

Содержание

1. Общая характеристика и основная деятельность АО «МСЗ»	1
2. Экологическая политика АО «МСЗ»	5
3. Системы экологического менеджмента, энергоменеджмента, менеджмента качества и менеджмента охраны здоровья и безопасности труда	7
4. Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность АО «МСЗ»	10
5. Производственный экологический контроль и мониторинг окружающей среды	13
6. Воздействие на окружающую среду	22
6.1. Забор воды из водных источников	22
6.2. Сбросы в открытую гидрографическую сеть	23
6.2.1. Сбросы загрязняющих веществ	24
6.2.2. Сбросы радионуклидов	28
6.3. Выбросы в атмосферный воздух	29
6.3.1. Выбросы загрязняющих веществ	30
6.3.2. Выбросы парниковых газов	33
6.3.3. Выбросы радионуклидов	35
6.4. Отходы	37
6.4.1. Обращение с отходами производства и потребления	37
6.4.2. Обращение с радиоактивными отходами	39
6.5. Уровень загрязнения атмосферного воздуха и поверхностных вод АО «МСЗ» в разрезе сведений по Московскому региону и г.о. Электросталь	40
6.6. Состояние территорий расположения АО «МСЗ»	43
6.7. Характеристика радиационной обстановки региона расположения АО «МСЗ»	44
6.8. Потребление энергии	45
7. Реализация экологической политики	45
8. Экологическая и информационно-просветительская деятельность. Общественная приемлемость	48
8.1. Взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления	48
8.2. Взаимодействие с общественными экологическими организациями, научными и социальными институтами и населением	49
8.3. Деятельность по информированию населения	52
9. Адреса и контакты	54

1. Общая характеристика и основная деятельность АО «МСЗ»

Акционерное общество «Машиностроительный завод» - старейшее предприятие атомной отрасли Российской Федерации. Промплощадка АО «МСЗ» расположена в восточной части г. о. Электросталь Московской области в зоне промышленной застройки города.

Завод был основан купцом Н.А. Второвым в 1916 году как снаряжательный (оружейный) для снабжения боеприпасами российской армии в годы Первой мировой войны. Первая партия заводской продукции была выпущена 28 февраля 1917 г. Эта дата считается днем основания завода.

В годы Великой Отечественной войны предприятие выпускало мины, авиабомбы, артиллерийские и реактивные снаряды, в том числе боеприпасы к гвардейским минометам «Катюша». В 1943 году за значительный вклад в дело Победы над фашистской Германией и трудовой подвиг заводского коллектива предприятие награждено высшей государственной наградой – Орденом Ленина. В конце 40-х - начале 50-х годов на предприятии осваивается ряд ядерных технологий, связанных с созданием «ядерного щита» страны. Эти достижения завода отмечены в 1954 году вторым Орденом Ленина.

1954 год стал началом производства тепловыделяющих элементов (ТВЭлов) и тепловыделяющих сборок (ТВС) для атомной энергетики. Следующим этапом стала организация производства активных зон для атомного флота. В 1965 году было начато серийное производство ТВЭлов и ТВС для атомных электростанций.

СЕГОДНЯ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД» ВХОДИТ В
СТРУКТУРУ ТОПЛИВНОЙ КОМПАНИИ «ТВЭЛ»
ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ» И ЯВЛЯЕТСЯ
КРУПНЕЙШИМ ПРЕДПРИЯТИЕМ ПО ПРОИЗВОДСТВУ
ЯДЕРНОГО ТОПЛИВА ДЛЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ И
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РЕАКТОРОВ.



На территории предприятия располагаются 8 цехов, 4 лаборатории, функциональные отделы и службы предприятия, а также дочернее зависимое общество (ДЗО) (ООО «МСЗ-Механика»).

Предприятие является одним из четырех крупнейших мировых производителей ядерного топлива, имеющих полный цикл производства, включающий в себя:

1. Химико-металлургический передел;
2. Порошковый передел;
3. Производство комплектующих;
4. Производство тепловыделяющих элементов;
5. Сборочное производство тепловыделяющих сборок

6. Стендовый комплекс физических испытаний и комплектации выпускаемой продукции;
7. Склады готовой продукции.

Общая мощность уранового производства, включая переработку технологических оборотов и брака, составляет порядка 1400 тU/год. Качество продукции АО «МСЗ» соответствует современным требованиям потребителей ядерной продукции.

АО «МСЗ» изготавливает и поставляет тепловыделяющие сборки для реакторов различного типа, таких как ВВЭР-440, ВВЭР-1000, РБМК-1000, БН-600, PWR, BWR, CEFR, CFR, для исследовательских реакторов и реакторных установок судов морского флота, а также как готовую продукцию диоксид урана, урановые и уран-гадолиниевые таблетки и твэлы, комплектующие твэлов и ТВС для изготовления ядерного топлива на заводах России и за рубежом.

Кроме ядерного топлива, АО «МСЗ» производит поглощающие изделия и регулирующие изделия СУЗ для всех типов реакторов российского дизайна.

АО «МСЗ» на постоянной основе принимает участие в разработках новой и модернизированной продукции для АЭС и реакторных установок различных типов, отработках технологий её изготовления, осуществляет постановку этой продукции на производство с изготовлением опытных партий и образцов продукции, осваивает её серийное производство, проводит совершенствование технологии изготовления. Примерами такой продукции являются ТВС реактора БН-800, ТВС и ОР СУЗ реактора ВВЭР-1200, РК-3 реактора ВВЭР-440, ТВСА-Т и ТВСА-PLUS реактора ВВЭР-1000, поглощающие элементы и ОР СУЗ, экспериментальные изделия для перспективных реакторов БРЕСТ, БН-1200.

На заводе созданы технологии получения продукции, используемой на предприятиях атомной энергетики, в химической, нефтегазовой, медицинской и пищевой отраслях промышленности. В основу технологических процессов заложены современные достижения науки и техники.

Ежегодно предприятие вкладывает значительные суммы в перевооружение и расширение своего производства, на сегодняшний день все процессы фабрикации ядерного топлива автоматизированы и механизированы.

За последние 5 лет АО «МСЗ» вручены высокие награды признания вклада коллектива предприятия в дело сохранения экологии: знак за вклад в экологическую культуру и культуру безопасности Росатома, награда «За инициативу и значимый вклад в дело охраны окружающей среды» экологического фонда имени В.И. Вернадского, благодарность Администрации МОУ «СОШ №1» за содействие в сфере обучения подрастающего поколения основам охраны окружающей среды, благодарность Управления образования Администрации г.о. Электросталь Московской области за проведение мастер-класса в рамках муниципального фестиваля школьных образовательных коворкинг-центров.

2. Экологическая политика АО «МСЗ»

В АО «МСЗ» разработана Экологическая политика. Политика актуализирована, согласована и принята на Координационном совете (протокол №18/09-06/494-Пр от 18.08.2022). Действие политики продлено решением Координационного совета (протокол от 04.08.2023 № 18/74-09/3-Пр).

Экологическая политика АО «МСЗ» определяет приоритеты предприятия в области рационального природопользования и охраны окружающей среды в целях повышения конкурентоспособности путем обеспечения экологически безопасного и устойчивого развития предприятия и минимизации негативного воздействия производства и эксплуатации ядерного топлива на окружающую среду.

Политика АО «МСЗ» в определенной области деятельности разрабатывается на 10-15 лет, не реже одного раза в пять лет анализируется и, при необходимости актуализации, по решению Координационного совета пересматривается и переиздается.



ГЛАВНЫМИ СТРАТЕГИЧЕСКИМИ ЦЕЛЯМИ АО «МСЗ» В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИИ ЯВЛЯЮТСЯ:

6

1. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОГО И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АО «МСЗ»;

2. МИНИМИЗАЦИЯ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЯДЕРНОГО ТОПЛИВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

Деятельность АО «МСЗ» в области экологии основывается на принципах:

- признания экологической опасности планируемой и осуществляемой деятельности;
- обеспечения соответствия деятельности АО «МСЗ» российскому природоохранному законодательству, нормативным и другим требованиям, принятым АО «ТВЭЛ» и АО «МСЗ»;
- применения на действующих, вводимых и планируемых производствах технологий, способов и методов мониторинга и контроля состояния окружающей среды, обеспечивающих достижение и поддержание уровня экологической безопасности, отвечающего современным требованиям;
- приоритета действий, направленных на предупреждение негативных воздействий на окружающую среду, персонал и население;
- системного и комплексного подхода, основанного на современных концепциях анализа экологических рисков и возможностей, к обеспечению экологической безопасности действующих производств, к решению ранее накопленных экологических проблем и к проведению оценки влияния намечаемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека при принятии решения о ее осуществлении;
- постоянной готовности к предотвращению и эффективной ликвидации последствий возможных техногенных аварий;
- ответственности руководства и персонала за нанесение ущерба окружающей среде и здоровью человека;
- открытости и доступности экологической информации, конструктивного взаимодействия с заинтересованными сторонами.

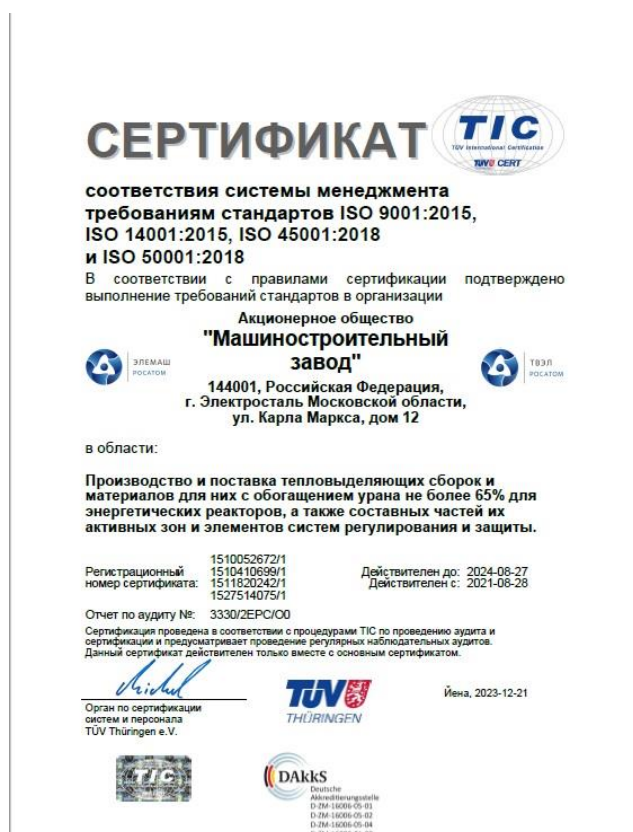
Мероприятия, направленные на реализацию ближайших целей (задач), провозглашённых в Экологической политике АО «МСЗ», включаются в «Программу достижения экологических целей» АО «ТВЭЛ». По итогам полугодия предприятие направляет в АО «ТВЭЛ» отчёт о выполнении работ, относящихся к АО «МСЗ».

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

В АО «МСЗ» разработана, внедрена, поддерживается в рабочем состоянии и непрерывно совершенствуется под управлением АО «ТВЭЛ» корпоративная интегрированная система менеджмента (КИСМ), включающая в себя:

- корпоративную систему менеджмента качества (КСМК), соответствующую требованиям международного стандарта ISO 9001:2015 (сертифицирована в 2007 году);
- корпоративную систему экологического менеджмента (КСЭМ), соответствующую требованиям международного стандарта ISO 14001:2018 (сертифицирована в 2009 году);
- корпоративную систему менеджмента охраны здоровья и безопасности труда (КСМОЗиБТ), соответствующую требованиям международного стандарта ISO 45001:2018 (сертифицирована в 2010 году);
- корпоративную систему энергетического менеджмента (КСЭнМ), соответствующую требованиям международного стандарта ISO 50001:2018 (сертифицирована в 2014 году).

Корпоративная ИСМ действует в АО «МСЗ» с 2011 года. В настоящее время предприятие имеет сертификат, выданный органом по сертификации TÜV Thüringen e.V., о соответствии корпоративной ИСМ в АО «МСЗ» требованиям стандартов ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, ISO 50001:2018 №№ TIC 15 100 52672/1, TIC 15 104 10699/1, TIC 15 118 20242/1, TIC 15 275 14075/1 со сроком действия до 27.08.2024.



Действительность сертификатов ежегодно проверяется в ходе надзорных аудитов TÜV Thüringen e.V. В результате аудитов в 2023 году, проведенных представителями фирмы ООО «Интерсертифика – ТЮФ совместно с ТЮФ Тюринген» (Германия), ЗАО МВМ АЭС «Пакш» (Венгрия) Венгерского государственного надзорного органа по атомной энергии, Framatome GmbH (Германия), АО «ТВЭЛ» не выявлены несоответствия, которые могли бы повлиять на положительную оценку

функционирования СМК и КСМК в АО «МСЗ».

Руководство АО «МСЗ» берет на себя ответственность за доведение до подразделений и персонала понимания важности выполнения требований потребителей, законодательных и обязательных требований, приоритета обеспечения ядерной и радиационной безопасности, а также за обеспечение предприятия ресурсами, необходимыми для выполнения требований потребителей и проведения непрерывного совершенствования деятельности.

Корпоративная ИСМ в АО «МСЗ» распространяется на производство и поставку тепловыделяющих сборок и материалов для них с обогащением урана не более 65% для энергетических реакторов, составных частей их активных зон и элементов систем регулирования и защиты.

Также на предприятии разработана, внедрена, поддерживается в рабочем состоянии и непрерывно совершенствуется система менеджмента качества (СМК), соответствующая требованиям международного стандарта ISO 9001.

СМК действует в АО «МСЗ» с 1996 года. В настоящее время предприятие имеет сертификат, выданный органом по сертификации TÜV Thüringen e.V., о соответствии СМК в АО «МСЗ» требованиям

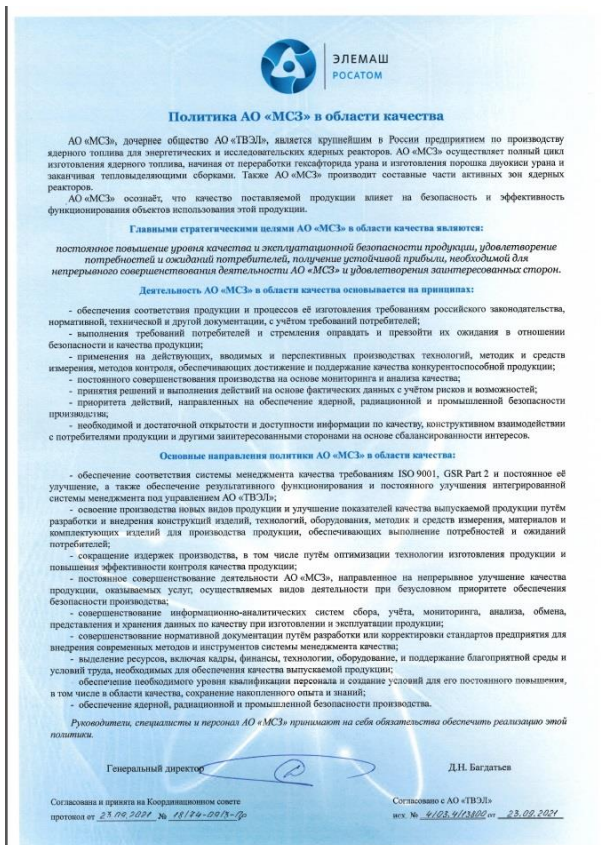
стандарта ISO 9001:2015 № ТИС 15 100 52672/1 со сроком действия до 27.08.2024. СМК распространяется на проектирование, производство и поставку тепловыделяющих сборок, материалов и полуфабрикатов для них с обогащением урана не более 65% для энергетических реакторов, а также на поставку составных частей активных зон и элементов систем регулирования и защиты энергетических реакторов.

В АО «МСЗ» разработана Политика в области качества, содержащая главные стратегические цели и пути их реализации.

Главными стратегическими целями в области качества являются:

- постоянное повышение уровня качества и эксплуатационной безопасности продукции;
- удовлетворение потребностей и ожиданий потребителей;
- получение устойчивой прибыли, необходимой для непрерывного совершенствования деятельности и удовлетворения всех заинтересованных сторон.

В соответствии с требованиями ISO 9001 на предприятии разработана процедура оценки удовлетворенности потребителей продукции. Удовлетворенность измеряется на основании результатов эксплуатации продукции и анкетирования потребителей. Результаты оценок учитываются при ежегодном анализе СМК со стороны руководства.



4. Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность АО «МСЗ»



В АО «МСЗ» выпущен и действует «Реестр нормативных правовых актов и нормативной документации в области корпоративной системы экологического менеджмента» № 18/76-09/82 от 20.03.2023 года, включающий в себя 384 документа, требования которых распространяются на деятельность предприятия.

**ПРЕДПРИЯТИЕ РАСПОЛАГАЕТ И РУКОВОДСТВУЕТСЯ
ПОЛНЫМ ПАКЕТОМ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ И
РАЗРЕШИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.**

Основополагающими нормативно-правовыми и разрешительными документами, регулирующими природоохранную деятельность АО «МСЗ», являются:

- Конституция Российской Федерации от 12.12.1993;
- Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
- Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон от 21.02.1992 № 2395-1-ФЗ «О недрах»;
- Федеральный закон от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»;
- Федеральный закон от 11.07.2011 № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.1995 № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии»;
- Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- СП 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009);
- СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 3 (ред. от 14.02.2022) "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" (вместе с "СанПиН 2.1.3684-21. Санитарные правила и нормы...");
- Проект корректировки санитарно-защитной зоны для действующей группы предприятий АО «МСЗ» и АО «ВНИИНМ» с учетом хозяйственной деятельности арендаторов и субарендаторов № 76/104-1 от 01.12.2023;
- Свидетельство об актуализации сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду № 5036588 от 07.07.2021 с подтверждением кода объекта 46-0177-007138-П и II-й категории негативного воздействия на окружающую среду;
- Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ в водный объект (НДС) для предприятия ПАО «Машиностроительный завод». Срок действия – до 14.04.2028;
- Постановление правительства РФ от 12.03.2022 № 353 «Об особенностях разрешительной деятельности в Российской Федерации»;
- Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ПАО «Машиностроительный завод» № 76/100-1 от 15.04.2021г. Срок действия – до 15.04.2028;

- Перечень мероприятий по уменьшению выбросов ЗВ в атмосферный воздух в периоды НМУ, утв. 19.04.2021;
- Декларация о воздействии на окружающую среду АО «МСЗ» от 24.08.2022 № 4946904. Срок действия – до 24.08.2029;
- Разрешение на выбросы радиоактивных веществ в атмосферный воздух от 28.06.2021 № ГН-ВР-0019. Срок действия – до 01.07.2028 (действовало до 01.05.2023);
- Разрешение на выбросы радиоактивных веществ в атмосферный воздух от 20.04.2023 № ГН-ВР-0048. Срок действия – до 01.05.2030;
- Лицензия по обращению с РАО при их переработке, хранении и транспортировании ГН-07-115-4235. Срок действия – до 31.05.2032;
- Декларация безопасности хвостохранилища ПАО «МСЗ» № 16-17(01)0073-02-КОМ;
- Разрешение на эксплуатацию гидротехнических сооружений № 0060-02-КОМ от 14.03.2017.

5. Производственный экологический контроль и мониторинг окружающей среды

В соответствии с требованиями ст. 67 Федерального закона № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды», ст. 11 Федерального закона № 3-ФЗ от 09.01.1996 «О радиационной безопасности населения», ст. 32 Федерального закона № 52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» АО «МСЗ» осуществляет радиоэкологический мониторинг за содержанием загрязняющих веществ в объектах природной среды (воздух, поверхностные и подземные воды, почва, растительность, атмосферные выпадения и др.). Разработана «Программа производственного экологического контроля АО «МСЗ» от 20.05.2021 № 18/76-11/163, определяющая выполнение требований природоохранного законодательства.



В соответствии с требованиями Санитарных правил СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» разработана «Программа производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнения санитарно-противоэпидемиологических мероприятий».

МОНИТОРИНГ ПРОВОДИТСЯ НА ВСЕЙ ТЕРРИТОРИИ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПЛОЩАДКИ, А ТАКЖЕ В САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЕ (СЗЗ) ПРЕДПРИЯТИЯ, СЕЛИТЕБНОЙ И В 10 - КИЛОМЕТРОВОЙ ЗОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.

Контроль проводится двумя лабораториями, обладающими поверенными в установленном порядке средствами измерений (переносными и лабораторными), по методикам, указанным в приложениях к аттестатам аккредитации испытательных лабораторий предприятия № РОСС RU.0001.511620 и № RA.RU.22ЭЛ36, выданных Федеральной службой по аккредитации.



В лабораториях используются самые современные приборы и средства измерения: спектрофотометры, спектрометры, флюораты, фотоэлектрокалориметры, иономеры, оксиметры, дозиметры, альфа-бета-радиометры и радиометры радона и другое лабораторное оборудование.

Для повышения качества мониторинга окружающей среды и санитарно-гигиенических условий труда АО «МСЗ» регулярно обновляет парк измерительных приборов.

Работники лаборатории, осуществляющие отбор проб и контроль выбросов и сбросов загрязняющих веществ (ЗВ), постоянно повышают квалификацию в специализированных общеобразовательных учреждениях, имеющих аккредитацию на проведение обучения.

В 2020 году в рамках программы развития информационно-аналитических систем радиоэкологического мониторинга (ИАС РЭМ) на предприятиях Госкорпорации «Росатом» в АО «МСЗ» введена в промышленную эксплуатацию информационно-аналитическая система радиоэкологического мониторинга. ИАС РЭМ собирает

Схема расположения пунктов наблюдения за пределами предприятия

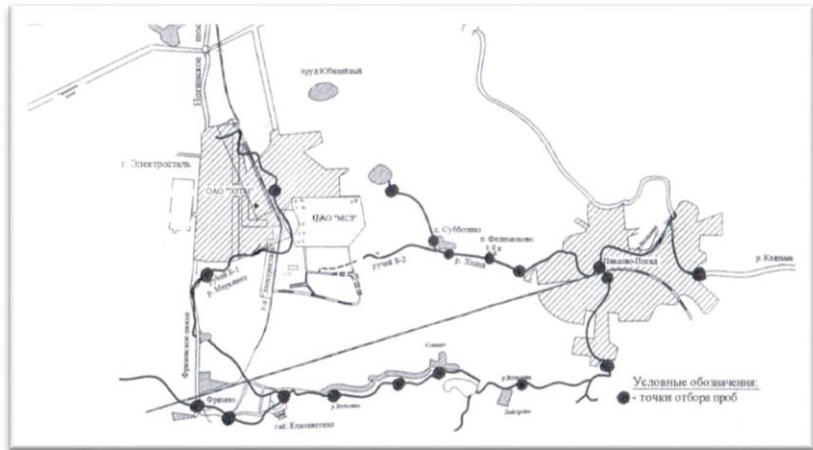


Схема расположения датчиков ИАС РЭМ на промплощадке АО «МСЗ» и за ее пределами



первичную базу данных и обрабатывает их, интегрирует с ЦУ ИАС РЭМ. В 2021г. информационно-аналитическая система радиоэкологического мониторинга (ИАС РЭМ) начала использоваться по назначению.

В АО «МСЗ» действует информационно-измерительная система контроля радиационной и химической обстановки (ИИСК РХО). Системой осуществляется непрерывное круглосуточное автоматическое измерение и отображение с установленной периодичностью (1 минута) уровней концентраций опасных химических веществ, в том числе окиси углерода, которая может образовываться при природных пожарах в воздухе на территории промплощадки и прилегающей территории г.о. Электросталь. Также проводятся непрерывные круглосуточные измерения в реальном масштабе времени мощности дозы гамма-излучения. Диапазоны измерения концентраций контролируемых веществ в пределах от 0,5 ПДК для населения до 5,0 ПДК рабочей зоны.

В состав системы ИИСК РХО входят:

- девять постов контроля радиационной и химической обстановки, находящихся на промплощадке АО «МСЗ»;
- два поста контроля радиационной и химической обстановки, находящихся на прилегающей к АО «МСЗ» территории г.о. Электросталь (пр. Ленина, пер. Строительный);
- датчики контроля мощности дозы гамма-излучения БДМГ-100 (5 шт.);
- комплекс метеорологический МК-15;
- центральный компьютеризованный пульт располагается в отделе МР ГО и ЧС, а также в службе ЯРБ.

Информационно-измерительная система контроля РХО позволяет производить измерения следующих параметров:

- концентрация в атмосферном воздухе паров фтористого водорода;
- концентрация в атмосферном воздухе паров хлористого водорода;
- концентрация в атмосферном воздухе диоксида азота;
- концентрация в атмосферном воздухе сернистого ангидрида;
- концентрация в атмосферном воздухе паров аммиака;
- концентрация в атмосферном воздухе окиси углерода;
- объемная активность альфа-излучающих радионуклидов в атмосферном воздухе;
- мощность эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения;
- измерения температуры, направления и скорости ветра, влажности, атмосферного давления.

Созданная система позволяет на современном программно-техническом уровне контролировать параметры химической, радиационной и метеобстановки на территории АО «МСЗ» и выполнять

функции предупреждения в случае превышения установленных ограничений.



В АО «МСЗ» на основании требований:

- *Федерального закона «О недрах» №2395-1 от 21.02.1992;*
- *Положения о порядке осуществления государственного мониторинга состояния недр РФ (приказ Минприроды России № 433 от 21.05.2001);*
- *Приказа Госкорпорации «Росатом» № 1/118-П от 21.07.2010;*
- *Концепции объектного мониторинга состояния недр (далее – ОМСН) на предприятиях и в организациях Госкорпорации «Росатом»;*
- *Положением о порядке осуществления ОМСН на предприятиях и в организациях Госкорпорации «Росатом»*

разработана «Программа объектного мониторинга состояния недр ПАО «Машиностроительный завод» от 19.03.2019 № 18/56-26дсп/2620, устанавливающая требования к проведению объектного мониторинга состояния недр. Программа ОМСН согласована с ФГБУ «Гидрогеология» и с Межрегиональным управлением №21 ФМБА России и утверждена генеральным директором АО «МСЗ».

По итогам проведенных в 2023 году измерений согласно графику ведения ОМСН не выявлены изменения в сторону ухудшения состояния недр.

Результаты проводимого экологического контроля и мониторинга в 2023 году:

18

- среднегодовая объемная альфа-активность радионуклидов в атмосферном воздухе на территории промплощадки и в санитарно-защитной зоне предприятия, в зоне профессиональных интересов г.о. Электросталь составила $0,01 \text{ Бк/м}^3$, что не превышает установленного уровня $0,03 \text{ Бк/м}^3$;
- среднегодовая суммарная удельная альфа-активность радионуклидов в воде открытых водных объектов в санитарно-защитной зоне составила $0,36 \text{ Бк/кг}$, в воде рек в районе расположения АО «МСЗ» составила $0,352 \text{ Бк/кг}$, что не превышает установленного уровня $2,6 \text{ Бк/кг}$;
- среднегодовая суммарная удельная альфа-активность радионуклидов в атмосферных выпадениях (снег) в районе расположения АО «МСЗ» составила $0,14 \text{ Бк/кг}$, на территории предприятия составила $0,192 \text{ Бк/кг}$, что не превышает установленного уровня $2,6 \text{ Бк/кг}$;
- среднее значение загрязненности радионуклидами донных отложений на территории АО «МСЗ» составило 411 Бк/кг , водоприемников в районе расположения АО «МСЗ» составило 264 Бк/кг , что не превышает установленного уровня 1000 Бк/кг ;
- значение загрязненности радионуклидами растительности на территории предприятия и в районе расположения АО «МСЗ» составило менее нижнего значения диапазона методики, применяемой для контроля ($<180 \text{ Бк/кг}$), что не превышает установленного уровня 1000 Бк/кг ;
- среднее значение загрязненности радионуклидами почвенного покрова на территории АО «МСЗ» составило 329 Бк/кг , в районе расположения АО «МСЗ» составило менее нижнего значения диапазона методики, применяемой для контроля ($<200 \text{ Бк/кг}$), что не превышает установленного уровня 1000 Бк/кг ;
- среднее значение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на территории промплощадки АО «МСЗ» составило $0,15 \text{ мкЗв/час}$, в районе расположения АО «МСЗ» составило $0,14 \text{ мкЗв/час}$, а среднегодовая мощность эквивалентной дозы внешнего излучения на границе санитарно-защитной зоны составила $0,16 \text{ мкЗв/час}$.

На основании требований СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010) в соответствии с методическими указаниями МУ 2.6.1.2005-05 «Установление категории потенциальной опасности радиационного объекта» АО «МСЗ» относится к предприятиям III категории потенциальной радиационной опасности (радиационное воздействие не выйдет за пределы промплощадки предприятия даже в случае возникновения максимальной проектной аварии), смоделированной по самому негативному сценарию, а, следовательно, установление зоны наблюдения не требуется.

Санитарно-защитная зона для действующей группы предприятий АО «МСЗ» и АО «ВНИИНМ» с учетом хозяйственной деятельности арендаторов и субарендаторов (СЗЗ) установлена Решением Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Московской области № 325-03 от 02.10.2023. Границы СЗЗ внесены в Единый государственный реестр недвижимости.

Мониторинг окружающей среды осуществляется по трем основным направлениям, представленным ниже:



В соответствии с пунктом 3 ст. 11 Федерального закона № 219-ФЗ от 21.07.2014 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» и порядком, установленным в ст. 69.2 Федерального закона № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды», АО «МСЗ» осуществило постановку на государственный учет предприятия, как объекта негативного воздействия на окружающую среду. На основании

критериев отнесения объектов, оказывающих воздействие на окружающую среду, утвержденных Постановлением Правительства РФ № 1029 от 28.09.2015 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», предприятию установлена II категория негативного воздействия на окружающую среду (объекты, оказывающие умеренное воздействие на окружающую среду) и выдано Свидетельство о постановке на государственный учёт объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду № ВІУНА0N8 от 24.08.2017. В 2021 году проведена актуализация сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, в результате чего предприятию было выдано Свидетельство об актуализации сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду № 5036588 от 07.07.2021г., подтверждающее неизменность категории негативного воздействия на окружающую среду.

6. Воздействие на окружающую среду

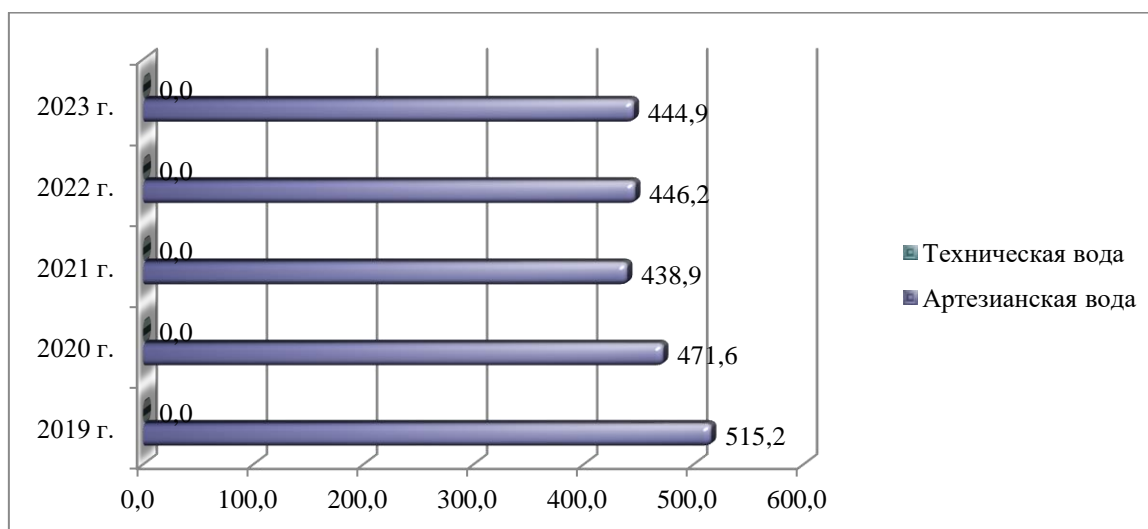
6.1. Забор воды из водных источников

Водоснабжение предприятия на хозяйственно-бытовые, производственные и технологические нужды основного производства (производство пара и дистиллированной воды) обеспечивается артезианской водой по двум водозаборным узлам с насосными станциями второго подъема. С 2017 года водопроводные сети АО «МСЗ» также подключены к сетям ООО «Водосервис».

Лицензией на пользование недрами МСК 06379 ВЭ (изменения и дополнения № 1 в лицензию) установлен лимит водопотребления для ООО «Энерго Трансфер» и других абонентов (в том числе для АО «МСЗ») - 5,346 м³/сут (1951,300 тыс. м³/год).

Объем потребления водных ресурсов (в динамике) в АО «МСЗ» без учета ДЗО и сторонних организаций, находящихся на промплощадке, представлен на диаграмме 1.

ДИАГРАММА 1. ФАКТИЧЕСКИЙ ОБЪЕМ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ В АО "МСЗ" БЕЗ УЧЁТА ДЗО И СТОРОННИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ПРОМПЛОЩАДКЕ (ТЫСЯЧ М³)



Внедрение автоматизированной информационно-измерительной системы учета энергоресурсов позволило отказаться от расчетного метода определения фактического объема водопотребления, что в свою очередь позволило получить более достоверные данные по использованию воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды.

Работам по снижению водопотребления на заводе постоянно уделяется повышенное внимание: проводится модернизация оборудования и его качественный и своевременный ремонт согласно графикам ППР.

Для охлаждения оборудования в подразделениях предприятия используются системы оборотного водоснабжения. Общее количество циркулирующей воды во всех системах оборотного водоснабжения 7 827,57 тысяч м³, что позволяет экономить до 40% используемых водных ресурсов.

6.2. Сбросы в открытую гидрографическую сеть

Промплощадка АО «МСЗ» расположена в восточной части г.о. Электросталь Московской области в зоне промышленной застройки города. Приемником сточных вод является река Ходца, впадающая в реку Вохонка – правый приток реки Клязьма.

Хозяйственно-бытовые сточные воды поступают в городской канализационный коллектор и направляются на очистные сооружения, расположенные в г. Павловский-Посад. После биологической очистки сточные воды поступают в открытую гидрологическую сеть – реку Клязьма.

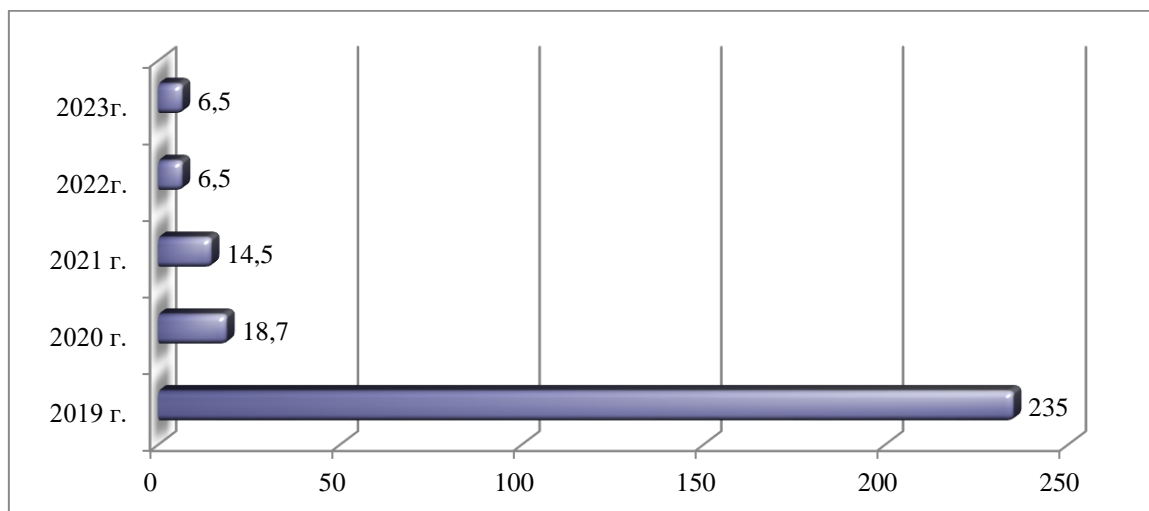
В конце 2019 года введена в эксплуатацию система сбора, очистки и подготовки промливневых вод к использованию в техническом водоснабжении завода на 6 выпусках ливневой канализации, что позволило отказаться от покупки речной воды у АО «Металлургический завод «Электросталь» и исключить сброс загрязняющих веществ со сточными водами АО «МСЗ» в открытую гидросеть.



Фактический объем сброса производственных сточных вод в 2023 году составил 6,5 тысяч м³.

Фактический объем сброса производственных сточных вод (в динамике), поступающих в ливневую канализацию, по промплощадке АО «МСЗ» представлен на диаграмме 2.

ДИАГРАММА 2. ОБЩИЙ ОБЪЕМ СБРОСА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД В ЛИВНЕВУЮ КАНАЛИЗАЦИЮ (ТЫСЯЧ М³)



6.2.1. Сбросы загрязняющих веществ

Фактический сброс вредных химических веществ (далее - ВХВ) в ливневую канализацию (далее - ЛК) в 2023 году составил 484,015 тонны. Сброс ВХВ в ливневую канализацию в 2022 году составил 368,225 тонны.

Сточные воды ЛК с территории промплощадки формируются на 4% за счет производственного (условно чистых производственных вод) и поверхностного стока (дождевых, талых и поливомоечных вод) - 96%.

Среди загрязняющих веществ (далее - ЗВ), сбрасываемых в открытую гидросеть, в стоках АО «МСЗ» отсутствуют вещества 1, 2 класса опасности (чрезвычайно опасные ВХВ и высокоопасные ВХВ).

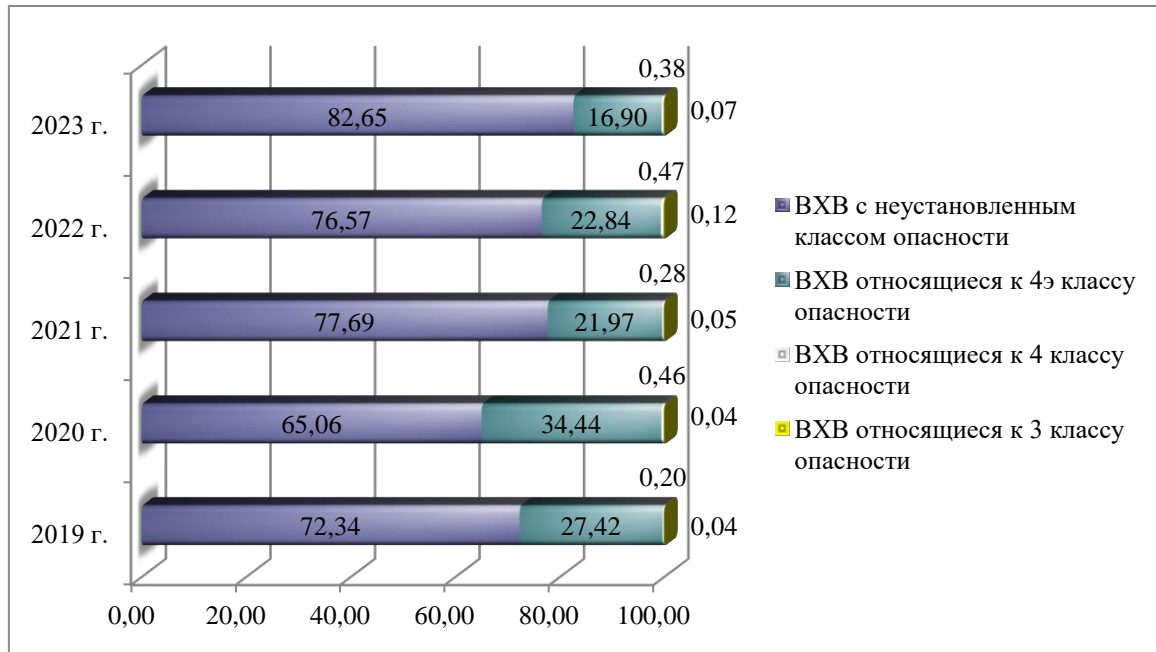
Вклад веществ, относящихся:

- к 3 (опасные) классу опасности – менее 1% (фторид-анион, нефтепродукты, медь, цинк);
- к 4 (умеренно опасные) классу опасности – менее 1% (аммоний-ион, железо);
- к 4э (экологический) классу опасности – до 16 % (хлорид-анион, фосфаты, нитрат-анион, нитрит-анион).

Показатели с неустановленным классом опасности составляют до 83% (сухой остаток, ХПК, БПК_{полн.}, взвешенные вещества, сульфат-анион).

Ниже на диаграмме 3 приведены данные по валовым сбросам ВХВ в ливневую канализацию (суммарно по всем выпускам) по классам опасности.

ДИАГРАММА 3. СТРУКТУРА ВАЛОВОГО СБРОСА ПО КЛАССАМ ОПАСНОСТИ В ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ (%)



Состав сброса по загрязняющим веществам за 2023 год приведен в таблице 1.

ТАБЛИЦА 1. СВЕДЕНИЯ ПО СБРОСАМ ВХВ В ЛК

№	Наименование загрязняющих веществ	Класс опасности	Фактический сброс в 2023 году, тонн
1	Аммоний-ион	4	1,862
2	БПК полн.	-	0,906
3	Взвешенные вещества	-	2,744
4	Железо	4	0,024
5	Медь	3	0,0005
6	Нефтепродукты (нефть)	3	0,023
7	Нитрат-анион	4э	52,233
8	Нитрит-анион	4э	0,188
9	Сульфат-анион (сульфаты)	-	38,106
10	Сухой остаток	-	355,811
11	Фосфаты (по фосфору)	4э	0,035
12	Фторид анион	3	0,338
13	Хлорид-анион (хлориды)	4э	31,742
14	ХПК	-	14,290
15	Цинк	3	0,0023

К стокам АО «МСЗ» предъявляются нормативы, используемые для водоемов рыбохозяйственного назначения. Они определяют наиболее

жесткие требования к качественному составу сточных вод. Предельно допустимые концентрации (ПДК) в стоках АО «МСЗ» по меди (ПДК=0,001 мг/дм³) и цинку (ПДК=0,01 мг/дм³) жестче, чем в дистиллированной воде, а по железу общему (ПДК=0,1 мг/дм³), аммоний-иону (ПДК=0,5 мг/дм³) и нефтепродуктам (ПДК=0,05 мг/дм³) показатели ПДК АО «МСЗ» жестче, чем в питьевой воде. Это означает, что поднимаемая на АО «МСЗ» артезианская вода перед ее сбросом должна быть доочищена до нормативов, применимых к водам рыбохозяйственного значения.

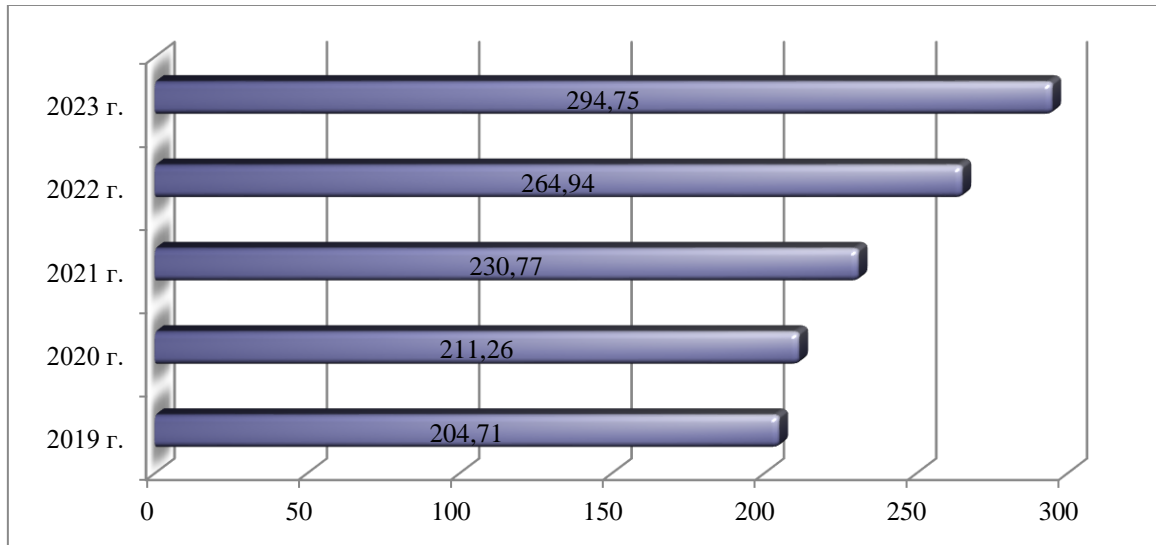


Фактический сброс вредных химических веществ за 2023 год в хозяйственно-бытовую канализацию (далее - ХБК) составил 294,75 тонн.

В системы водоотведения коммунального назначения было передано 394,68 тысяч м³ воды.

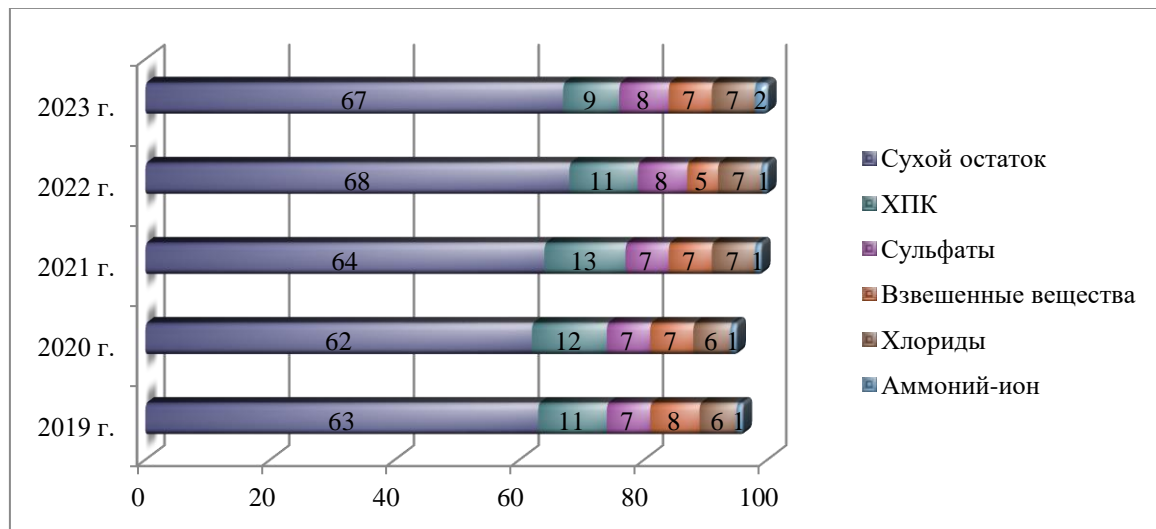
Динамика изменения валового сброса загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовую канализацию представлена на диаграмме 4.

ДИАГРАММА 4. ДИНАМИКА ВАЛОВОГО СБРОСА ВХВ В ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВУЮ КАНАЛИЗАЦИЮ (ТОННЫ)



На диаграмме 5 представлена структура валового сброса основных загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовую канализацию.

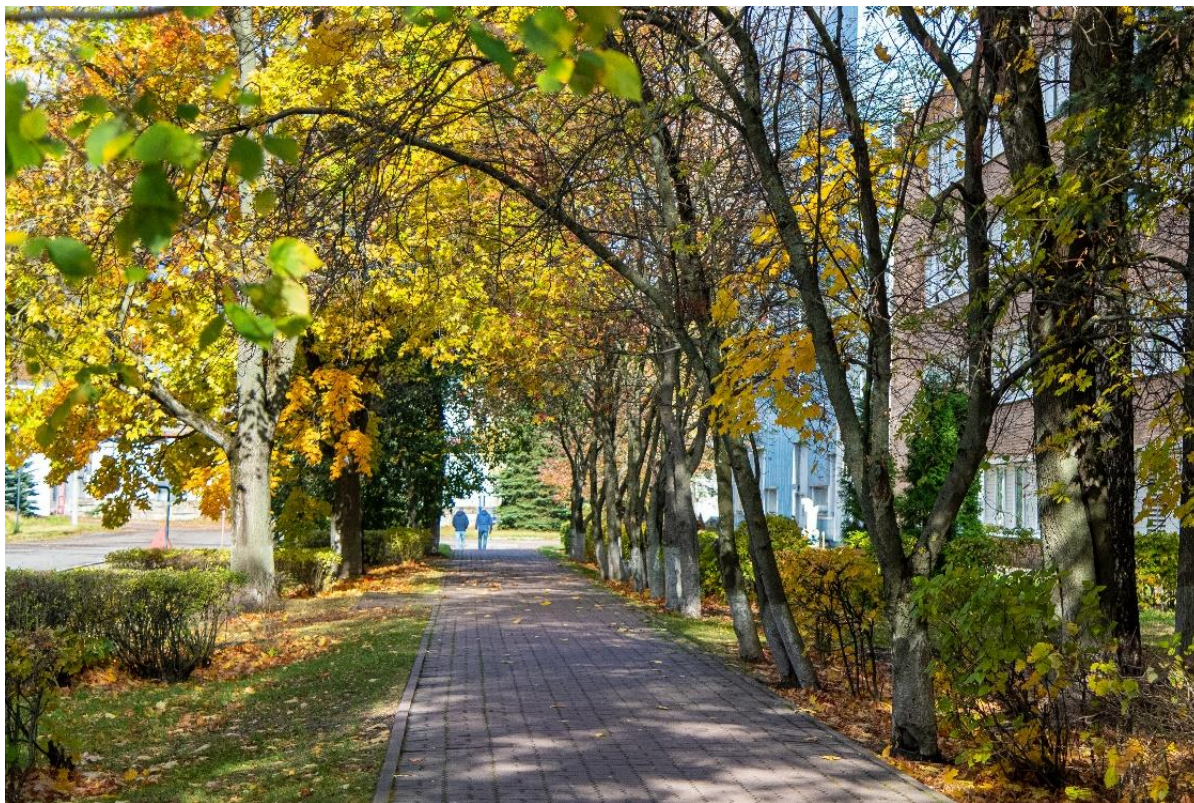
ДИАГРАММА 5. СТРУКТУРА ВАЛОВОГО СБРОСА ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ ПО ОСНОВНЫМ ВХВ (%)



Наибольший вклад в сбросы хозяйственно-бытовой канализации в 2023 году внес сухой остаток - до 67%; вклад по ХПК составляет до 9%; взвешенным веществам – до 7 %; сульфатам – до 8%, хлоридам – до 7%, аммоний-иону – порядка 2%; вклад по нефтепродуктам, АПАВ, фосфатам, хрому, меди, никелю, марганцу, цинку, железу общему, нитрат-аниону и нитрит-аниону составил суммарно порядка 1%.

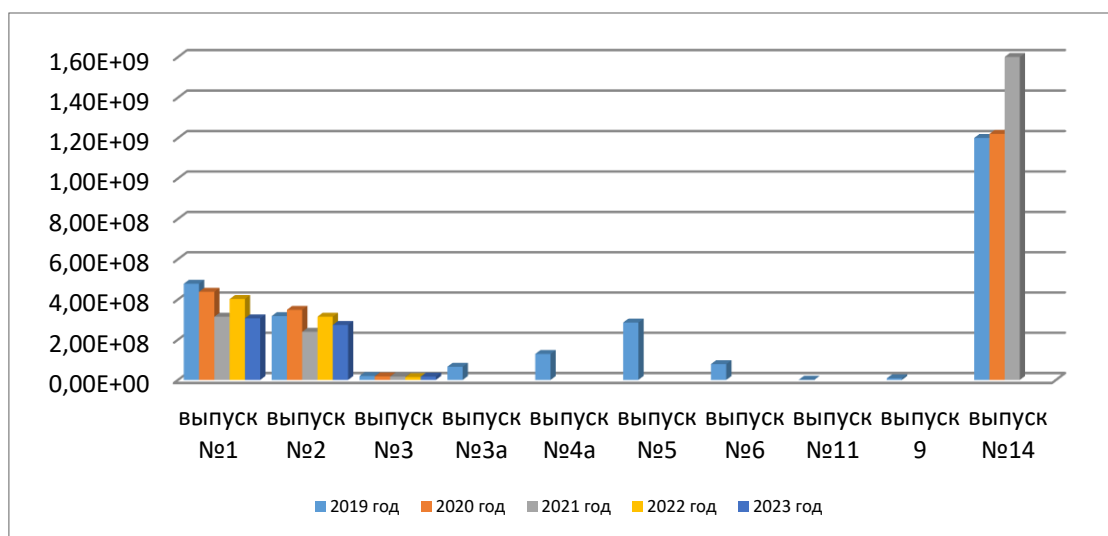
6.2.2. Сбросы радионуклидов

В соответствии со ст. 51 Федерального закона № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» в АО «МСЗ» обращение с радиоактивными веществами организовано таким образом, чтобы исключить попадание радиоактивных отходов в окружающую среду.



Содержание радиоактивных веществ в сточных водах АО «МСЗ» не превышает и значительно ниже установленных норм сброса. За период 2019 – 2023 гг. значительных изменений в активности сбросов не наблюдается.

ДИАГРАММА 6. ДИНАМИКА ФАКТИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ РАДИОНУКЛИДОВ В СТОЧНЫХ ВОДАХ, БК/ГОД



В АО "МСЗ" сбросы радиоактивных веществ в открытую гидросеть отсутствуют. Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) в адрес АО "МСЗ" направлено письмо от 15.04.2022 № 06-02-05/582 об отсутствии необходимости разработки и установления нормативов допустимых сбросов в связи с их отсутствием.

Контроль содержания радионуклидов в сточных водах осуществляется службой ядерной и радиационной безопасности согласно ежегодному плану-графику производственного экологического контроля.

6.3. Выбросы в атмосферный воздух

В 2021 году в АО «МСЗ» проведена повторная инвентаризация источников выделения и выбросов загрязняющих веществ (далее - ЗВ) в атмосферный воздух, разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов ПАО «МСЗ» сроком действия 7 лет (является приложением №1 к Декларации о воздействии на окружающую среду АО «МСЗ»).

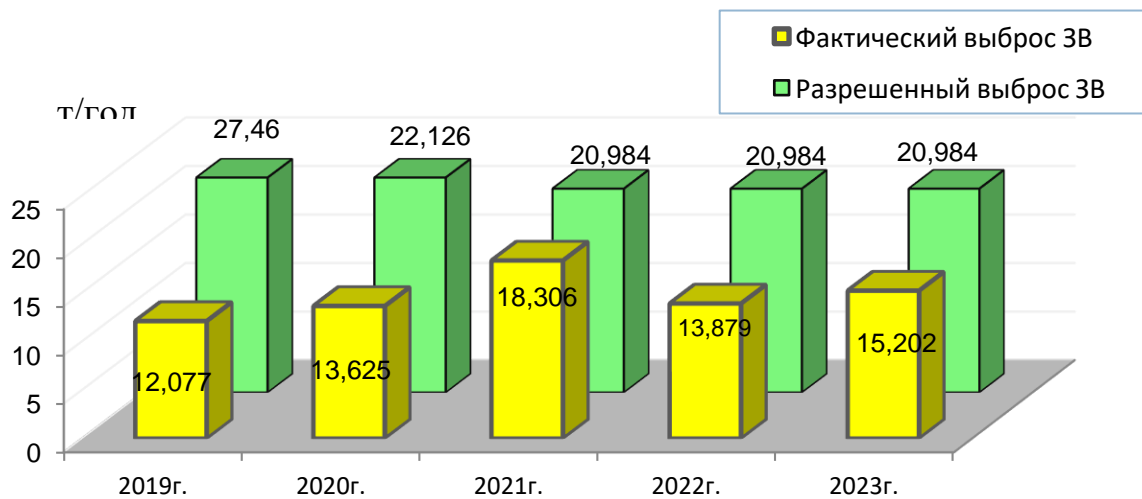
С 25 августа 2022 актуализирована Декларация о воздействии на окружающую среду со сроком действия 7 лет. Декларация зарегистрирована в Межрегиональном управлении Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Московской и Смоленской областям.

6.3.1. Выбросы загрязняющих веществ

Выброс химических загрязняющих веществ АО «МСЗ» в атмосферный воздух в 2023 году составил 15,202 тонны при разрешенном 20,984 тонн/год.

Уменьшение разрешенного валового выброса связано с проведенной на предприятии оптимизацией производственных площадей, реконструкцией технологических процессов производства и модернизацией оборудования.

ДИАГРАММА7. ДИНАМИКА ВЫБРОСОВ ЗВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ (ТОННЫ)



Валовые выбросы химических ЗВ в атмосферный воздух ниже установленных нормативов.



Фактический выброс ЗВ за период с 2019 по 2023 года взаимосвязан и зависит от времени работы ряда источников выделения в подразделениях АО «МСЗ», а именно с загрузкой производственного оборудования.

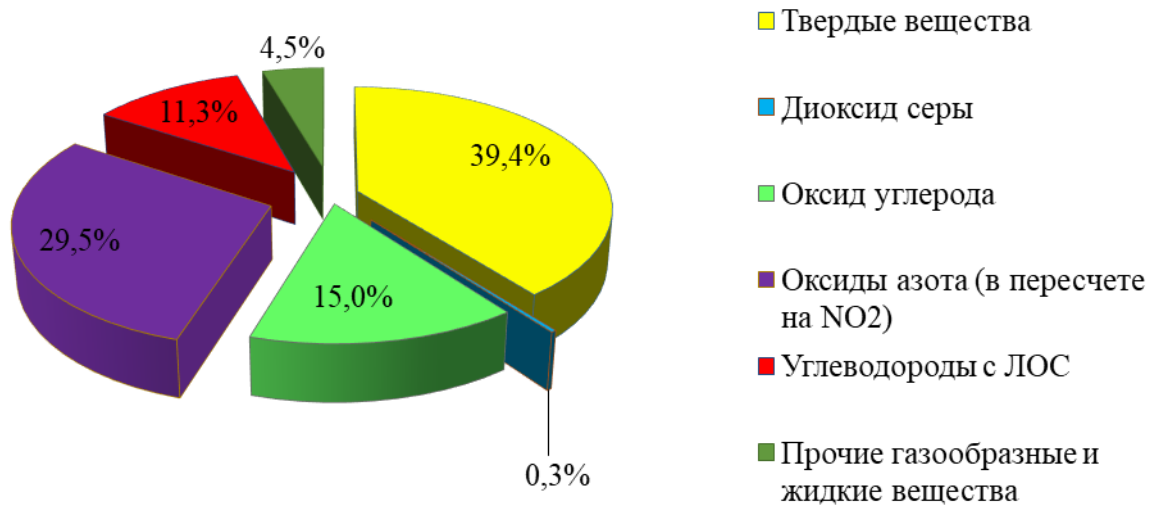
В таблице приведены сведения по выбросам ЗВ за 2023 год.

ТАБЛИЦА 2. СВЕДЕНИЯ ПО ВЫБРОСАМ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ЗА 2023 ГОД

№	Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности	ПДВ, т/год	Фактический выброс в 2023 году	
				т/год	% от нормы
1	2	3	4	5	6
1	Газообразные и жидкие вещества (всего), из них:	-	14,091	9,205	65,3
	Оксид азота (в пересчете на NO ₂)	3	6,162	4,487	72,8
	Диоксид серы	3	0,052	0,045	86,5
	Углеводороды с летучими органическими соединениями (ЛОС)	-	2,641	1,724	65,3
	Оксид углерода	4	4,075	2,284	56,0
	Прочие газообразные и жидкие	-	1,161	0,665	57,3
2	Твердые вещества (всего), из них:	-	6,893	5,997	87,0
	Пыль абразивная	Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ)	0,972	0,933	96,0
	Железа оксид	3	2,121	1,335	62,4
	Углерод черный (сажа)	3	0,077	0,021	27,3
	Прочие твердые	-	3,723	3,708	99,6
Всего			20,984	15,202	72,4

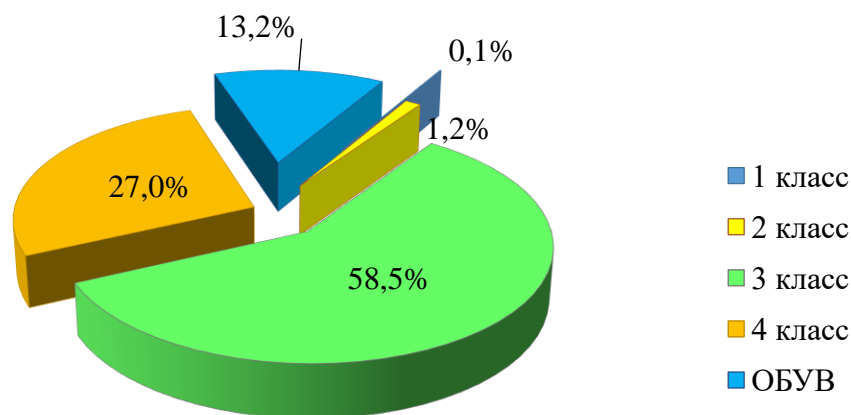
Наибольший вклад в выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от АО «МСЗ» вносят твердые вещества и оксиды азота (диаграмма 8).

ДИАГРАММА 8. КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ ФАКТИЧЕСКОГО ВЫБРОСА ЗВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ В 2023 ГОДУ



Процентное распределение фактического выброса загрязняющих веществ в 2023 году по классам опасности воздействия на окружающую среду представлено на диаграмме 9.

ДИАГРАММА 9. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫБРОСОВ ЗВ ПО КЛАССАМ ОПАСНОСТИ В 2023 ГОДУ



На предприятии все источники выделения большого объема загрязняющих веществ оснащены высокоэффективными установками очистки газа (УОГ).

При проведении реконструкции и модернизации производства основное преимущество отдается рециркуляционным УОГ,

выбрасывающим очищенный воздух в рабочую зону, а не в атмосферу. При этом условия в рабочей зоне соответствуют санитарным и гигиеническим нормативам.

Ежегодно проводятся мероприятия по уменьшению выбросов ЗВ в атмосферный воздух.



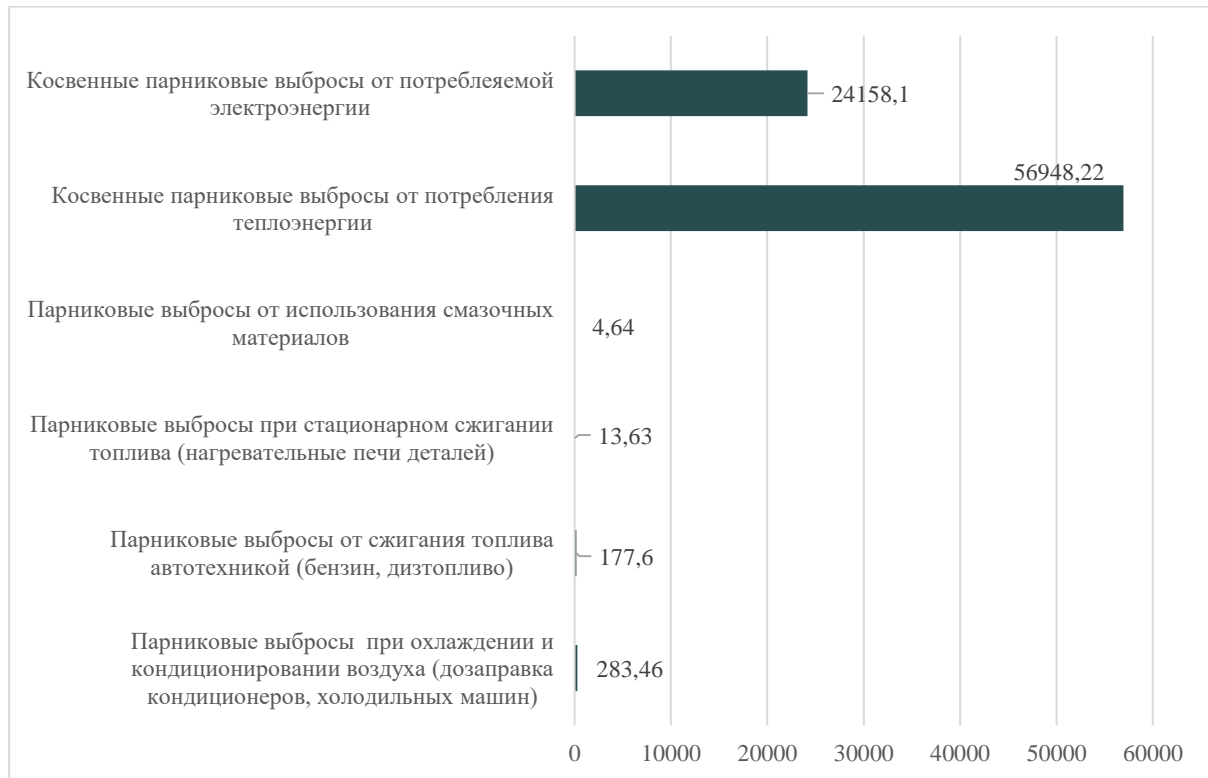
В качестве мероприятий по снижению выбросов от специального автомобильного транспорта (автопогрузчики, трактора) на предприятии постоянно проводится замена морально и физически изношенного специального автотранспорта, осуществляется оптимизация его маршрутов движения.

Для проведения своевременного и качественного обслуживания специального автотранспорта с целью уменьшения выбросов загрязняющих веществ с отработавшими газами специальной автотехники на предприятии оборудованы стационарные посты контроля, которые оснащены приборами «INFRALIGHT».

6.3.2. Выбросы парниковых газов

В соответствии с требованиями Федерального закона от 02.07.2021 №296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» на предприятии организован учет и ограничение уровня выбросов парниковых газов.

ДИАГРАММА 10. КАТЕГОРИИ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ, тСО₂/ГОД



Наибольший вклад в выбросы парниковых газов в атмосферу от АО «МСЗ» вносят хладоны при проведении дозаправки кондиционеров и технологических холодильных машин, а также бензин и дизельное топливо от использования автопогрузчиками и дорожной техникой.

В 2023 году прямые выбросы парниковых газов АО «МСЗ» составили 479,33 тСО₂/год. Прямые выбросы парниковых газов предприятия формируются:

- от сжигания топлива (бензин, дизельное топливо) специальной автотехникой (автопогрузчики, трактора);
- от сжигания природного газа в печах производственного участка цеха 52;

-от выбросов хладагентов R-22, R-407C, R410A, R-507 при эксплуатации и дозаправке холодильных машин (в CO₂-эквиваленте).

-от выбросов хладагента R-22 при эксплуатации и дозаправке кондиционеров (в CO₂-эквиваленте);

-от выбросов растворителя (хладон 20) при проведении аналитических измерений.

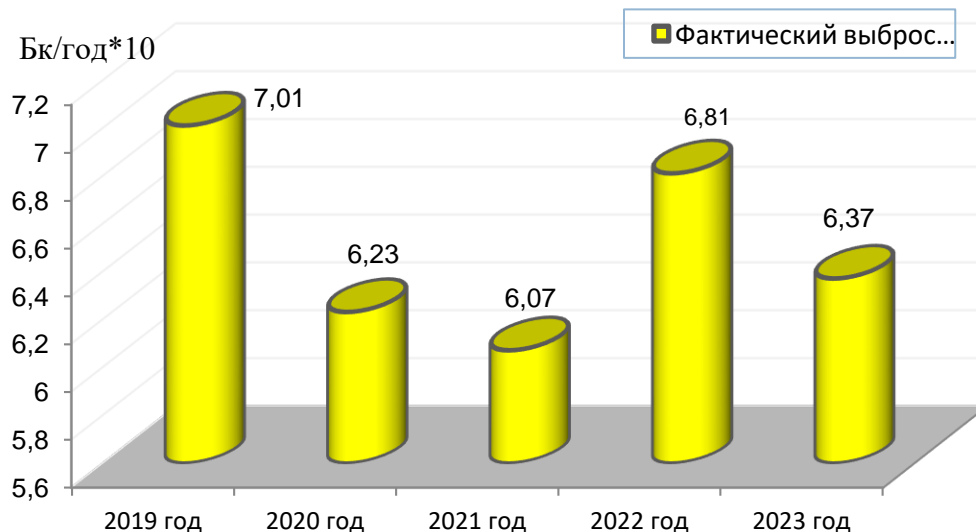
На основании Распоряжения Правительства от 22.10.2021 №2979-р ГХФУ-22 и ГХФУ-20 не входят в Перечень парниковых газов, в отношении которых осуществляется государственный учет выбросов парниковых газов и не ведется кадастр парниковых газов. В 2023 году дозаправка кондиционеров и холодильных машин с R-22 не осуществлялась. Озоноразрушающий показатель хладонов R-134a, R-410A, R-407C равен нулю.

Разработан План мероприятий по снижению использования фреона в холодильных установках, на основании которого холодильные установки (чиллеры) были переведены на хладон R407C и R410A. Морально и физически изношенные холодильные машины выведены в производственный резерв с дальнейшим выводом из эксплуатации. В 2022-2023 годах холодильные машины не работали и, как следствие, выброса озоноразрушающих веществ не было.

6.3.3. Выбросы радионуклидов

Выбросы радиоактивных веществ АО «МСЗ» осуществляются на основании разрешения на выброс радиоактивных веществ в атмосферу 20.04.2023 года № ГН-ВР-0048 с разрешенным значением предельно-допустимого выброса $2,21 \cdot 10^{11}$ Бк/год, выданного Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору. До 01.05.2023 года выбросы осуществлялись на основании разрешения на выброс радиоактивных веществ в атмосферу от 28.06.2021 года № ГН-ВР-0019 с разрешенным значением предельно-допустимого выброса $3,24 \cdot 10^{12}$ Бк/год.

Выбросы радионуклидов в АО «МСЗ» по многолетним наблюдениям значительно ниже разрешенных нормативов и в 2023 году составили $6,37 \cdot 10^7$ Бк/год.

ДИАГРАММА 11. ДИНАМИКА ВЫБРОСОВ РАДИОНУКЛИДОВ ЗА ПЕРИОДЫ 2019-2023 ГОДА (Бк/год×10⁷)

Снижение выброса радионуклидов в атмосферу в 2019-2023 годах по сравнению с 2019 годом обусловлено уменьшением времени работы источников выброса РВ в атмосферу.

Фактический выброс радионуклидов в долях от разрешенного выброса приведен в таблице 3.

ТАБЛИЦА 3. ФАКТИЧЕСКИЙ ВЫБРОС РАДИОНУКЛИДОВ В ДОЛЯХ ОТ РАЗРЕШЕННОГО ЗА 2019-2023 ГГ.

Наименование радионуклида	Фактический выброс радионуклидов в долях от разрешенного выброса				
	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
Сумма альфа-активных радионуклидов	0,00007	0,00006	0,00002	0,00002	0,00029

Концентрация радионуклидов в воздухе в районе расположения предприятия по данным радиационного контроля ниже установленных санитарно-гигиенических нормативов, что говорит о допустимом радиационном воздействии на население и окружающую среду.

Для обеспечения экологической безопасности и предотвращения выбросов радионуклидов в атмосферу все вентиляционные системы цехов, как технологическая, так и общеобменная, где производится работа с радиоактивными веществами, оборудованы современными высокоэффективными фильтрами, обеспечивающими очистку 99,9 – 99,99 %.

6.4. Отходы

6.4.1. Обращение с отходами производства и потребления

На предприятии функционирует система обращения с отходами производства и потребления. Установлен порядок первичного сбора, накопления и вывоза отходов. Для совершенствования системы по обращению с отходами на предприятии ведется учет образования отходов по цехам, осуществляется мониторинг рынка отходов с целью заключения договоров на утилизацию с максимальной возможностью использования или переработки.

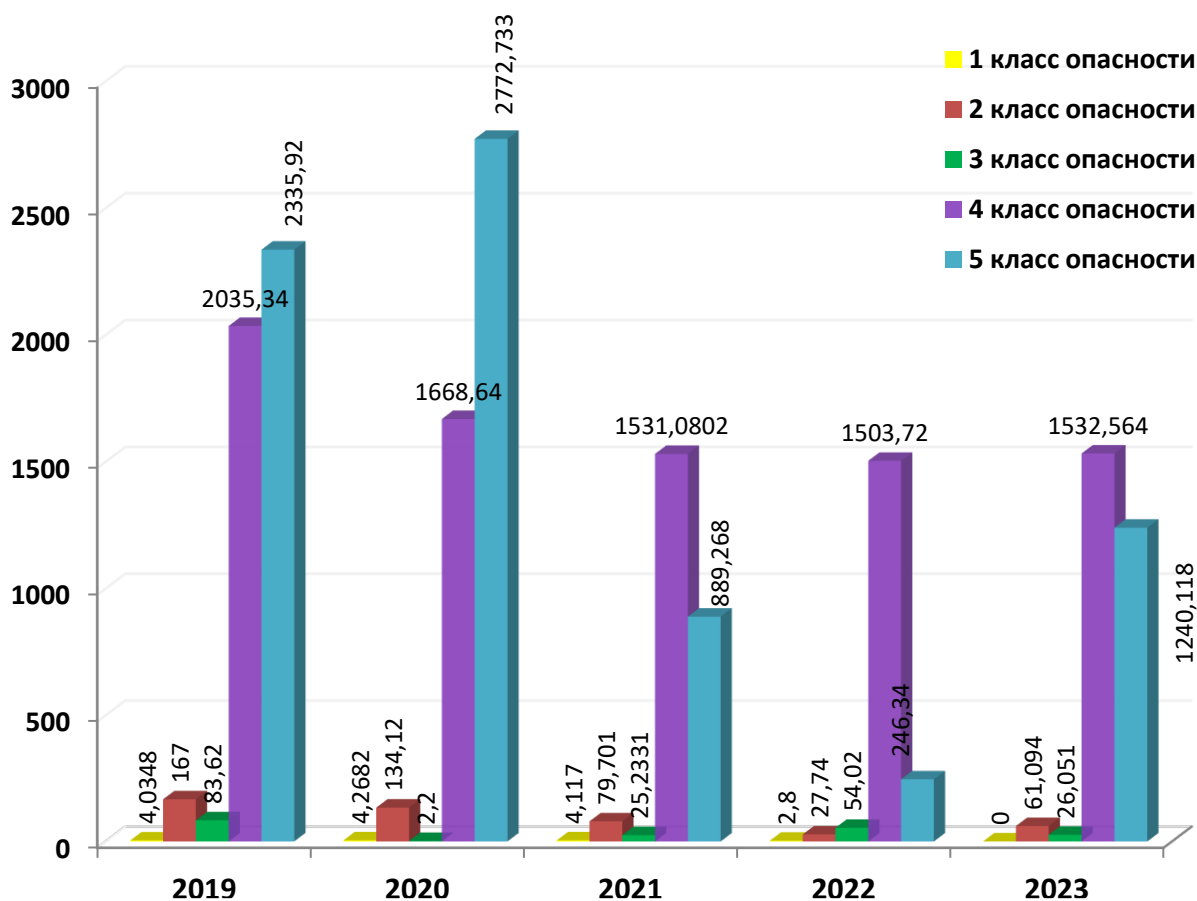


В 2023 году образование отходов составило 2859,827 т. Снижение количества отходов в 2021-2023гг. по сравнению с 2019-2020гг. связано с окончанием в 2020 году работ по реконструкции системы сбора поверхностного стока и уменьшением строительных отходов от выполнения работ по реконструкции и строительству. В 2023г. увеличение образования отходов по сравнению с предыдущим годом связано с

началом работ по расширению трубопрокатного производства, а также со списанием в металлолом старых железнодорожных вагонов.

Жидкие отходы составили около 44%, твердые – 56 %. Основное количество отходов (97 %) – это отходы 4-го и 5-го класса опасности, то есть наименее опасные.

ДИАГРАММА 12. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ОТХОДОВ ПО КЛАССАМ ОПАСНОСТИ В 2019-2023 ГОДУ (ТОННЫ)



В отношении отходов завод придерживается курса максимально возможного использования их на предприятии (отходы 5 класса) или передачи на утилизацию на сторонние предприятия. При невозможности утилизации отходы направляются на обезвреживание или для захоронения.

ДИАГРАММА 13. СООТНОШЕНИЕ ДОЛЕЙ УТИЛИЗИРОВАННЫХ, ОБЕЗВРЕЖЕННЫХ, ЗАХОРОНЕННЫХ ОТХОДОВ В 2023 ГОДУ



Отделом закупок АО «МСЗ» постоянно проводятся работы по мониторингу рынка и заключению договоров со специализированными предприятиями по утилизации и обезвреживанию отходов с минимальными затратами.

6.4.2. Обращение с радиоактивными отходами

В АО «МСЗ» функционирует система обращения с радиоактивными источниками и радиоактивными отходами, все работы в области обращения с РАО осуществляются на основании лицензии Ростехнадзора.

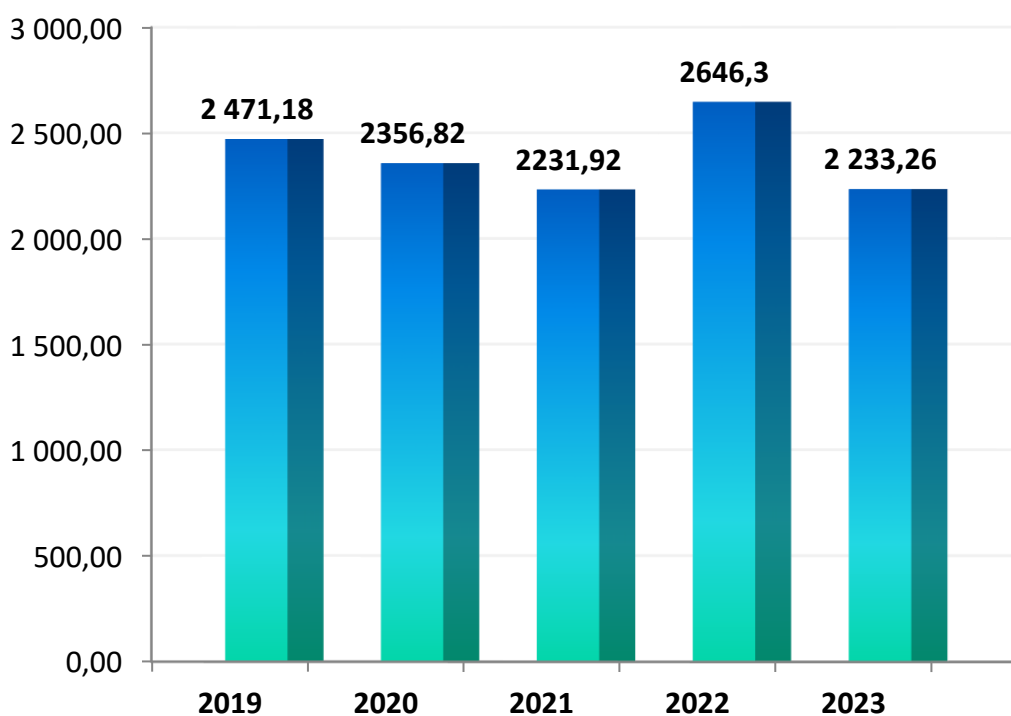
В рамках обращения с РАО в АО «МСЗ» проводятся сбор, переработка, упаковка, временное хранение РАО, образующихся в процессе производственной деятельности, транспортирование РАО по территории площадки АО «МСЗ» спецавтотранспортом и по спецтрубопроводам; хранение РАО в пунктах долговременного хранения, консервация хранилищ твердых радиоактивных отходов (ТРО); учет и контроль РАО, контроль содержания радионуклидов в РАО на различных стадиях обращения с РАО, радиационный контроль сбросов и выбросов РАО.

Временное хранение удаляемых ТРО осуществляется в отдельном помещении или на специально выделенном участке, оборудованном в

соответствии с требованиями, предъявляемыми к помещениям для работ II класса. В дальнейшем РАО передаются на специализированные предприятия ФГУП «Радон», АО «ЭКОМЕТ-С», ФГУП «ПО «Маяк».

Образовавшиеся в 2023г. в АО «МСЗ» отходы относятся к категории очень низкоактивных отходов (ОНАО). Всего в 2023 году образовалось 2233,26 м³ радиоактивных отходов суммарной активностью 1,4х10¹⁰ Бк. Из них 2133,26 м³ размещено в пункте долговременного хранения – сооружении 294А, 100 м³ передано в специализированные организации по обращению с РАО.

ДИАГРАММА 14. ДИНАМИКА ОБРАЗОВАНИЯ РАО НА ПРЕДПРИЯТИИ В 2019-2023 Г.Г.

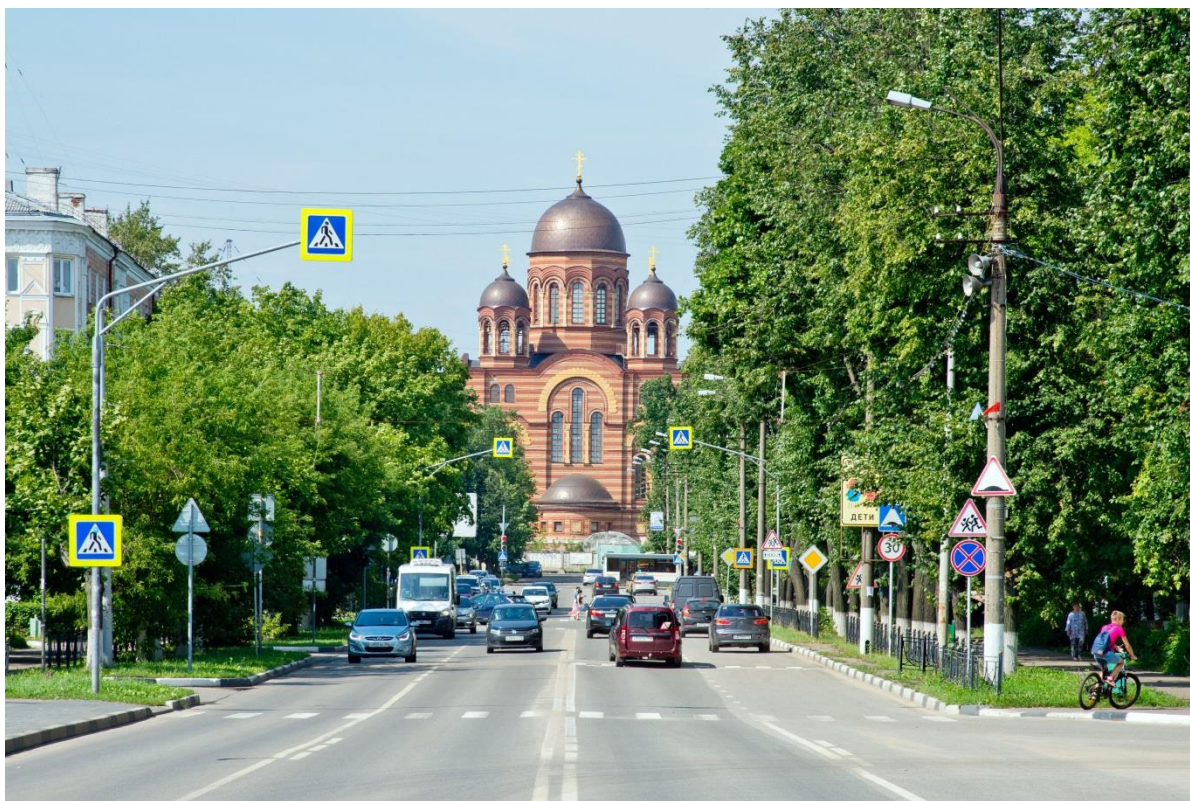


6.5. Уровень загрязнения атмосферного воздуха и поверхностных вод АО «МСЗ» в разрезе сведений по Московскому региону и г.о. Электросталь

Подраздел сформирован на основании обобщенных сведений об уровнях загрязнения атмосферы и поверхностных вод, подготовленных Федеральным государственным бюджетным учреждением «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Центральное УГМС») - учреждением, специально уполномоченным Росгидрометом на осуществление функций в области

гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды, и представленных в ежемесячных обзорах «Об уровнях загрязнения окружающей среды и радиационной обстановке на территории г. Москвы и Московской области» за 2023 год.

В г.о. Электросталь наблюдение за загрязнением атмосферного воздуха проводится на двух стационарных постах Государственной службы наблюдения за состоянием атмосферного воздуха. Измеряются концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида и оксида азота, хлора, формальдегида, бенз(а)пирена, тяжелых металлов. Посты подразделяются на «городские фоновые» и «промышленные».



Степень загрязнения атмосферного воздуха в городском округе Электросталь за 2023 год оценивалась как низкая. В результате эпизодических обследований атмосферного воздуха максимально допустимая разовая концентрация (1,3 ПДК) диоксида азота была зарегистрирована в районе ул. Второва, дома № 10, взвешенных веществ (2,2 ПДК) в районе ул. Второва, дома № 10 и бульвара 60-летия Победы, дома № 14. Средние за год и максимальные концентрации остальных определяемых веществ не превышали ПДК.

Основными источниками загрязнения крупных водотоков Московского региона остаются недостаточно очищенные хозяйственно-бытовые и промышленные сточные воды, а также сельскохозяйственные стоки, поступающие непосредственно в реки или их притоки. Характерными загрязняющими веществами являются соединения азота и фосфора, взвешенные и органические вещества, нефтепродукты, фенолы, АПАВ и тяжелые металлы.

В среднем по Московскому региону в 2023 году содержание нитритного азота составило 4 ПДК; аммонийного азота – 2,2 ПДК; нитратного азота и фосфатов – в пределах ПДК. Содержание аммонийного азота, нитритного азота и фосфатов уменьшилось относительно уровня 2022 года.

Загрязнение водных объектов Московского региона тяжелыми металлами в 2023 году было несущественным. Осредненные концентрации хрома шестивалентного, никеля, свинца были в пределах ПДК; меди – 1,7 ПДК; цинка – 3 ПДК.



Оценка качества воды водотоков и водоёмов по удельному комбинаторному индексу загрязнённости воды Московского региона в 2023 году показала, что качественный состав поверхностных вод

представляется следующими классами качества: слабо загрязнённые воды, загрязнённые воды, очень загрязнённые, грязные воды, очень грязные воды и экстремально грязные воды.

В 2023 году на водах объекта приемника сточных вод АО «МСЗ» (река Ходца) случаев высокого и экстремально высокого загрязнения не зафиксировано.

6.6. Состояние территорий расположения АО «МСЗ»

**ВОЗДЕЙСТВИЕ ВЫБРОСОВ, СБРОСОВ, ОТХОДОВ
ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ АО «МСЗ» НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОГРАНИЧИВАЕТСЯ ТЕРРИТОРИЕЙ
ПРОМПЛОЩАДКИ ПРЕДПРИЯТИЯ И НАХОДИТСЯ В
ПРЕДЕЛАХ УСТАНОВЛЕННЫХ НОРМАТИВОВ ВЫБРОСОВ,
СБРОСОВ, ЛИМИТОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ.**

В районе расположения АО «МСЗ» имеются загрязненные участки. Нарушенные участки земли связаны с деятельностью предприятия в период 40х-50х годов прошлого столетия (период становления атомной промышленности), когда предприятие выполняло работы в рамках Атомного проекта по созданию «ядерного щита».

В АО «МСЗ» ФГБУ «Гидроспецгеология» выполнило комплекс полевых и лабораторных гидрогеологических работ по теме: «Обследование влияния УРЗ на грунтовые воды и окружающую среду в северной части промплощадки ПАО «Машиностроительный завод». По результатам данной работы организована система наблюдательных скважин для контроля возможного загрязнения подземных вод в северной части промплощадки АО «МСЗ», состоящая из 10 скважин.

В рамках графика ведения ОМСН «Программы объектного мониторинга состояния недр ПАО «Машиностроительный завод» от 19.03.2019 № 18/56-26дсп/2620 в 2023 году проведены измерения, по результатам которых не выявлены изменения в сторону ухудшения состояния недр. По результатам проводимого радиационного контроля в

2023 году радиационная обстановка в районе расположения предприятия характеризуется как стабильная.

6.7. Характеристика радиационной обстановки региона расположения АО «МСЗ»

Подраздел сформирован на основании обобщенных сведений об уровнях загрязнения атмосферы и поверхностных вод, подготовленных Федеральным государственным бюджетным учреждением «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Центральное УГМС») - учреждением, специально уполномоченным Росгидрометом на осуществление функций в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды, и представленных в ежемесячных обзорах «Об уровнях загрязнения окружающей среды и радиационной обстановке на территории г. Москвы и Московской области» за 2023 год.

В 2023 году радиационная обстановка в Московском регионе была спокойная, превышений допустимых значений не наблюдалось. Среднегодовая объемная суммарная бета-активность аэрозолей составила $12,6 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³, что на 0,3 Бк/м³ ниже уровня предыдущего года. Среднегодовая величина мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на территории Московской области находилась в пределах колебаний естественного гамма-фона.



6.8. Потребление энергии

Потребление электроэнергии в 2023 году составило 75 007 тысяч кВт•час.

Сокращение потребления электроэнергии в сопоставимых условиях относительно базового 2020 года составило 18 411 000 кВт•час (25,18%).

СОКРАЩЕНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В СОПОСТАВИМЫХ УСЛОВИЯХ ОТНОСИТЕЛЬНО БАЗОВОГО 2020 ГОДА СОСТАВИЛО 25,18%.

Снижения потребления электроэнергии в 2023 году удалось достичь за счет:

- проведения капитального ремонта сетей освещения с заменой светильников на энергосберегающие;
- замены старых силовых трансформаторов на новые, современные;
- установки дополнительных конденсаторных устройств для компенсации реактивной мощности;
- капитального ремонта печей с заменой футеровки;
- выполнения цехами организационно-технических мероприятий по экономии энергоресурсов;
- замены оборудования на энергоэффективное;
- консервации неиспользуемых площадей и оборудования.

7. Реализация экологической политики

С целью минимизации негативного воздействия хозяйственной деятельности АО «МСЗ» ежегодно выделяется финансирование на проведение мероприятий, направленных на охрану окружающей среды. В рамках реализации Экологической политики АО «МСЗ» согласно «Плану реализации Экологической политики АО «Машиностроительный завод» на

2023 год» от 20.10.2023 № 18/76-09/263, в 2023 году продолжены работы по выполнению организационных мероприятий.

СУММАРНЫЕ РАСХОДЫ НА ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В 2023 ГОДУ СОСТАВИЛИ ПОРЯДКА 263 МЛН. РУБЛЕЙ (ТАБЛИЦА 4).

ТАБЛИЦА 4. СУММАРНЫЕ РАСХОДЫ НА ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

№	Наименование затрат	Фактически за год, тыс. рублей
1	Текущие (эксплуатационные) затраты	132 316
2	Оплата услуг природоохранного назначения	129 695
3	Затраты на капитальный ремонт основных фондов по ООС	0
4	Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов	300
5	Плата за негативное воздействие	473
	Всего расходы на охрану окружающей среды	262 784

В состав текущих затрат на охрану окружающей среды вошли затраты на содержание и эксплуатацию основных фондов природоохранного назначения АО «МСЗ», на инструментальные и лабораторные измерения в области обеспечения радиационной безопасности, а также затраты на заработную плату специалистов-экологов предприятия.

Оплата услуг природоохранного назначения состоит из затрат на услуги сторонних организаций по обеспечению работоспособности оборудования, входящего в состав перечня природоохранного назначения, на проведение измерений и исследований физического воздействия, а также затраты на повышение квалификации специалистов в области охраны окружающей среды.

В состав затрат на инвестиции в основной капитал вошли затраты на проведение работ по реконструкции технологической вентиляции на базе локальных систем газоочистки в одном из цехов предприятия.

Плата за сбросы в структуре платежей за негативное воздействие на окружающую среду за 2023 год составляют 99,5%, плата за выбросы – 0,4%, плата за размещение отходов производства – 0,1 %.



8. Экологическая и информационно-просветительская деятельность. Общественная приемлемость

8.1. Взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления

Для сохранения окружающей среды необходимо объединение усилий всех сторон – органов государственной и муниципальной власти, а также населения. АО «МСЗ» является одним из градообразующих предприятий, а это особая ответственность перед жителями городского округа Электросталь.

РАБОТАТЬ СОВМЕСТНО И ОТКРЫТО С СООТВЕТСТВУЮЩИМИ МЕСТНЫМИ, РЕГИОНАЛЬНЫМИ И ФЕДЕРАЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ ДЛЯ АО «МСЗ» - ОДИН ИЗ ПРИНЦИПОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ.

АО «МСЗ» принимает активное участие в социальной жизни городского округа Электросталь Московской области.

В августе 2023 года в г.о. Электросталь состоялось торжественное открытие сквера имени Саввы Ивановича Золотухи, Почётного гражданина города, знаменитого директора Машиностроительного завода. Сквер, открытый на пересечении улиц Комсомольской и Золотухи, стал результатом совместного проекта Администрации г.о. Электросталь и АО «МСЗ» и был реализован в рамках национальной президентской программы «Жильё и городская среда». В церемонии открытия сквера, в центре которого установлен мемориальный камень, посвящённый С.И. Золотухе, приняли участие Глава г.о. Электросталь Инна Волкова, президент АО «ТВЭЛ» Наталья Никипелова и генеральный директор АО «МСЗ» Дмитрий Багдатов.

В рамках просветительской деятельности сотрудниками АО «МСЗ» был проведен второй этап мероприятия «Поговорим о птицах», в ходе которого специалисты отдела охраны окружающей среды и ученики 1 класса МОУ «СОШ № 1» (корпус 2) провели беседу об особенностях поведения в лесу и помощи птицам в теплое время года, а затем сняли птичьи кормушки на летний период. Совместный проект отмечен дипломом специального приза от Никиты Анисимова в IV Международной детско-юношеской премии «Экология – дело каждого», утвержденной Федеральной службой по надзору в сфере природопользования.

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

Не менее важным процессом в деле воплощения экологических идей предприятия является взаимодействие с общественными экологическими организациями, научными и социальными институтами и населением.

Для поддержания высокого уровня экологической безопасности производства и максимально возможного снижения негативного воздействия производства на окружающую среду, выработки и реализации научно-обоснованных решений по улучшению окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов АО «МСЗ» тесно сотрудничает на протяжении десятилетий с институтом биофизики им. А.И.Бурназяна, ФГБУ «Гидроспецгеология», ФГУП «ВСЕГИНГЕО», ГУП ВНИИ химической технологии, институтом минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов (ИМГРЭ), Научно-исследовательским институтом проблем экологии (НИИПЭ), Неправительственным экологическим фондом имени В.И. Вернадского, ФГБУЗ ЦГиЭ №21 ФМБА России, ГНЦ РФ ФЭИ и др.

Каждый год предприятие проводит обучение своих сотрудников по природоохранной тематике. В 2023 году 12 работников предприятия повысили квалификацию в области охраны окружающей среды и экологической безопасности (по программам «Гидротехнические сооружения объектов», «Экологические требования при проектировании,

строительстве, реконструкции зданий и сооружений», и др.) в образовательных учреждениях.

В апреле 2023 года работники Машиностроительного завода провели субботник, посвященный 106-летию АО «МСЗ». Силами активистов Молодёжной организации АО «МСЗ», руководителей подразделений предприятия и студентов колледжа была осуществлена уборка восточной стороны города, в том числе и территории Центральной медико-санитарной части № 21 ФМБА России (г.о. Электросталь).



АО «МСЗ» совместно с библиотеками города организовали и реализовали профориентационный проект «Где родился, там и пригодился», направленный на работу с подрастающим поколением по выбору их будущей профессии.

Работники АО «МСЗ» в 2023 году приняли участие в конференции-вебинаре, посвященной рациональному природопользованию и разбору экологической документации предприятий, организованной ГК «ЭКО ЦЕНТР», в вебинаре, посвященном актуализации природоохранной документации, организованном ООО «Центр правового обеспечения природопользования», в заседаниях секции № 3 «Обеспечение экологии, ядерной и радиационной безопасности» научно-технического совета АО «ТВЭЛ», в отраслевом научно-техническом семинаре по безопасности

гидротехнических сооружений в дистанционном формате, в научно-практическом семинаре «Радиационная безопасность и охрана окружающей среды в атомной отрасли», организованном генеральной инспекцией Госкорпорации «Росатом», а также посетили Международный салон «Комплексная безопасность - 2023», XIV Межотраслевую конференцию «Вода в промышленности – 2023», VI Всероссийский водный конгресс 2023 и выставку VODEXPO 2023.

В 2023 году работники Машиностроительного завода в рамках отраслевого проекта «Пушистый атом» в очередной раз приняли участие в благотворительной акции, направленной на оказание помощи Ногинскому приюту для животных. В рамках проекта был организован конкурс детского рисунка «Семья нужна каждому» среди детей сотрудников АО «МСЗ», нацеленный на формирование знаний о жизни бездомных животных у младшего поколения и привлечение внимания общественности к этому проекту.



8.3. Деятельность по информированию населения

АО «МСЗ» - АКТИВНЫЙ УЧАСТНИК ВСЕХ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОГРАММ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ. ПРЕДПРИЯТИЕ РЕГУЛЯРНО ПОСЕЩАЮТ ПРЕДСТАВИТЕЛИ НАДЗОРНЫХ ОРГАНОВ, РОССИЙСКИЕ КОЛЛЕГИ, ЗАРУБЕЖНЫЕ ПАРТНЕРЫ, СТУДЕНТЫ, ЖУРНАЛИСТЫ, ПРЕДСТАВИТЕЛИ БИЗНЕСА И ВЛАСТИ.

В целях информирования всех заинтересованных лиц в 2023 году вопросы, связанные с природоохранной деятельностью АО «МСЗ», его воздействием на окружающую среду, были широко освещены в тематических радиопрограммах и телесюжетах, а также тематической инфографике, транслировались в информационной системе распределенного вещания (инфоэкраны) ежедневно.



В рамках коммуникационного проекта Топливной компании ТВЭЛ «Химический клуб» учащиеся образовательных учреждений г.о. Электросталь периодически посещают Центральную заводскую

лабораторию АО «МСЗ» для ознакомления с работой спектральной, металлографической и изотопной лабораторий.

Одним из принципов, на которых основывается деятельность АО «МСЗ», является открытость и доступность экологической информации, конструктивное взаимодействие с заинтересованными сторонами, поэтому Экологическая политика и отчет по экологической безопасности являются общедоступными документами, размещенными на сайте предприятия, а также представленными в Центре информации АО «МСЗ». Данная информация используется при участии в выставках, проведении просветительской деятельности.

9. Адреса и контакты

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»

144001, Россия, г.о. Электросталь,
Московская обл., ул. Карла Маркса, д. 12.
Телефон: (495) 702-99-01, (495) 702-92-21
Электронная почта: zymsz@elemash.ru

Генеральный директор
Багдатов Дмитрий Николаевич

Технический директор
Петров Игорь Валентинович

Заместитель технического директора
по контролю безопасности
Дарьин Виталий Викторович
Тел./факс: (495) 702-99-04

Начальник отдела охраны
окружающей среды
Безуглова Наталия Валерьевна
Тел./факс: (495) 702-94-87
Электронная почта: ooos@elemash.ru