

ФГУП «Российский федеральный ядерный центр –
Всероссийский научно-исследовательский институт
экспериментальной физики»



РФЯЦ-ВНИИЭФ
РОСАТОМ

ОТЧЕТ

ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ

2023



УДК 628.5
ББК 20.18
О-88

О-88 Отчет по экологической безопасности за 2023 год. – Саров: ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ», 2024. – 29 с., ил.

ISBN 978-5-9515-0580-4

«Отчет ФГУП „РФЯЦ – ВНИИЭФ“ по экологической безопасности» характеризует важнейшие направления природоохранной деятельности предприятия в 2023 г.

В отчете представлены общая характеристика ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ», а также документально подтвержденные сведения о воздействии производственной деятельности предприятия на окружающую среду, производственном экологическом контроле, мероприятиях по сокращению негативного воздействия производственных процессов на население и окружающую среду.

Цель отчета – проинформировать население, научные и социальные институты, органы местного самоуправления и государственной власти о реальной экологической ситуации и мерах по повышению экологической безопасности.

УДК 628.5
ББК 20.18

*При подготовке отчета использованы фотоматериалы
сотрудников ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» и из открытых источников сети Интернет*

ISBN 978-5-9515-0580-4

© ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ», 2024



РФЯЦ-ВНИИЭФ
РОСАТОМ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«РОССИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЯДЕРНЫЙ ЦЕНТР –
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ»

ОТЧЕТ

ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ за 2023 год

Саров
2024

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСНОВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» | 3 |
| 2. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» | 5 |
| 3. СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА, МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА И МЕНЕДЖМЕНТА ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА | 7 |
| 4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ | 8 |
| 5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ | 12 |
| 5.1. КАТЕГОРИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ НВОС | 12 |
| 5.2. ЗАБОР ВОДЫ ИЗ ВОДНЫХ ИСТОЧНИКОВ | 13 |
| 5.3. СБРОСЫ В ОТКРЫТУЮ ГИДРОГРАФИЧЕСКУЮ СЕТЬ | 13 |
| 5.3.1. СБРОСЫ ВРЕДНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ | 14 |
| 5.3.2. СБРОСЫ РАДИОНУКЛИДОВ | 15 |
| 5.4. ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ | 16 |
| 5.4.1. ВЫБРОСЫ ВРЕДНЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ | 16 |
| 5.4.2. ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ | 17 |
| 5.4.3. ВЫБРОСЫ И ОБЪЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОЗОНОРАЗРУШАЮЩИХ ВЕЩЕСТВ | 17 |
| 5.4.4. ВЫБРОСЫ РАДИОНУКЛИДОВ | 18 |
| 5.5. ОТХОДЫ | 19 |
| 5.5.1 ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ | 19 |
| 5.5.2 ОБРАЩЕНИЕ С РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ | 20 |
| 6. УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ВЫБРОСОВ, СБРОСОВ И ОТХОДОВ ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» В ОБЩЕМ ОБЪЕМЕ ПО ТЕРРИТОРИИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ | 21 |
| 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ В ОТЧЕТНОМ ГОДУ | 22 |
| 8. СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕННЫХ В ОТЧЕТНОМ ГОДУ МЕРОПРИЯТИЯХ ПО СОХРАНЕНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ | 24 |
| 9. ИНФОРМАЦИЯ О ПРОВОДИМОЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ИНФОРМАЦИОННО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | 26 |
| 10. АДРЕСА И КОНТАКТЫ | 29 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСНОВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ»

Федеральное государственное унитарное предприятие «Российский федеральный ядерный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики» (ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ») является предприятием ядерно-оружейного комплекса Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», градообразующим предприятием и ведущим природопользователем закрытого административно-территориального образования (ЗАТО) г. Саров.

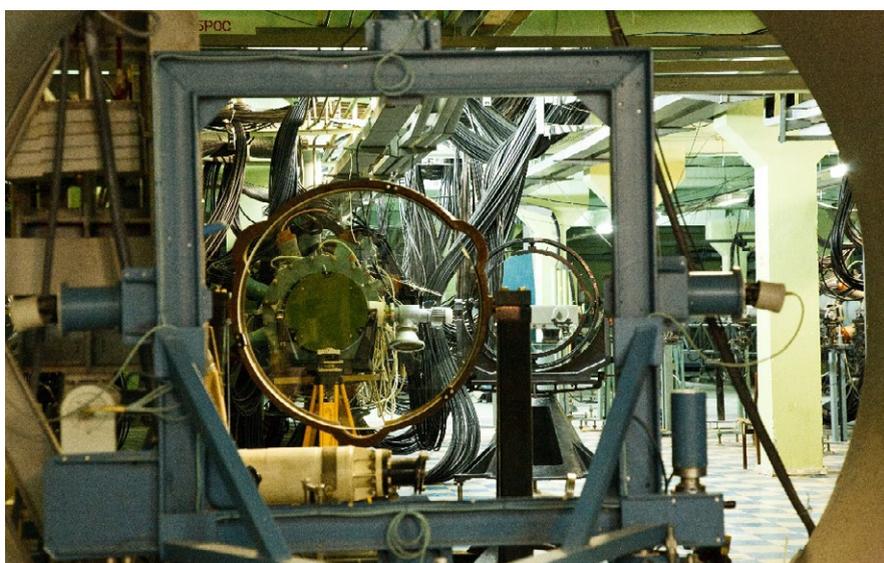
ЗАТО г. Саров располагается на границе Республики Мордовия и Нижегородской области. Территория ЗАТО ограничена с юга лесными массивами Мордовского государственного заповедника им. П. Г. Смидовича, который относится к особо охраняемым природным территориям федерального значения, а с севера – сельскохозяйственными землями Нижегородской области. Крупные лесные и лесопарковые массивы составляют большую часть городских земель и выполняют важную роль в обеспечении экологической безопасности города и создании условий для функционирования режимного предприятия.

В состав ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» входят несколько институтов: теоретической и математической физики, экспериментальной газодинамики и физики взрыва, ядерной и радиационной физики, лазерно-физических исследований; здесь проводятся уникальные фундаментальные и прикладные разработки по решению ядерно-оружейных задач. К основным подразделениям предприятия относятся также Научно-технический центр физики высоких плотностей энергии и направленных потоков излучений, конструкторские бюро, тематические центры, научно-исследовательские отделения, объединенные общим научным и административным руководством, где ведутся работы по повышению технических характеристик ядерного оружия, его эффективности, безопасности и надежности. Опытно-производственная база включает два завода и экспериментальные цехи подразделений, в которых изготавливаются изделия с использованием технологий машиностроительного профиля.

Коллективы институтов ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ», его конструкторских бюро и тематических научных центров успешно работают по следующим основным направлениям:

- поддержание в необходимом состоянии ядерного арсенала России, повышение эффективности, безопасности и надежности ядерных боеприпасов;
- развитие методов комплексного математического моделирования различных физических процессов с использованием современных высокопроизводительных вычислительных систем;
- современные методы конструкторского проектирования сложных технологических систем;
- гидродинамика быстрых процессов, физика и техника взрыва;
- создание специальных средств, ядерно-физические исследования и радиационная физика;
- создание ядерных исследовательских реакторов и проведение на них специальных исследований;
- разработка уникальной ускорительной техники;
- физика высокотемпературной плазмы;

- сверхсильные магнитные поля;
- лазеры, физика взаимодействия лазерного излучения с веществом;
- разработка и внедрение современных средств учета и контроля ядерных материалов;
- научно-техническое сопровождение международных договоров по ограничению ядерных вооружений и нераспространению ядерного оружия;
- технологии создания новых материалов;
- охрана окружающей среды, экологический мониторинг;
- исследования в области атомной энергетики;
- исследования и разработки в области неядерных вооружений;
- конверсионная деятельность.



Научно-исследовательские установки

2. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ»

ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» постоянно развивает систему управления природоохранной деятельностью, основанную на целях, основных принципах и обязательствах Госкорпорации «Росатом» в области обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды.

В 2022 г. проведена актуализация Экологической политики ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» в соответствии с приказом Госкорпорации «Росатом» от 29.11.2021 № 1/1553-П «О внесении изменений в Единую отраслевую экологическую политику Госкорпорации «Росатом» и ее организаций». Экологическая политика ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» (утверждена приказом директора от 03.06.2022 № 195/4480-П) учитывает особенности производственной деятельности ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» и его влияние на окружающую среду. Предприятием приняты обязательства по учету и контролю выбросов парниковых газов и озоноразрушающих веществ, повышению доли утилизируемых отходов всех классов опасности.

ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» осознает, что его производственная деятельность может оказывать негативное воздействие на окружающую среду и население в районе размещения объектов предприятия. Минимизация такого воздействия и обеспечение экологической безопасности являются одним из важнейших приоритетов деятельности ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ», в связи с чем проводимая экологическая политика является важнейшим инструментом достижения экологических целей.



ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»

ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» является предприятием ядерно-прибрежной коалиции Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом». Предприятие решает сложные задачи оборонного, научного и народнохозяйственного значения.

ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» осознает, что его производственная деятельность может оказывать негативное воздействие на окружающую среду и население в районе размещения объектов предприятия. Минимизация такого воздействия и обеспечение экологической безопасности являются одним из важнейших приоритетов деятельности ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», в связи с чем проводимая экологическая политика является важнейшим инструментом достижения экологических целей.

Экологическая политика ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» разработана в соответствии с целью и основными принципами «Единой отраслевой экологической политики Госкорпорации «Росатом» и ее организаций» с учетом специфики производства.

Стратегической целью экологической политики ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» является устойчивое экологически ориентированное развитие предприятия при поддержании высокого уровня экологической безопасности и снижении экологических рисков, связанных с использованием атомной энергии и осуществлением иных видов деятельности.

Реализация экологической политики ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» осуществляется в соответствии со следующими **основными принципами**:

- принцип соответствия – обеспечение соответствия деятельности законодательным и другим нормативным требованиям и стандартам, в том числе международным, действующим на территории Российской Федерации в области обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды;
- принцип экологической эффективности – обеспечение высоких показателей результативности природоохранной деятельности ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», минимизация негативного воздействия на окружающую среду от его деятельности и рациональное использование природных ресурсов при обоснованном уровне затрат;
- принцип приемлемого риска – применение риск-ориентированного подхода в целях принятия экологически эффективных управленческих решений;
- принцип готовности – постоянная готовность руководства и работников предприятия к предупреждению, локализации и ликвидации последствий возможных техногенных аварий и иных чрезвычайных ситуаций;
- принцип прозрачности деятельности и открытого диалога – прозрачность и доступность экологической информации о деятельности предприятия и состоянии окружающей среды в районах его размещения. Выстраивание конструктивного и открытого диалога, уважение интересов и прав заинтересованных сторон при принятии решений, оказывающих влияние на окружающую среду и обеспечение экологической безопасности.

– принцип презумпции потенциальной экологической опасности деятельности – приоритет обязательного учета экологических факторов и оценки возможного негативного воздействия на окружающую среду при планировании и осуществлении деятельности предприятия.

Для достижения стратегической цели ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» принимает на себя следующие **обязательства**:

- проводить прогнозирующую оценку последствий деятельности ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» на окружающую среду с целью снижения экологических рисков и предупреждения аварийных ситуаций на всех этапах жизненного цикла объектов использования атомной энергии, а также при осуществлении хозяйственной деятельности в сферах, не связанных с атомной энергией;
- обеспечивать соответствие осуществляемой производственной деятельности законодательным и другим нормативным требованиям в области охраны окружающей среды и экологической безопасности;
- реализовывать мероприятия, направленные на снижение выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, объемов образования отходов, в том числе радиоактивных, повышение доли утилизируемых отходов всех классов опасности;
- обеспечивать экологическую эффективность принимаемых управленческих решений для оптимизации природопользования на предприятии и разработки необходимых природоохранных мероприятий с учетом экологических, экономических и социальных интересов;
- совершенствовать систему производственного экологического контроля и мониторинга, применять современные методы и средства измерений, развивать автоматизированные системы экологического контроля и мониторинга;
- обеспечивать рациональное использование водных ресурсов;
- постоянно развивать систему экологического менеджмента для улучшения экологических результатов деятельности;
- обеспечивать достоверность, открытость, доступность и объективность информации о воздействии предприятия на окружающую среду в районах размещения, а также принимаемых мерах по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности;
- повышать уровень экологической культуры работников предприятия, их вовлеченности в природоохранную деятельность и мотивированности к соблюдению природоохранного законодательства;
- обеспечивать необходимыми ресурсами, в том числе кадровыми, финансовыми, технологическими, деятельность по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности.

Исполнение принятых обязательств ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» реализуется путем решения **ключевых задач**:

1. Повышение эффективности взаимодействия с органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления в районах расположения объектов предприятия по вопросам охраны окружающей среды и экологической безопасности.



2. Выполнение прогнозирующей оценки последствий воздействия предприятия на окружающую среду с целью снижения экологических рисков и предупреждения аварийных ситуаций.
3. Осуществление учета и контроля выбросов загрязняющих веществ, парниковых газов и озоноразрушающих веществ.
4. Перспективное планирование и реализация организационно-технических мероприятий по радиационной безопасности и охране окружающей среды.
5. Обеспечение информационной открытости и доступности информации о текущей и планируемой деятельности предприятия, которая может оказать негативное воздействие на окружающую среду, об экологической обстановке в районах размещения предприятия посредством публикации и распространения отчетов о деятельности предприятия в области экологической безопасности, размещения информации на сайте предприятия.
6. Совершенствование системы производственного экологического контроля и мониторинга состояния окружающей среды и радиационной обстановки, применение современных методов и средств измерений.
7. Постоянное обучение руководителей и специалистов в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.
8. Поддержание и развитие сегмента отраслевой системы мониторинга радиационной обстановки (ОСРПО).
9. Совершенствование системы учета и контроля ядерных материалов, радиоактивных отходов и радиоактивных отходов.
10. Развитие вопросов безопасной локальной изоляции радиоактивных отходов.

Руководство ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» берет на себя ответственность за соответствие принятым обязательствам, доведение и разъяснение экологической политики ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» работникам предприятия, доступность заинтересованным сторонам, а также за ее реализацию, периодический анализ и пересмотр.

Руководство ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» обязуется обеспечивать соответствие системы экологического менеджмента предприятия требованиям ГОСТ Р ИСО 14001-2016 и международного стандарта ISO 14001:2015.

Директор ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»  В. Е. Костилов
03.06.2022 г.

Экологическая политика ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ», актуализированная в 2022 г.

Стратегической целью Экологической политики ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» является устойчивое экологически ориентированное развитие предприятия при поддержании высокого уровня экологической безопасности и снижении экологических рисков, связанных с использованием атомной энергии и осуществлением иных видов деятельности.

Для достижения стратегической цели ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» принимает на себя следующие обязательства:

- проводить прогнозную оценку последствий деятельности ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» на окружающую среду с целью снижения экологических рисков и предупреждения аварийных ситуаций на всех этапах жизненного цикла объектов использования атомной энергии, а также при осуществлении хозяйственной деятельности в неядерных сферах;
- обеспечивать соответствие осуществляемой производственной деятельности законодательным и другим нормативным требованиям в области охраны окружающей среды и экологической безопасности;
- реализовывать мероприятия, направленные на снижение показателей выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, объема образования отходов, в том числе радиоактивных, повышение доли утилизируемых отходов всех классов опасности;
- обеспечивать экологическую эффективность принимаемых управленческих решений для оптимизации природопользования на предприятии и разработку необходимых природоохранных мероприятий с учетом экологических, экономических и социальных интересов;
- совершенствовать систему производственного экологического контроля и мониторинга, применять современные методы и средства измерений, развивать автоматизированные системы экологического контроля и мониторинга;
- обеспечивать рациональное использование водных ресурсов;
- постоянно развивать систему экологического менеджмента для улучшения экологических результатов деятельности;
- обеспечивать достоверность, открытость, доступность и объективность информации о воздействии предприятия на окружающую среду в районах размещения, а также о принимаемых мерах по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности;
- повышать уровень экологической культуры работников предприятия, их вовлеченности в природоохранную деятельность и мотивированности к соблюдению природоохранного законодательства;
- обеспечивать необходимыми ресурсами, в том числе кадровыми, финансовыми, технологическими, деятельность по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности.

На предприятии разработан «План реализации Экологической политики ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» на 2022 г. и на период до 2024 г.», утвержденный главным инженером института 13.10.2021 г. В документе запланировано выполнение 24 организационных и 9 производственно-технических мероприятий. На конец 2023 г. из 33 мероприятий реализовано 21, в процессе выполнения находятся 11. Из-за изменения объемов финансирования перенесены сроки одного мероприятия.

Руководство и персонал ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» берут на себя ответственность за реализацию Экологической политики и считают обеспечение охраны окружающей среды и экологической безопасности обязанностью каждого работника предприятия.



3. СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА, МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА И МЕНЕДЖМЕНТА ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

Система экологического менеджмента по гражданскому направлению деятельности (далее СЭМ) внедрена на предприятии в 2019 г.

В декабре 2023 г. успешно пройден ресертификационный аудит СЭМ ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» на соответствие требованиям стандартов ISO 14001:2015 и ГОСТ Р ИСО 14001-2016 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению».

Органом по сертификации ООО «Международный институт испытаний и сертификации» выданы сертификаты соответствия СЭМ ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» № GKRU-0125-EC (в системе G-CERT) и № РОССТУ.13СК03.01229 (в системе ГОСТ Р).

В РФЯЦ – ВНИИЭФ разработана, документально оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования» и международного стандарта ISO 9001:2015, ГОСТ Р ИСО 19443-2020 «Системы менеджмента качества. Специальные требования по применению ISO 9001:2015 организациями цепи поставок ядерного энергетического сектора, поставляющими продукцию и услуги, важные для ядерной безопасности (ITNS)» и международного стандарта ISO 19443:2018, ГОСТ ISO 13485-2017 «Изделия медицинские. Системы менеджмента качества. Требования для целей регулирования» и международного стандарта ISO 13485:2016 внедрена и поддерживается в рабочем состоянии система менеджмента качества по гражданскому направлению (далее СМК ГН).



Сертификаты соответствия СЭМ



Сертификаты соответствия СМК ГН



Область распространения СМК ГН подтверждена сертификатами соответствия:

- № PАР.0325.RR (в системе сертификации «РОСАТОМРЕГИСТР»), № 21.1154.026 с аккредитацией Голландского совета по аккредитации RvA (в системе IAF MLA), выданными Ассоциацией по сертификации «Русский Регистр» (на период до 02.07.2024);
- № GKRU-0072-MD (в системе сертификации IAF), выданный южнокорейским органом по сертификации G-Certi (на период до 16.06.2025);
- № РОСС RU.13СК03.01054, выданный органом по сертификации систем менеджмента качества ООО «Тест-С.-Петербург» (на период до 16.06.2025);
- № SIS520224Q150, № SIS520224S151 (в системе сертификации IOAS), выданными органом по сертификации SIS Certifications Pvt. Ltd. (на период до 16.02.2027).

В РФЯЦ – ВНИИЭФ с 2018 г. функционирует система менеджмента безопасности труда и охраны здоровья (СМБТиОЗ), разработанная и внедренная в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 45001-2018/ГОСТ Р ИСО 45001-2020.



Сертификаты соответствия СМБТиОЗ

В ноябре 2023 г. органом по сертификации ООО «Тест-С.-Петербург» проведен второй надзорный аудит СМБТиОЗ РФЯЦ – ВНИИЭФ на соответствие требованиям стандарта ISO 45001-2018/ГОСТ Р ИСО 45001-2020 «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья». Требования и руководство по применению». По результатам аудита подтверждено действие сертификатов соответствия № РОСС RU.13СК03.00997, № RU.037F.00031.

4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Производственный экологический контроль и мониторинг окружающей среды осуществляются научно-исследовательским отделением, занимающимся вопросами обеспечения ядерной и радиационной безопасности и промышленной экологии.

Лаборатории отделения аттестованы главным метрологом ЯОК на соответствие требованиям стандарта отрасли ОСТ В95 2593-89 «Оценка состояния измерений и аттестация испытательных и измерительных лабораторий» (свидетельство А3005-С4073, свидетельство А3005-С4182).

В части технической компетентности лаборатории соответствуют требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий». Используются высокочувствительные методы анализа и современная аналитическая аппаратура: флуориметры, широкодиапазонные гамма-спектрометры с детекторами из особо чистого германия, мультidetекторные альфа-спектрометрические системы с ультранизкофоновыми ионно-имплантированными детекторами, высокопроизводительные низкофоновые жидкостинцилляционные радиометры.

В 2018 г. были разработаны и утверждены главным инженером предприятия программы производственного экологического контроля (ПЭК) для 27 объектов негативного воздействия на окружающую среду (НВОС). По итогам года по каждому объекту НВОС формируется отчет об организации и результатах ПЭК.

РАДИАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Радиационный контроль окружающей среды проводится на промышленных и экспериментальных площадках РФЯЦ – ВНИИЭФ, территории ЗАТО г. Саров и в прилегающих к ней районах Нижегородской области и Республики Мордовия.

В соответствии с федеральными законами «Об использовании атомной энергии» и «О радиационной безопасности населения» в целях обеспечения безопасности населения ЗАТО г. Саров вокруг радиационных объектов ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» установлены особые территории – санитарно-защитные зоны (СЗЗ) и зона наблюдения (ЗН). Общая площадь территорий СЗЗ и ЗН составляет 255 км².

По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при нормальной эксплуатации радиационных объектов института.

Система радиационного контроля окружающей среды включает в себя подсистемы контроля атмосферного воздуха, источников водоснабжения, подземных, поверхностных и сточных вод, снегового покрова, почвы и уровней мощности дозы гамма-излучения.

В 2023 г. в рамках осуществления радиационного контроля и мониторинга объектов окружающей среды выполнено 17150 анализов и измерений.

На предприятии реализуется программа объектного мониторинга состояния недр (ОМОН).

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ»

В 2023 г. ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» продолжил работы по развитию и совершенствованию автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (АСКРО-ВНИИЭФ).

Основная задача АСКРО-ВНИИЭФ – непрерывный автоматизированный контроль радиационной обстановки в районе расположения ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ». Цель – подтверждение нормальной радиационной обстановки в местах расположения постов контроля при повседневной деятельности, раннее предупреждение об ухудшении радиационной обстановки в случае чрезвычайной ситуации и информационная поддержка деятельности территориальных и федеральных органов исполнительной власти по обеспечению радиационной безопасности.

Выполнен подготовительный этап работ по организации передачи данных АСКРО в дежурно-диспетчерскую службу РФЯЦ – ВНИИЭФ с возможностью мониторинга радиационной обстановки в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения в круглосуточном режиме.



Свидетельства о состоянии измерений и об аттестации лабораторий

По данным АСКРО-ВНИИЭФ, в 2023 г. в СЗЗ и ЗН ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» превышения уровней мощности амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) гамма-излучения над естественным фоном не зарегистрировано.



КОНТРОЛЬ ЯДЕРНОЙ И РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В течение 2023 г., как и во все предыдущие годы, в ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» велась системная работа по обеспечению ядерной и радиационной безопасности и предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Контроль ядерной и радиационной безопасности в подразделениях предприятия проводится в соответствии с программами производственного контроля радиационно-опасных объектов ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» с учетом особенностей и условий выполняемых ими работ.

На предприятии проводится системная работа по автоматизированному учету данных условий труда персонала, работающего с радиоактивными веществами и источниками ионизирующего излучения. В отчетном году проводилась работа по оценке индивидуального риска профессионального хронического облучения с использованием автоматизированного рабочего места по оценке индивидуального риска (АРМИР). Превышения основных дозовых пределов для персонала не зафиксировано.

КОНТРОЛЬ ОБРАЩЕНИЯ С РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ

В целях исполнения требований федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Основные правила учета и контроля радиоактивных веществ (далее РВ) и радиоактивных отходов (далее РАО) в организации» (НП-067-16) и приказа Госкорпорации «Росатом» от 07.12.2020 № 1/13-НПА «Об утверждении форм отчетов организаций в области государственного учета и контроля радиоактивных веществ, радиоактивных отходов и ядерных материалов, не подлежащих учету в системе государственного учета и контроля (далее СГУК) ядерных материалов, активность которых больше или равна минимально значимой активности или удельная активность которых больше или равна минимально значимой удельной активности, установленной федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии, порядка и сроков представления отчетов» в РФЯЦ – ВНИИЭФ осуществляется ведение общей базы данных об обращении с РАО и представление оперативных отчетов в информационно-аналитический центр СГУК РВ и РАО.



Контроль выбросов

КОНТРОЛЬ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Система контроля источников загрязнения атмосферы нерадиоактивными веществами направлена на обеспечение соблюдения предприятием нормативов допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ, эффективности работы пылегазоочистного оборудования.

Объектами инструментального контроля являются стационарные источники выбросов, пылегазоочистное оборудование, представленное различными типами

фильтров, циклонов и т. п. В 2023 г. контроль загрязняющих веществ инструментальным методом осуществлен на 207 стационарных источниках выбросов предприятия в соответствие с программой производственного контроля.

КОНТРОЛЬ СБРОСОВ ВРЕДНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

Контроль сбросов вредных химических веществ осуществляется посредством регулярного отбора и последующего лабораторного анализа проб. Контроль осуществлялся: на 14 выпусках сточных вод, в 24 точках отведения стоков непосредственно от подразделений института, в контрольных створах, установленных на водных объектах, а также на врезках сторонних организаций в производственные коллекторы института.

В 2023 г. в рамках контроля выполнено 3618 анализов по определению свойств и состава производственных сточных вод, а также проанализировано 82 пробы природной воды на соответствие нормативам качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Контроль качества подземных вод осуществлялся на основании «Рабочей программы производственного контроля качества питьевой воды водозаборов РФЯЦ – ВНИИЭФ», утвержденной главным инженером института и согласованной с главным государственным санитарным врачом г. Сарова. Контроль качества питьевой воды из подземных источников перед ее поступлением в системы водоснабжения и в водопроводных распределительных сетях осуществляется по 31 органолептическому, химическому, микробиологическому и радиологическому показателю.

Контроль по микробиологическим показателям проводит ФГБУЗ ЦГиЭ № 50 ФМБА России в соответствии с договором.

В 2023 г. было отобрано 440 проб и выполнено 2701 лабораторное исследование подземной воды.

КОНТРОЛЬ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Основными задачами производственного контроля в области обращения с нерадиоактивными отходами являются проверка соблюдения подразделениями института природоохранных и санитарных требований, нормативов образования отходов, установленных разрешительной документацией, и т. д. В 2023 г. проведено 9 внутренних проверок структурных подразделений института. По результатам проверок разрабатываются, планируются и реализуются мероприятия, обеспечивающие безопасное обращение с отходами производства.



*Лабораторные исследования
питьевой воды*

5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1. КАТЕГОРИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ НВОС

В соответствии со ст. 4.2 Федерального закона «Об охране окружающей природной среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (в ред. 27.12.2019 г.) и Постановлением Правительства РФ от 28.09.2015 № 1029 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» от 28 сентября 2015 г. № 1029 ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» поставлены на государственный учет 34 объекта НВОС. В связи с вступлением в силу с 01.09.2022 Постановления Правительства РФ от 07.05.2022 № 830 «Об утверждении Правил создания и ведения государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду» в 2022 г. проведена актуализация сведений. На государственный учет дополнительно поставлено 7 объектов НВОС (социальная сфера) (табл. 1).

Таблица 1

| Категория объекта | Уровень воздействия | Количество объектов |
|-------------------|---------------------------------------|---------------------|
| II категория | Умеренное негативное воздействие | 6 |
| III категория | Незначительное негативное воздействие | 21 |
| IV категория | Минимальное негативное воздействие | 7 |

Свидетельства о постановке на государственный учет объектов НВОС: от 09.01.2017 № АОУТМ196 (профилакторий), от 31.01.2017 № 01-15/0464 (площадка 100), от 31.01.2017 № 01-15/0465 (площадка 52), от 31.01.2017 № 01-15/0466 (площадка 51), от 31.01.2017 № 01-15/0467 (площадка 50), от 31.01.2017 № 01-15/0468 (площадка 43), от 31.01.2017 № 01-15/0469 (площадка 43/1), от 31.01.2017 № 01-15/0470 (площадка 36), от 31.01.2017 № 01-15/0471 (площадка 33), от 30.01.2020 № ЕВ5МТФФВ (площадка 32), от 31.01.2017 № 01-15/0473 (площадка 31), от 31.01.2017 № 01-15/0474 (площадка 30), от 31.01.2017 № 01-15/0475 (площадка 24), от 31.01.2017 № 01-15/0476 (площадка 23), от 31.01.2017 № 01-15/0477 (площадка 22), от 31.01.2017 № 01-15/0478 (площадка 21), от 31.01.2017 № 01-15/0479 (площадка 20), от 31.01.2017 № 01-15/0480 (площадка 19), от 31.01.2017 № 01-15/0481 (площадка 9), от 31.01.2017 № 01-15/0482 (площадка 8), от 31.01.2017 № 01-15/0483 (площадка 7), от 31.01.2017 № 01-15/0484 (площадка 6), от 31.01.2017 № 01-15/0485 (площадка 3), от 31.01.2017 № 01-15/0486 (площадка 2), от 31.01.2017 № 01-15/0487 (площадка 1), от 26.07.2022 № 6826557 («Красный дом»), от 23.08.2022 № 7285621 (ДК «Авангард»), от 26.08.2022 № 7262315 (общежитие пр-т Ленина, д. 4), от 26.08.2022 № 7262367 (общежитие пр-т Ленина, д. 30), от 26.07.2022 № 6826208 (Куйбышева, 24), от 26.08.2022 № 7261377 (общежитие пр-т Ленина, д. 18), от 26.07.2022 № 5273212 (общежитие по ул. Лесная), выданные Департаментом Росприроднадзора по ПФО.

Свидетельства о постановке на государственный учет объектов НВОС от 22.12.2016 № АОУТМ10R (база отдыха «Лесная поляна»), от 10.01.2017 № АОУТМ10R (база отдыха им. А. П. Гайдара), выданные Управлением Росприроднадзора по Республике Мордовия.

5.2. ЗАБОР ВОДЫ ИЗ ВОДНЫХ ИСТОЧНИКОВ

ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» осуществляет добычу подземных вод из 22 артезианских скважин. Институт не производит забор воды из открытых водных источников. Пользование подземными водами осуществляется на основании:

– лицензии на пользование недрами НЖГ 01979 ВЭ для добычи подземных вод, используемых для целей технологического обеспечения водой объекта промышленности, выданной Департаментом по недропользованию по ПФО (действительна до 31.12.2037 г.).

– лицензии на пользование недрами НЖГ 01546 ВЭ с целью добычи подземных вод для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и технологического обеспечения водой, выданной Департаментом по недропользованию по ПФО (действительна до 01.01.2039 г.).

В 2023 г. из собственных подземных источников было забрано 198,31 тыс. м³ воды. Допустимый объем (лимит) забора водных ресурсов из подземных источников составляет 635,0 тыс. м³ в год. Из систем коммунального водоснабжения получено 1165,31 тыс. м³ воды, из них горячей 156,55 тыс. м³. Результаты контроля характеризуют добываемую воду как безопасную в эпидемиологическом, радиологическом отношении и безвредную по химическому составу и подтверждают, что производственно-хозяйственная деятельность ФГУП «РФЯЦ ВНИИЭФ» не оказывает негативного влияния на качество подземной воды.



В 2023 г. на хозяйственно-питьевые и производственные нужды предприятия использовано 1111,72 тыс. м³ холодной воды. За счет использования оборотных систем водоснабжения в 2023 г. сэкономлено 11,55 млн м³ воды питьевого качества, в системах повторного водоснабжения – 1,15 тыс. м³.

5.3. СБРОСЫ В ОТКРЫТУЮ ГИДРОГРАФИЧЕСКУЮ СЕТЬ

ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» использует поверхностные водные объекты для сброса производственных, хозяйственно-бытовых, ливневых (талых) сточных вод. Через 10 производственных выпусков сточные воды сбрасываются в реки Сатис, Саровка, ручей Сысов и другие водоемы гидрографической сети. Допустимый объем сброса составляет 2636,70 тыс. м³.

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты осуществляется на основании:

– решений о предоставлении водных объектов в пользование: № 13.09.01.02.004-Р-РСВХ-С-2023-34040/00 от 03.11.2023 (действует до 01.09.2031 г.), № 52-09.01.02.004-Р-РСВХ-С-2019-03451/00 от 02.08.2019 (действует до 28.06.2024 г.), № 52-09.01.02.004-П-РСВХ-С-2021-03882/00 от 09.04.2021 (действует до 01.03.2026 г.), № 52-09.01.02.004-Р-РСВХ-С-2021-03941/00 от 14.07.2021 (действует до 13.07.2026 г.), № 52-09.01.02.004-Р-РСВХ-С-2021-03932/00 от 30.06.21 (действует до 30.06.2026 г.), № 52-09.01.02.004-Р-РСВХ-С-2021-03807/00 от 11.01.2021 (действует до 30.12.2025 г.), № 52-09.01.02.004-Р-РСВХ-С-2021-03806/00 от 11.01.2021 (действует до 30.12.2025 г.), № 52-09.01.02.004-Р-РСВХ-С-2021-03937/00 от 14.07.2021 (действует до 05.06.2026 г.), № 52-09.01.02.004-Р-РСВХ-С-2021-03808/00 от 11.01.2021 (действует до 30.12.2025 г.), № 52-09.01.02.004-Р-



РСВХ-С-2021-03943/00 от 19.06.2021 (действует до 13.07.2026 г.), выданных Министерством экологии и природных ресурсов Нижегородской области и Минлесхозом Республики Мордовия;

- деклараций о воздействии на окружающую среду объектов второй категории: 22-0152-000459-П (от 18.12.2019 № 195-43/62152); 22-0152-000458-П (от 18.12.2019 № 195-43/62259); 22-0152-000457-П (от 18.12.2019 № 195-43/62154); 22-0152-000455-П (от 08.08.2019 № 195-43/37435); 22-0152-000454-П (от 18.12.2019 № 195-43/62155); 22-0152-000438-П (от 08.08.2019 № 195-43/37444).

В 2023 г. в водные объекты сброшено 1570,89 тыс. м³ сточных вод, в том числе ливневых 331,3 тыс. м³. В производственно-ливневую сеть канализации ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» от сторонних организаций принято 834,39 тыс. м³.

Выпуски сточных вод в водные объекты оборудованы очистными сооружениями.

5.3.1. СБРОСЫ ВРЕДНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

В 2023 г. через производственные выпуски сброшено 36,8 т загрязняющих веществ (без учета показателей БПК_{полн}, ХПК и сухого остатка).

В поверхностные водные объекты сбрасывается 18 загрязняющих веществ (вещества 3 и 4 классов опасности), установленных для водоемов рыбохозяйственного значения 2 категории.

В отчетном году качественные характеристики сточных вод были в пределах среднестатистических. Залповые сбросы загрязняющих веществ не зафиксированы. Основную массу сброса в 2023 г. составили взвешенные вещества, сульфаты, хлориды, азот аммонийный и нитраты.

Поступление загрязняющих веществ со сточными водами в водные объекты в 2023 г. представлено в табл. 2.

Таблица 2

Обобщенные данные по поступлению загрязняющих веществ со сточными водами в водные объекты в 2023 г.

| Наименование водного объекта | НДС, т/год | Фактический сброс, т/год | % от НДС |
|--------------------------------|---------------|--------------------------|----------|
| Река Сатис | 192,647 | 32,762 | 17 |
| Река Саровка | 0,813 | 0,177 | 21,8 |
| Ручей Сысов | 15,84 | 2,91 | 18,4 |
| Природный поверхностный водоем | 0,556 | 0,053 | 9,5 |
| Пруд Балыковский | 0,249 | 0,161 | 64,7 |
| Всего: | 210,11 | 36,06 | |

Основную массу фактического сброса составляют вещества 4 класса опасности для водоемов рыбохозяйственного значения и вещества, для которых класс опасности не устанавливается, т. е. вещества, представляющие наименьшую экологическую опасность для водных экосистем (табл. 3).

Сведения по сбросам вредных химических веществ в водные объекты в 2023 г.

| Наименование вещества | Класс опасности | НДС, т/год | Фактический сброс, т/год | % от НДС |
|-----------------------|-----------------|---------------|--------------------------|----------|
| Взвешенные вещества | – | 14,99 | 5,5 | 36,7 |
| Сульфаты | – | 179,13 | 28,65 | 16 |
| Хлориды | 4э | 9,25 | 0,95 | 10,3 |
| Аммоний – ион (по N) | 4 | 0,89 | 0,2 | 22,5 |
| Фосфаты | 4э | 0,42 | 0,18 | 42,8 |
| Нитраты | 4э | 4,66 | 0,4 | 8,6 |
| Нефтепродукты | 3 | 0,12 | 0,05 | 41,7 |
| Всего: | | 209,46 | 35,93 | |

Динамика массы сброса загрязняющих веществ с производственными сточными водами института в водные объекты за период 2019–2023 гг. представлена на рис. 1.

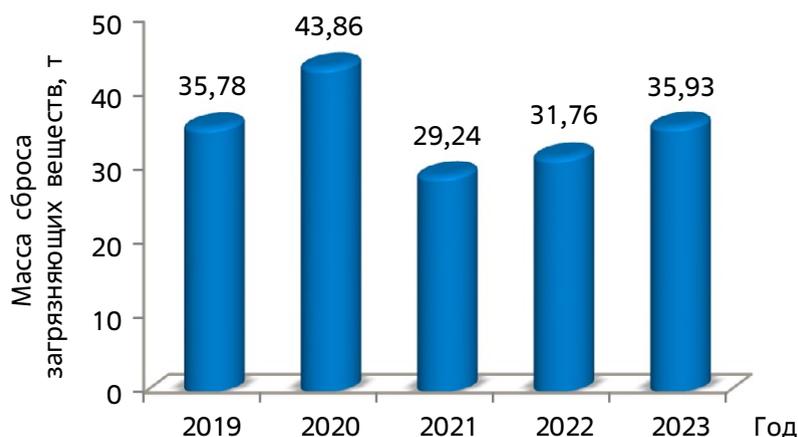


Рис. 1. Динамика массы сброса загрязняющих веществ с производственными сточными водами института в водные объекты за 2019–2023 гг.

Рост массы сброса загрязняющих веществ связан с увеличением количества сульфатов, поступающих со сточной водой абонента АО «СГК» в производственную сеть института.

5.3.2. СБРОСЫ РАДИОНУКЛИДОВ

По данным многолетнего радиационного контроля установлено, что содержание контролируемых радионуклидов в сточных водах ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» обусловлено, главным образом, фоновым добываемой воды. При этом уровни



объемной активности контролируемых радионуклидов в сточных водах в 2023 г. в 60–450 раз ниже уровней вмешательства по среднегодовой активности радионуклидов в питьевой воде, установленных НРБ-99/2009.

Согласно п. 1.4 НРБ-99/2009 и п. 3.11.3 ОСПОРБ-99/2010 (в редакции Изменений № 1, утвержденных постановлением главного государственного санитарного врача России от 16.09.2013 № 43) разрешение на сброс сточных вод ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» и разработка нормативов допустимого сброса не требуются.

5.4. ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

5.4.1. ВЫБРОСЫ ВРЕДНЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Допустимые выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от стационарных источников регламентированы в составе деклараций о воздействии на окружающую среду объектов НВОС:

– декларации о воздействии на окружающую среду объектов второй категории: 22-0152-000459-П (от 18.12.2019 № 195-43/62152); 22-0152-000458-П (от 18.12.2019 № 195-43/62259); 22-0152-000457-П (от 18.12.2019 № 195-43/62154); 22-0152-000455-П (от 08.08.2019 № 195-43/37435); 22-0152-000454-П (от 18.12.2019 № 195-43/62155); 22-0152-000438-П (от 08.08.2019 № 195-43/37444).

В институте имеется 1018 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В отчетном году валовой выброс вредных (загрязняющих) веществ от стационарных источников составил 94,094 т (рис. 2), из них твердые загрязняющие вещества – 14,150 т, газообразные и жидкие – 79,944 т. Разрешенный валовой выброс загрязняющих веществ для всех объектов негативного воздействия ВНИИЭФ составляет 118,341 т/год.

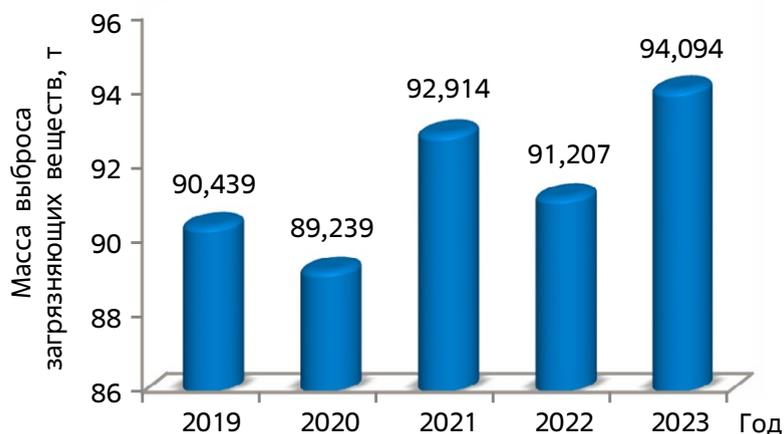


Рис. 2. Динамика массы выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух за 2019–2023 гг.

Установленные для предприятия значения нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух в отчетном году не превышены.

В табл. 4 представлены данные по веществам, вносящим наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха.

Таблица 4

Сведения по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух за 2023 г.

| Наименование основного загрязняющего вещества | Класс опасности | НДВ, т/год | Фактический выброс, т/год | % от НДВ |
|---|-----------------|----------------|---------------------------|--------------|
| Оксид углерода | 4 | 44,807 | 32,575 | 72,7 |
| Диоксид серы | 3 | 11,901 | 9,146 | 76,85 |
| Оксиды азота | 3 | 7,872 | 6,145 | 78,06 |
| Летучие органические соединения | – | 28,507 | 23,491 | 82,4 |
| Азотная кислота | 2 | 3,968 | 3,945 | 99,42 |
| Другие вещества | – | 21,286 | 18,792 | 88,28 |
| Всего: | | 118,341 | 94,094 | 79,51 |

Реестр пылеулавливающего оборудования, используемого для очистки выбросов, насчитывает 217 единиц и состоит из разнообразных видов фильтров, циклонов, гидрофильтров и других устройств с коэффициентами очистки до 99,9%. Использование пылегазоочистного оборудования позволило сократить выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в отчетном году на 68,598 т.

5.4.2. ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ

Учет выбросов парниковых газов, образующихся в результате осуществления деятельности РФЯЦ – ВНИИЭФ, организован согласно «Положению о системе учета выбросов парниковых газов, образующихся в результате осуществления деятельности организаций Госкорпорации „Росатом“ на территории Российской Федерации», утвержденному приказом Госкорпорации «Росатом» от 19.02.2020г № 1/170-П с изменениями, внесенными приказом от 21.02.2024 № 1/322-П.

За отчетный период выброс парниковых газов от стационарных источников составил 5654,9 т/год (в пересчете на CO₂-эквивалент). Количественное определение выбросов CO₂ от стационарного сжигания топлива выполнено расчетным методом по отдельным источникам на основе данных о количествах и видах сожженного топлива.

5.4.3. ВЫБРОСЫ И ОБЪЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОЗОНОРАЗРУШАЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 18 февраля 2022 г. № 206 «О мерах государственного регулирования потребления и обращения веществ, разрушающих озоновый слой» в целях государственного учета обращения озоноразрушающих веществ РФЯЦ – ВНИИЭФ осуществляет использование и хранение таких веществ на территории предприятия.

В 2023 в системах кондиционирования помещений, охлаждения оборудования использовано 452,21 кг озоноразрушающих веществ.



5.4.4. ВЫБРОСЫ РАДИОНУКЛИДОВ

Выброс радионуклидов в атмосферный воздух осуществляется через источники, на которые установлены «Нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу для ФГУП „РФЯЦ – ВНИИЭФ“».

Разрешение ГН-ВР-0051 от 19.05.2023 г. на выброс радиоактивных веществ в атмосферный воздух, выданное Центральным межрегиональным территориальным управлением по надзору по ядерной и радиационной безопасности Ростехнадзора, действует до 19.05.2030 г.

Суммарные годовые фактические выбросы за пятилетний период (2019–2023 гг.) представлены на рис. 3.

Обобщенные данные по выбросам радионуклидов из источников ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» в динамике за 2023 г. представлены на рис. 4.

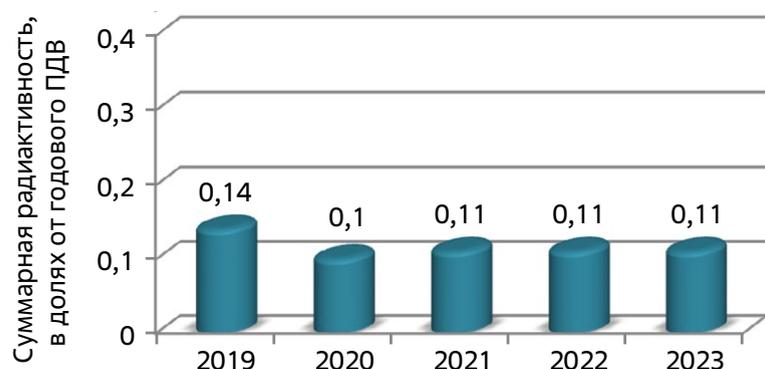


Рис. 3. Суммарные годовые фактические выбросы радионуклидов за 2019–2023 гг.

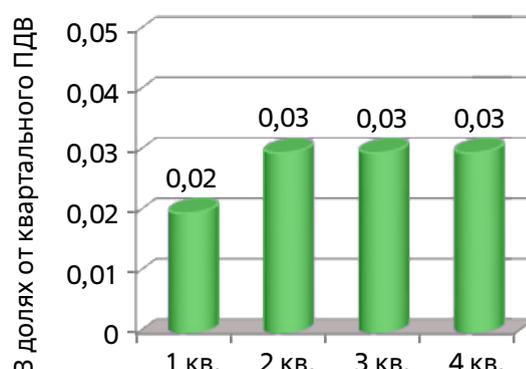


Рис. 4. Обобщенные данные по выбросам радионуклидов из источников ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» в динамике за 2023 г.

В 2023 г. объемы фактических выбросов радионуклидов составили 0,01–0,11 от предельно допустимых значений. Аварийных и залповых выбросов в атмосферу не было. Вследствие этого концентрации радионуклидов, регистрируемые в объектах окружающей среды на контролируемых территориях СЗЗ и в зоне наблюдения, в сотни-тысячи раз ниже допустимых нормативов, установленных для персонала группы «Б» и населения.

Расчетная ожидаемая индивидуальная эффективная годовая доза техногенного облучения населения ЗАТО г. Саров составляет не более $5,2 \cdot 10^{-4}$ мЗв. Указанное значение дозы в ~1900 раз ниже допустимого норматива для населения и не превышает 0,1 % от среднегодовой индивидуальной эффективной дозы облучения населения Российской Федерации, обусловленной природными источниками излучения.

5.5. ОТХОДЫ

5.5.1. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

В 2023 г. количество отходов производства и потребления, образовавшихся на предприятии, составило 6913,466 т. Номенклатура отходов представлена 71 наименованием. Основную массу отходов – более 96% от общей массы – составляют отходы 4 и 5 классов опасности, не представляющие значительной опасности для окружающей среды (табл. 5).

Таблица 5

Распределение отходов по классам опасности

| Класс опасности отходов | I | II | III | IV | V |
|-------------------------|-------|--------|---------|----------|----------|
| Количество, т/год | 7,200 | 10,507 | 225,372 | 2410,751 | 3939,871 |

Для объектов негативного воздействия II категории нормативы образования отходов установлены в Декларации о воздействии на окружающую среду. В 2023 г. нормативы образования отходов не превышены.

Отходы I, III, IV классов опасности транспортируются на основании лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности от 09.11.2016 (рег. № Л 020-00113-52/00033492) (в части транспортирования отходов I, III, IV классов опасности). Срок действия – бессрочно.

На рис. 5 представлены данные об образовании отходов за период 2019–2023 гг. По итогам 2023 г. общая масса образовавшихся отходов производства и потребления составила 6593,701 т, что на 319,765 т меньше, чем в 2022 г.

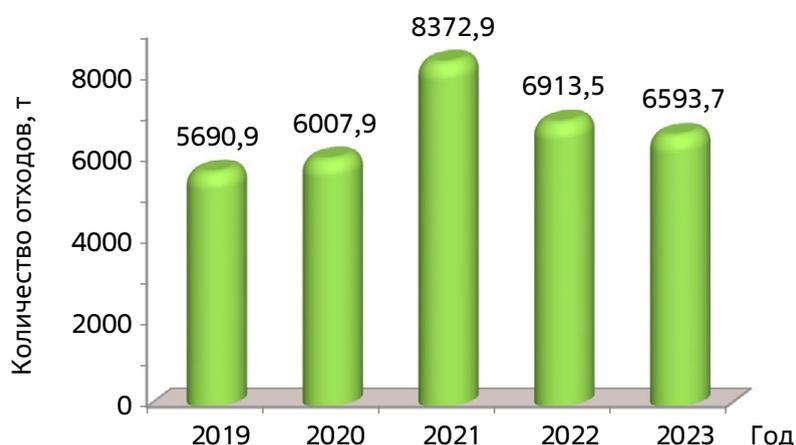


Рис. 5. Образование отходов в 2019–2023 гг.

Работа предприятия в области обращения с отходами производства и потребления направлена на их раздельное накопление и передачу специализированным предприятиям по договорам с целью обезвреживания, повторного использования и захоронения. Собственных полигонов для размещения отходов ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» не имеет. 95,6% отходов производства и потребления III–V классов опасности переданы

с целью дальнейшего захоронения, утилизации и обезвреживания сторонним организациям, имеющим лицензии на данные виды деятельности.

Сведения об обращении с отходами производства и потребления, образовавшимися в подразделениях ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» по итогам 2023 г., представлены на рис. 6.

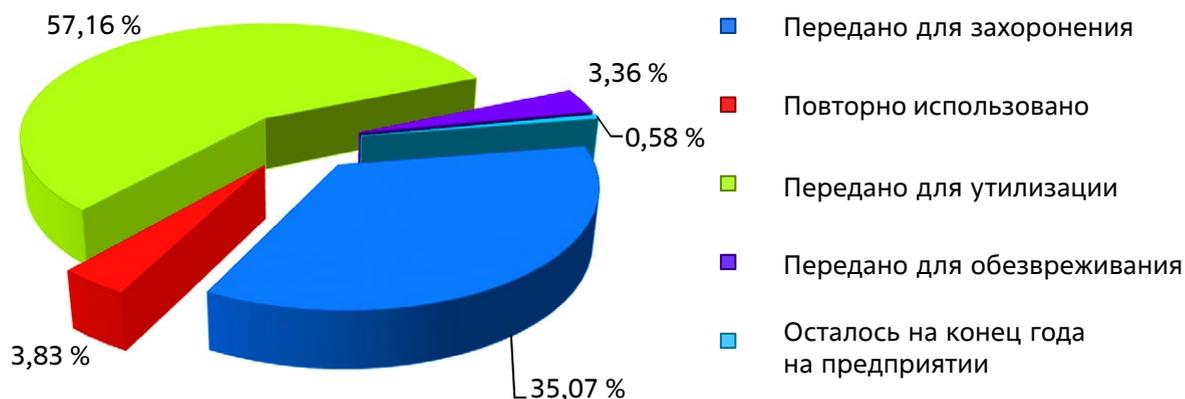


Рис. 6. Сведения об обращении с отходами производства и потребления в 2023 г.

5.5.2. ОБРАЩЕНИЕ С РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ

Обращение с радиоактивными отходами в ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» осуществляется на основании:

– лицензии № ГН-07-303-3919 от 09.09.2020 на обращение с радиоактивными отходами при их хранении, переработке, выданной Федеральной службой по экологическому технологическому и атомному надзору. Срок действия лицензии – до 09.09.2025 г.;

– лицензии № ГН-07-602-3719 от 27.02.2020 на обращение с радиоактивными отходами при их хранении, транспортировании, выданной Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору. Срок действия лицензии – до 27.02.2025 г.



6. УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ВЫБРОСОВ, СБРОСОВ И ОТХОДОВ ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» В ОБЩЕМ ОБЪЕМЕ ПО ТЕРРИТОРИИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Нижегородская область является одним из крупнейших регионов Центральной части России. Она обладает большим экономическим потенциалом, выгодно расположена на пересечении крупных торговых и транспортных магистралей и относится к числу крупнейших индустриальных центров России с высокой долей промышленности в экономике.

Экологическая обстановка в области в настоящее время в целом является стабильной. Вместе с тем для Нижегородской области, как и практически для всех регионов России, характерны условия выработки ресурсов оборудования производственных объектов, всех видов транспорта, резко возросшей автомобилизации городов, интенсивного использования природных ресурсов, увеличения и накопления отходов производства и потребления; не полностью решены вопросы по переработке промышленных и бытовых отходов; не все предприятия осваивают современные экологические технологии. Крупные предприятия оказывают серьезное негативное влияние на водные объекты области.

По выбросу основных загрязняющих веществ (взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода и диоксид азота) в промышленности области лидирующее положение занимают следующие отрасли: машиностроение и металлообработка, электроэнергетика, химическая и нефтехимическая промышленность, черная металлургия, промышленность строительных материалов, пищевая промышленность. Все эти отрасли являются для области градообразующими.

Автомобильный транспорт – другой основной источник загрязнения атмосферного воздуха. Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта составляет практически четверть всех выбросов в воздушный бассейн Нижегородской области.

Промышленность области представлена более чем 650 предприятиями с численностью работающих около 700 тыс. человек, или 62 % от численности работников, занятых в материальной производственной сфере области.

На рис. 7 представлены сведения о предприятиях, являющихся одними из основных загрязнителей на территории Нижегородской области, по сравнению с ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ»: предприятие нефтехимии АО «Сибур-Нефтехим» (г. Дзержинск), ООО «ЛУКОЙЛ – Нижегороднефтеоргсинтез», филиал «Нижегородский» ПАО «Т Плюс».

В Сарове зарегистрировано более 250 предприятий и организаций, имеющих стационарные и передвижные (автотранспорт) источники выбросов.

По сведениям Верхне-Волжского УГМС, уровень загрязнения атмосферного воздуха в целом по Сарову низкий. Средний уровень содержания большинства контролируемых примесей (формальдегида, взвешенных веществ, оксида углерода, фенола, диоксида азота, диоксида серы) ниже санитарных норм. Из стационарных источников основной вклад в загрязнение атмосферы вносит теплоэлектроцентраль АО «Саровская генерирующая компания». Основным источником поступления загрязняющих веществ со сточными водами в р. Сатис является МУП «Горводоканал».

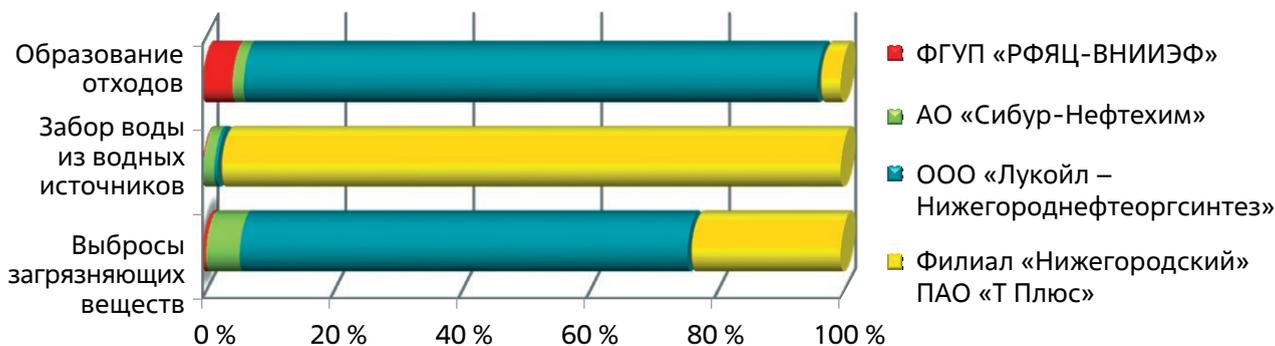


Рис. 7. Доля участия различных предприятий в общем объеме выбросов, сбросов и образования отходов

Территорий, загрязненных в процессе производственной деятельности ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ», не выявлено, рекультивация земель не проводится.

Жалоб со стороны общественности об ухудшении экологической обстановки, качества атмосферного воздуха в районе размещения производственных площадок ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» не поступало.

7. РЕАЛИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ В ОТЧЕТНОМ ГОДУ

В 2023 г. в рамках реализации Экологической политики в ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» в соответствии с поставленными задачами были проведены:

- *организационные мероприятия*, в числе которых: разработка и получение разрешительной экологической документации; ресертификация системы экологического менеджмента на основе требований стандартов ISO 14001:2015 и ГОСТ Р ИСО 14001-2016; мониторинг изменения нормативной базы в области обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды; издание «Отчета ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» по экологической безопасности» за 2022 г.; организация и проведение отраслевой молодежной школы-семинара «Промышленная безопасность и экология»; обучение руководителей и специалистов в области охраны окружающей среды; проведение на предприятии совещаний по вопросам охраны окружающей среды; участие в конференциях, семинарах различного уровня по вопросам охраны окружающей среды и экологической безопасности; организация и проведение субботников по санитарной очистке и благоустройству территорий предприятия;

- *производственно-технические мероприятия*: организация наблюдений за морфометрическими особенностями водных объектов; проведение объектного мониторинга состояния недр; строительство комплекса по очистке стоков спецпроизводства площадки б, включая проектно-изыскательские работы; извлечение из хранилищ и кондиционирование радиоактивных отходов, накопленных в ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ».

В 2023 капитальные затраты, имеющие целевой природоохранный характер, были направлены на охрану и рациональное использование водных ресурсов. Инвестиции в основной капитал составили 232320,99 тыс. руб.

В 2023 г. текущие затраты ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» на охрану окружающей среды составили 266,558 млн рублей, в том числе:

- текущие (эксплуатационные) затраты – 201,104 млн рублей (рис. 8);
- оплата услуг природоохранного назначения – 65,454 млн рублей.



Рис. 8. Структура текущих (эксплуатационных) затрат ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» на охрану окружающей среды в 2023 г.

Плата за негативное воздействие ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» на окружающую среду в 2023 г. составила 21,09 тыс. рублей (рис. 9).

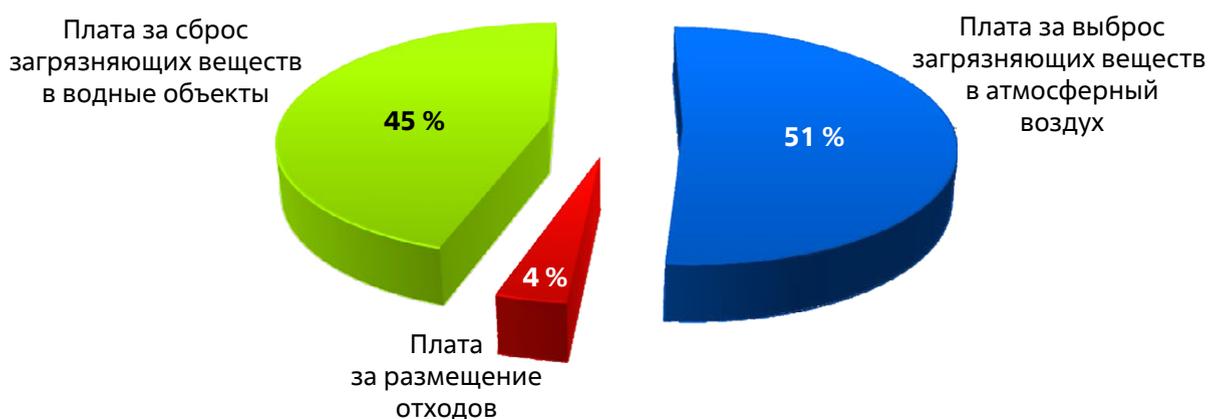


Рис. 9. Структура платежей за негативное воздействие на окружающую среду в 2023 г.

Основными задачами института в области охраны окружающей среды на ближайший период являются:

- совершенствование системы обращения с отходами производства, реализация мероприятий по отдельному сбору отходов производства и потребления, снижению объемов их образования;
- обеспечение открытости и доступности информации о деятельности предприятия в области экологической безопасности и охраны окружающей среды;
- поддержание системы экологического менеджмента, соответствующей требованиям стандарта ISO 14001:2015.

8. СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕННЫХ В ОТЧЕТНОМ ГОДУ МЕРОПРИЯТИЯХ ПО СОХРАНЕНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Селитебная зона ЗАТО г. Сарова окружена высоковозрастными лесами, составляющими единый массив с территорией Мордовского государственного природного заповедника им. П. Г. Смидовича. Примыкающий к городу лесной массив – одно из ядер экологического каркаса Европейской России. Здесь преобладают естественные высоковозрастные леса, отличающиеся богатством флоры и фауны, являющиеся местом обитания редких и охраняемых видов животных, растений и грибов. Необходимость самого бережного отношения к этим лесам не вызывает ни малейшего сомнения.



Надо отметить, что не только экосистемы высоковозрастных лесов, но и другие, например, экосистемы садов и парков, водных объектов, лугов и олуговельных полей и даже урбоэкосистемы ЗАТО и прилегающих к нему территорий, отличаются видовым богатством. В экосистемах также можно встретить редкие и охраняемые виды.

С точки зрения биоценоза леса одним из наиболее интересных участков лесного массива в селитебной зоне ЗАТО является лесопарк «Северный». Сама экосистема лесопарка уникальна: это участок естественного хвойно-широколиственного высоковозрастного леса, мало подвергающегося хозяйственной деятельности.

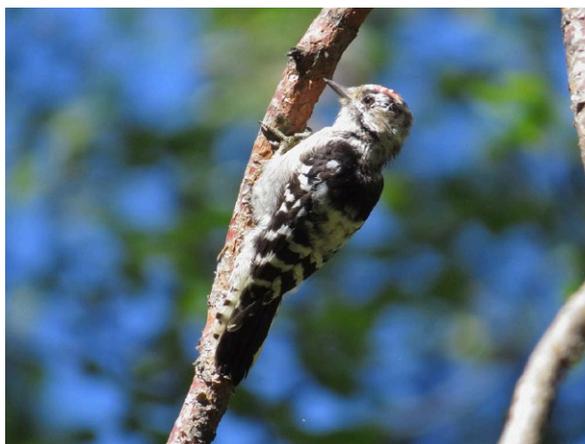
С целью сохранения экосистемы лесопарка «Северный» и обитающих в нем редких видов сотрудники РФЯЦ – ВНИИЭФ предпринимают ряд усилий, направленных на изучение некоторых компонентов экосистемы, просветительско-образовательную деятельность и применение конкретных мер по сохранению экосистемы лесопарка и непосредственно орнитофауны.

Динамические наблюдения за орнитофауной лесопарка «Северный» проводятся с 2005 г. по настоящее время. Определен перечень видов птиц, гнездящихся на этой территории, появляющихся в период миграции и зимующих в лесопарке «Северный».

В течение периода наблюдений зафиксировано наличие редких и охраняемых видов птиц, занесенных в основной перечень Красной книги Нижегородской области, на территории лесопарка «Северный». Такие виды, как мухоловка-белошейка, клинтух

и седой дятел, ежегодно гнездятся в этом лесу; зеленый дятел гнездится в некоторые года. Здесь нередко появляется трехпалый дятел, на миграциях бывает золотистая щурка.

В мае-июне 2023 г. проводился учет летующих лесопарка «Северный», позволивший дать оценку авифауны на этой территории. При летнем учете птиц в 2023 г. были установлены места токования самцов клинтуха, являющиеся индикатором мест гнездования пар этих птиц. Оценочная численность клинтухов в регионе не превышает 400 пар, что очень немного для зерноядной птицы. На территории лесопарка «Северный» достоверно установлено гнездование в 2023 г. 3 пар клинтухов.



Наличие редких видов подтверждено фотофактами. К настоящему моменту эта информация опубликована (Лисовенко А. В. «О встречах некоторых охраняемых видов птиц на территории лесопарка „Северный“ в ЗАТО г. Саров») в сборнике рабочих материалов по ведению Красной книги Нижегородской области «Редкие виды живых организмов Нижегородской области» (2022. Вып. 5). Сведения будут внесены в следующую редакцию Красной книги Нижегородской области.

Каждый год в течение всего холодного сезона проводится регулярная подкормка зимующих птиц на кормушках, установленных в глубине лесного массива, разнообразными кормами для поддержки различных видов, отличающихся по предпочитаемым

кормовым объектам, в том числе зимующих охраняемых видов – седого и зеленого дятлов.

Одной из важнейших мер, направленных на сохранение экосистемы лесопарка «Северный», является уборка его территории от мусора. Ежегодно весной и осенью силами жителей ул. Березовой проводится уборка части лесного массива, прилегающей к улице и наиболее подверженной антропогенному замусориванию.

9. ИНФОРМАЦИЯ О ПРОВОДИМОЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ИНФОРМАЦИОННО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



В РФЯЦ – ВНИИЭФ осуществляется активная информационная и просветительская деятельность в области экологии и охраны окружающей среды.

С 14 по 16 ноября 2023 г. состоялась XXII сессия отраслевой молодежной школы-семинара «Промышленная безопасность и экология» по теме «Актуальные вопросы реализации современных требований обеспечения промышленной, экологической и пожарной безопасности на предприятиях ЯОК». В мероприятии приняли участие 85 человек – работники института и других предприятий Росатома.



XXII сессия отраслевой молодежной школы-семинара «Промышленная безопасность и экология»

В апреле 2023 г. проведено эколого-просветительское мероприятие для взрослых и школьников «Учет вновь выявленного охраняемого вида растений – хохлатка Маршалла». Данное мероприятие позволило полноценно оценить популяцию редкого растения

и привлечь заинтересованных лиц к научной деятельности и охране биоразнообразия. Также школьники могли ознакомиться с основами работы ботаника-полевика.

Традиционно весной и осенью работники завода ВНИИЭФ вместе с членами своих семей убирают общественную территорию лесного массива на ул. Березовой. Профсоюзный комитет предприятия организовал субботник на стадионе «Авангард» и прилегающей к нему территории.

С образовательно-просветительской целью ежегодно в зимний и поздневесенний период проводятся орнитологические экскурсии, призванные познакомить жителей города с зимующими и летящими птицами юга Нижегородской области, их экологией и выработать бережное отношение как к птицам в частности, так и к природе в целом. В 2023 г. также состоялись традиционные экскурсии по лесопарку «Северный», которые познакомили участников с разнообразием и особенностями зимней и летней орнитофауны леса и гнездящихся птиц.



Эколого-просветительские мероприятия

В соответствии с программой мероприятий по работе со школьниками города «Молодые таланты Сарова» в рамках соглашения о сотрудничестве в области профориентации между Департаментом образования г. Сарова и ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» были проведены следующие мероприятия: практикумы со школьниками «Профтренд», «Экопрогулка «Чистая тропа» на ул. Набережной.



Эколого-просветительские мероприятия

В 2023 г. с целью повышения экологической культуры работников предприятия, их вовлеченности в природоохранную деятельность созданы и изданы информационно-просветительские плакаты «Экологические привычки на рабочем месте». Плакаты распространены в подразделениях института.

«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИВЫЧКИ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ»

 РЯЦ-ВНИИЭФ
РОСАТОМ

ПРИНЦИПЫ: Разумное потребление, использование повторно, сдача на переработку, ориентир на местного производителя и вторичные материалы в составе. Говорят, что привычки формируются 21 день, но если они направлены на улучшение жизни, то все пройдет еще быстрее.

ОСВЕЩЕНИЕ:
-максимально используйте естественное освещение;
-выключайте освещение там, где оно не нужно;
-обеспечьте более низкий уровень общего освещения при использовании настольной лампы.
Замена люминесцентных источников на светодиодные, сокращает плату за освещение в 1,8 раза.

ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ:
-установите на компьютере режим ожидания;
-выключайте периферийные и зарядные устройства только тогда, когда они нужны.
Зарядное устройство без подключенного гаджета потребляет от 0,5 до 2 Вт электроэнергии в час.

ЗАКУПКИ:
Отдавайте предпочтение товарам с экомаркировкой «Листочек жизни» - единственная экомаркировка 1 типа в России, информирующая о безопасности товара, процессе его производства, эксплуатации и утилизации.

ТЕПЛО:
Не закрывайте батареи плотными шторами и мебелью, утеплите окна.
Теплопотери помещения через окна старше 15 лет составляет 40%.

УБОРКА:
-поддерживайте чистоту на рабочем месте;
-переходите на бытовую химию без хлоросодержащих соединений, фосфатов и фосфонатов;
-используйте мешки для мусора из переработанных материалов.
Каждый 5-ый работник офиса никогда не протирает компьютерную мышь.

ВОДА:
Вызывайте сантехника в случае обнаружения неполадки сантехнических систем и оборудования.

МЕБЕЛЬ:
Обменивайтесь мебелью с другими офисными работниками.
Почти 10 тыс. тонн мебели ежегодно оказывается на свалках, в то время как еще 12 млн. тонн мебели создаются, чтобы занять ее место.

Забитый фильтр кондиционера увеличивает потребление электроэнергии на 5-15%.

Комнатные растения увеличивают влажность воздуха в отапливаемом помещении на 13%.

ВЫКЛЮЧАЙТЕ СВЕТ

Утечка из крана 20 капель в минуту - это потеря 45 л воды в месяц. Неисправный механизм смыва унитаза - 2000 л воды в месяц.

ВЫКЛЮЧАЙТЕ ВОДУ

TRANСПОРТ:
-оптимизируйте поездки на рабочем транспорте;
-ездите на работу на велосипеде, ходите пешком.
В результате работы автомобиля 66% от массы исходного топлива превращается в углекислый газ.

РАБОТНИКИ:
-следите за правильным положением на рабочем месте;
-делайте упражнения для глаз и разминку, ходите по лестнице;
-откажитесь от использования одноразовой посуды.
Регулярное проветривание поднимает уровень влажности помещения до 40-50%.

БУМАГА:
-используйте двустороннюю печать;
-отдавайте предпочтение офисной бумаге из переработанных материалов или произведенной без хлорного отбеливания;
-организуите раздельный сбор использованной бумаги.
При производстве папки офисной бумаги (500 л А4) расходуется 7,5 кг древесины и 130 л воды или 2,8 кг макулатуры и 51 л воды.

ОТХОДЫ:
Сортируйте ТКО на перерабатываемые отходы:
-макулатуру;
-офисную технику;
-лампы освещения;
-мебель деревянную.
150 лет назад появился первый мусоропере-рабатывающий завод (Великобритания).

Информационно-просветительский плакат

Реализуемые сотрудниками предприятия научные, образовательно-просветительские и практические мероприятия в полной мере соответствуют Экологической политике ФГУП «РЯЦ – ВНИИЭФ», Экологической политике Госкорпорации «Росатом» и целям национального проекта «Экология» (направление «Охрана лесов»).

10. АДРЕСА И КОНТАКТЫ

| | |
|--------------------------|---|
| Наименование предприятия | Федеральное государственное унитарное предприятие «Российский федеральный ядерный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики» |
| Краткое наименование | ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» |
| Управляющая компания | Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом» |
| Адрес института | 607188, г. Саров Нижегородской обл., пр. Мира, д. 37 |
| Телетайп | 151535 «Мимоза» |
| Факс | (83130) 2-94-94 |

Ф.И.О. и служебные телефоны

| | | |
|--|------------------------------|---------|
| Директор | Костюков Валентин Ефимович | 2-44-68 |
| Главный инженер | Мусин Игорь Зейнурович | 2-04-77 |
| Заместитель главного инженера по ЯРБ и промышленной экологии – начальник научно-исследовательского отделения | Васильченко Сергей Сергеевич | 2-53-43 |



Отчет ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» по экологической безопасности за 2023 год

ISBN 978-5-9515-0580-4



9 785951 505804

