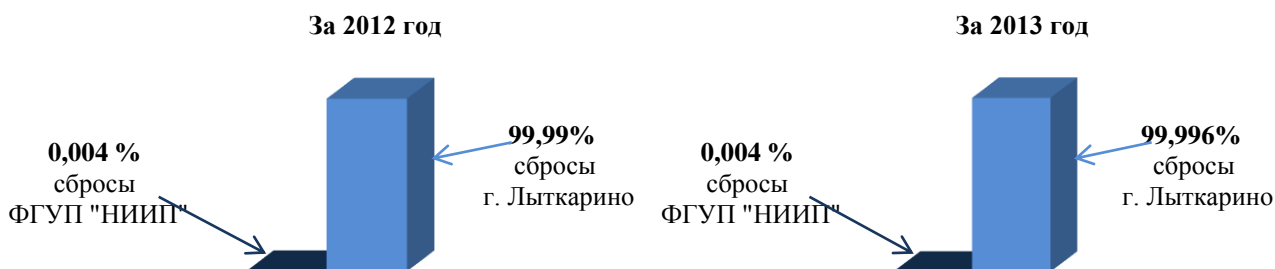


Диаграмма 8. Вклад института в общее образование сбросов производства г. Лыткарино



6.6 СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ РАСПОЛОЖЕНИЯ ИНСТИТУТА

На промплощадке института регулярно по графикам, согласованным с ФМБА России, осуществляется контроль за соблюдением ПДВ и ПДС, в соответствии с которым отбираются пробы почвы, растительности и осадков для определения содержания радионуклидов и анализируются приземные концентрации вредных химических веществ. За весь период производственной деятельности института превышений фоновых значений не наблюдалось, что подтверждается ежегодными формами статистической отчетности: 2-тп (воздух), 2-тп (радиоактивность), а для поддержания надлежащего вида на территории института проводятся работы по благоустройству и озеленению.



Отбор проб осадков, почвы, растительности на территории института

7. РЕАЛИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ В ОТЧЕТНОМ ГОДУ

В отчетный период в институте были проведены природоохранные мероприятия на общую сумму 1501,88 тыс. руб.

В 2013 году в институте продолжались работы по эксплуатации АСКРО и модернизации системы радиационного контроля выбросов радиоактивных веществ в окружающую среду.

Основные мероприятия Экологической политики, запланированные на 2014 год:

- проводить производственный экологический контроль в соответствии с действующим Положением о производственном экологическом контроле в институте;

- осуществлять аналитический контроль выбросов и сбросов вредных веществ, в т.ч. радиоактивных, по утвержденным главным инженером графикам;

- проводить утилизацию твердых и жидких радиоактивных отходов, реабилитацию территории, помещений и радиационных установок, выводимых из эксплуатации.

- вести работы по программе ОМСН.

В течение 2013 г. сотрудники института повышали свою экологическую грамотность на курсах повышения квалификации (5 чел.) и при посещении специализированных выставок.

Финансирование природоохранных мероприятий в 2013 году

Таблица № 8

Наименование мероприятия	Израсходовано, тыс. руб.
1. Охрана атмосферного воздуха	409,7
1.1 Контроль за содержанием ЗВ в атмосферном воздухе	59,7
1.2 Разработка природоохранной документации	350,0
2. Охрана поверхностных вод от загрязнения	660,856
2.1 Прием и очистка сточных вод на договорных основах	486,056
2.2 Контроль за содержанием ВХВ в сточных водах	174,8
3. Охрана окружающей среды при обращении с отходами	335,424
3.1 Утилизация твердых бытовых отходов	231,0
3.2 Утилизация отходов отработанных кислот и др.	13,4
3.3 Утилизация люминесцентных ламп	13,86
3.4 Утилизация черных металлов	10,14
3.5 Разработка природоохранной документации	67,024
4. Прочие работы	95,9
4.1 Повышение грамотности персонала в области охраны окружающей среды	88,8
4.2 Издание отчета по экологической безопасности	7,1
Общий объем финансирования	1501,88

В 2013 году плата за негативное воздействие на окружающую среду составила 101,199 тыс. руб., в том числе за сверхлимитные сбросы загрязняющих веществ – 3,867 тыс. руб. Основную часть платы за негативное воздействие на окружающую среду составляет плата за размещение отходов производства и потребления – 96,759 тыс. руб.

Диаграмма 9. Структура платежей за негативное воздействие на окружающую среду за 2013 году



Институт постоянно и планомерно проводит мероприятия в плане дальнейшей реализации экологической политики института.



8. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ИНФОРМАЦИОННО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

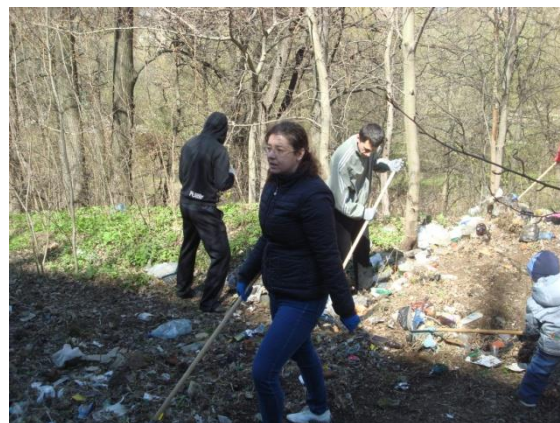
8.1 Взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления

Институт тесно взаимодействует с органами государственной власти и местного самоуправления. В течение 2013 года природоохранная деятельность института проверялась Госкорпорацией «Росатом», МУ № 1 ФМБА России. Работа института в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов признана удовлетворительной. Вместе с тем, вся необходимая информация по охране окружающей среды представляется в Управление жилищно-коммунального хозяйства и развития городской инфраструктуры (ЖКХ и РГИ) г. Лыткарино, в который входит отдел транспорта, связи и экологии. Институт ежегодно в их адрес направляет планы природоохранных мероприятий и отчеты по их выполнению, формы статистической отчетности по ООС, расчеты платежей за негативное воздействие на окружающую среду.

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

Специалистами института постоянно проводится целенаправленная работа по взаимодействию с населением, экологическими организациями и Администрацией г. Лыткарино в плане предоставления информации о производственной экологической деятельности института. С этой целью на сайте ФГУП «НИИП» выложены, актуализированная во исполнение приказа Госкорпорации «Росатом» от от 05.09.2013 № 1/937-П и введенная в действие приказом по институту от 13.02.14 № 58 Экологическая политика ФГУП «НИИП» и электронные варианты отчетов по ЭБ. Кроме того, печатный экземпляр Отчета по экологической безопасности ФГУП «НИИП» за 2012 год был представлен в Администрацию города и ЖКХ и РГИ. Благодаря информационно-просветительной деятельности института заинтересованное население города и различные общественные организации могут ознакомиться с всесторонней и подробной информацией об экологической деятельности института.

Находясь в постоянном контакте с Администрацией города, сотрудники института участвуют в мероприятиях по очистке города от мусора.



8.3 Год охраны окружающей среды

2013 год Указом Президента Российской Федерации от 10 августа 2012 года № 1157 был объявлен Годом охраны окружающей среды в Российской Федерации и приказом Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» от 06 декабря 2012 года № 1/1157-П Годом охраны окружающей среды в Госкорпорации «Росатом».

30-31 октября 2013 года Госкорпорацией «Росатом» был проведен VII Международный форум «АтомЭко-2013», посвященный вопросам обращения с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом, выводу из эксплуатации ЯРОО, очистке сред и экологической реабилитации. В рамках форума прошел круглый стол «Экологическая безопасность и общественная приемлемость атомной энергетики», в котором институт принял непосредственное участие, представив доклад на тему «Обеспечение охраны окружающей среды в ФГУП «НИИП».



9. АДРЕСА И КОНТАКТЫ

Наименование предприятия

Федеральное государственное
унитарное предприятие « Научно-
исследовательский институт приборов»

Краткое наименование

ФГУП «НИИП»

Адрес института

140080, г. Лыткарино Московской обл.,
промзона Тураево, строение 8

- телефон (495) 552-39-11

- факс 552-39-40

- e-mail: risi@niipribor.ru

- www.niipriborov.ru

Ф.И.О. и служебные телефоны

- Директор

Членов Александр Михайлович,

тел. (495) 552-39-31

- Главный инженер

Маркитан Дмитрий Иванович,

тел. (495) 552-39-31

Разработчики

- Начальник управления ОТ и РБ

Горчаков Александр Михайлович,

тел. (495) 555-33-81, доб.117

-Ведущий специалист по ПСК и ООС

Прозорова Екатерина Владимировна,

тел. (495) 555-33-81, доб.113

-Инженер химик управления ОТ и РБ

Лазарева Анастасия Сергеевна,

тел. (495) 555-33-81, доб.113

