УЭХК
РОСАТОМ

ОТЧЕТ 2023 по экологической безопасности АО «УЭХК»

НОВОУРАЛЬСК
УЭХК
НОВОУРАЛЬСК
1954

Дорогие читатели!

В этом году мы представляем вам шестнадцатый ежегодный отчет по экологической безопасности Акционерного общества «Уральский электрохимический комбинат» (АО «УЭХК»).
Отчет подготовлен на добровольной основе и адресован широкому кругу заинтересованных сторон. В наших отчетах представляется информация о мероприятиях АО «УЭХК» по охране окружающей среды, обеспечению экологической безопасности производства и о воздействии АО «УЭХК» на природные объекты.

Уральский электрохимический комбинат является градообразующим предприятием города Новоуральска. Большинство работников комбината – жители Новоуральского городского округа, поэтому успешная деятельность АО «УЭХК» и благополучие Новоуральска – неразрывно связанные процессы. АО «УЭХК» оказывает финансовую поддержку разработкам в области образования, искусства, культуры, охраны здоровья населения, охраны окружающей среды, социального обслуживания граждан.

Сегодня Новоуральск – город высокой культуры, открытых возможностей, неиссякаемых идей и смелых замыслов, реализоваться которым помогает Уральский электрохимический комбинат.
В 2024 году Уральский электрохимический комбинат празднует своё 75-и летие. Также 70-и летний юбилей отмечает и город Новоуральск. В связи с этими значимыми для предприятия и города датами настоящий отчет посвящен развитию Новоуральска. В отчете приведена информация о реализации некоторых мероприятиях по улучшению инфраструктуры и благоустройству территории нашего родного города.

УЭХК
РОСАТОМ

ОТЧЕТ 2023
по экологической безопасности АО «УЭХК»

УЭХК
РОСАТОМ

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общая характеристика и основная деятельность АО «УЭХК» 4

2. Интегрированная система менеджмента 7

3. Экологическая политика АО «УЭХК» 10

4. Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность АО «УЭХК» 11

5. Производственный экологический контроль и мониторинг окружающей среды 12

5.1 Состояние территории расположения АО «УЭХК» 12

5.2 АСКРО. Мониторинг радиационной обстановки и метеорологические наблюдения 13

5.3 Мониторинг объектов окружающей среды 13

5.4 Система мониторинга состояния недр АО «УЭХК» 15

6. Воздействие на окружающую среду 17

6.1 Забор воды из водных источников 17

6.2 Сбросы в открытую гидрографическую сеть 18

6.3 Сброс радионуклидов 18

6.4 Выбросы вредных химических веществ 19

6.5 Инициативы по снижению выбросов парниковых газов и достигнутое снижение 20

6.6 Выбросы радионуклидов 21

6.7 Обращение с отходами производства и потребления 21

6.8 Обращение с радиоактивными отходами 22

6.9 Использование энергии 23

6.10 Удельный вес выбросов, сбросов и отходов АО «УЭХК» в общем объеме по Свердловской области 24

6.11 Доля проданной продукции и её упаковочных материалов, возвращаемой для переработки производителю 24

6.12 Финансовые аспекты и другие риски и возможности для деятельности организации в связи с изменением климата 25

6.13 Воздействие на растительность и животный мир 25

7. Реализация экологической политики 27

7.1 Инициативы по смягчению воздействия продукции и услуг на окружающую среду и масштаб смягчения воздействия 27

8. Экологическая, информационно-просветительская деятельность 30

8.1 Взаимодействие предприятия с органами государственной власти и органами местного самоуправления 30

8.2 Деятельность по информированию населения 30

8.3 Взаимодействие с научными и социальными институтами, населением 31

8.4 Основные направления в области охраны окружающей среды и экологической безопасности АО «УЭХК» 32

9. Адреса и контакты 34

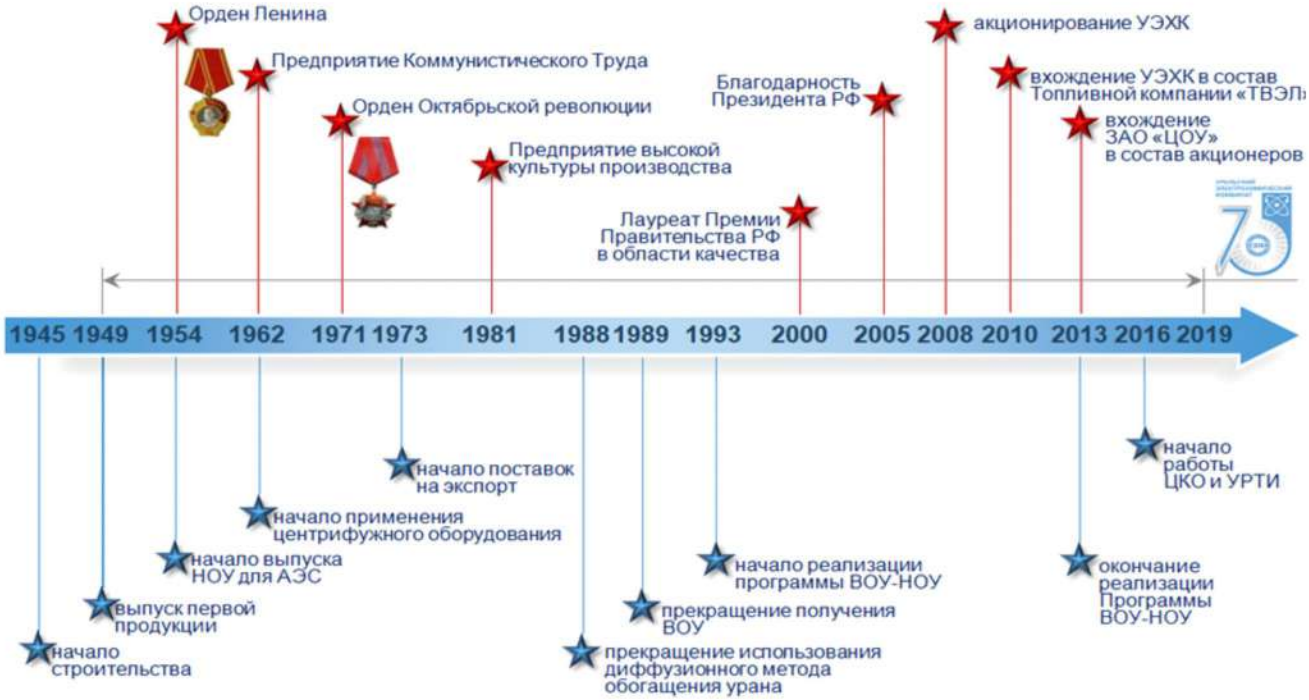
1 Общая характеристика и основная деятельность АО «УЭХК»

В 1945 году Советом Народных Комиссаров СССР было принято решение о строительстве завода по промышленному разделению изотопов урана в городе Свердловск-44 Свердловской области для производства высокообогащенного урана (ВОУ) советской программы ядерного оружия. В 1949 году Уральский электрохимический комбинат вошел в строй.

Это было первое в СССР промышленное предприятие по разделению изотопов урана газодиффузионным методом.
В 1954 году начато производство низко-обогащенного урана (НОУ) для обеспечения потребностей атомной энергетики страны (реакторов, морских энергетических установок, исследовательских реакторов и реакторов атомных электростанций).

Пуск в 1962 году первого в мире завода по обогащению урана центрифужным методом стал важным шагом на пути повышения эффективности разделительного производства АО «УЭХК» – этому способствовала сложившаяся школа высококвалифицированных специалистов, неизменно обеспечивающая передовой уровень разделительного производства. В 1966 году была начата программа реконструкции комбината по последовательной замене газодиффузионной технологии обогащения на центрифужную.

К 1988 году газодиффузионное оборудование было полностью заменено центрифужным. В результате потребление электроэнергии для работ по обогащению при увеличении производственных мощностей обогащения в 2 – 3 раза сократилось на порядок.



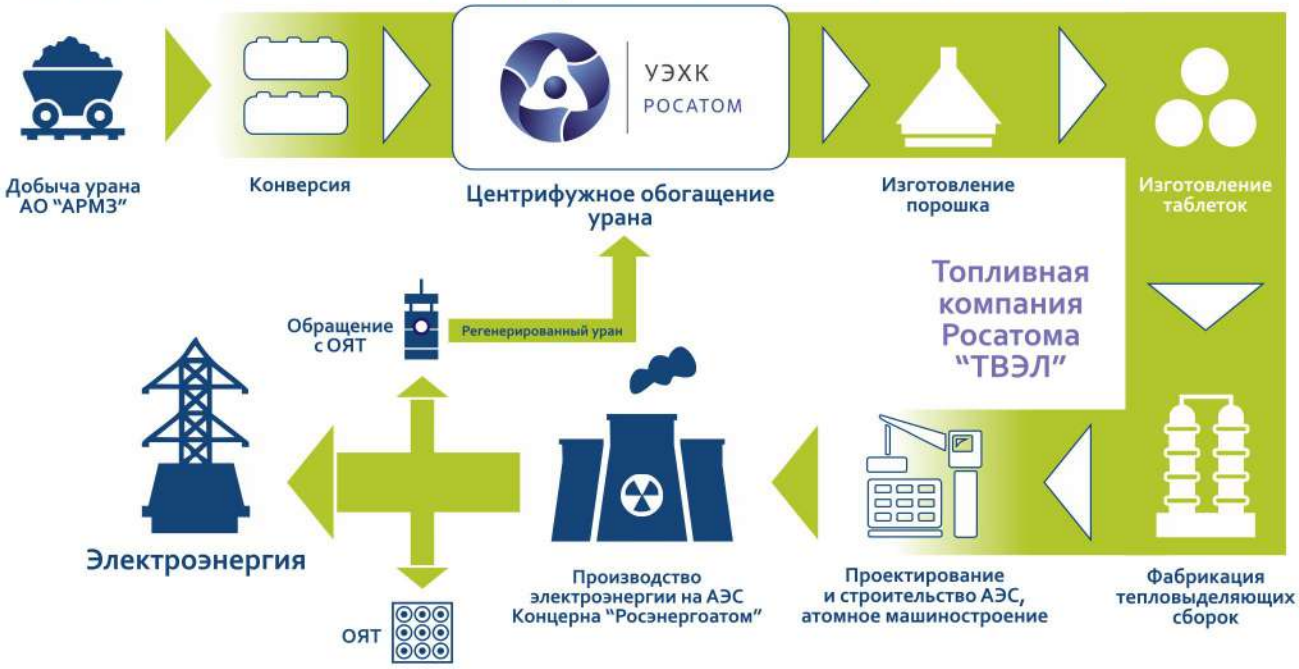
В начале 1970-х годов комбинат вышел на международный рынок и за прошедшие годы поставлял НОУ фирмам и компаниям Франции, Германии, Бельгии, Англии, США, Южной Кореи, Швеции, Испании, Финляндии, Швейцарии, Италии, Аргентины. В 1989 году производство оружейного урана на комбинате было полностью прекращено.

В соответствии с заключенными позднее межправительственными соглашениями по сокращению ядерных вооружений в 1995 году развернулась переработка ВОУ в топливо для атомных электростанций. Для этих целей была разработана и внедрена специальная технология переработки ВОУ в НОУ.

15 августа 2008 года федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский электрохимический комбинат» преобразовано в открытое акционерное общество «Уральский электрохимический комбинат».

Важной вехой в жизни комбината стало его вхождение в 2010 году в состав Топливной компании Росатома «ТВЭЛ», объединившей производства разделительно-сублиматного комплекса, изготовления газовых центрифуг, фабрикации ядерного топлива и научно-исследовательский блок. Это создало условия для дальнейшего эффективного развития предприятия - его производственной базы, инфраструктуры, человеческого капитала.

Место АО «УЭХК» в ядерно-топливном цикле Росатома



В соответствии с законодательством Российской Федерации с начала 2015 года полное фирменное наименование Общества – Акционерное общество «Уральский электрохимический комбинат» (АО «УЭХК»).

АО «УЭХК» расположено в единой промышленной зоне г. Новоуральска Свердловской области в 80 км к северо-западу от г. Екатеринбурга. Непосредственно с комбинатом граничат два населенных пункта: г. Новоуральск (численность населения около 81 тыс. человек) и пос. Верх-Нейвинский (численность населения около 5 тыс. человек).

АО «УЭХК» является одним из важнейших звеньев в цепочке ядерно-топливного цикла России, занимая промежуточную технологическую позицию между добычей урана и фабрикацией топлива для ядерных реакторов.

В настоящее время АО «УЭХК» является самой мощной компанией по обогащению урана не только в России, но и во всем мире. Разделительное производство предприятия использует высокоэффективную и надежную газоцентрифужную технологию. Обладателями такой же технологии в разделительной отрасли России являются:

- АО «ПО ЭХЗ» г. Зеленогорск, Красноярский край;
- АО «СХК» г. Северск, Томская область;
- АО «АЭХК» г. Ангарск, Иркутская область.

Природный уран состоит из трех радиоактивных изотопов

U-238	U-235	U-234
около 99,28%	около 0,71%	около 0,01%

На урановом топливе, обогащенном изотопом U-235, сегодня работает большинство атомных энергетических реакторов. По влиянию на мировой энергетический баланс экспорт российского обогащенного урана сопоставим с экспортом российских газа и нефти.

Центральным звеном в структуре АО «УЭХК» является группа технологических цехов разделительного производства 53, 54, 87 и непосредственно связанных с ними центральной заводской лабораторией (отдел 16), химико-металлургическим цехом (цех 70), цехом ревизии машин (цех 19) и отделом хранения, транспортирования и контроля спецпродукции (отдел 7).

Каскады газовых центрифуг размещены в цехах 53, 54, 87. В технологическом цехе 54 размещен участок «Челнок», на котором осуществляется перетаривание гексафторида урана, заданной степени обогащения по изотопу урана-235.

В химико-металлургическом цехе осуществляется переработка отходов разделительного производства (экстракционная, осадительная, промывка емкостей, фторирование закиси-окиси урана, кондиционирование твердых радиоактивных отходов, подготовка металлоотходов), эксплуатация технологического звена установки фильтрования пульп, подготовка к передаче в ФГУП «НО РАО» твёрдых радиоактивных отходов. Дезактивация оборудования и ремонт основного оборудования производится в цехе ревизии машин.

В центральной заводской лаборатории проводятся аналитические работы, и осуществляется производство стандартных образцов изотопного и химического состава урана.

Отдел хранения, транспортирования и контроля спецпродукции обеспечивает хранение и транспортирование ядерных материалов, а также выполняет некоторые функции службы комбината по учету и контролю ядерных материалов.

Схема разделения изотопов урана

Для проведения процесса обогащения природный уран переводят в форму гексафторида.

- В результате обогащения урана по изотопу U-235 образуются обогащенный урановый продукт (ОУП) и обедненный гексафторид урана (ОГФУ).
- ОУП передается потребителю, а ОГФУ направляется на хранение и последующую переработку.

2 Интегрированная система менеджмента

Экологический менеджмент — часть общей системы корпоративного управления, которая обладает четкой организационной структурой и ставит целью достижение положений, указанных в экологической политике, посредством реализации программ по охране окружающей среды.

Концепция экологического менеджмента опирается на модель устойчивого развития. В 1992 г. в Рио-де-Жанейро состоялся саммит глав государств, посвященный устойчивому развитию человеческого общества и природы, на котором, в частности, была принята Повестка дня на XXI век, содержащая основные положения новой концепции, предлагаемой всем странам мира. На саммите было определено, что экологический менеджмент следует отнести к ключевой доминанте устойчивого развития и одновременно к высшим приоритетам промышленной деятельности и предпринимательства.

В 1993 году на уругвайском раунде переговоров, посвященных Всемирному торговому соглашению, было принято решение о создании международных стандартов по экологическому менеджменту. Международная организация по стандартизации (ISO) выпустила стандарты серии ISO 14000, в которых определены принципы функционирования систем экологического менеджмента.

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

обеспечение безопасного и устойчивого развития, минимизация негативного воздействия производства на окружающую среду

Система менеджмента АО «УЭХК» сертифицирована на соответствие требованиям стандартов в составе интегрированной системы менеджмента Топливной компании Росатома «ТВЭЛ»

- ISO 9001:2015
- ISO 14001:2015
- ISO 50001:2018
- ISO 45001:2018
- ISO 28000:2007

Одним из ключевых параметров устойчивости и развития комбината также является эффективность системы менеджмента качества (СМК), которая охватывает весь жизненный цикл продукции от разработки до реализации и обеспечивает безупречное функционирование всех технологических цепочек производств. СМК комбината непрерывно совершенствовалась – от системы бездефектного изготовления продукции, комплексной системы управления качеством к внедрению, сертификации и использованию с 2004 года СМК в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 9001.

В 1973 году были завершены работы по созданию технологии перелива обогащенного урана в контейнеры зарубежных заказчиков.
За все годы экспортной деятельности предприятие не получило ни одной рекламации на качество поставляемой продукции.

СЕРТИФИКАТ

соответствия системы менеджмента требованиям стандартов ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 и ISO 50001:2018

В соответствии с правилами сертификации подтверждено выполнение требований стандартов в организации

Акционерное общество
"Уральский электрохимический комбинат"
624130, Российская Федерация, Свердловская область, город Новоуральск, ул. Дзержинского, дом 2

в области:

Производство, хранение и поставка урана с обогащением не более 65% для энергетических и исследовательских реакторов. Техническое обслуживание, ремонт и испытания транспортных упаковочных комплектов для гексафторида урана.

Регистрационный номер сертификата: TIC 15 100 52672/10, TIC 15 104 10699/10, TIC 15 118 20242/10, TIC 15 275 14075/10
Действителен до: 2024-08-27
Действителен с: 2021-08-28

Отчет по аудиту №: 3330 2EPC M0

Сертификация проведена в соответствии с процедурами TIC по проведению аудита и сертификации и предусматривает проведение регулярных наблюдательных аудитов. Данный сертификат действителен только вместе с основным сертификатом.

Орган по сертификации систем и персонала TÜV Thüringen e.V.

Йена, 2021-08-12

Система менеджмента АО «УЭХК»

Выстроенная и сертифицированная по требованиям международных стандартов система менеджмента АО «УЭХК» максимально клиентоориентирована, направлена на обеспечение учета интересов всех заинтересованных сторон, постоянное совершенствование бизнес-процессов и осуществление системного подхода к управлению компанией.

Система менеджмента (СМ) АО «УЭХК» является составной частью общей системы управления деятельностью Компании, а также частью корпоративной системы менеджмента Топливной компании ТВЭЛ и системы управления Госкорпорации «Росатом», построенной по принципу «система систем». СМ АО «УЭХК» является интегрированной, включает систему менеджмента качества (СМК), систему экологического менеджмента (СЭМ), систему менеджмента охраны здоровья и безопасности труда (СМОЗ и БТ), систему энергетического менеджмента (СЭнМ) и соответствует требованиям международных стандартов ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, ISO 50001:2018.

Соответствие подтверждено сертификатом № TIC 15 100 52672/10 - TIC 15 104 10699/10 - TIC 15 116 11266/10 - TIC 15 275 14075/10. Сертификат выдан 28.08.2018 и по результатам расширительного наблюдательного аудита обновлен 20.10.2020 органом по сертификации TÜV Thüringen e.V., г. Йена, Германия. Область применения сертификата: производство, поставка и хранение урана с обогащением не более 65 % для энергетических и исследовательских реакторов; техническое обслуживание и испытания транспортных упаковочных комплектов для гексафторида урана.

Неотъемлемой частью СМ являются также культура безопасности и производственная система «Росатом», финансовый менеджмент, правовой менеджмент, управление имуществом, другие области управления предприятием.

Обеспечение и улучшение качества продукции и безопасности процессов является одним из ключевых вопросов функционирования и развития Компании.

История сертификации СМ АО «УЭХК»

- 2004 г. – сертификация на соответствие требованиям ISO 9001:2000;
- 2009 г. – сертификация на соответствие требованиям ISO 9001:2008;
- 2010 г. – сертификация на соответствие требованиям ISO 14001:2004;
- 2013 г. – сертификация на соответствие требованиям BS OHSAS 18001:2007;
- 2014 г. – сертификация на соответствие требованиям ISO 50001:2011;
- 2018 г. – сертификация на соответствие требованиям ISO 9001:2015, ISO 14001:2015;
- 2020 г. – сертификация на соответствие требованиям ISO 45001:2018, ISO 50001:2018;
- 2021 год – сертификация на соответствие требованиям ISO 28000:2007.

В 2020 году в АО «УЭХК» принят к исполнению международный стандарт ISO 19443:2018 «Системы менеджмента качества. Применение ISO 9001:2015 для организаций в цепи поставок продукции и услуг, важных для ядерной безопасности», а также проведены работы по разработке, внедрению и подготовке к сертификации системы менеджмента безопасности цепи поставок АО «УЭХК» в соответствии с требованиями ISO 28000:2007 «Системы менеджмента безопасности цепи поставок. Технические условия».

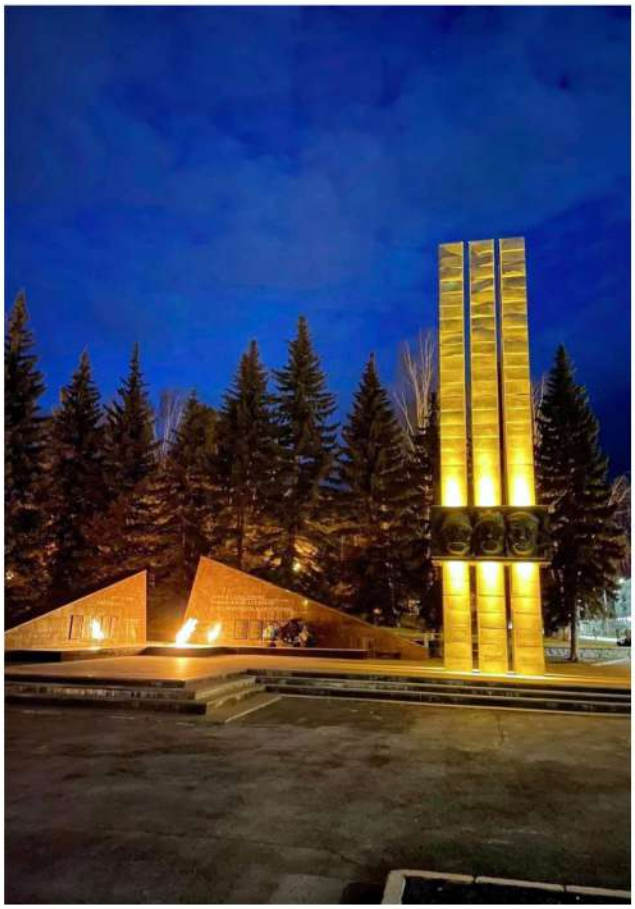
Аудиты системы менеджмента в подразделениях АО «УЭХК», дочерних зависимых обществах, организациях - поставщиках услуг/продукции проводятся без отклонения от графиков.

Таким образом, на сегодняшний день интегрированная система менеджмента АО «УЭХК» включает в себя:

- Систему экологического менеджмента, направленную на улучшение процедур, обеспечивающих экологическую безопасность производства.
- Систему менеджмента качества, направленную на улучшение процедур, обеспечивающих высокое качество выпускаемой продукции.
- Систему менеджмента охраны здоровья и безопасности труда сотрудников предприятия.
- Систему энергоменеджмента, направленную на улучшение процедур, обеспечивающих снижение потребления электроэнергии и природных ресурсов.
- Систему менеджмента безопасности цепи поставок.

Интегрированная система внедрена и функционирует во всех подразделениях комбината, обеспечивая качество и безопасность работ на всех этапах выпуска продукции.

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ = КРАСОТА



В целях снижения объема энергопотребления на сетях наружного освещения с 2022 года производится замена светильников ртутного и натриевого типа на светодиодные.

- В 2023 году выполнена заменена 393 светильников (2022 год - 877).
- В 2024 году планируется выполнить работы по реконструкции объектов наружного освещения по ул.Ленина с заменой опор и светильников на светодиодные, а также по улицам Автозаводская, Юбилейная, Первомайская.

3 Экологическая политика АО «УЭХК»

Экологической политикой АО «УЭХК» определено приоритетное направление природоохранной деятельности предприятия – систематическое снижение воздействия на окружающую среду и население. При планировании своей деятельности комбинат следует принципам взаимосвязи экологических и производственных вопросов. Работники комбината в полной мере осознают свою ответственность за экологические последствия производственной деятельности предприятия и стремятся к постоянному снижению техногенной нагрузки на окружающую среду.

Проводя экологическую политику Государственной корпорации «Росатом», руководство АО «УЭХК» соблюдает следующие ключевые принципы.

- Презумпция экологической опасности планируемой и осуществляемой деятельности.
- Постоянная готовность руководства и работников АО «УЭХК» к локализации и ликвидации возможных аварийных и других чрезвычайных ситуаций.
- Сочетание экологических, экономических и социальных интересов АО «УЭХК» и населения, общественных организаций, органов государственной власти и органов местного самоуправления в интересах устойчивого развития обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности.
- Обеспечение высоких показателей результативности природоохранной деятельности, снижение негативного воздействия на окружающую среду от деятельности АО «УЭХК» и использования природных ресурсов при обоснованном уровне затрат.
- Открытость и доступность для общественности информации о деятельности АО «УЭХК» в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Основные задачи в области охраны окружающей среды и экологической безопасности АО «УЭХК».

- Соблюдать требования международного, федерального и регионального законодательства, норм и правил в области радиационной и ядерной безопасности, охраны окружающей среды, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты населения при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, а также других требований, принятых АО «УЭХК;
- Развивать систему контроля и мониторинга объектов окружающей среды и радиационной обстановки с применением современных автоматических и технических средств, программного обеспечения;
- Повышать ресурсо- и энергоэффективность производства;
- Обеспечивать вывод из эксплуатации объектов ядерной установки комбината, не используемых в производственной деятельности;
- Снижать объёмы образования радиоактивных и опасных промышленных отходов;
- Регулярно информировать персонал комбината, жителей города и другие заинтересованные стороны об экологической и радиационной обстановке и воздействии на окружающую среду АО «УЭХК»;
- Постоянно улучшать интегрированную систему менеджмента в соответствии с требованиями ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, МАГАТЭ GSR Part2, МАГАТЭ GS-G-3.1.

Экологическая политика АО «УЭХК» была впервые введена в действие 22.04.2008, приказом Генерального директора комбината. С течением времени редакция Экологической политики предприятия совершенствовалась и актуализировалась.

Действующая редакция экологической политики комбината введена в действие с 01 ноября 2022 года приказом Генерального директора АО «УЭХК» по согласованию с Госкорпорацией «Росатом» и АО «ТВЭЛ». Экологическая политика предприятия опубликована в средствах массовой информации и размещена на официальном сайте комбината.

4 Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность АО «УЭХК»

- **Конституция Российской Федерации**
- **Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»**
- **Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»**
- **Федеральный закон от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»**
- **«Водный Кодекс Российской Федерации» от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ**
- **Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»**
- **Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»**
- **Федеральный закон от 9 января 1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»**
- **Федеральный закон от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии»**
- **Федеральный закон от 11 июля 2011 г. №190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»**
- **Федеральный закон от 21 февраля 1992 г. №2395-1 «О недрах»**
- **Санитарные правила СП 2.6.1.2523-09 от 7 июля 2009 г. «Нормы радиационной безопасности. НРБ-99/2009»**
- **Санитарные правила СП 2.6.1.2612-10 от 26 апреля 2010 г. «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»**
- **«Требования к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий», утвержденные приказом Минприроды России от 28.11.2019 № 811**

Кроме того, регулирование деятельности в области радиационной, ядерной, экологической безопасности осуществляется постановлениями Правительства Российской Федерации, государственными стандартами, санитарными правилами, нормами, руководящими документами и другой нормативно-распорядительной документацией, выпускаемой Правительством РФ, министерствами, ведомствами, государственными надзорными органами в пределах своей компетенции.

Перечень основных разрешительных документов комбината в области охраны окружающей среды.

АО «УЭХК» имеет всю необходимую разрешительную документацию в соответствии с действующим природоохранным законодательством РФ, в том числе:

- свидетельства о постановке на государственный учёт объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;
- разрешения на выбросы загрязняющих химических веществ и радионуклидов;
- лимит размещения отходов производства и потребления;
- паспорта на опасные отходы производства и потребления;
- договора водопользования;
- решения о предоставлении водных объектов в пользование;
- лицензии в области использования атомной энергии;
- другие документы.

Подрядные организации, оказывающие услуги и выполняющие работы на территории предприятия, также обеспечены полным комплектом необходимых разрешений и лицензий.

5 Производственный экологический контроль и мониторинг окружающей среды

5.1 Состояние территории расположения АО «УЭХК»

На промплощадках и в санитарно-защитной зоне АО «УЭХК» территорий, загрязнённых радионуклидами, нет. Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения не превышает естественный природный фон. Значения средней мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на территории Новоуральского городского округа составляют 0,06 мкЗв/час.

За период своей деятельности АО «УЭХК» не осуществляло загрязнений окружающей среды вследствие аварий, разливов и т.д. В соответствии с «Решением об установлении категории АО «УЭХК» по потенциальной радиационной опасности в соответствии с требованиями ОСПОРБ-99/2010», согласованным с территориальным органом ФМБА России, АО «УЭХК», как радиационно-опасный объект, относится к объектам III категории, поэтому зона наблюдения для предприятия не установлена.

Санитарно-защитная зона АО «УЭХК», как радиационно-опасного объекта, определена документом «Проект санитарно-защитной зоны АО «УЭХК», утверждённым Главой Новоуральского городского округа и Генеральным директором АО «УЭХК». Размер общей площади промплощадок составляет 512,3 га. Земель, расположенных на охраняемых природных территориях и территориях с высокой ценностью биоразнообразия, находящихся в собственности предприятия, не имеется.

Основными объектами мониторинга в зоне влияния АО «УЭХК» являются:

- водные объекты открытой гидрографической сети;
- атмосферный воздух;
- травянистая растительность;
- атмосферные осадки (снег);
- радиационная обстановка;
- метеорологические параметры.

Контроль радиационной и экологической обстановки, а также объектов окружающей среды АО «УЭХК» осуществляет с использованием трёх систем:

АСКРО

автоматизированная система контроля радиационной обстановки

СМООС

система мониторинга объектов окружающей среды

ОМСН

объектный мониторинг состояния недр

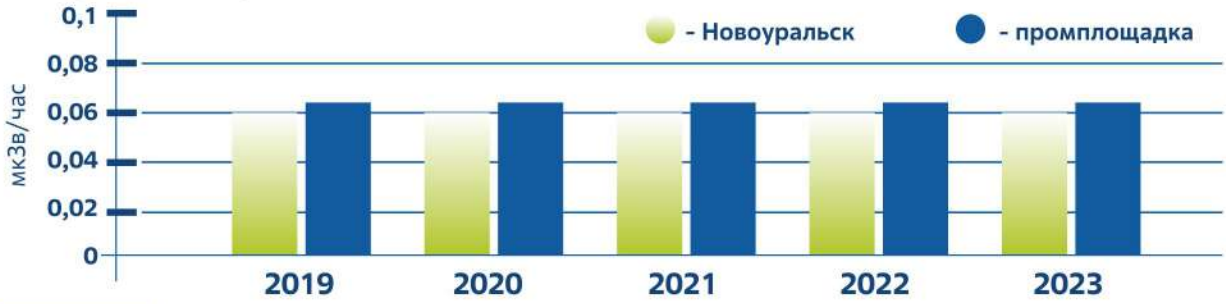
5.2 АСКРО. Мониторинг радиационной обстановки и метеорологические наблюдения

Для контроля радиационной обстановки отдел охраны окружающей среды (ОООС) АО «УЭХК» использует информационно-измерительную автоматизированную систему контроля радиационной обстановки (АСКРО), которая является составной частью Единой государственной автоматизированной системы контроля радиационной обстановки Госкорпорации «Росатом». Система предназначена для ведения автоматического непрерывного контроля радиационной и метеорологической обстановки в местах расположения измерительных постов, связанных с пультом управления. На сегодняшний день АСКРО АО «УЭХК» оснащена самым современным оборудованием.

Девять измерительных постов охватывают все промышленные площадки комбината. Данные измерений мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, получаемые автоматизированной системой контроля радиационной обстановки АО «УЭХК», каждый час передаются в «Ситуационно-кризисный центр «Росатома», после чего размещаются для свободного доступа на интернет-сайте www.russianatom.ru.

По результатам регулярных лабораторных измерений содержание радиоактивных веществ в атмосферном воздухе и в водных объектах находится на стабильно низком уровне и не имеет тенденции к увеличению. Максимальная мощность эквивалентной дозы на промплощадках комбината и в г. Новоуральске не превышает 0,15 мкЗв/ч, что значительно ниже как установленных нормативов, так и фоновых значений, характерных для Уральского региона.

Диаграмма 1. Средняя мощность эквивалентной дозы



5.3 Мониторинг объектов окружающей среды

Организацию мониторинга состояния объектов окружающей среды осуществляет отдел охраны окружающей среды комбината. Радиационный мониторинг объектов окружающей среды осуществляет персонал центральной заводской лаборатории АО «УЭХК», анализ содержания химических веществ – ряд аккредитованных организаций, в соответствии с заключенными договорами.

Центральная заводская лаборатория АО «УЭХК» оснащена самыми современными приборами, оборудованием и средствами измерения для отбора и анализа проб объектов окружающей среды. Например, определение содержания изотопов урана в объектах окружающей среды проводят масс-спектрометрическим методом с использованием новейших масс-спектрометров ведущих мировых производителей аналитического оборудования. **Уникальный номер записи об аккредитации центральной заводской лаборатории в реестре аккредитованных лиц RA.RU.512192.**

Результаты проведённых многолетних замеров свидетельствуют:

- Содержание радионуклидов в воде водоемов в 150 раз ниже санитарно-гигиенических нормативов.
- Содержание радионуклидов в атмосферном воздухе г. Новоуральска и на промплощадках комбината не превышало фонового и находилось на уровне 270 раз ниже допустимого.
- Содержание радионуклидов в почве находится на фоновом уровне.

Схема мест осуществления производственного экологического контроля АО «УЭХК»

В течение многолетнего периода наблюдений (с 1960 г.) содержание загрязняющих химических веществ (в том числе соединений урана и других тяжелых металлов), а также радионуклидов в объектах окружающей среды в окрестностях АО «УЭХК» находится на уровне фоновых значений и не имеет тенденции к увеличению.

5.4 Система мониторинга состояния недр АО «УЭХК»

Необходимость выявления закономерностей динамики, структуры, химического состава подземных потоков природных вод для целей регулирования качества воды водохранилищ и технического водоснабжения объектов комбината, обусловила появление на предприятии сети скважин и пунктов наблюдений за гидродинамическим режимом и качеством воды водоносных горизонтов. Были апробированы методические приёмы, технические способы и средства обустройства наблюдательных скважин, правила пробоотбора, лабораторных анализов отобранных проб воды и других операций.

Внедрение качественно новой системы объектного мониторинга состояния недр в настоящее время позволяет получать достоверную информацию о состоянии подземной гидросферы. Одновременно система является и ресурсом для формирования ядра будущей целостной информационно-аналитической системы радиационно-экологического мониторинга (ИАС РЭМ) на предприятиях Госкорпорации «Росатом».

Организация системы мониторинга состояния недр включала геологические, геодезические исследования территории размещения площадок хранения радиоактивных отходов АО «УЭХК», камеральную обработку исследований прошлых лет.

Проведены исследования изменений показателей геоэкологической обстановки, выполнен анализ геологического и гидрогеологического строения участка, простроены геолого-гидрогеологические разрезы. По итогам выполненных работ обоснована и организована наблюдательная сеть за подземными водами АО «УЭХК» из 43 действующих скважин, создана геоинформационная система. В 2024-2025 годах в рамках совершенствования системы объектного мониторинга состояния недр запланированы работы по бурению ещё 10 скважин на территории промплощадок.

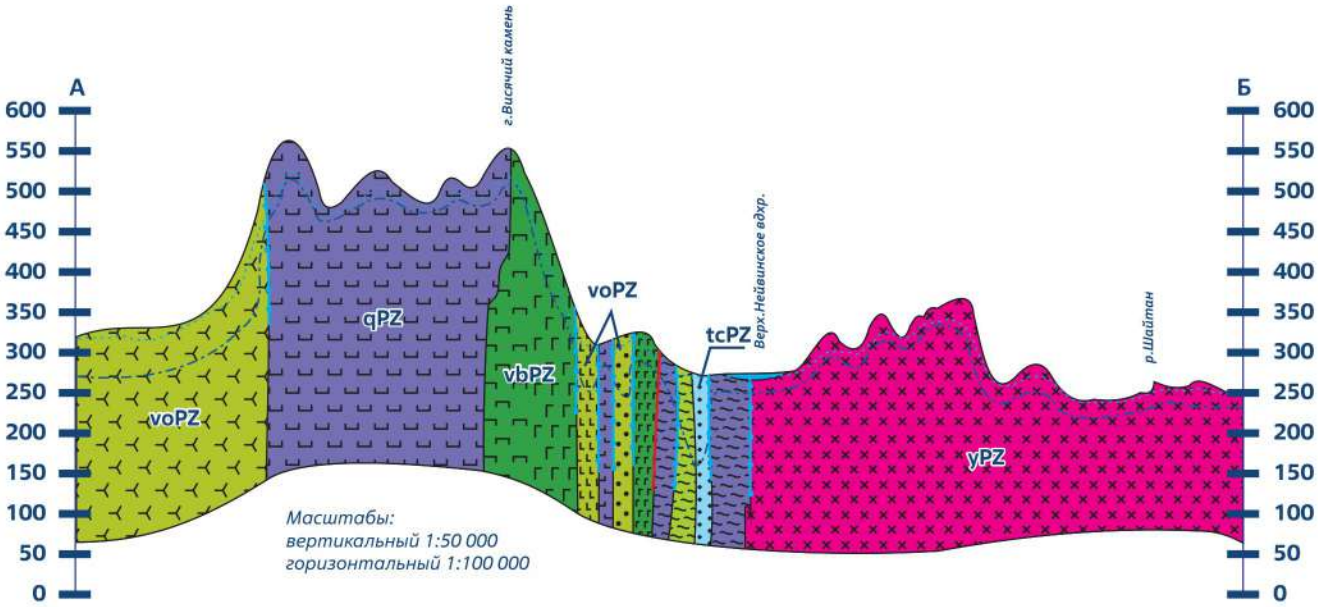
Целью проведенных и проводимых исследований является подтверждение того, что ядерно- и радиационно-опасные объекты АО «УЭХК» не оказывают негативного воздействия на подземные воды, а также то, что и влияние подземных вод на данные объекты не приводит к радиационному и токсическому воздействию на население и персонал, не приводит к экологическому загрязнению радиоактивными и химическими веществами объектов окружающей среды.

Результаты измерений за периметром промплощадок подтверждают отсутствие превышений уровней вмешательства для изотопов урана и соответственно подтверждают отсутствие влияния АО «УЭХК» на подземные воды.

ЗА ЧИСТОТУ НАШЕГО ГОРОДА!

Среди образовательных организаций, волонтеров, общественных организаций городского округа в 2023 году проведена масштабная природоохранная акция «Чистые берега Урала». Очищена водоохранная зона р.Бунарка, впадающей в зарыбляемый водоем, а также и часть водоохранной зоны Верх-Нейвинского водохранилища. Количество участников акции составило около 2 тыс. человек, собрано 120 мешков бытового

Гидрогеологический разрез в районе расположения АО «УЭХК» и Новоуральского городского округа



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ПЛОЩАДНЫЕ

- **voPZ** — Палеозойская водоносная зона трещиноватости вулканогенно-осадочных пород. Вулканомиктовые песчаники, конгломераты, туфы, базальты, туфоалевролиты, туфопесчаники, углеродисто-кремниевые сланцы
- **tcPZ** — Палеозойская водоносная зона трещиноватости терригенно-карбонатных пород. Мраморизованные известняки, мраморы
- **yPZ** — Палеозойская водоносная зона трещиноватости интрузивных пород кислого состава. Гранодиориты, тоналиты, диориты
- **vbPZ** — Палеозойская водоносная зона трещиноватости интрузивных пород основного и среднего состава. Габбо-диориты, гарцбургиты
- **qPZ** — Палеозойская водоносная зона трещиноватости интрузивных пород ультраосновного состава. Дуниты, серпентиниты, пироксениты

ЛИТОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ

- Дуниты
- Сланцы
- Базальты
- Мраморы
- Гарцбургиты
- Серпентиниты
- Гранодиориты
- Туфы разного состава
- Габбро-диориты
- Конгломерат

Радиационное воздействие на население отсутствует

В 2014 году специалистами комбината разработаны научно обоснованные контрольные уровни, не превышение которых однозначно подтверждает нулевой ущерб от воздействия предприятия на природные объекты («Нулевой» уровень воздействия). Данные уровни не превышены ни в одном из компонентов окружающей среды.

Таблица 1. Основные объекты мониторинга в зоне влияния АО «УЭХК»

Объект окружающей среды	Показатель воздействия	«Нулевой» уровень		2023
Вода водных объектов	Массовое содержание изотопов урана, мкг/л	2,2	Фактическое содержание	<0,1
Атмосферный воздух	Суммарная α -активность, мБк/м^3	0,33		<0,3
Овощи – картофель	Массовое содержание изотопов урана, мкг/кг	2,4		<1,3
Овощи – кроме картофеля	Массовое содержание изотопов урана, мкг/кг	1,7		<1,7
Пастбищная трава	Массовое содержание изотопов урана, мкг/кг	135		<2,3

6 Воздействие на окружающую среду

В соответствии с природоохранным законодательством АО «УЭХК» осуществил постановку на государственный учет своих эксплуатируемых объектов. По воздействию на окружающую среду объекты разделительного производства АО «УЭХК» отнесены к объектам 2-й категории. Объекты вспомогательного производства отнесены к объектам 3-й категории негативного воздействия на окружающую среду.

6.1 Забор воды из водных источников

В процессе производства продукции АО «УЭХК» использует водохранилища Верх-Нейвинское, Нейво-Рудянское и Аятское – для подпитки систем охлаждения внешнего контура системы разделительного производства, и поставляемую воду от МУП «Водоканал» – в качестве питьевого источника.

Оборотное водоснабжение представлено следующей схемой: вода после охлаждения оборудования поступает через струенаправляющие каналы в Верх-Нейвинское и Нейво-Рудянское водохранилища. Вода в водоемах охлаждается, затем насосными станциями вновь подается на производство.

Характеристики источников водоснабжения

- Верх-Нейвинское водохранилище: используется как централизованный источник питьевого водоснабжения, зона рекреации для населения г. Новоуральск, п. Верх-Нейвинский, а также как источник технического водоснабжения предприятий НГО и п. Верх-Нейвинский. Водозабор муниципальных систем водоснабжения (МУП НГО «Водоканал») оказывает существенное воздействие на Верх-Нейвинское вдхр. (водозабор составляет более 5 % среднегодового объёма водного объекта).
- Нейво-Рудянское водохранилище: используется для технического водоснабжения предприятия и как приемник сточных вод промышленных и коммунальных предприятий Новоуральского городского округа.
- Аятское водохранилище: используется как резервный источник для подпитки в маловодные годы Верх-Нейвинского водохранилища. Также используется для технического водоснабжения коллективных садов.

Таблица 2. Забор воды из природных водных источников, тыс.м^3/год

Наименование источника	2019	2020	2021	2022	2023	Объём допустимого водозабора
Верх-Нейвинское водохранилище	2586	4902	5760	3789	2652	6960
Нейво-Рудянское водохранилище	542	539	647	802	801	1302,5
Аятское водохранилище	22	58	37	41	26	60
Всего	**3150**	**5499**	**6444**	**4632**	**3479**	**8322,5**

Изменение объемов водопотребления связано с изменением объёмов водопотребления абонентами АО «УЭХК».

Таблица 3. Экономия технической воды за счет оборотного и повторного водоснабжения, тыс. м^3

2019	2020	2021	2022	2023
153 726	165 736	158 523	159 717	160 719
% от общего количества забранной воды АО «УЭХК»				
98	95	96	92	91

6.2 Сбросы в открытую гидрографическую сеть

АО «УЭХК» осуществляет сброс сточных вод по 3-м выпускам. На все выпуски утверждены нормативы допустимого сброса (НДС). В Министерстве природных ресурсов и экологии Свердловской области оформлены «Решения о предоставлении водных объектов в пользование для сброса сточных вод». В соответствии с «Решениями...» АО «УЭХК» разрешено сбрасывать до 8,3 млн. м^3 сточных вод в поверхностные водные объекты.

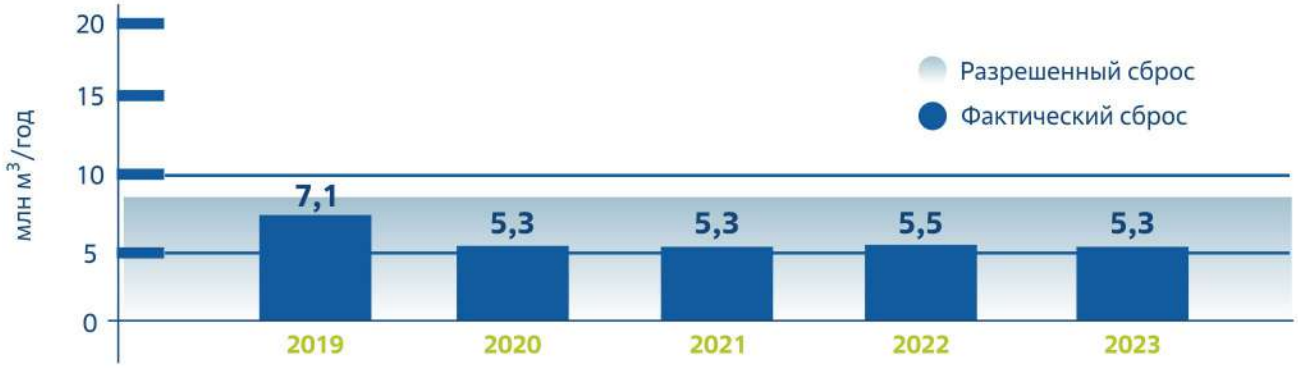
Фактический объем сброса за 2023 год по данным производственного контроля составил 5,3 млн. м^3. При этом важно отметить, что сточные воды предприятия относятся к категории – нормативно чистые. Внеплановые сбросы не производятся. Водоприёмник сточных вод – Обводной канал от р. Бунарка. Зависимость содержания загрязняющих веществ от средней водности года отсутствует.

Таблица 4. Состав сбросов по основным загрязняющим веществам за 2023 год

Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности	Норматив, т/год	Фактический сброс, т/год
Нефтепродукты	3	0,6	0,3
Азот аммонийный	4	4,2	1,7
Нитриты	2	0,7	0,6
Фосфаты	4	1,7	0,5
Всего, только по основным веществам			3,1

* – в соответствии Федеральным законом от 21.07.2014 № 219-ФЗ (в ред. от 26.07.2019) «О внесении изменений в Федеральный закон Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» нормативы по данным веществам не устанавливаются.

Диаграмма 2. Объем сточных вод



6.3 Сброс радионуклидов

В АО «УЭХК» выполнен комплекс мероприятий, направленных на прекращение сброса сточных вод, содержащих радионуклиды. Итогом проведенной работы стало то, что начиная с 2006 года, сброс радионуклидов в поверхностные водные объекты прекращен.

6.4 Выбросы вредных химических веществ

Фактический выброс в 2023 году составил ~ 25 тонн, т.е. остался на уровне 2019-2022 годов.
Контроль выбросов загрязняющих химических веществ АО «УЭХК» проводят в соответствии с ежегодным «Планом-графиком контроля выбросов загрязняющих химических веществ», утвержденным техническим директором АО «УЭХК». Объемы выбросов по загрязняющим веществам определяются по утвержденным в установленном порядке методикам на основании расчетов выбросов по удельным показателям.
Суммарный норматив выбросов загрязняющих химических веществ, установленный в настоящее время для АО «УЭХК» составляет 26 тонн. Превышения установленных нормативов выбросов загрязняющих химических веществ отсутствуют.

Диаграмма 3. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу

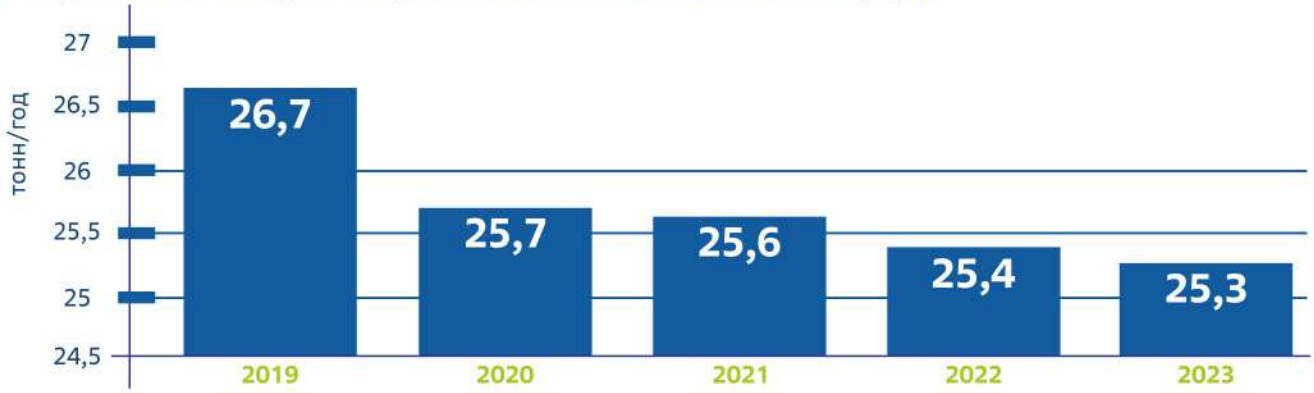


Таблица 5. Выбросы основных вредных химических веществ АО «УЭХК», тонн/год

Вещество	2019	2020	2021	2022	2023
ВСЕГО	26.700	25.714	25.578	25.431	25.353
в т. ч. от организованных источников загрязнения	26.070	25.714	25.578	25.431	25.353
твердые	0.678	0.658	0.636	0.605	0.587
газообразные и жидкие, из них	25.392	25.056	24.942	24.826	24.766
диоксид серы	0.141	0.134	0.096	0.018	0.012
оксид углерода	0.157	0.151	0.144	0.153	0.064
оксиды азота (в пересчете на NO_2)	0.327	0.326	0.244	0.320	0.187
углеводороды (без ЛОС)	–	–	–	–	–
летучие органические соединения (ЛОС)	10.045	9.723	9.736	9.612	9.848
прочие газообразные и жидкие	14.722	14.722	14.722	14.723	14.655
стойкие органические загрязнители	–	–	–	–	–

Дополнительная информация о выбросах озоноразрушающих веществ в 2023 году

Вещество	Един. измерения	Количество	Использование в технологическом процессе
Четыреххлористый углерод	кг	12,9	Проведение аналитических исследований в заводской лаборатории
Хладон-22	тонн	3,1	Эксплуатация холодильного оборудования
Хладон-141В	тонн	4,1	Промывка, обезжиривание оборудования

6.5 Выбросы парниковых газов

Расчеты выполнены на основании топливного баланса в части сжигания органического топлива, и на основании материального баланса в части учета выбросов остальных парниковых газов. Выбросы CO_2 рассчитали с учетом сжигания природного газа, мазута, минерального масла, с учетом использования бензина и дизельного топлива для автотранспорта и выбросов ХГФУ.

Увеличение прямых выбросов парниковых газов связано с учетом выбросов элегаза (SF_6) впервые в 2021 году. Элегаз имеет наибольший, среди парниковых газов, потенциал глобального потепления, и его вклад в сумму прямых выбросов парниковых газов АО «УЭХК» превалирует. В 2022 году АО «УЭХК» приняло в зону своей ответственности выбросы хладонов, относящихся к парниковым газам, от холодильных станций, принадлежащих АО «УЭХК», но находящихся в аренде Филиала АО «РИР» в г. Новоуральске. Этим обусловлен значительное увеличение прямых выбросов парниковых газов в 2022 году. Также в отчетном году в соответствии с «Методическими указаниями...» дополнительно учтены выбросы парниковых газов от использования растворителей.

Таблица 6. Прямые и косвенные выбросы парниковых газов, тонн/год

Материал (вещество)	2019	2020	2021	2022	2023
Прямые выбросы парниковых газов					
по всем видам выбросов в CO_2-эквиваленте	79	74	2 705	13 193	14 199
Косвенные выбросы парниковых газов					
по всем видам выбросов в CO_2-эквиваленте	329 615	331 053	327 756	325 530	326 560

Таблица 7. Интенсивность выбросов парниковых газов

Материал (вещество)	2019	2020	2021	2022	2023
Сумма прямых и косвенных выбросов парниковых газов, тонн	329 694	331 127	330 461	338 723	340 759
Объем годовой выручки, млн. руб.	23 560	22 006	21 080	22 000	22 800
Интенсивность выбросов парниковых газов к годовой выручке продукции, тонн/млн. руб.	14	15	15,7	15,4	14,9

Вклад атомной энергетики в снижение выбросов парниковых газов

При оценке выбросов парниковых газов предприятиями атомной отрасли нельзя не отметить, что атомная энергетика относится к низкоуглеродным источникам энергии. По прогнозам Международного энергетического агентства к 2040 году доля низкоуглеродных источников в мировом энергобалансе достигнет 40%. Наряду с возобновляемыми источниками генерации, атомная энергия станет неотъемлемой частью низкоуглеродного энергомикса.

Работа всех АЭС российского дизайна в мире экономит выбросы более 200 млн. тонн CO_2-эквивалента в год, в том числе на территории России – более 100 млн. тонн CO_2-эквивалента.

АО «УЭХК» обеспечивает ~ 20% мировой потребности в обогащении урана. При участии комбината вырабатывается каждый пятый атомный киловатт на планете, а значит деятельность АО «УЭХК» спасает атмосферу Земли от поступления миллионов тонн парниковых газов.

6.6 Выбросы радионуклидов

Результаты контроля выбросов радионуклидов представлены в таблице 8. Как следует из таблицы, **выброс радионуклидов АО «УЭХК» не превышает установленных нормативов.** Таким образом, дозовые нагрузки на население от ингаляционного поступления радионуклидов не превышают 0,005 м³ в/год, что составляет 0,5% от предела дозы для населения.

Касательно инцидента 14 июля 2023 г. (разгерметизация баллона с обедненным гексафторидом урана).
В результате происшествия в технологическом цехе 53 произошел повышенный выброс урана и фтористого водорода в атмосферный воздух. Контроль мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на территории промплощадок и в г. Новоуральске осуществляется в непрерывном режиме автоматизированной системой контроля радиационной обстановки (АСКРО).
Результаты измерений на постах контроля № 1 (VII промплощадка, зд. 3001 цеха 53) и № 9 (г. Новоуральск, ул. Садовая, 1) за период 13.07.2023 до 16.07.2023, свидетельствовали об отсутствии каких-либо значений мощности дозы, отличающихся от природного уровня. Таким образом в результате происшествия не происходило изменения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на территории промплощадок и в г. Новоуральске.

В целях определения влияния последствий происшествия отделом охраны окружающей среды проведен оперативный контроль содержания урана в объектах окружающей среды (атмосферный воздух, вода поверхностных водных объектов, почва). Анализ проб проведен в аккредитованной лаборатории ЦЗЛ АО «УЭХК». По данным проведенных измерений установлено, что в результате происшествия радиоактивного загрязнения окружающей среды не произошло. Содержание урана в атмосферном воздухе, воде поверхностных водных объектов, почве не превысило допустимых норм, контрольных и фоновых уровней.

Таблица 8. Результаты контроля выбросов радионуклидов — Выброс РН в атмосферу

Нуклид	2019	2020	2021	2022	2023
Суммарный выброс в атмосферу долгоживущих альфа-активных радионуклидов, ГБк/год	0,073	0,065	0,062	0,058	0,124*
Допустимый выброс, ГБк/год	0,3	0,3	0,61	0,61	0,61

* – Увеличение показателя связано с дополнительными производственными работами по расширению линейки продукции предприятия.

6.7 Обращение с отходами производства и потребления

В АО «УЭХК» разработан и утвержден проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Оформлены паспорта на все виды отходов производства и потребления.

Собственных объектов захоронения и обезвреживания отходов производства и потребления комбинат не имеет.

Накопление отходов осуществляется в специально выделенных и обустроенных местах с целью формирования транспортной партии для передачи отходов специализированным организациям для обезвреживания, утилизации или размещения.

На предприятии в установленном порядке ведется достоверный учет количества образованных и переданных для утилизации, обезвреживания и размещения отходов производства и потребления.

В результате хозяйственной деятельности АО «УЭХК» образуются:

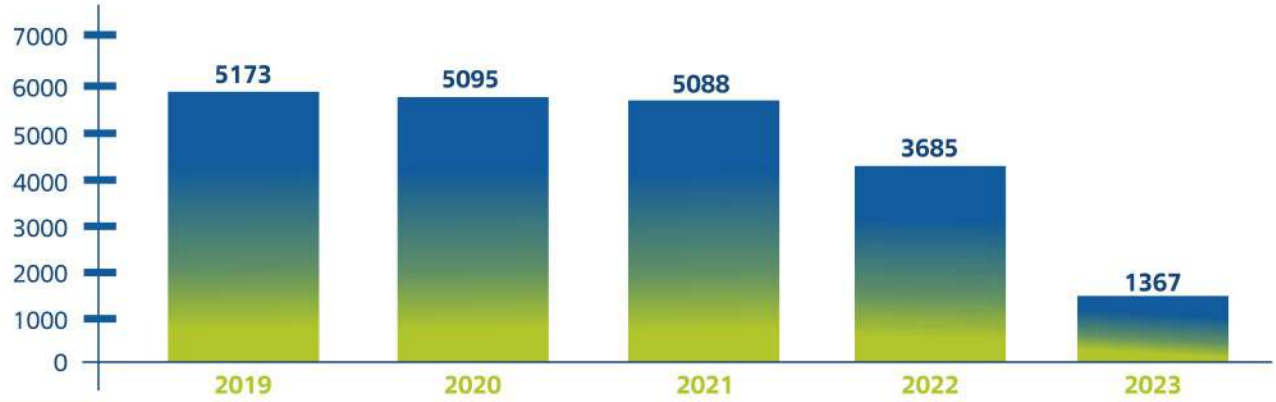
- отходы I и II классов опасности (ртутные лампы, конденсаторы), которые в соответствии с законодательством с марта 2022 года передаются Федеральному оператору;
- твёрдые коммунальные отходы, которые в соответствии с законодательством с 2019 года передаются Региональному оператору;
- отходы производства и потребления, передаваемые для дальнейшей переработки или захоронения на специализированные предприятия, включающие строительные, древесные отходы, отработанные светодиодные лампы, промасленные отходы, сорбент.

Все образованные в 2023 году отходы производства и потребления были переданы по заключенным договорам специализированным организациям для утилизации, обезвреживания или размещения. Накопленных отходов на конец отчетного года не имеется.

Таблица 9. Динамика образования отходов производства и потребления, тонн/год					
	2019	2020	2021	2022	2023
Образовано всего, в том числе	5173	5095	5088	3685	1367,34
1 класс	4	5	27	34	1,21
2 класс	0	0	0	0,4	0,03
3 класс	< 1	18	80	1,6	3,6
4 класс	817	1144	1236	1259	1256,8
5 класс	4351	3928	3745	2390	105,7

Уменьшение образования отходов составило – 2 310 тонн за счет перевода части отходов в разряд побочных продуктов – металлолом, который направляется для дальнейшей переработки и возвращаются на производственные предприятия в виде готовой продукции.

Диаграмма 5. Образование отходов производства и потребления, тонн/год



6.8 Обращение с радиоактивными отходами (РАО)

При эксплуатации ядерной установки АО «УЭХК» на различных технологических переделах образуются твердые радиоактивные отходы (ТРО).

Образовавшиеся на комбинате ТРО делятся на 2 типа:

- низкоактивные отходы (составляют от 0% до 10% от общего объёма образованных ТРО ежегодно),
- очень низкоактивные отходы.

Большая часть (по объему) ТРО, собранных в подразделениях комбината, подвергается переработке с целью их компактирования. Упаковки с ТРО после переработки направляются на захоронение в ФГУП «НО РАО» - надёжный, изолированный от окружающей среды пункт захоронения твердых радиоактивных отходов.

Растворы после дезактивации, содержащие уран, перерабатывают по специальной технологии. В 2006 году усовершенствование технологии переработки урансодержащих растворов позволило сократить содержание и активность радиоактивных веществ в таких растворах до фоновых уровней, что позволяет ответственно заявить об отсутствии сброса радиоактивных веществ со сточными водами.

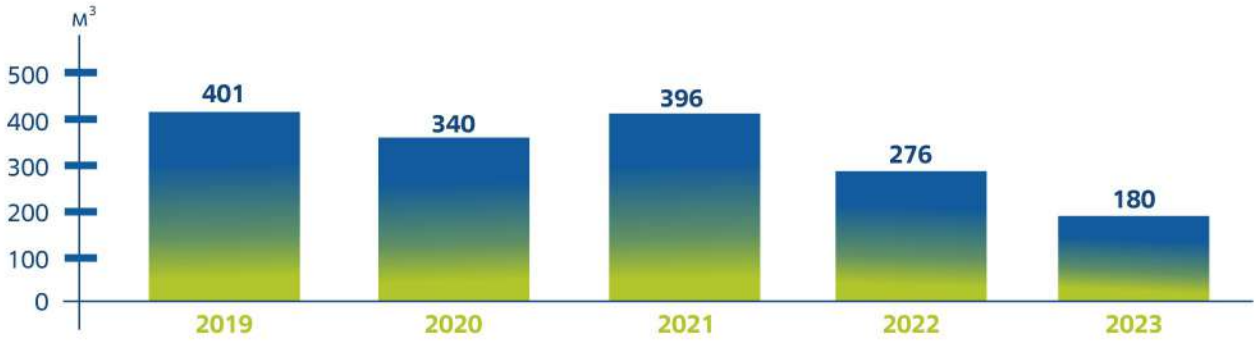
Основными принципами и критериями АО «УЭХК» при обращении с ТРО является обеспечение радиационной безопасности персонала, населения и окружающей среды при соблюдении правил радиационной безопасности, требований радиационной защиты.

Основной объем твердых радиоактивных отходов (ТРО), образующихся в АО «УЭХК», составляют отходы от термоликвидации агрегатов газовых центрифуг.

Также в АО «УЭХК» проходит непрерывная модернизация производства, в связи с чем на неравномерное образование РАО, наряду с работами по термоликвидации агрегатов газовых центрифуг, влияют работы при демонтаже строительных конструкций сооружений и производственных помещений, с образованием строительных отходов.

АО «УЭХК» стал первым в России предприятием, обладающим полным набором установок и технологий, позволяющим производить полный цикл обращения с РАО – от образования до подготовки ТРО к финальной изоляции. **В АО «УЭХК» успешно эксплуатируются установки компактирования и кондиционирования ТРО:** измельчение отходов, сжигание; прессование, цементирование, контейнеризация.

Диаграмма 6. Образование ТРО



По результатам проведенных научно-исследовательских и опытных работ был разработан ряд технических решений об изменении технологических схем переработки РАО. Таким образом, при разработанных технологиях обращения с РАО в АО «УЭХК»:

- жидкие радиоактивные отходы не образуются;
- сброс радионуклидов в поверхностные водные объекты равен нулю;
- АО «УЭХК» спроектировал, построил и принял в эксплуатацию изолированный от окружающей среды пункт хранения твердых радиоактивных отходов, который был передан в эксплуатацию ФГУП «НО РАО».
- разработаны новые методики аналитического контроля радиоактивных отходов;
- в 2016 году партия твердых радиоактивных отходов АО «УЭХК» приведена к критериям безопасности для окончательного захоронения;
- АО «УЭХК» первым в РФ осуществил захоронение партии твердых низкоактивных отходов.

Создана инфраструктура безопасного обращения с твердыми радиоактивными отходами в рамках Топливного дивизиона Госкорпорации «Росатом».

6.9 Использование энергии

АО «УЭХК» уделяет большое внимание внедрению энергосберегающих технологий и снижению издержек. По результатам проведенного в 2020 году обследования разработана, утверждена и выполняется Программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности АО «УЭХК» на 2021 – 2025 гг.». Основные направления Программы: Эффективное использование энергоресурсов, снижение потерь, которые реализуются за счет изменения в поведении персонала, и модернизации производственных процессов.

Эффективное использование энергоресурсов, снижение потерь

В АО «УЭХК» внедрена и успешно функционирует система энергоменеджмента в соответствии со стандартом ISO 50001. Разработана и введена в действие энергетическая политика АО «УЭХК».

Выполняется комплекс проектов, направленных на модернизацию инфраструктуры производства Компании. Все устанавливаемое оборудование имеет более высокую энергоэффективность, позволяет более гибко использовать имеющиеся мощности.

В целях повышения энергоэффективности в 2023 году выполнены работы:

- Замена освещения на светодиодные светильники;
- Восстановление теплоизоляции на паропроводах и сетях горячей воды;
- Замена изношенных участков водосетей;
- Замена синхронного электродвигателя на асинхронный электродвигатель меньшей мощности и замена синхронного электродвигателя на асинхронный электродвигатель с высоковольтным частотно регулируемым приводом на холодильных станциях.

Таблица 10. Потребление энергоресурсов в натуральном выражении					
	2019	2020	2021	2022	2023
Количество потреблённой электроэнергии АО «УЭХК», тыс.кВт.ч.	1023411	1027874	1017639	1010726	1013924
Количество потреблённой тепловой энергии АО «УЭХК», Гкал	631946	626314	659288	667213	609415
Общее потребление энергии, ГДж	**6330000**	**6322600**	**6423807**	**6432101**	**6209669**

6.10 Удельный вес выбросов, сбросов и отходов АО «УЭХК» в общем объеме по Свердловской обл.

По сравнению с общими объемами выбросов и сбросов загрязняющих химических веществ (ЗХВ) и радионуклидов как по Свердловской области, так и по предприятиям Госкорпорации «Росатом» доля АО «УЭХК» составляет менее одного процента.

Таблица 11. Сравнение показателей с валовыми объемами по территории			
Показатель	Валовый объем по территории	Валовый объем по АО «УЭХК»	Удельный вес АО «УЭХК»
Выбросы ЗХВ, тыс. тонн	796*	0,025	< 0,005 %
Сбросы (объем сточных вод), млн. $м^3$	647*	5,3	0,8 %
Отходы производства и потребления, млн. тонн	181,6*	0,00137	< 0,001 %

* – Показан валовый объем по Свердловской области за 2022 г.

6.11 Доля проданной продукции и её упаковочных материалов, возвращаемой для переработки производителю

Технологический процесс производства продукции АО «УЭХК» предусматривает возвращение упаковочных материалов (емкостей) производителю продукции в объеме 100%.

Безопасность закупленных продукции и услуг на АО «УЭХК» обеспечивается путем:

- организации приемки и входного контроля продукции;
- предъявлений требований к поставщикам.

При оценке и выборе поставщиков учитываются следующие факторы:

- технические требования на поставляемую продукцию и наличие нормативных документов, регламентирующих данные требования;
- наличие у поставщика документации, подтверждающей соответствие его продукции экологическим требованиям и требованиям охраны окружающей среды (аттестатов, сертификатов соответствия и происхождения товара, гигиенических и санитарных сертификатов);
- наличие документации, подтверждающей качество продукции.

Обязательства подрядной организации по управлению операциями (видами деятельности) при оказании различных услуг, поставке продукции определены в договорах.

В целях совершенствования интегрированной системы менеджмента на предприятии приняты к руководству и применению «Требования по охране окружающей среды и экологической безопасности при выполнении работ, оказании услуг, поставке продукции сторонними организациями».

6.12 Финансовые аспекты и другие риски и возможности для деятельности организации в связи с изменением климата

Принимая во внимание медленную скорость протекания процессов климатических изменений, руководство АО «УЭХК» не проводило специальной количественной оценки финансовых последствий в связи с изменениями климата в средне- и долгосрочной перспективе.

Проводимые с 1960 года метеорологические наблюдения показывают, что температурный и ветровой режимы, количество осадков на территории деятельности Компании практически не изменяются и остаются на уровне среднегодовых показателей. Климатические и погодные условия являются устоявшимися.

Для снижения рисков ущерба от возможных климатических отклонений АО «УЭХК» ежегодно разрабатывает планы мероприятий по предотвращению возможности возникновения чрезвычайных ситуаций (противопаводковые, противопожарные мероприятия). Учитывая географическое расположение предприятия, имеющиеся статистические наблюдения и разработанные мероприятия по компенсации возможных климатических отклонений, эти риски принимаются как крайне незначительные.

6.13 Воздействие на растительность и животный мир

Мониторинг объектов окружающей среды свидетельствует: содержание радионуклидов в объектах окружающей среды не превышает установленных нормативов.

Особо охраняемые природные территории федерального, регионального и областного значения на участках размещения АО «УЭХК» отсутствуют. АО «УЭХК» не является местообитанием для видов, занесенных в Красную книгу и национальный список охраняемых видов.

- В августе 2021 по соглашению с Нижнеобским управлением Росрыболовства АО «УЭХК» осуществило зарыбление бассейна реки Обь
- В 2022 году проведены натурные исследования водных биологических ресурсов с целью определения объемов выпуска мальков ценных пород рыб в Верх-Нейвинское водохранилище

- В 2023 году реализован экологический проект развития экосистемы Верх-Нейвинского водохранилища. Совместно с МУП «Водоканал» проведен выпуск мальков сазана и белого амура (всего 50 тысяч мальков). Учащимися учебных заведений Новоуральска и работниками АО «УЭХК» очищена от мусора прибрежная полоса водоёма. Перед выпуском мальков проведены рейдовые обследования акватории и прибрежной территории (на нарушителей правил рыбной ловли заведены 12 административных и одно уголовное дело).

В день выпуска мальков проведен городской экологический праздник «День Верх-Нейвинского пруда».

Реализованный проект соответствует следующим целям устойчивого развития ООН:

- обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте;
- обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования;
- обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов;
- повышение качества воды питьевого водоснабжения;
- экономия водных ресурсов и снижение затрат на водоподготовку;
- повышение биологического разнообразия (увеличение видового состава водных биологических ресурсов) водоема.

Решением Нижне-Обского территориального управления Росрыболовства результаты проекта признаны лучшей практикой на территории Свердловской области. Также организаторы проекта получили благодарность мэра г. Новоуральск и Заместителя Губернатора Свердловской области.

Информационное сопровождение проекта проводили на всех этапах реализации с привлечением средств массовой информации комбината, города Новоуральска, Свердловской области и федеральных СМИ.

Реализация проекта содействует в достижении стратегических целей Росатома-2030 «Лучшие в раскрытии потенциала»:

- более 8 тыс. учащихся образовательных учреждений г. Новоуральска вовлечены в эколого-просветительские проекты;
- повышается уровень благоустройства города;
- повышается уровень информированности горожан о деятельности предприятий Топливной Компании;
- предприняты меры по улучшению экологической обстановки;
- созданы условия для повышения экологической грамотности населения, активизировано формирование у граждан патриотизма, развитие у них высокой социальной активности и гражданской ответственности.

ОЗЕЛЕНЕНИЕ ГОРОДА

Особое внимание в 2023 году уделено вопросу озеленения городского округа, выполняющему функций, как очистки и увлажнения воздуха, так и части архитектурного облика города, зонирующего его общественное пространство.

В рамках реализации «Концепции озеленения» по ул.Ленина высажено 103 яблони и произведена высадка живой изгороди из кизильника. По ул.Фрунзе выполнена посадка 12 яблонь и кустарников живой изгороди из пузыреплодника. Отдельное внимание уделяется содержанию и оформлению цветников: выполнено устройство 32 цветников на площади 4,7 тыс.кв.м. В планах 2024 года - дальнейшее обновление зеленых насаждений по ул.Ленина, устройство и содержание цветников.

7 Реализация экологической политики

Для атомной энергетики вопросы экологической безопасности имеют приоритетное значение и являются обязательным условием развития ядерных технологий и эксплуатации ядерных объектов.

Вместе с тем, несмотря на устойчивое развитие атомной отрасли, совершенствование технологий и повышение уровня безопасности, упрочнение позиций атомной энергетики неразрывно связано с ее экологической и социальной приемлемостью, которая на сегодняшний день во многом зависит от создания условий, обеспечивающих сокращение объемов образования радиоактивных отходов, разработки технологий для их безопасного захоронения, развития технологий вывода из эксплуатации остановленных объектов и решения проблем ядерного наследия.

Масштабы деятельности АО «УЭХК» имеют стратегическое значение для развития Новоуральского городского округа, внося значительный вклад в обеспечение его поступательного инновационного развития. При этом руководство АО «УЭХК» отчетливо осознает необходимость соблюдения баланса между стратегическими целями развития корпоративного бизнеса и охраной окружающей среды – основы жизни и здоровья нынешнего и будущих поколений.

Одна из ключевых задач нашей Компании на протяжении многих лет остается неизменной – обеспечение паритета экономических и природоохранных ценностей.
На практике это находит отражение в реализации корпоративных программ технического перевооружения, модернизации и повышения энергоэффективности производства, в детальной оценке и минимизации возможных экологических рисков при осуществлении проектов нового строительства.

Повышение экологической и энергетической эффективности производства является важнейшей составляющей стратегии Компании, ключевым элементом системы экологического менеджмента и Экологической политики. Развитая многоуровневая система экологического менеджмента АО «УЭХК» объединяет высококвалифицированных специалистов и отвечает современным критериям эффективности управления в этой области. Комплексный подход к решению задач в области рационального природопользования и охраны окружающей среды позволяет АО «УЭХК» добиваться успехов в достижении намеченных экологических целей, минимизировать экологические риски и повышать ответственность бизнеса перед обществом.

7.1 Инициативы по смягчению воздействия продукции и услуг на окружающую среду и масштаб смягчения воздействия

Безопасность при эксплуатации ядерной установки (ЯУ) АО «УЭХК», ее отдельных систем и элементов обеспечивается за счет последовательной реализации принципа глубоко-эшелонированной защиты.

Применение проектной системы физических барьеров на пути распространения ионизирующего излучения, ядерных материалов и радиоактивных веществ в окружающую среду, от стенки первичной упаковки (емкости, трубопровода) до конструкций каркасов и кровли зданий, сооружений, является основным техническим способом обеспечения безопасности. Система безопасности при эксплуатации ЯУ АО «УЭХК» включает защиту физических барьеров, обеспечение их работоспособности в течение установленного срока эксплуатации и выполнение функций по защите персонала и окружающей среды.

С этой целью на комбинате осуществляется комплекс специальных мероприятий по предупреждению внутренних событий (аварий), которые могут повлечь разгерметизацию оборудования (нарушение технологических режимов, пределов и условий безопасной эксплуатации оборудования, СЦР, пожар, падение груза, механическое или коррозионное разрушение, и т.д.), а также предусмотрены меры по ограничению последствий радиационной аварии.

Достигнутый на комбинате уровень безопасности при эксплуатации ЯУ и при осуществлении других видов деятельности в области использования атомной энергии обеспечен, в первую очередь, за счет технических мер и решений, заложенных при проектировании оборудования, систем, элементов ЯУ, а также при разработке технологических процессов по обращению с ядерными материалами, радиоактивными веществами, радиоактивными отходами.

Важным аспектом природоохранной деятельности комбината является реализация мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду, связанного с текущей деятельностью. Затраты АО «УЭХК» на охрану окружающей среды, в основном, и направлены на финансирование таких технических и организационных мероприятий. Инвестиции в основной капитал природоохранного назначения направлены, в основном, на модернизацию оборудования и установок для переработки отходов.

Таблица 12. Текущие затраты на охрану окружающей среды за 2023 год, тыс. руб.

Наименование направлений природоохранной деятельности	Текущие (эксплуатационные) затраты за год, всего	Оплата услуг природоохранного назначения	Амортизационные отчисления на восстановление основных фондов по охране окружающей среды
Всего	**882 958**	**48 763**	**66 989**
в том числе:			
на охрану атмосферного воздуха	160 631	472	13 223
на сбор и очистку сточных вод	347 974	42 788	19 528
на обращение с отходами	3 308	5 388	
на сохранение биоразнообразия и охрану природных территорий	1 090		
на обеспечение радиационной безопасности окружающей среды	365 914		34 238
на др. направления деятельности в сфере охраны окружающей среды	4 041	115	

Диаграмма 7. Текущие (суммарные) затраты на охрану окружающей среды и оплату услуг природоохранного назначения, млн. руб.

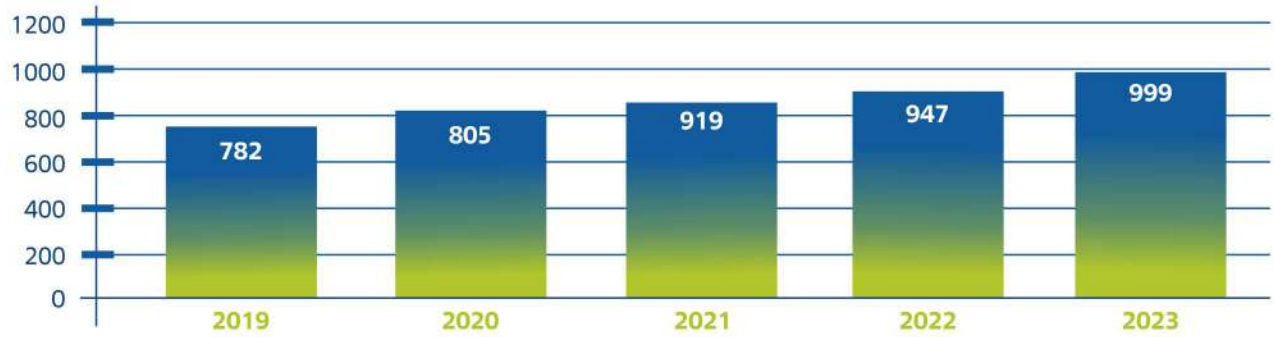
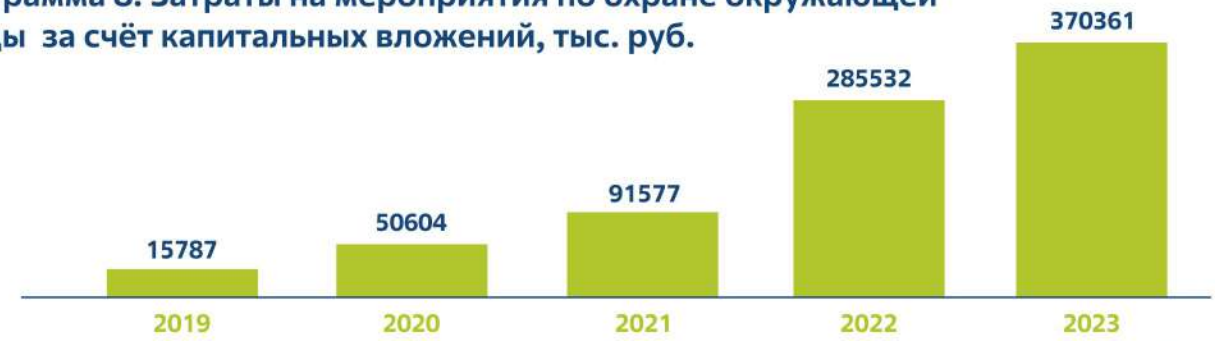


Диаграмма 8. Затраты на мероприятия по охране окружающей среды за счёт капитальных вложений, тыс. руб.



Затраты на мероприятия по охране окружающей среды за счет капитальных вложений в 2023 году составили 370 361 тыс. руб. и включили:

- разработку систем радиационного контроля выбросов в атмосферный воздух и воздуха рабочих зон;
- работы по созданию участка кондиционирования и промежуточного хранения РАО.

Таблица 13. Структура платежей за негативное воздействие на окружающую среду, тыс. руб.

	2019	2020	2021	2022	2023
Плата за воздействие на окружающую среду	152	111	86	159	145
в т.ч. водные объекты	101	49	51	101	88
атмосферный воздух	2	2	2	2	2
размещение отходов	49	60	33	56	55

БЛАГОУСТРОЙСТВО ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

По программе «Формирование современной городской среды» на территории Новоуральского городского округа в 2023 году реализовано 70 мероприятий на сумму 287 млн.руб.

В рамках Народной программы городских изменений «Радиус доверия» при финансовом участии АО «ТВЭЛ»:

- Выполнен 2-й этап благоустройства Аллеи Молодежи;
- Разработана проектно-сметная документация на благоустройство общественной территории «Старый Новый парк»;
- Выполнено устройство «Тропы здоровья» в Автозаводском районе, спортивных площадок по ул. Ленина и Красногвардейский проезд;
- Выполнен ремонт моста перед контрольно-пропускным пунктом №1 (главный въезд в город).

В 2024 году по инициативе АО «ТВЭЛ» в рамках проекта стимулирования самоорганизации граждан «Радиус доверия» планируется продолжить реализацию общегородских инициатив граждан. Запланировано благоустройство Старого Нового Парка, сквера в Привокзальном районе, благоустройство городского пляжа.
В рамках Соглашения о сотрудничестве между ГК «Росатом» и Правительством Свердловской области выполнено благоустройство детского игрового комплекса по адресу ул. Автозаводская, 11, а также разработана проектная документация на благоустройство эспланады в Привокзальном районе.

Благодаря финансовой поддержке АО «УЭХК» начаты работы по благоустройству Аллеи Трудовой Славы, которая по итогам рейтингового голосования определена в качестве первоочередной для благоустройства.
Запланирована разработка проектной документации на благоустройство Аллеи Боевой Славы.

8 Экологическая, информационно-просветительская деятельность

8.1 Взаимодействие предприятия с органами государственной власти и органами местного самоуправления

Надлежащее состояние ядерной, радиационной, промышленной, экологической безопасности и охраны труда в АО «УЭХК» подтверждено неоднократными проверками деятельности комбината органами исполнительной власти:

- Уральским управлением Ростехнадзора – в области соблюдения требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах АО «УЭХК»;
- Уральским межтерриториальным управлением по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Ростехнадзора - в области соблюдения требований норм и правил в области использования атомной энергии при эксплуатации ядерной установки;
- Межрегиональным управлением № 31 Федерального медико-биологического агентства России – в области соблюдения требований санитарного законодательства в АО «УЭХК».

Руководство АО «УЭХК» тесно сотрудничает с администрацией Новоуральского городского округа в области охраны окружающей среды. Работниками АО «УЭХК» совместно с общественными организациями Новоуральского городского округа постоянно проводятся мероприятия по озеленению территорий, уборке от мусора, а также, что немаловажно, различные благотворительные мероприятия.

8.2 Деятельность по информированию населения

АО «УЭХК» уделяет большое внимание экологической и информационно-просветительской деятельности. Одним из принципов Экологической политики комбината является обеспечение открытости и доступности для общественности информации о деятельности в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.

Ежегодно публикуются десятки информационных материалов в корпоративных, городских, региональных СМИ, освещающих тему природоохранной деятельности АО «УЭХК», состояние окружающей среды на территории присутствия комбината.

В соответствии с политикой прозрачности, к которой стремится АО «УЭХК», на предприятии ежегодно проводятся образовательно-экологические пресс-туры для учащихся учебных заведений города Новоуральска и Свердловской области, журналистов, блогеров и представителей общественных организаций. Участники пресс-туров получают уникальную возможность посетить производственные участки предприятия, произвести замеры радиационного фона в любой точке маршрута и убедиться, что производство комбината не представляет опасности для окружающей среды.

Ежегодно, **начиная с 2008 года,** Компания публикует отчеты по экологической безопасности, в которых с максимальной объективностью представляет полную информацию о текущем состоянии окружающей природной среды и о воздействии АО «УЭХК» на природные объекты. **С 2012 года** проводятся публичные презентации Экологического отчета среди заинтересованного круга региональной общественности и граждан Новоуральска. Отчет рассылается в организации, с которыми АО «УЭХК» взаимодействует по вопросам охраны окружающей среды и экологической безопасности производства, в СМИ и общественные организации на территории НГО, а также размещен на интернет-ресурсе предприятия (www.ueip.ru). Также на интернет-ресурсе АО «УЭХК» ежемесячно размещается «Информационный бюллетень о радиационной обстановке на территории Новоуральского городского округа».

На страницах АО «УЭХК» в социальных сетях продолжает работать специальная рубрика «Экологическая обстановка».

Руководство АО «УЭХК» и специалисты отдела охраны окружающей среды всегда готовы ответить на все вопросы, связанные с деятельностью комбината в области охраны окружающей среды и экологической безопасности производства.

8.3 Взаимодействие с научными и социальными институтами и населением

За 2023 год выпущены 34 публикации в корпоративных, городских, региональных и отраслевых СМИ, освещающая тему природоохранной деятельности АО «УЭХК», состояние окружающей среды на территории деятельности.

По итогам 2023 года можно отметить следующие мероприятия и события:

Специалисты отдела охраны окружающей среды приняли участие в:

- экологических акциях и субботниках по уборке территории Новоуральска;
- заседаниях Совета по контролю и мониторингу радиационной обстановки в организациях Госкорпорации «Росатом» и Совета по методическому обеспечению радиационной безопасности в организациях Госкорпорации «Росатом»;
- X Всероссийском научно-практическом семинаре «Система государственного учёта и контроля РВ и РАО и обращение с радиоактивными отходами»;
- ежегодном отраслевом научно-практическом семинаре «Радиационная безопасность и охрана окружающей среды в атомной отрасли»;
- подписании протокола о намерениях по созданию образовательно-методической площадки по поддержке и развитию проектной деятельности старшеклассников и студентов Новоуральского городского округа в экологической сфере «ЭкоСтарт»;
- торжественной церемонии награждения участников и победителей муниципального экологического конкурса творческих работ «Дети говорят: «Я люблю природу» - 2023»;
- заседаниях рабочей группы при Администрации НГО по вопросам зарыбления Верх-Нейвинского водохранилища;
- составе жюри на конференции «Итоговая защита проектов образовательной платформы «ЭкоСтарт» с презентацией проектно-исследовательских работ».

СЕРТИФИКАТ
ЗЕЛЕНАЯ ВЕСНА
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СУББОТНИК
НАГРАЖДАЕТСЯ
АО "УРАЛЬСКИЙ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ"
г. Новоуральск, Свердловская область
ЗА АКТИВНОЕ УЧАСТИЕ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ СУББОТНИКЕ
И ЗНАЧИМЫЙ ВКЛАД В УЛУЧШЕНИЕ ЭКОЛОГИИ
Генеральный директор
Фонда им. Э.И. Вернадского
О.Б. Гловина

Проведены технические туры на производственные площадки АО «УЭХК»:

- для работников Санкт-Петербургского филиала ООО «Центротех-Инжиниринг» – студентов ФГАОУ ВО «СПбПУ»
- для работников АО «УЭХК», принятых на работу в 2022-2023 годах
- для молодых работников акционерного общества «Уральский электромеханический завод»
- учащихся образовательных учреждений НГО
- депутатов Думы НГО
- общественной палата НГО

В рамках мероприятия «Светофор безопасности» для работников Новоуральской промышленной площадки проведен конкурс «Безопасная экология».

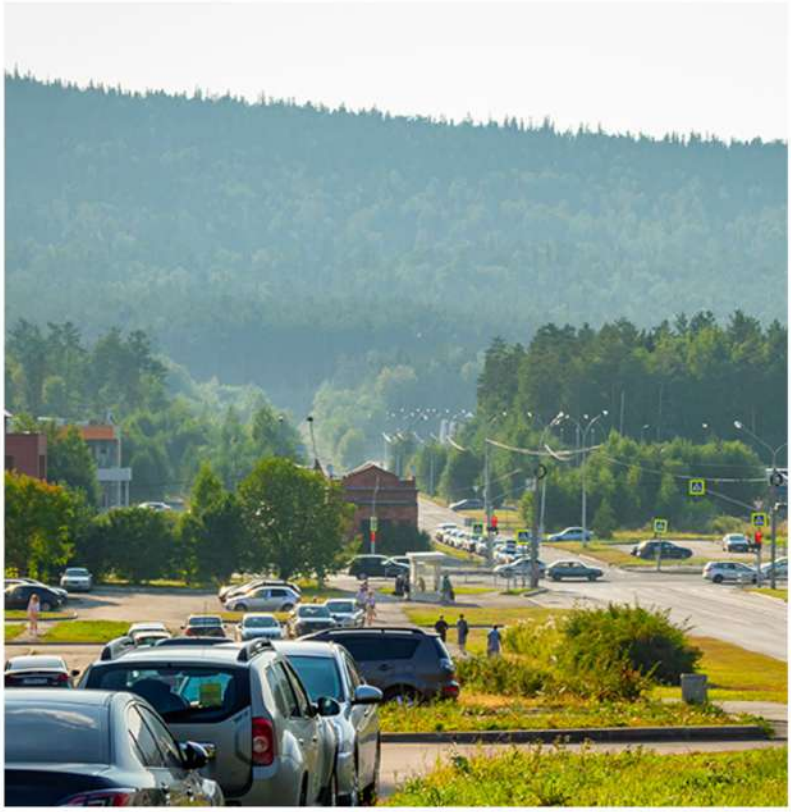
АО «УЭХК» отмечено Благодарственным письмом Главы НГО за активное сотрудничество по вопросам организации подготовительных мероприятий по зарыблению Верх-Нейвинского водохранилища

АО «УЭХК» отмечено Благодарственным письмом Главы администрации НГО за плодотворное сотрудничество, активную экологическую позицию и помощь в организации и проведении экологического мероприятия по выпуску водных биологических ресурсов в Верх-Нейвинское водохранилище (зарыбление) в 2023 году.

8.4 Основные направления в области охраны окружающей среды и экологической безопасности АО «УЭХК»

Согласно действующей редакции Экологической политики основными задачами АО «УЭХК» в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на дальнейшую перспективу являются:

- обеспечение необходимого уровня готовности сил и средств для предотвращения, ликвидации последствий происшествий, инцидентов, аварий и иных чрезвычайных ситуаций в области экологии;
- обеспечение безопасного обращения с обедненным гексафторидом урана;
- повышение ресурсо- и энергоэффективности производства;
- обеспечение вывода из эксплуатации объектов ядерной установки комбината, не используемых в производственной деятельности;
- сокращение отходов, содержащих стойкие органические загрязнители;
- регулярное информирование персонала комбината, жителей города и других заинтересованных сторон об экологической и радиационной обстановке и воздействии на окружающую среду АО «УЭХК».



ГОРОД КУЛЬТУРЫ

В рамках Национального проекта «Культура» Детская художественная школа в 2023 году оснащена оборудованием и учебными материалами на сумму более 2 млн.руб. Благодаря победе в конкурсе приобретено современное выставочное оборудование для скульптурной мастерской.

Из федерального и областного бюджета выделено более 2,5 млн.руб. на поддержку новоуральских театров. Созданы новые постановки спектаклей. Постановка «Старик и море» Театра музыки, драмы и комедии вошла в лонг-лист Национальной театральной премии «Золотая маска» и признана одним из самых заметных спектаклей России сезона 2022-2023 годов.

В 2023 году межрегиональный конкурс ансамблей бальных танцев собрал более 20 коллективов и стал праздником для любителей хореографического искусства. В юбилейном конкурсе-фестивале духовых и эстрадно-джазовых оркестров приняло участие 34 коллектива, более 900 музыкантов.

На территории городского округа поддерживается народное творчество. Более 200 художников, фотографов, мастеров декоративно-прикладного творчества представляют свои работы на выставке «Новоуральское передвижничество». В Художественной школе работает творческое объединение «Золотое шитье» и иконописная мастерская «Ковчег». Более 900 человек занимается народным и эстрадным вокалом, хореографией.

УЭХК
РОСАТОМ

Адреса и контакты

Акционерное общество «Уральский электрохимический комбинат»

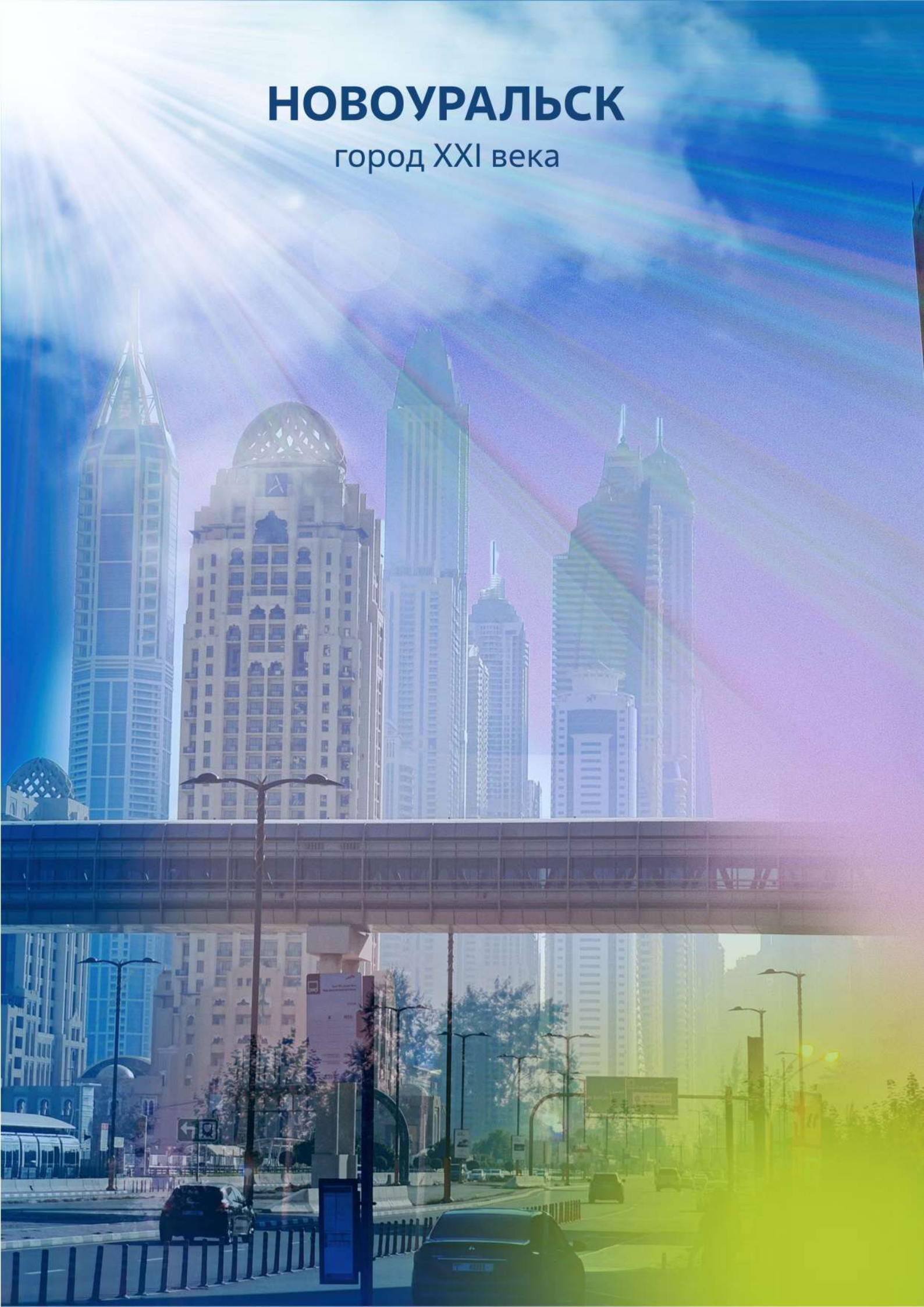
Почтовый адрес
ул. Дзержинского 2, г. Новоуральск Свердловской области, 624130

Заместитель генерального директора по техническому обеспечению и качеству – технический директор
Пучков Владимир Иванович
Телефон: 8 (34370) 9-24-30
E-mail:condor@ueip.ru

Начальник отдела охраны окружающей среды
Наливайко Андрей Витальевич
Телефон: 8 (34370) 5-67-09
E-mail:condor@ueip.ru

Заместитель генерального директора по взаимодействию с органами власти
Борисова Вера Александровна
Телефон: 8 (34370) 9-84-10
E-mail:condor@ueip.ru

ОТЧЕТ 2023 по экологической безопасности АО «УЭХК»

НОВОУРАЛЬСК

город XXI века