ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ЛУЧ»
(ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ»)
ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

ОТЧЕТ

ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

2017 ГОД

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общая характеристика и основная деятельность ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ»…….....3

2. Экологическая политика ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ»……..……...5

3. Системы экологического менеджмента, менеджмента качества и менеджмента охраны здоровья и безопасности труда…….....7

4. Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ»…….....8

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

6.3. Выбросы в атмосферный воздух.....15

6.4. Отходы……..…….....18

6.5. Удельный вес выбросов, отходов ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» в общем объеме по Московской области……...…..20

6.6. Состояние территории расположения ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ»…...……..……21

7. Реализация экологической политики в отчетном году…… …….....21

8. Экологическая и информационно-просветительская деятельность…….....23

8.1. Взаимодействие с органами государственной власти и органами местного самоуправления…….....23

8.2. Взаимодействие с общественными экологическими организациями, научными и социальными институтами и населением……...25

8.3. Международное сотрудничество……..25

9. Адреса и контакты…… ..…….....27

1. Общая характеристика и основная деятельность ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ»

История ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» берет отсчет с 1946 года. Становление предприятия началось с разработки технологий и выпуска экзотических на то время материалов, таких как торий, индий, таллий, галлий, титан, редкоземельных металлов иттрия и скандия, а также бериллия и циркония. В последующие десятилетия проводились различные структурные изменения.

В 1960 г. руководство Министерства Среднего Машиностроения (МСМ) СССР приняло решение о создании научно-исследовательской структуры, обладающей стартовыми технологическими возможностями для последующего ускоренного развития комплексной разработки и постановки на испытание и производство новых видов ядерного топлива и тепловыделяющих элементов. Так, имея в виду задачи по дальнейшему развитию фундаментальных и прикладных исследований в перспективных направлениях атомной науки и техники, в Подольске был создан Научно-исследовательский институт тепловыделяющих элементов – НИИТВЭЛ, который в 1966 году был переименован в Подольский научно-исследовательский технологический институт (ПНИТИ). На базе ПНИТИ было создано Научно-производственное объединение «Подольский научно-исследовательский технологический институт» (приказ Министра Среднего Машиностроения СССР от 12.06.89 № 383), в дальнейшем переименованное в Научно-производственное объединение «Луч» (приказ Министра Среднего Машиностроения СССР от 06.10.89 № 165). В задачи вновь созданного комплекса входили разработки высокотемпературных тепловыделяющих элементов реакторных установок и технологий создания жаропрочных материалов.

В результате реорганизации путем выделения из Научно-производственного объединения «Луч» создан и зарегистрирован постановлением Главы администрации г. Подольска от 25.09.1992 № 1655 Государственный Научно-исследовательский институт Научно-производственное объединение «ЛУЧ» (ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ»).

Рис. 1 Предприятие ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ»

Предприятие ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» расположено в залинейной части г. Подольска Московской области в промышленной зоне на промплощадке, разделенной улицей Рощинской на две части. Занимаемая предприятием площадь составляет 9,4835 га.

Сегодня на предприятии работает 9 докторов и 46 кандидатов наук, в т.ч. 2 профессора, 16 старших научных сотрудника. В различные годы сотрудники института награждались:

Государственными премиями СССР, золотыми и серебряными медалями ВДНХ, премиями Совета Министров СССР, становились лауреатами премии Правительств РФ. В 2017 г. Орденом дружбы награжден старейший сотрудник предприятия Денискин В.П.

Для подготовки научных кадров в системе послевузовского профессионального образования при ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» имеется:

- аспирантура
- подготовка кандидатских диссертаций в форме соискательства;
- диссертационный совет по защите кандидатских и докторских диссертаций.

В 2017 г. сотрудник предприятия Андросов А.В. стал победителем в открытом конкурсе по присуждению премий Госкорпорации «Росатом» молодым ученым атомной отрасли.

ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» является уникальным комплексом современных технологий на основе монокристаллических и высокотемпературных материалов. Изучение физики процессов, особенности ядерных технологий, а также сложившийся годами опыт проведения научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок является важнейшей характеристикой предприятия.

Разработки предприятия защищены патентами и свидетельствами на изобретения. ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» имеет лицензии на все виды проводимых работ.

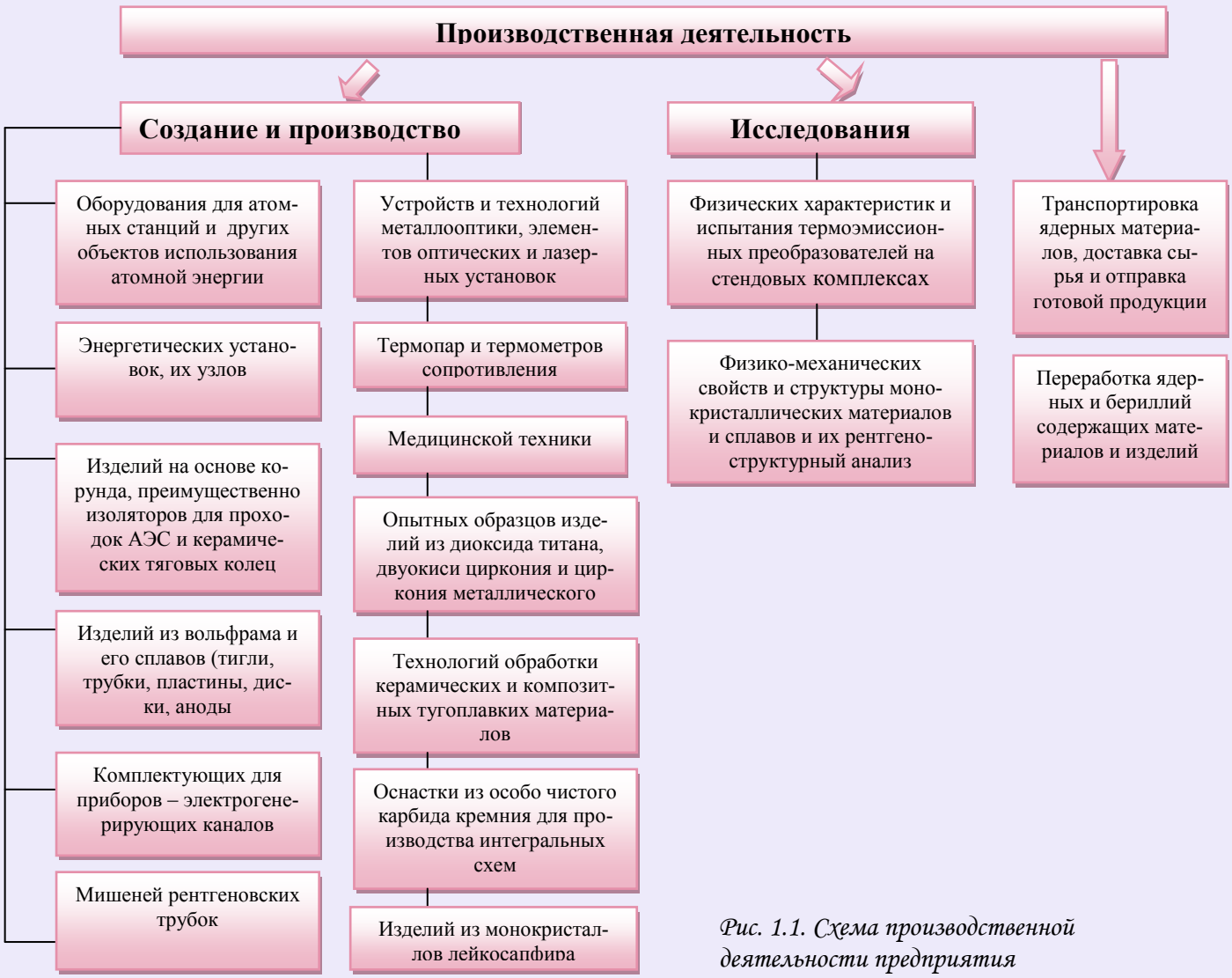


Рис. 1.1. Схема производственной деятельности предприятия

К основным производственным подразделениям предприятия относятся отделения: «Исток», «Техно-Луч», «Атомтерм», «ТКМ», «ОиИТ», служба главного инженера.

Основные компании, сотрудничающие с предприятием ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ»:

- ОАО «ОКБМ Африкантов» г. Нижний Новгород;
- ОАО «НИКИЭТ» г. Москва;
- Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ);
- ОАО «Концерн Росэнергоатом» г. Москва;
- ОАО «Машиностроительный завод» г. Электросталь;
- АО «Красная Звезда» г. Москва;
- ОАО «Атомредметзолото» г. Москва;
- Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт астрономии Российской академии наук (ИНАСАН) г. Москва;
- ОАО «ТВЭЛ» г. Москва, и другие организации.

2. Экологическая политика ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ»

Производственная деятельность ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» осуществляется в соответствии с «Экологической политикой предприятия», впервые утвержденной в 2009 году, основные принципы которой соотносятся с принципами политики Госкорпорации «Росатом».

В 2015 году разработан стандарт предприятия СТП 13.04-2015 «Экологическая политика ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ», утвержденный приказом по предприятию от 10.11.2015 № 485. Руководство ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» осознает свою ответственность перед обществом по сохранению благоприятной окружающей среды.

Обеспечение экологической безопасности является одним из важнейших приоритетов деятельности предприятия. Используется системный подход к реализации экологической политики, включающий планирование, осуществление природоохранных мероприятий, отчетность, оценку экологической эффективности результатов, внутренний контроль, а также своевременное проведение корректирующих мероприятий с учетом требований природоохранного законодательства. Это обеспечивает защиту здоровья сотрудников и населения, проживающего в районе деятельности предприятия, а также сохранение благоприятной окружающей природной среды.

Рис.2.1. Памятник Подольским курсантам

Планируя и реализуя экологическую деятельность, предприятие следует основным принципам:

- **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 постоянного совершенствования и улучшения** - система действий, направленных на совершенствование ядерной, радиационной, экологической безопасности, путем изменения наилучших и перспективных технологий производства, методов охраны окружающей среды, развития системы экологического менеджмента;
- **принцип предупреждения негативного воздействия** - система приоритетных действий, направленных на недопущение опасного воздействия на человека и окружающую среду;
- **принцип готовности** - постоянная готовность руководства и персонала предприятия к предотвращению и ликвидации последствий аварий, катастроф и иных чрезвычайных ситуаций;
- **принцип системности** - системное и комплексное решение предприятием проблем обеспечения экологической безопасности и ведения природоохранной деятельности;
- **принцип информационной открытости** - открытость и доступность экологической информации, эффективная информационная работа специалистов и руководителей предприятия с внешними организациями, органами местного самоуправления.

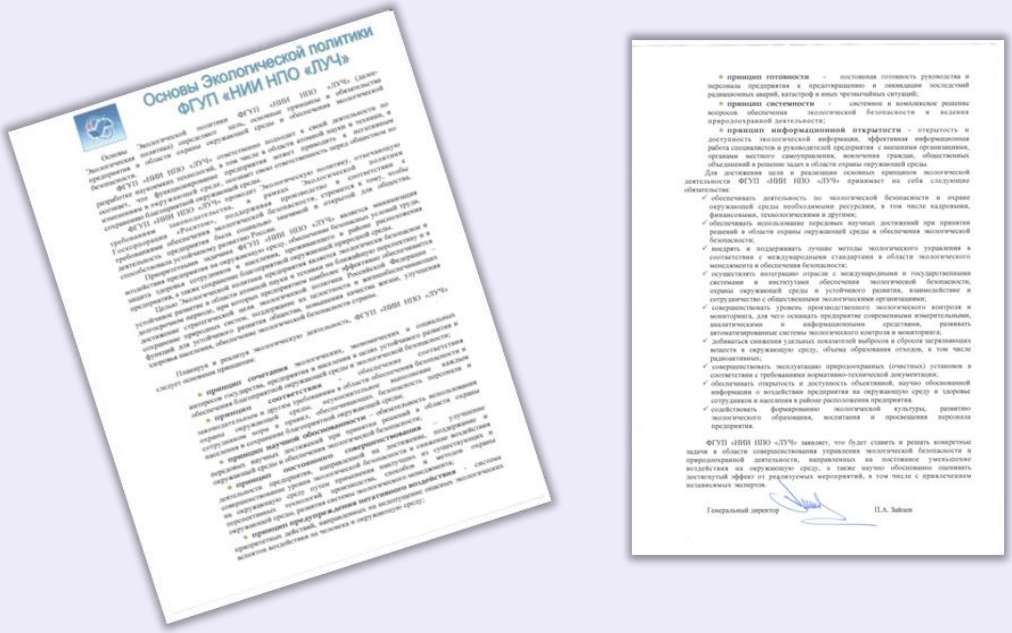


Рис.2.2. Экологическая политика ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ»

Для реализации цели предприятие принимает на себя обязательства:

- обеспечивать деятельность по экологической безопасности и охране окружающей среды необходимыми ресурсами, включая кадры, финансы, технологии, оборудование;
- совершенствовать систему производственного экологического контроля и мониторинга, применять современные методы и средства измерений;
- выполнять мероприятий по ликвидации накопленного экологического ущерба в результате прошлой хозяйственной деятельности и реабилитации зданий и сооружений;
- 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;
- обеспечивать открытость и доступность информации о воздействии предприятия на окружающую среду.

3. Системы экологического менеджмента, менеджмента качества и менеджмента охраны здоровья и безопасности труда

В сфере решения экологических проблем предприятие действует в соответствии с основными принципами экологического менеджмента:

Рис.3.1. Модель системы менеджмента

Направления экологического менеджмента во ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ»:

- ✧ реализация экологической политики;
- ✧ контроль и мониторинг воздействия предприятия на окружающую среду;
- ✧ анализ влияния предприятия на окружающую среду и проведение корректирующих мероприятий;
- ✧ мероприятия по минимизации сбросов и выбросов. Применение рециклинга;
- ✧ обеспечение готовности сил и средств к ликвидации последствий возможных аварий;
- ✧ стимулирование ответственности работников за охрану окружающей среды;
- ✧ открытый диалог с общественностью;
- ✧ информирование потребителей и партнеров о проводимой экологической политике.

В отчетном году на предприятии продолжалась работа по реализации мер, направленных на практическое применение основных принципов Экологической политики и выполнение конкретных экологических задач, нацеленных на уменьшение воздействия на окружающую среду и совершенствование экологического менеджмента.

Процесс этот постоянный, предусматривающий взаимодействие и координацию деятельности всех структур управления предприятием, в том числе в области обеспечения безопасности и качества.

Основными инструментами экологического менеджмента на предприятии являются:

- ✓ экологический контроль;
- ✓ экологическая отчетность;
- ✓ экологический мониторинг.

В решении задач экологической безопасности при осуществлении производственной деятельности ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» организовано взаимодействие между функциональными подразделениями предприятия, которые отвечают за качество работ, за охрану труда, ядерную, радиационную безопасность, за действия в чрезвычайных ситуациях. Такое взаимодействие позволяет оптимизировать все основные пути снижения негативного воздействия производства на персонал, население и окружающую среду. В 2017 году проверено 22 подразделения по направлениям: охрана атмосферного воздуха, учет образования и движения отходов производства, знание законодательных и нормативных документов по охране окружающей среды. Проведенные проверки позволили сделать выводы: организация работы по данным направлениям позволяет добиваться снижения негативного воздействия на окружающую среду. Приведенные ниже показатели по количеству выбросов в атмосферу, образованию отходов подтверждают это. Структурные подразделения ведут постоянный учет образования и утилизации отходов, времени работы оборудования и пылегазоочистных установок. Данная информация ежеквартально предоставляется в лабораторию радиационной безопасности, промсанитарии и охраны окружающей среды. Данные подразделений обобщаются и анализируются.

Экологическая безопасность предприятия обеспечивается правильными действиями персонала на каждом рабочем месте. Поэтому одно из основных направлений природоохранной деятельности ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» - работа с персоналом. Основная форма работы - проведение индивидуальной учебы по всем экологическим направлениям с учетом производственной деятельности подразделений и их влияния на окружающую среду.

4. Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ»

В своей природоохранной деятельности предприятие руководствуется следующими нормативными документами:

Федерального уровня (с учетом последних редакций):

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 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

5. Федеральный закон от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения».

6. Федеральный закон от 21.11.1995 № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии».

7. Федеральный закон от 11.07.2011 № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

8. Федеральный закон от 21.07.2014 № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»

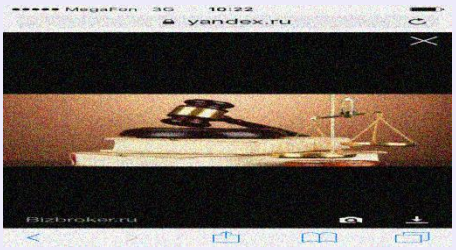
9. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ

10. Водный Кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ.

11. Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 19 апреля 2017 г. № 176.

12. Основы государственной политики в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденные Президентом Российской Федерации 1 марта 2012 г.

13. Федеральная целевая программа «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2016-2020 года», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 19 ноября 2015 г. № 1248.



14. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденные Президентом Российской Федерации 30 апреля 2012 г.

Отраслевого уровня:

15. Приказ Госкорпорации «Росатом» от 20.06.2012 № 1/538-П «О мерах по дальнейшему совершенствованию реализации Экологической политики Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» и реализации Основ государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030г.»

16. Приказ Госкорпорации «Росатом» от 04.06.2014 № 1/517-П «Об утверждении Единых отраслевых методических указаний по реализации Экологической политики Госкорпорации «Росатом» и ее организаций».

17. Приказ Госкорпорации «Росатом» от 13.11.2015 № 1/1082 «О внесении изменений в Приказы Госкорпорации «Росатом», регламентирующие деятельность по реализации Экологической политики Госкорпорации «Росатом» и ее организаций»

Разрешительная документация предприятия:

18. Проект обоснования размера санитарно-защитной зоны ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» (в 5-ти томах) от 2009г.

19. Санитарно-эпидемиологическое заключение на проект обоснования размера санитарно-защитной зоны ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ», выданное ФМБА России, от 22.01.2010 рег. № 77.81.07.000.Т.000001.01.10.

20. Решение об утверждении размеров санитарно-защитной зоны ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ», выданное ФМБА России от 27.12.2010 № 36.

21. Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» от 15.10.2015 рег. № 54/763МО.

22. Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» от 17.06.2014 № 52/1080МО.

23. Разрешение на выброс радиоактивных веществ (радионуклидов) в атмосферный воздух от 21.11.2014 № ЦО-115-07/14рв.

24. Разрешение на сброс радиоактивных веществ в водные объекты от 29.12.2016 № ЦО-115-14/16рс.

5. Производственный экологический контроль и мониторинг окружающей среды

Продолжалась работа по выполнению утвержденной в 2016 году программы производственного экологического контроля (ПЭК).

Основными направлениями производственного экологического контроля (ПЭК) на предприятии являются:

- ПЭК за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников (состояние газоочистных установок, эффективность работы фильтров);
- ПЭК качественного состава сточных вод предприятия;
- ПЭК обращения с отходами производства и потребления (раздельный сбор образующихся отходов, контроль территории для выявления возможных несанкционированных мест накопления отходов, своевременность вывоза образовавшихся отходов);
- ПЭК за состоянием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в пределах санитарно-защитной зоне;
- ПЭК выполнения природоохранных мероприятий по оздоровлению окружающей среды.

Производственный экологический контроль осуществляется лабораторией радиационной безопасности, промсанитарии и охраны окружающей среды ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» *(рис.5.1)* в части контроля содержания загрязняющих вредных химических и радиоактивных веществ в сточных, природных водах, почве, атмосферном воздухе на рабочих местах и на промплощадке.

Объектами контроля являются: производственные здания, сооружения, санитарно-защитная зона, транспорт, технологическое оборудование, технологические процессы, рабочие места, а также сырье, полуфабрикаты, готовая продукция, отходы производства и потребления.

С помощью изображенного на рисунке мобильного пробоотборного комплекса МПКГ-1 ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» *(рис.5.2.)* выполняется контроль и анализ проб лабораторией предприятия, аккредитованной в соответствии с действующим законодательством в следующих областях:

- экологический контроль, промышленная санитария, охрана окружающей природной среды;
- радиационные измерения;
- технологический и аналитический контроль.

Рис.5.1. Лаборатория радиационной безопасности, промсанитарии и охраны окружающей среды

Рис.5.2. Мобильный пробоотборный комплекс МПКГ-1 ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ»

Усилиями сотрудников группы радиационной безопасности и дозиметрического контроля в 2017 году проведена 141 плановая проверка радиационной обстановки в подразделениях, работающих с ИИИ, выполнено 700 заявок от подразделений по контролю радиационных параметров; проведено более 100 обследований территории промплощадки предприятия с отбором проб воздуха, поиском ИИИ и измерением ЕРФ, осуществлены работы по 41 договору с медучреждениями города Подольска и Подольского района, проведен индивидуальный дозиметрический контроль 626 человек (из них 330 – сотрудники предприятия), осуществлено 38 анализов сбросных вод по радиационным параметрам.

Также произведен отбор более 17000 образцов загрязнения поверхностей рабочих помещений и оборудования; отобрано более 6000 проб воздуха рабочей зоны, санитарно-защитной зоны и вентиляционных выбросов; проведено более 25000 инструментальных испытаний параметров радиационной обстановки; осуществлено более 5000 измерений индивидуального эквивалента дозы с применением индивидуальных дозиметров; подготовлено 114 образцов воды с последующим измерением на спектрометре.

Сотрудниками химической группы в 2017 году проведено 222 анализа проб воздуха рабочей зоны, атмосферного воздуха, вентвыбросов по измерению вредных химических факторов; 164 анализа загрязнения рабочих поверхностей; 248 количественных химических анализов водных проб, в том числе по договорным работам с МУП «Водоканал», 262 проверки параметров физических факторов в подразделениях предприятия.

В целях совершенствования системы экологического менеджмента, менеджмента качества лабораторией безопасности, промсанитарии и охраны окружающей среды приобретены современные приборы контроля и измерения, установлено новое оборудование.

Для реализации поставленных задач лаборатория постоянно оснащается новейшими средствами измерений и приборами для анализа, удовлетворяющим требованиям действующего законодательства в области обеспечения единства измерений, вспомогательным и испытательным оборудованием, оборудованием для отбора проб, лабораторной мебелью. Лаборатория располагает государственными стандартными образцами, аттестованными методиками отбора проб, аналитического контроля выполнения измерений и расчетов, техническая компетентность лаборатории подтверждена аттестатами аккредитации *(рис.5.3)*.

Рис.5.3. Аттестаты аккредитации лаборатории

Предприятием разрабатываются планы мероприятий по повышению безопасности производственной деятельности для человека и окружающей среды, осуществляется контроль за их выполнением. Помимо осуществления ведомственного мониторинга состояния окружающей природной среды ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» привлекает аккредитованные лаборатории внешних организаций (МУП «Водоканал», Центр гигиены и эпидемиологии Московской области, ЗАО «Москабельмет»). Для проведения измерений вредных химических факторов в воздушной среде по 27 ингредиентам (диалюминий триоксид, азота оксид, бериллий и его соединения, углерод оксид, хром шестивалентный, цирконий, молибден, ниобий, железа оксид, ангидрид сернистый и др.) Показатели не превышают установленные нормативы.

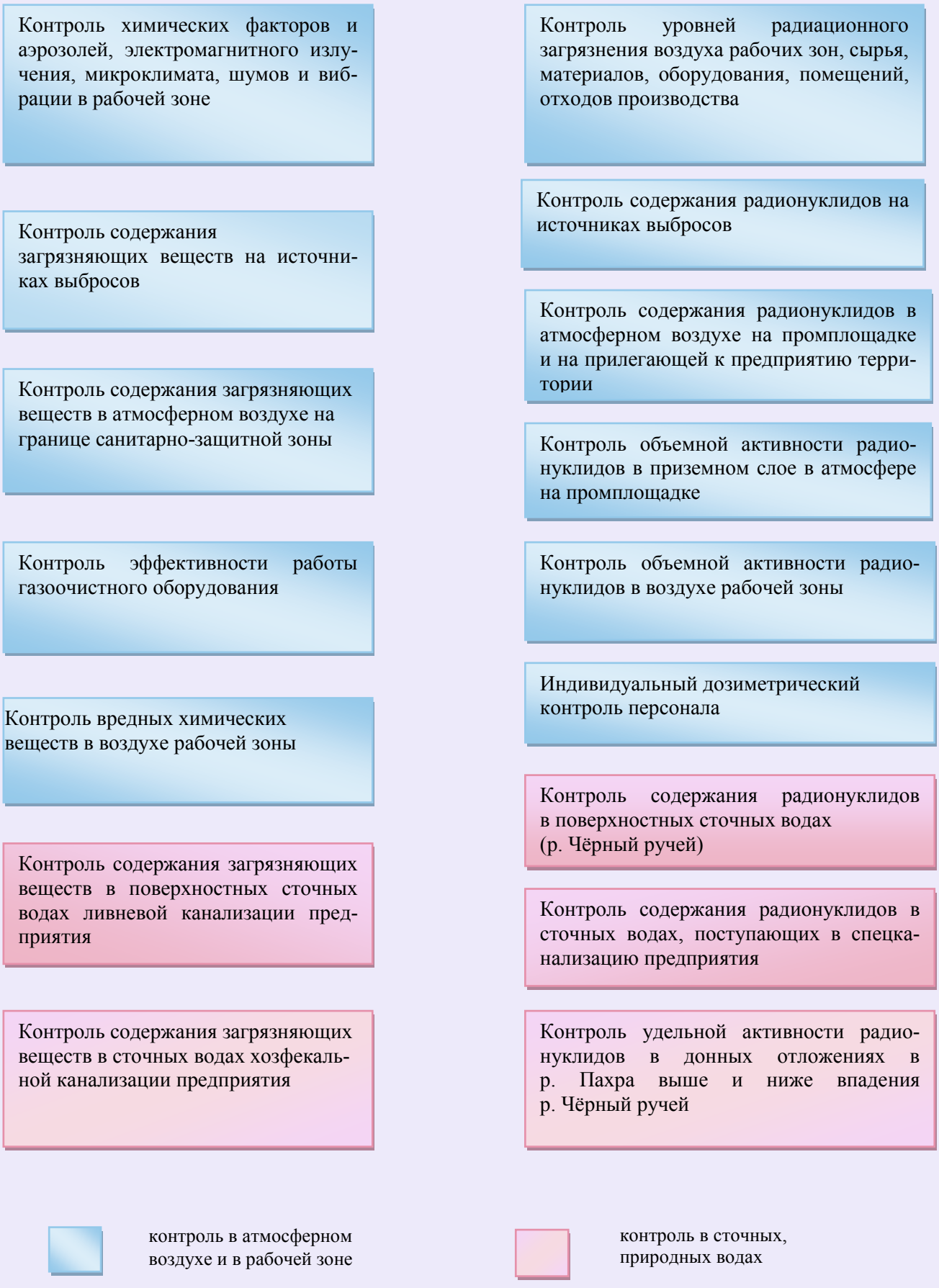


Рис.5.4. Структура производственного экологического контроля на предприятии

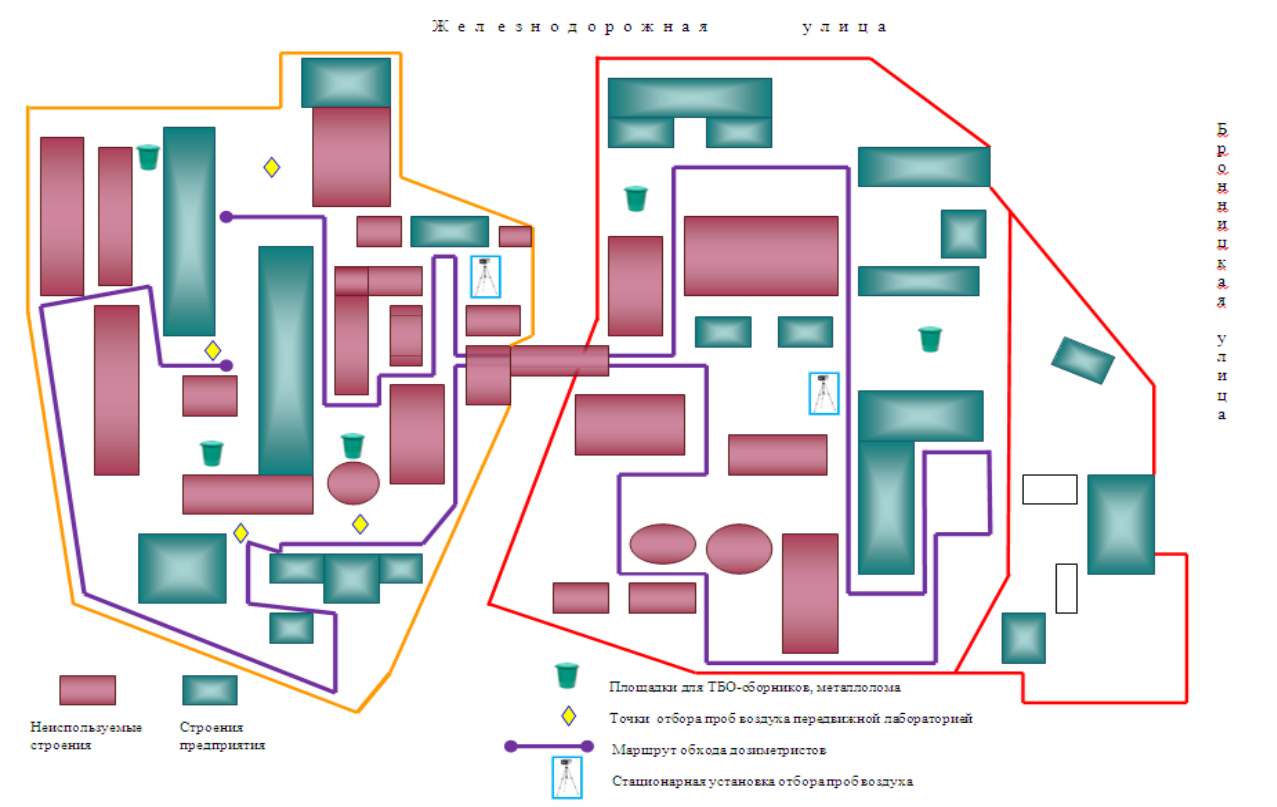


Рис.5.5. Схема радиационного и химического контроля промплощадки ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ»

Рис.5.6. Схема санитарно-защитной зоны с указанием стационарных точек радиационного и химического контроля на промплощадке ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ»

На схеме *рис.5.6.* представлена санитарно-защитная зона с указанием стационарных точек радиационного и химического контроля на промплощадке ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ». По фактору радиационного воздействия санитарно-защитная зона ограничена периметром предприятия.

По совокупности всех химических факторов санитарно-защитная зона установлена на расстоянии 100 м от периметра (границ) предприятия во всех направлениях. Измерения проводятся по 4 веществам: диоксид серы, диоксид азота, бутилацетат, взвешенные вещества. Максимальная приземная концентрация указанных веществ находится ниже ПДК.

6. Воздействие на окружающую среду

6.1. Забор воды из водных источников

Водоснабжение и водоотведение предприятия осуществляется по договору с МУП «Водоканал» г. Подольска в соответствии с установленным лимитом и Правилами приёма сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации МУП «Водоканал» г. Подольска.

Отпуск питьевой воды производится по 1 вводу из водопровода МУП «Водоканал», в объеме установленного лимита: 213,8 м^3/сут., 6500 м^3/мес., 78000 м^3/год. Прием сточных вод осуществляется по выпускам в канализацию МУП «Водоканал» на очистные сооружения биологической очистки г. Подольска в объеме установленного лимита: 213,8 м^3/сут., 6500 м^3/мес., 78000 м^3/год. Технология производства предусматривает следующие виды потребления воды для: хозяйственно-бытовых нужд – 143,67 м^3/сут.; технологических нужд – 70,13 м^3/сут.

За 2017 год лимит водопотребления ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» превышен не был. Потребление предприятием свежей воды из водопровода МУП «Водоканал» на собственные нужды в отчетном году составило 54380 м^3, что на 30,29% меньше от установленного норматива.

Рис.6.1. Река Пахра в г. Подольске

6.2. Сбросы в открытую гидрографическую сеть

Сбросы загрязняющих веществ в открытые водоемы отсутствуют.
Поверхностные сточные воды, формирующиеся на территории гаража ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ», очищаются до нормативного состояния на очистных сооружениях механической очистки, имеющих 4 стадии очистки: отстаивание, осаждение, механическая фильтрация, глубокая очистка методом адсорбции. Заключен договор с МУП «Водоканал» на прием поверхностных сточных в городскую систему канализации.

6.2.1. Сбросы радионуклидов

ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» имеет санитарно-эпидемиологическое заключение на сброс радиоактивных веществ в водные объекты от 29.12.2016 № ЦО-115-14/16рс, выданное Федеральной Службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» не сбрасывает сточные воды, содержащие радионуклиды, в водные объекты и на рельеф местности.

6.3. Выбросы в атмосферный воздух

6.3.1. Выбросы вредных (загрязняющих) веществ

На все источники выбросов в атмосферу загрязняющих веществ установлены нормативы предельно допустимых выбросов, оформлено разрешение на выброс загрязняющих веществ.

В связи с модернизацией систем вентиляции, улучшением работы газоочистного оборудования продолжается тенденция на не превышение общего количества выбросов (*рис.6.3.1.1*)

В 2017 году при разрешенном уровне выбросов загрязняющих веществ в 4,827 т в год фактический выброс составил 2,900 т, в т.ч. твердых – 0,347 т, жидких и газообразных веществ – 2,553 т. Особыми объектами контроля являются стационарные источники выбросов и вещества, дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферы.

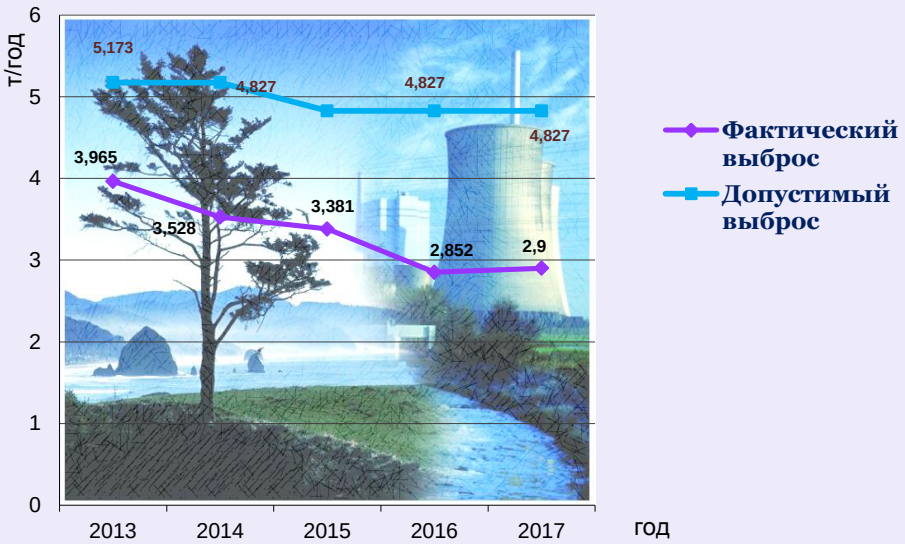


Рис.6.3.1.1. Динамика изменения допустимых и фактических выбросов загрязняющих веществ за период 2013-2017 гг.

Таблица 6.3.1.2. Структура выбросов по основным веществам, содержащимся в выбросах предприятия

№	Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности	Разрешенный выброс (ПДВ), т	Фактический выброс в 2017 году	
				т	% от нормы
1	2	3	4	5	6
1	Свинец и его неорганические соединения	1	0,0004	0,000	0
2	Меди оксид	2	0,015	0,011	73,34
3	Фтористые соединения газообразные	2	0,010	0,008	80,00
4	Углерод (сажа)	3	0,009	0,008	88,88
5	Пыль неорганическая, содержащая более 70% SiO_2	3	0,118	0,005	4,24
6	Ацетон	4	0,557	0,252	45,24
7	Бензин	4	0,118	0,086	72,88
8	Масло минеральное нефтяное	-	0,218	0,161	73,40
9	Прочие		2,762	2,369	85,77
Всего 52 вида веществ			4,827	2,900	60,07

Таблица 6.3.1.3. Структура выбросов по классам опасности

Класс опасности	Разрешенный выброс (ПДВ), т	Фактический выброс в 2017 году	
		т	% от нормы
1	0,000443	0,0000000	0
2	0,0601	0,037	61,56
3	1,582	0,990	62,57
4 и другие	3,185	1,873	61,13
Всего 52 вида веществ	4,827	2,900	60,07

6.3.2. Выбросы радионуклидов в атмосферу

Применяемые на предприятии технологии, технологическое стандартное оборудование и пылегазоулавливающие устройства соответствуют современному техническому уровню. В качестве устройств пылегазоочистки от загрязняющих веществ используются стандартные фильтры на основе ткани И.В. Петрянова, разработанные специально для улавливания мелкодисперсных аэрозолей радиоактивных и токсических веществ.

Для своевременной замены фильтров работа газоочистных установок проверяется специально созданной комиссией.

ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» имеет санитарно-эпидемиологическое заключение на проект нормативов выбросов радиоактивных веществ (радионуклидов) в атмосферный воздух от 21.11.2014 № ЦО-115-07/14рв, выданное Федеральной Службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).

Для ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» состав выбросов радионуклидов является достаточно стабильным. За 2017 год суммарный выброс альфа-активных радионуклидов не превысил разрешенный выброс радионуклидов в атмосферу за год (9,41· 10^7 Бк) и составил 0,801· 10^7 Бк или 8,5 % от установленного норматива по этим радионуклидам.

На предприятии действует «Программа измерений параметров радиоактивных веществ и радиоактивных отходов ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ», утвержденная приказом от 28.08.2015г. № 356.

Обязательным элементом системы обеспечения радиоэкологической безопасности в районе расположения ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» является мониторинг и контроль состояния окружающей среды. Анализ результатов производственного контроля за 2017 год свидетельствует о стабильности радиационной обстановки на предприятии и в санитарно-защитной зоне, удовлетворяющей всем санитарно-гигиеническим требованиям радиационной безопасности для населения и персонала. Это подтверждают и проведенные в городском округе Подольск отборы проб атмосферного воздуха, почв, водных объектов, растительности в ходе реализации подпрограммы «Радиационная безопасность Московской области».

Аварий и инцидентов, последствия которых негативно сказались бы на состоянии окружающей среды и здоровье населения, не было.

Таблица 6.3.2.1. Структура выбросов радиоактивных веществ

№	Наименование основных загрязняющих веществ	Разрешенный выброс, Бк	Фактический выброс в 2017 году	
			Бк	% от нормы
1	Альфа-активные радионуклиды	9,41 · 10^7	0,810 · 10^7	8,5
Всего			0,810· 10^7	8,5

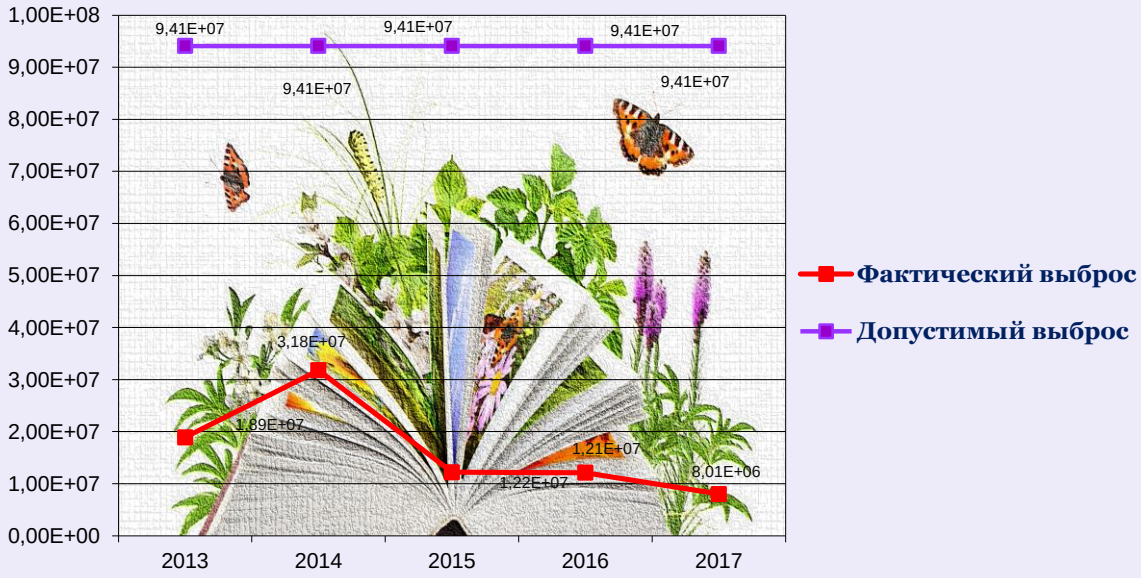


Рис.6.3.2.2. Динамика изменения допустимых и фактических выбросов радиоактивных веществ ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» за период 2013-2017гг.

6.4. Отходы

6.4.1. Обращение с отходами производства и потребления

Основными задачами производственного контроля в области обращения с отходами производства является проверка соблюдения подразделениями предприятия природоохранных требований, нормативов образования и лимитов на размещение отходов, своевременная сдача их на утилизацию, обезвреживание, захоронение.

На предприятии действует утвержденная приказом генерального директора «Система управления отходами», которая систематизирует учет и контроль движения отходов.

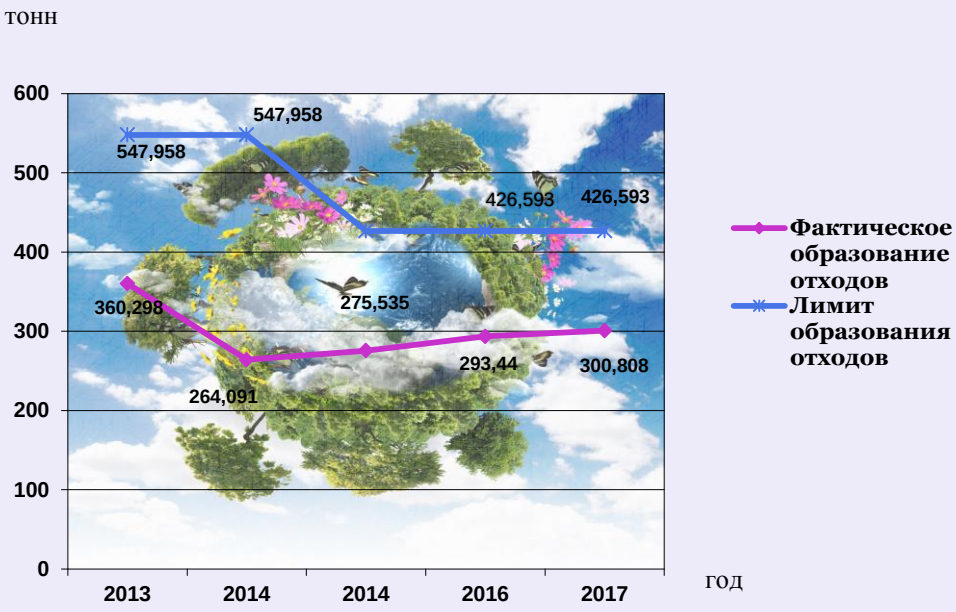


Рис.6.4.1.1. Динамика образования отходов производства ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» за период 2012-2016гг.

Для ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» разработан и утвержден «Проект нормативов образования и лимитов на размещение отходов» № 52/1080МО, и выдан Документ об утверждении нормативов образования и лимитов на их размещение от 17.06.2014, согласно которому лимит образования отходов составляет 426,593 т/год.

На предприятии вследствие производственной деятельности образуется 36 видов отходов производства и потребления, при этом основная масса отходов (76,56% от общей массы отходов) являются малоопасными и практически неопасными отходами для окружающей природной среды IV-го и V-го классов опасности.

В 2017 году общее количество образованных отходов составило 300,416 тонн, что составило 70,42% от нормативов.

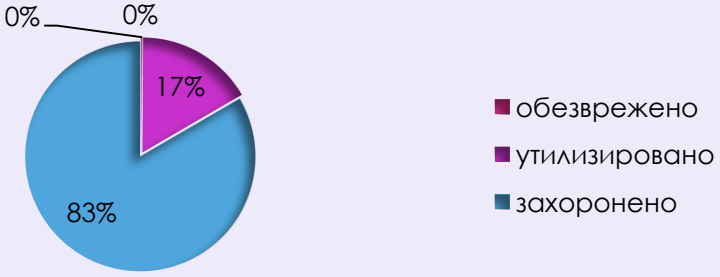


Рис. 6.4.1.2. Динамика утилизации отходов в 2017г.

В подразделениях ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» оборудованы места для временного накопления отходов, образующихся в процессе производственной деятельности. По всем образующимся на предприятие отходам заключены договоры на их передачу специализированным предприятиям для вторичного использования, обезвреживания или захоронения.

С 2017 года предприятие внедряет раздельный сбор таких отходов как картон, пластик.

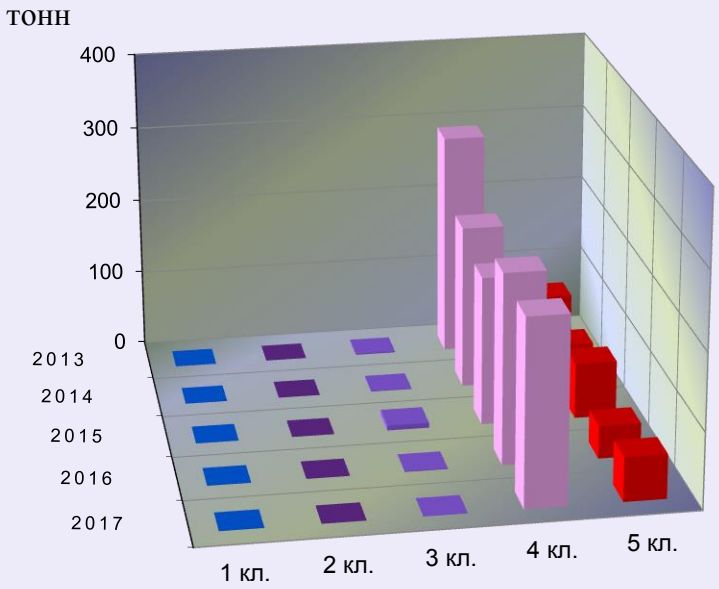


Рис.6.4.1.3. Динамика образования отходов производства по классам опасности за период 2013-2017гг.

Таблица 6.4.1.4 Количество образовавшихся отходов за период 2013-2017гг.

Класс опасности отхода/год образования	Количество образовавшихся отходов, тонн				
	2013	2014	2015	2016	2017
1	0,874	0,666	0,754	0,708	0,316
2	0,509	0,975	0,445	0,400	0
3	1,315	1,027	6,581	1,080	0
4	292,5	214,251	194,680	248,157	242,2
5	65,1	47,228	73,075	43,095	57,9
Всего	360,3	264,147	275,535	293,440	300,416

6.4.2. Обращение с радиоактивными отходами

В результате производственной деятельности ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» образуются жидкие и твердые радиоактивные отходы, которые сортируются на предприятии и по договорам отправляются в специализированные предприятия ФГУП «РосРАО».

На предприятии отсутствуют хранилища РАО, имеется пункт временного накопления до отправки в специализированные организации, оборудованный в соответствии с действующими нормативными документами.

6.5. Удельный вес выбросов, образования отходов ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» в общем объеме по Московской области

В г. Подольске наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся на трех стационарных станциях. Ближайшая к предприятию станция условно называется «промышленная», так как расположена в промышленном районе и измеряет концентрации по 26 наименованиям. Воздух города загрязнен в основном бенз(а)пиреном и диоксидом азота. По данным метеонаблюдений степень загрязнения атмосферного воздуха по остальным показаниям оценивается как низкая.

Основными источниками загрязнения атмосферы в городе Подольске являются предприятия строительной, электротехнической, машиностроительной, металлургической промышленности, автомобильный и железнодорожный транспорт. Крупнейшие загрязнители: ОАО «Подольск-Цемент», ЗАО «Подольский домостроительный комбинат», ОАО «Машиностроительный завод «ЗиО-Подольск», ОАО завод «Микропровод», ОАО «Подольский аккумуляторный завод», ОАО «Подольский химико-металлургический завод», ОАО «Подольский электромеханический завод», ЗАО НП «Подольск-кабель», МУП «Подольская теплосеть».

Общий объем выбросов от данных предприятий составляет ориентировочно более 80% от всех выбросов по г. Подольску. Показать в сравнении не представляется возможным, так как отсутствуют конкретные данные по каждому предприятию в открытом доступе.

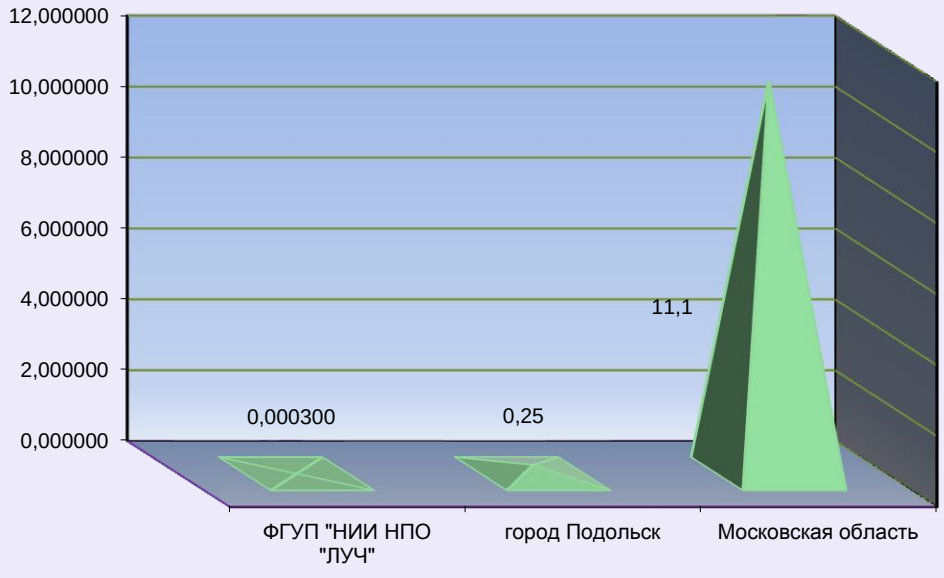


Рис.6.5.1. Сравнительные данные образования отходов ТБО

Общий годовой объем образования отходов ТБО в Московской области за 2017 год составляет ориентировочно 11,1 млн. тонн. Количество образованных отходов ТБО по г. Подольску в пределах 250 тыс. тонн

На рисунке представлена диаграмма образования отходов производства и потребления по Московской области (*рис. 6.5.1*). На предприятии ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» за отчетный год было образовано 300,416 тонн отходов ТБО (0,12% от общего объема образовавшихся отходов ТБО по городу Подольску и 0,0027% по Московской области).

(Источник: Информационный выпуск «О состоянии природных ресурсов и окружающей среды Московской области в 2016 году». «Бюллетень загрязнения окружающей среды Московского региона в 2017 году»).

6.6. Состояние территории расположения ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ»

Предприятие ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» расположено в промышленной зоне города в окружении действующих заводов, железной дороги.

Для улучшения экологической ситуации большое внимание уделяется содержанию территории: 50,08% занято зелеными насаждениями, газонами, цветниками; 49,92% занято строениями и твердым покрытием.

Отходы предприятия, по мере образования, передаются специализированным организациям по договорам для последующей переработке, вследствие чего не происходит загрязнения территории.

7. Реализация экологической политики в отчетном году

Главная задача – не только декларировать экологическую политику предприятия, но и обеспечить ее реализацию с целью достижения конкретных результатов.

В 2017 году в рамках реализации экологической политики ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» продолжалась работа по выполнению «Плана реализации экологической политики на 2016 год и на период до 2018 года». Все запланированные на 2017 год мероприятия выполнены в полном объеме.

В 2017 году была проведена внутренняя проверка разрешительной экологической документации, мониторинг нормативной базы в области обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды, создана электронная библиотека нормативной документации и разослана в подразделения, издан отчет по экологической безопасности за 2016 год.

Рис.7.1. Зона отдыха на территории ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ»

В отчетном году были реализованы мероприятия, имеющие как технологическую, так и организационную направленность:

- ✓ внедрение новых прогрессивных технологий, оборудования и материалов, повышение уровня автоматизации технологических процессов;
- ✓ разработка и проведение мероприятий по сокращению поступлений загрязняющих и радиоактивных веществ в окружающую среду;
- ✓ экологическое образование работников, вовлечение сотрудников в процесс экологизации производства;
- ✓ получение необходимой разрешительной документации, лицензий и аттестатов аккредитации;
- ✓ повышение эффективности производственного экологического контроля.

Наиболее значимым и масштабным из Плана является реализация мероприятий в соответствии с Федеральной Целевой Программой «Экологическая безопасность России на 2012-2020 годы».

В настоящее время актуализированная «Экологическая политика ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» размещена в каждом отделении и на сайте предприятия, разработан План реализации экологической политики на 2016-2018 гг., который предусматривает дальнейшее оснащение новым измерительным оборудованием для экологического контроля, актуализацию плана экологического контроля с учетом изменений законодательных документов, усиление контроля за работой пылегазоочистных установок.

Фактические затраты на реализацию экологической политики составили 69498 тыс. руб. и были направлены на охрану атмосферного воздуха, очистку сточных вод, обращение с отходами производства, обеспечение радиационной безопасности.

Таблица 7.1. Финансирование природоохранных мероприятий в 2017 году

Наименование мероприятия	Израсходовано, тыс. руб.
1. Охрана атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата	10533
2. Сбор и очистка сточных вод	17773
3. Обращение с отходами	26307
4. На защиту и реабилитацию земель, поверхностных и подземных вод	627
5. Защита окружающей среды от шумового, вибрационного и других видов физического воздействия	273
6. Обеспечение радиационной безопасности окружающей среды	13361
7. Научно-исследовательская деятельность и разработки по снижению негативных антропогенных воздействий на окружающую среду	0
8. Другие направления деятельности в сфере охраны окружающей среды	624
Общий объем финансирования	69498

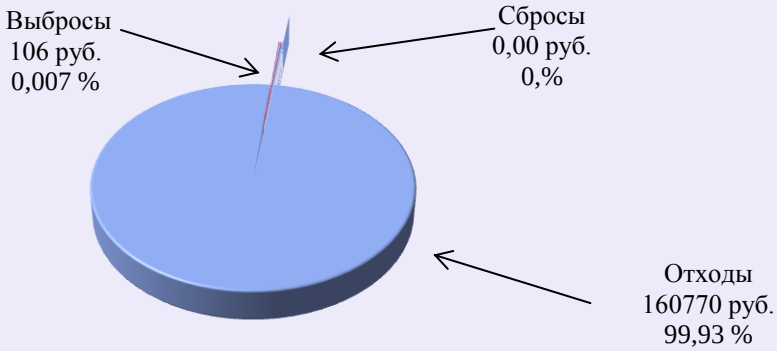


Рис.7.2. Структура платежей ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» за негативное воздействие на окружающую среду за 2017 год

8. Экологическая и информационно-просветительская деятельность

Информация о работе предприятия передается в федеральные и региональные органы (Госкорпорация «Росатом», СГУК РВ и РАО и АЦ, ФМБА России, Подольский отдел государственной статистики, Департамент Росприроднадзора по ЦФО, отдел экологии и охраны здоровья граждан администрации городского округа Подольска и другие инстанции) в виде отчетов, информационных сообщений, писем и разъясняющих материалов.

Экологическая политика предприятия размещена в подразделениях и на официальном сайте ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ», создана страница «Охрана окружающей среды».

Для информирования населения предприятием ежегодно издается отчет по экологической безопасности, размещается на сайте и направляется в муниципальные и общественные организации города Подольска.

8.1. Взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления

В соответствии с действующим законодательством ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» взаимодействует по вопросам экологии с органами государственной власти и местного самоуправления *(рис.8.1.1)* в части предоставления своевременной, полной и достоверной информации по вопросам охраны окружающей среды (статистическая отчетность, отчеты и справки по производственному экологическому контролю, расчеты платежей за негативное воздействие на окружающую среду, планы природоохранных мероприятий и отчеты по ним), выполнения предписаний контролирующих надзорных органов.

Комиссионные проверки надзорными органами деятельности предприятия в области охраны окружающей среды, санитарно-эпидемиологического благополучия, технического надзора проводятся не реже двух раз в год с составлением акта проверки. Акты ежегодных проверок состояния экологической безопасности включают в себя планы мероприятий по повышению уровня экологической безопасности в подразделениях предприятия.

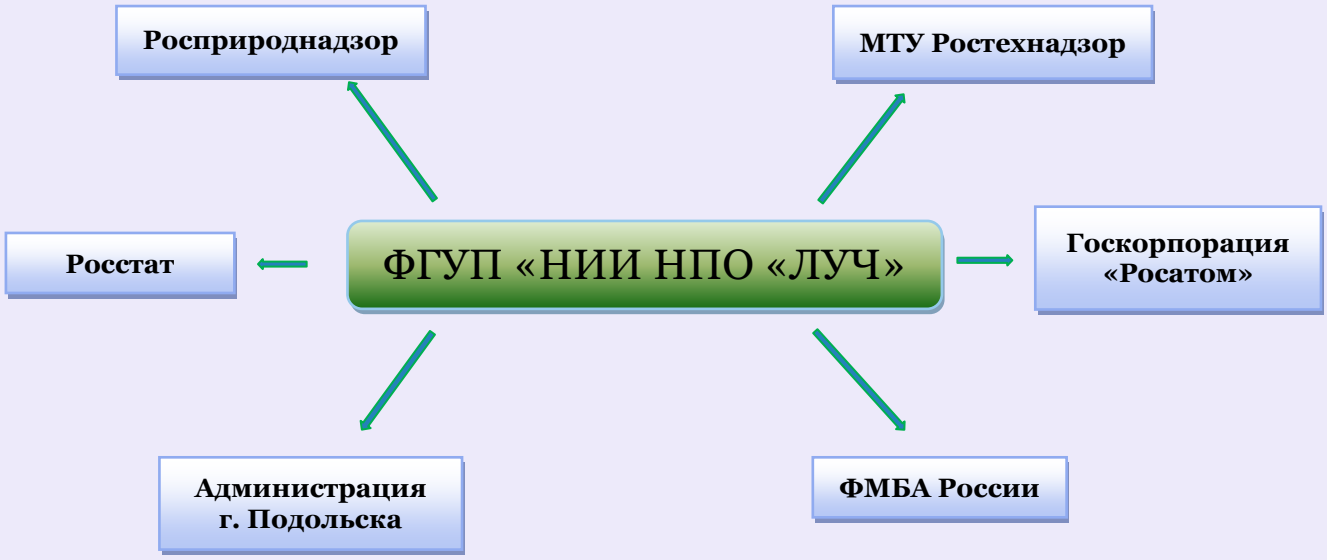


Рис.8.1.2. Структура взаимодействия ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» с внешними организациями

Сотрудники предприятия приняли участие во Всероссийском экологическом субботнике «Зеленая весна - 2017» и месячнике работ по благоустройству городского округа Подольск. В рамках данных мероприятий была проведена очистка производственных площадок предприятия и прилегающих территорий от мусора, высажены цветы.

Рис.8.1.3.Субботник по очистке и благоустройству.

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

ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» постоянно взаимодействует с экологическими организациями, научными институтами по вопросам, касающимся разработки нормативно-технической экологической документации. Предприятие ежегодно выписывает журналы «Экология производства»,

«Безопасность окружающей среды», другие экологические издания. Предприятие обеспечивает систематическое обучение и повышение квалификации сотрудников в области охраны окружающей среды.

Сотрудники предприятия приняли участие в мероприятиях, которые проводят Госкорпорация «Росатом» и другие организации:

- ежегодное отраслевое совещание руководителей и специалистов служб охраны труда и радиационной безопасности;
- ежегодное отраслевое совещание руководителей и специалистов служб охраны окружающей среды;
- научно-практический семинар «Радиационная безопасность и охрана окружающей среды в атомной отрасли» в Екатеринбурге;
- пять сотрудников предприятия в составе делегации Госкорпорации «Росатом» приняли участие в работе Фестиваля «Индустрии будущего».

8.3. Международное сотрудничество

В 2017 году продолжалось международное научно-техническое сотрудничество ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» с фирмами Белоруссии (научным учреждением «ОИЭЯИ – СОСОНЫ», ОАО «ИНТЕГРАЛ» , Научно-производственным частным унитарным предприятием «АДАНИ»), «Национальным ядерным центром Республики Казахстан».

Сотрудники ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» приняли участие в 6 международных выставках *(рис.8.3.1)*:

-VIII международный форум «Атомэкспо»;

-международный военно-технический форум «Армия 2017» (Кубинка 2017 г.);

-международный форум технологического развития «Технопром-2017а»;

-27-я международная выставка «Здравоохранение, медицинская техника и лекарственные препараты»;

-XXI международный промышленный форум «Российский промышленник – 2017»;

-12-я выставка средств измерений и метрологического обеспечения «MetrolExpo -2017», проводимой в рамках Московского международного инновационного форума «Точные измерения – основа качества и безопасности».

Изделия ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ», представленные на выставках, пользовались большой популярностью и вниманием участников.

География поставок оборудования, выпускаемого предприятием, охватывает все АЭС концерна «Росэнергоатом» и некоторые зарубежные АЭС, а также ряд предприятий нефтегазовой, химической, металлургической и других отраслей.

Рис.8.3.1. Участие в выставках 2017

9. Адреса и контакты

При осуществлении международного научно-технического сотрудничества в 2017 году выполнен значительный объем работ, при этом вся работа по научно-техническому сотрудничеству проводилась по согласованию и под контролем Госкорпорации «Росатом», что способствовало повышению качества выполняемых работ.

Располагая высококвалифицированными, перспективными кадрами и обладая высоким научно-техническим потенциалом, ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» является надежным деловым партнером и уверенно смотрит в будущее.

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Научно-исследовательский институт
Научно-производственное объединение
«ЛУЧ» (ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ»)
Юридический и фактический адрес:
142103, Московская обл., г. Подольск,
ул. Железнодорожная, д. 24

И.о. генерального директора:
Корнилов Павел Евгеньевич
142103, Московская обл., г. Подольск,
ул. Железнодорожная, д. 24
Тел. секретарей: (495) 502-79-51
Факс: (495) 543-33-63
http://www.luch.podolsk.ru
E-mail: npo@sialuch.ru

Главный инженер предприятия
Голиков Владимир Евгеньевич
142103, Московская обл., г. Подольск,
ул. Железнодорожная, д. 24
Тел.: (8-496-7) 63-63-99
Факс: (495) 543-33-63
http://www.luch.podolsk.ru

Начальник лаборатории радиационной безопасности, промсанитарии и охраны окружающей среды
Рейн Наталья Владимировна
Тел.:(8-496-7) 63-66-02, доб. 20-57