

ОТЧЕТ
АО «ЧЕПЕЦКИЙ
МЕХАНИЧЕСКИЙ
ЗАВОД»
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ за 2018 год



ТОПЛИВНАЯ КОМПАНИЯ РОСАТОМА
ТВЭЛ



ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

Глазов, 2019



ЧМЗ

ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ “РОСАТОМ”

**ОТЧЕТ
АО “ЧЕПЕЦКИЙ
МЕХАНИЧЕСКИЙ
ЗАВОД”
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ за 2018 год**

Глазов, 2019 год

Экологический отчет АО "Чепецкий механический завод" подготовили:

Колыбасов М.А., Позднеева Е.С., Фарухшин Р.Р., Хохряков А.Н. - инженеры по охране окружающей среды (экологи).

Руководитель издательского проекта: заместитель технического директора по контролю безопасности - начальник СРПБОТиОС Уткин О.К.

АО "Чепецкий механический завод". Отчет по экологической безопасности за 2018 год. - Глазов: ООО "МаксиМум", 2019 - 32 с.

Отчет по экологической безопасности предприятия, входящего в состав Государственной корпорации по атомной энергии "Росатом", характеризует важнейшие направления его природоохранной деятельности в 2018 году.

Отчет предоставляет документально подтвержденные сведения о воздействии производственной деятельности предприятия на окружающую среду, производственном экологическом контроле, мероприятиях по сокращению негативного воздействия производственных процессов на население и окружающую среду и их защите.

Цель отчета - информировать население, а также общественные экологические организации, научные и социальные институты, органы местного самоуправления и государственной власти о реальной экологической ситуации и мерах по повышению экологической безопасности.



Топливная компания Росатома "ТВЭЛ"
115409, Москва, Каширское шоссе, 49
Тел.:(495)988 82 82, факс:(495)988 83 83
e-mail:info@tvel.ru
www.tvel.ru



АО "Чепецкий механический завод"
427620, Удмуртская республика, г. Глазов, ул. Белова, 7
Тел.:(34141)3 60 70, факс:(34141)3 45 07
e-mail:chmz@rosatom.ru
www.chmz.net

Оглавление

Раздел 1. Общая характеристика и основная деятельность АО ЧМЗ	4
1.1 Общая характеристика АО ЧМЗ	4
1.2 Основные виды деятельности АО ЧМЗ	6
1.2.1 Цирконий.....	6
1.2.2 Порошки и керамика на основе диоксида циркония.....	7
1.2.3 Кальций.....	7
1.2.4 Ниобий.....	7
1.2.5 Гафний.....	8
1.2.6 Титан и нержависталь	8
1.2.7 Сверхпроводящие материалы.....	8
1.2.8 Уран, обедненный уран.....	9
Раздел 2. Политика АО ЧМЗ в области экологии	10
Раздел 3. Интегрированная система менеджмента	12
3.1 Система экологического менеджмента.....	12
3.2 Система менеджмента качества	12
3.3 Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда.....	13
3.4 Система энергетического менеджмента.....	13
Раздел 4. Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность АО ЧМЗ	14
Раздел 5. Производственный экологический контроль и мониторинг окружающей среды	16
Раздел 6. Воздействие на окружающую среду	19
6.1 Забор воды из водных источников	19
6.2 Сбросы в открытую гидрографическую сеть	19
6.2.1 Сбросы вредных химических веществ.....	19
6.2.2 Сбросы радионуклидов	20
6.3 Выбросы в атмосферный воздух.....	20
6.3.1 Выбросы вредных химических веществ.....	20
6.3.2 Выбросы радионуклидов.....	21
6.4 Отходы	22
6.4.1 Обращение с отходами производства и потребления.....	22
6.4.2 Обращение с радиоактивными отходами.....	23
6.5 Состояние территории расположения АО ЧМЗ.....	23
6.6 Удельный вес выбросов, сбросов и отходов АО ЧМЗ в общем объеме по Удмуртской Республике.....	24
Раздел 7. Медико-биологическая характеристика региона расположения АО ЧМЗ	25
Раздел 8. Реализация Политики в области экологии в отчетном году	26
Раздел 9. Экологическая и информационно-просветительская деятельность. Общественная приемлемость	29
9.1 Взаимодействие с органами государственной власти.....	29
9.2 Взаимодействие с общественными экологическими организациями.....	29
9.3 Экологическая деятельность и деятельность по информированию населения.....	30
Раздел 10. Адреса и контакты	31

Раздел 1. Общая характеристика и основная деятельность АО ЧМЗ

1.1. Общая характеристика АО ЧМЗ

“Чепецкий механический завод” - это акционерное общество, входящее в структуру Топливной компании “ТВЭЛ” Госкорпорации “Росатом”, одно из крупнейших предприятий уральского региона, производитель продукции мирового уровня. АО ЧМЗ располагается в городе Глазове, расположенном в центре России, на севере Удмуртии, на расстоянии 1000 км от Москвы по проходящей через город железнодорожной магистрали Москва - Владивосток.

Незадолго до начала Великой Отечественной войны в северо-западной части города шло строительство льнокомбината, прерванное 30 июля 1941 года. С началом Великой Отечественной войны в Глазове началось строительство патронного завода № 544. Производство винтовочных патронов организовывалось на базе поступавшего оборудования Подольского и Кунцевского заводов. Вместе с оборудованием прибывали эвакуированные специалисты. К концу 1942 года завод вышел на проектную мощность.

В августе 1945 года произошло событие, опрокинувшее былые представления человечества о своих возможностях и перспективах дальнейшего выживания, - в результате применения США ядерных бомб были уничтожены японские города Хиросима и Нагасаки.

Осуществив, не вызванные военной необходимостью атомные бомбардировки, военно-промышленный комплекс США предполагал обеспечить себе в будущем послевоенном мире доминирующее положение в решении общемировых проблем. К этому времени основным соперником США в их устремлениях был истощенный долгой, кровопролитной войной Советский Союз, где работы над урановым проектом развернулись в самый разгар Сталинградской битвы, когда были получены сверхсекретные данные об успехах американских ученых в области ядерной физики.

27 ноября 1942 года ГКО СССР поручил Наркомату цветной металлургии и Наркомату внутренних дел СССР приступить к работам по урану, для чего в Государственном институте редких металлов создается уран-радиевая лаборатория, а в Комитете по делам геологии СССР - отдел радиоактивных изотопов.

11 февраля 1943 года руководство страны приняло окончательное решение об организации науч-

но-исследовательских работ по использованию атомной энергии и назначило руководителем этих работ И.В.Курчатова. Вскоре в Академии наук создается лаборатория № 2, занявшая центральное место в советском “Урановом проекте”.

Зимой этого же года Курчатовым вместе со своими ближайшими соратниками были определены основные стратегические направления в решении поставленной задачи.

В условиях кровопролитной и разрушительной войны Курчатову удалось развернуть ширококомасштабные работы по разведке урановых месторождений, организации научно-исследовательских работ по созданию технологии разделения изотопов урана, изучения свойств плутония. Кроме этого, в этот период были разработаны радиохимическая технология извлечения плутония из облученного урана, технология получения чистого графита, урана, “тяжелой” воды и других материалов.

Особые трудности советские ученые испытывали из-за отсутствия в их распоряжении необходимого количества уранового сырья.

Несмотря на ускорение работ по добыче урановой руды на уже известных месторождениях и разведке новых, наличного урана было недостаточно даже для накопления одного ядерного заряда.

Первое испытание американцами своей атомной бомбы в Аламогордо, о котором Трумэн сообщил Сталину на Потсдамской конференции, а также атомные бомбардировки японских городов заставили форсировать работы по “Урановому проекту” в СССР.

20 августа 1945 года Постановлением ГКО создается Специальный комитет (председатель Л.П.Берия) и Первое Главное управление (начальник Б.Л.Ванников), предназначенный для организации работ по проблемам урана, плутония и ядерного оружия.

Дело огромного масштаба с этого момента начало развиваться стремительными темпами. Началось строительство предприятий для разделения изотопов урана, производства плутония, добыче и переработке урановых руд.

Однако, для дальнейшего развития атомной промышленности необходимы были гораздо большие объемы промышленного производства. И наряду со строительством крупных комбинатов на Урале, принимается решение об организации производства металлического урана на базе уже существующих оборонных предприятий.

В 1946 году в связи с резким снижением заказов на патроны произошел спад производства ведущего предприятия Глазова. И в конце 1946 года вышло постановление Совета министров СССР о создании на базе патронного завода № 544 предприятия по производству металлического урана - Чепецкого механического завода (сегодняшнего АО ЧМЗ), определившее дальнейшую судьбу города Глазова.

Уже в ноябре 1948 года на урановом производстве был получен первый слиток черного урана весом 24 кг, а в 1950 году первая очередь уранового производства вышла на проектную мощность.

Одновременно шло строительство крупнейшего в СССР кальциевого производства. В начале 50-х годов Министерство среднего машиностроения приняло решение развернуть крупномасштабное производство металлического кальция на ЧМЗ. В августе 1956 года кальциевое производство запущено на полную мощность. Созданное производство могло обеспечивать потребности в кальции не только ЧМЗ, но и всей атомной промышленности СССР.

В связи с бурным развитием атомной энергетики в мае 1957 года на заводе началось строительство цеха по производству металлического циркония. В 1959 году получены первые слитки циркониевых сплавов. В ноябре 1966 года завод приступил к

строительству цехов прокатно-прессового производства для изготовления изделий из циркониевых сплавов. В июне 1973 года производство труб из циркония вышло на проектную мощность.

В 1978 году была разработана и внедрена первая система управления качеством. Продукция кальциевого производства получила высокую оценку зарубежных партнеров, и в 1984 году начались промышленные поставки кальция за рубеж.

Решением Государственного комитета Удмуртской Республики по собственности 28 марта 1996 года предприятие преобразовано в Открытое акционерное общество «Чепецкий механический завод».

С 17 ноября 2014 года предприятие переименовано в Акционерное общество «Чепецкий механический завод».

В настоящее время АО ЧМЗ выпускает конструкционные материалы и комплектующие для тепловыделяющих сборок, продукцию из природного урана как для предприятий атомной энергетики, так и для химической, нефтегазовой и медицинской отраслей промышленности. АО ЧМЗ - единственный в России и третий в мире производитель изделий из циркония и его сплавов. Входит в состав Топливной компании «ТВЭЛ» Госкорпорации «Росатом».



1.2 Основные виды деятельности АО ЧМЗ

Основные виды деятельности АО ЧМЗ:

- производство металлического циркония, сплавов и изделий на его основе, химических соединений циркония для атомной, химической, газовой и нефтеперерабатывающей промышленности;
- производство диоксида циркония и технической керамики на его основе;
- производство металлического кальция, сплавов, изделий и химических соединений на его основе;
- производство металлического ниобия;
- производство металлического гафния;
- производство проката из титана и нержавеющей стали;
- производство сверхпроводящих материалов (СПМ);
- производство продукции из природного и обедненного урана.

1.2.1 Цирконий

В свободном состоянии представляет собой блестящий металл. Не содержащий примесей цирконий пластичен и легко поддается горячей и холодной обработке. Одно из наиболее ценных свойств циркония - его высокая стойкость против коррозии в различных средах.

Химический элемент IV гр. периодической системы Менделеева. Назван по минералу циркону. Серебристо-белый металл, твердый, тугоплавкий. Химически очень стоек (на воздухе покрывается защитной пленкой ZrO_2). Промышленные источники - минералы циркон и бадделит. Содержание в земной коре 0,025% по массе.

Благодаря своим уникальным свойствам - нейтронной прозрачности (крайне низкое сечение поглощения нейтронов), прочности и высокой коррозионной стойкости - цирконий незаменимый



Основные производственные подразделения АО ЧМЗ:

Циркониевое производство:

- Гидрометаллургический цех - Цех № 54;
- Металлургический цех по производству циркония - Цех № 60;
- Прокатный цех в производстве циркония - Цех № 80;
- Цех по производству мелкого проката - Цех № 85;
- Цех по производству сверхпроводящих материалов - Цех № 87;
- Сборочный цех производства каналов из циркония АЭС - Цех № 90.

Кальциевое производство:

- Цех по производству кальция - Цех № 5.

Урановое производство:

- Химико-металлургический цех по производству урана - Цех № 4;
- Цех по производству изделий из обедненного урана - Цех № 10.

конструкционный материал для атомных реакторов электростанций и ядерных установок морского флота. Также цирконий используется в химическом машиностроении, электровакуумной, ракетной, авиационной технике, автомобильной, металлургической, ювелирной промышленности.

В России производство полного цикла, начиная с переработки рудного концентрата до готовых изделий из циркониевых сплавов, было создано на Чепецком механическом заводе. Всего несколько стран в мире владеют завершённым циклом изготовления циркониевых изделий: США, Канада, Франция, Япония и Россия.

Завод выпускает слитки циркония, йодидный цирконий в виде прутков, трубы различного диаметра. Среди продукции данного ряда есть трубы для оболочек тепловыделяющих элементов, проволока, листы, концевые и комплектующие изделия для ТВЭЛ и ТВС.

Среди потребителей циркониевой продукции завода - отечественные предприятия атомной, химической, машиностроительной промышленности, а также фирмы США, Канады, Японии, Китая, стран Европы, Балтии и СНГ.

1.2.2 Порошки и керамика на основе диоксида циркония

Помимо выпуска штатных видов продукции на АО ЧМЗ идет постоянный процесс развития новых производств. Примером тому является создание и запуск производства стабилизированного диоксида циркония и порошков на его основе, в том числе и мелкодисперсных. Они применяются в качестве исходного сырья для производства (формования) широкой номенклатуры керамических изделий из технической керамики.

На АО ЧМЗ организовано единственное в России производство следующих видов порошков: диоксид циркония моноклинный, диоксид циркония, стабилизированный оксидом иттрия, порошок для плазменного напыления, карбонат циркония основной.

Керамика из полностью стабилизированного диоксида циркония (ПСЦД) при повышенных температурах обладает кислородно-ионной проводимостью, что используется в датчиках определения



кислорода в газовых средах и расплавах, а также при создании высокотемпературных твердооксидных топливных элементов (ТОТЭ) для газовых электролизеров и электрохимических генераторов автономных источников электрического тока.

Керамика из частично стабилизированного диоксида циркония (ЧСЦД) обладает высокой прочностью, твердостью и износостойкостью. Мелющие тела из ЧСЦД применяются в чистых мельницах для тонкого помола материалов в химической, фармацевтической, пищевой промышленности. При этом исключается загрязнение измельчаемого продукта материалом мелющих тел.

Продукция: керамические изделия из ПСЦД - твердые электролиты пробирочного и таблеточного типа, тигельная продукция. Керамические изделия из ЧСЦД - детали струйной мельницы, сопла для пескоструйной и дробеструйной обработки, мелющие тела круглой и цилиндрической формы.

1.2.3 Кальций

Кальциевое производство на АО ЧМЗ, единственное в России и одном из крупнейших в мире предприятий по производству кальция высокой чистоты, было организовано в 1949 году для обеспечения потребности отечественной урановой промышленности в металлическом кальции. Урановая промышленность в нашей стране традиционно ориентировалась на технологию восстановления урана кальцием.

Завод производит металлический кальций в виде слитков, кусков, стружки, крупки и гранул. На предприятии разработаны технологии получения сплавов кальция с магнием, алюминием и никелем.



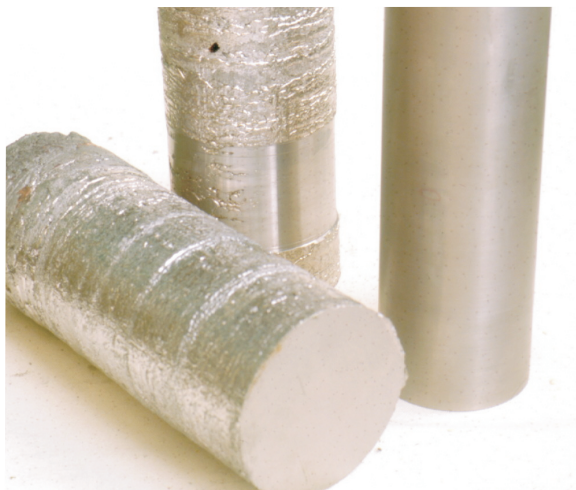
Освоено производство кальциевой инъекционной проволоки.

Практически вся кальциевая продукция АО ЧМЗ экспортируется в ведущие страны мира и неизменно высоко ценится зарубежными партнерами. Соответствие свойств кальциевой продукции требованиям заказчика обеспечивается действующей на предприятии системой качества.

1.2.4 Ниобий

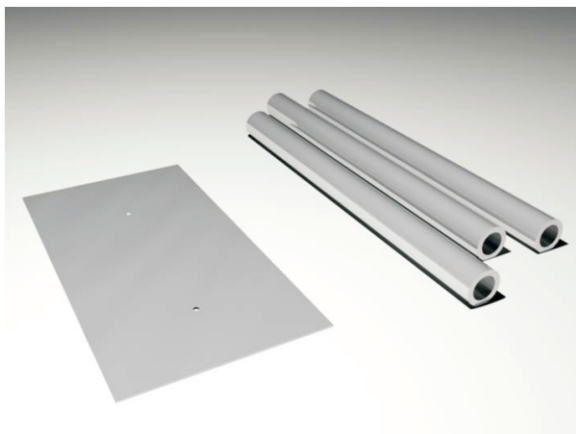
Благодаря мощной научной и промышленной базе на АО ЧМЗ с 1993 года освоено производство металлического ниобия и его сплавов.

Высокая пластичность, жаропрочность, хорошая свариваемость, малое сечение захвата тепловых нейтронов, коррозионная и химическая стойкость ниобия позволяет использовать его в производстве высокопрочных низколегированных сталей для



машиностроения, судостроения, трубной промышленности, а также жаропрочных сплавов, применяемых в ракетостроении, атомной, космической и авиационной промышленности. Кроме того, ниобий применяется в производстве коррозионно-устойчивого оборудования для химической промышленности, в сверхпроводниковой технике. Производится в слитках.

1.2.5 Гафний



На АО ЧМЗ из отходов циркониевого производства организовано извлечение, очистка от примесей и получение конкурентоспособного металлического гафния ядерной и технической чистоты, изготовление изделий на его основе. Гафний на АО ЧМЗ производится в виде порошка и слитков, кристаллических прутков йодидного гафния, пластин, проволоки.

Гафний и его соединения используются в различных областях промышленности: ракето-, самолето-, турбино- и судостроении, микроэлектронике, атомной, металлургической, химической и нефтяной промышленности.

1.2.6 Титан и нержавсталь

За последние пять лет АО ЧМЗ освоило производство слитков и полуфабрикатов из 19 сплавов на основе титана. Восемь высокопрочных титановых сплавов предприятие поставило на производство в 2016 году. Почти 20% выручки от реализации титановой продукции пришлось на сложнелегирован-



ные интерметаллидные слитки титановых марок ВТИ-4 и ВТИ-1 (от 6 до 7 легирующих элементов). С начала 2017 года линейка освоенных Чепецким механическим заводом титановых материалов пополнилась пятью новыми видами высокопрочных сплавов, применяемых в авиационной промышленности, судо- и машиностроении.

Нержавеющие трубы - один из важнейших видов

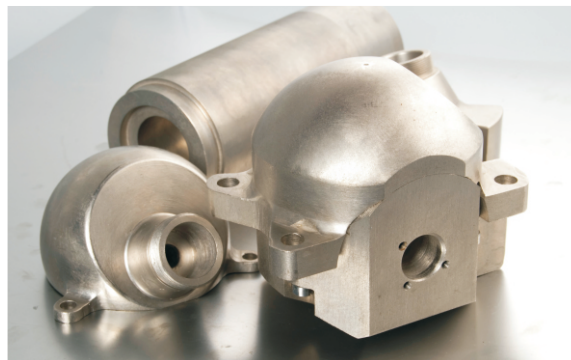
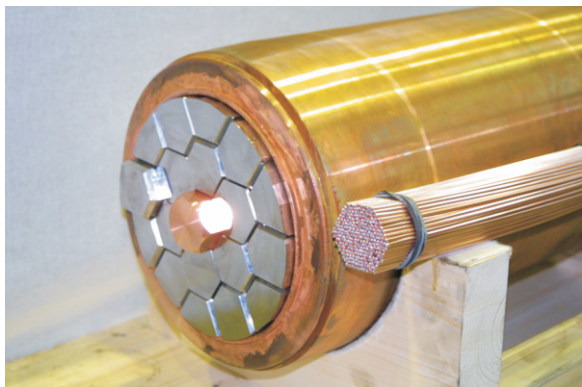


продукции в таких отраслях народного хозяйства как электроэнергетика, химическая и нефтехимическая промышленность, машиностроение и металлообработка, нефтедобывающая, газовая и нефтеперерабатывающая промышленность, цветная и черная металлургия, а также пищевая промышленность.

В АО ЧМЗ освоено производство проката из нержавеющей стали ферритного класса сплава 08X14MФ методами холодного и горячего деформирования. Кроме того, проводятся НИОКР по постановке на производство труб из нержавеющей стали аустенитного класса.

1.2.7 Сверхпроводящие материалы

Единственное в России промышленное производство сверхпроводников создано на АО ЧМЗ в



2004 году в максимально короткие сроки и с высочайшими стандартами качества. Это производство является обязательством России по участию в строительстве Международного экспериментального термоядерного реактора (ITER), сооружаемого во Франции.

Технические сверхпроводники - это многожильные композиты диаметром от 0,1 до 6 мм, длиной от нескольких сотен метров до нескольких десятков километров, содержащие в металлической матрице с высокой тепло- и электропроводностью строго определенную долю непрерывных жил из сверхпроводящего материала.

В декабре 2014 года специалисты АО ЧМЗ осуществили отгрузку последней партии сверхпроводящих стрендов для магнитной системы Международного экспериментального термоядерного реактора (ITER).

В 2017 году АО ЧМЗ начал освоение производства жилы (внутреннего стержня) для обмоточного жаростойкого провода ПОЖ-700, который применяется в системе управления защитой водо-водяных энергетических атомных реакторов (ВВЭР). Технология производства разработана специалистами Чепецкого механического завода.

1.2.8 Уран, обедненный уран

С 1949 года АО ЧМЗ занимает одну из ключевых позиций в России в технологическом цикле изготовления ядерного топлива на основе природного урана.

Урановое производство предприятия оснащено уникальным технологическим оборудованием, а также современными средствами контроля технических и эксплуатационных характеристик продукции.

Продукция из природного урана выпускается в виде оксида урана и тетрафторида урана. Это высокотехнологичная промышленная продукция, качество которой удовлетворяет самым строгим требованиям атомной энергетики.

Помимо переработки российского и импортного уранового сырья для нужд атомной энергетики, завод выпускает изделия из природного урана для различных отраслей отечественной промышленности.

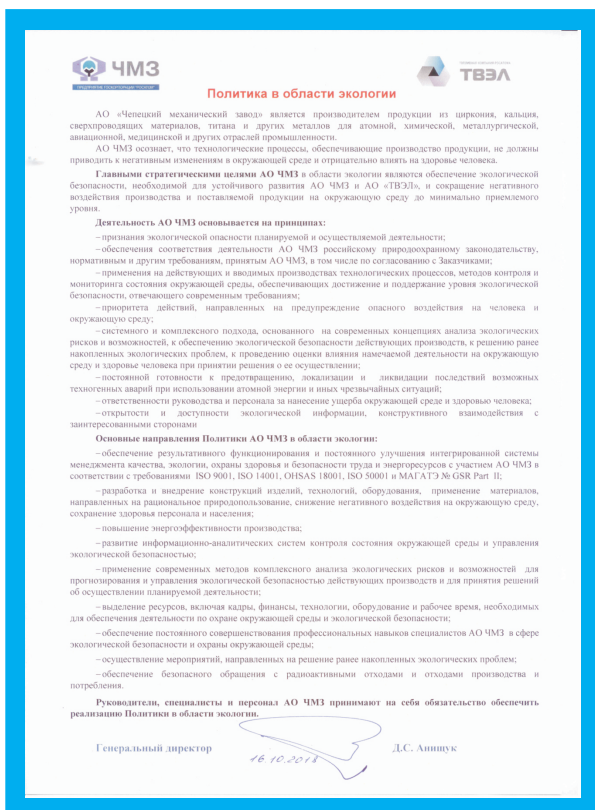
Высокие потребительские свойства всей урановой продукции гарантируются действующей на предприятии системой управления качеством.



Раздел 2. Политика АО ЧМЗ в области экологии

На предприятии действует Политика в области экологии, содержащая главные цели и пути их реализации, а также обязательства руководства в области охраны окружающей среды. Политика АО ЧМЗ в области экологии разработана с учетом целей и принципов политики АО «ТВЭЛ» в области экологии и Экологической политики Госкорпорации «Росатом».

Политика в области экологии оформлена в виде самостоятельного документа и подписана Генеральным директором 16.10.2018. Политика предприятия в области экологии является общедоступной, она размещена на информационных стендах подразделений предприятия, а также на официаль-



ном сайте АО ЧМЗ.

Политику в области экологии ежегодно анализируют на Координационном совете и при необходимости пересматривают.

Каждый работник АО ЧМЗ знает Политику в области экологии и осознает свою роль в ее реализации. Все сторонние организации, производящие работы на территории АО ЧМЗ, ознакомлены с Политикой предприятия в области экологии.

Главными стратегическими целями АО ЧМЗ в области экологии являются обеспечение экологической безопасности и сокращение негативного воздействия производства и постав-

ляемой продукции на окружающую среду до минимально приемлемого уровня.

Деятельность АО ЧМЗ в области экологии основывается на принципах:

- признания экологической опасности планируемой и осуществляемой деятельности;
- обеспечения соответствия деятельности АО ЧМЗ российскому природоохранному законодательству, нормативным и другим требованиям, принятым АО ЧМЗ, в том числе по согласованию с Заказчиками;
- применения на действующих и вводимых производствах технологических процессов, методов контроля и мониторинга состояния окружающей среды, обеспечивающих достижение и поддержание экологической безопасности на уровне, отвечающем современным требованиям;
- приоритета действий, направленных на предупреждение опасного воздействия на человека и окружающую среду;
- системного и комплексного подхода, основанного на современных концепциях анализа рисков и экологических ущербов, к обеспечению экологической безопасности действующих производств, к решению ранее накопленных экологических проблем, 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 экологических последствий происшествий, инцидентов, аварий и иных чрезвычайных ситуаций в области экологии;
- ответственности руководства и персонала за нанесение ущерба окружающей среде и здоровью человека;
- открытости и доступности экологической информации, конструктивного взаимодействия с общественностью.

Основные обязательства АО ЧМЗ для обеспечения реализации Политики в области экологии

- обеспечение результативного функционирования и постоянного улучшения интегрированной системы менеджмента качества, экологии, охраны здоровья и безопасности труда и энерго-ресурсов с участием АО ЧМЗ в соответствии с

- требованиями ISO 14001 (ГОСТ Р ИСО 14001);
- разработка и внедрение конструкций изделий, технологий, оборудования, применение материалов, направленных на рациональное природопользование, снижение негативного воздействия на окружающую среду, сохранение здоровья персонала и населения;
 - повышение энергоэффективности производства;
 - развитие информационно-аналитических систем контроля состояния окружающей среды и управления экологической безопасностью;
 - применение современных методов комплексного анализа рисков и экологических ущербов для прогнозирования и управления экологической безопасностью действующих производств и для принятия решений об осуществлении планируемой деятельности;
 - обеспечение необходимого уровня готовности сил и средств для предотвращения и ликвидации последствий происшествий, инцидентов, аварий и иных чрезвычайных ситуаций в области экологии;
 - выделение ресурсов, включая кадры, финансы, технологии, оборудование и рабочее время, необходимых для обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды;
 - обеспечение постоянного совершенствования профессиональных навыков персонала АО ЧМЗ в сфере охраны окружающей среды;
 - осуществление мероприятий, направленных на решение ранее накопленных экологических проблем;
 - обеспечение безопасного обращения с радиоактивными отходами и отходами производства и потребления.



Раздел 3. Интегрированная система менеджмента

Руководством АО ЧМЗ уделяется значительное внимание вопросам охраны окружающей среды.

С целью уменьшения воздействия на окружающую среду и обеспечения охраны здоровья и безопасности труда работников предприятия, населения города создана, внедрена и поддерживается в актуальном состоянии корпоративная интегрированная система менеджмента, сертифицированная на соответствие требованиям международных стандартов ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO 50001.

В рамках совершенствования интегрированной системы менеджмента в АО ЧМЗ ежегодно разрабатываются планы мероприятий по ее улучшению, выполнение которых контролируется и анализируется руководством на координационных советах при генеральном директоре. За 2018 год мероприятия выполнены на 100%.

3.1 Система экологического менеджмента

Система экологического менеджмента (СЭМ) АО ЧМЗ разработана и внедрена в соответствии с требованиями международных стандартов серии ИСО 14000 и природоохранного законодательства РФ. Система экологического менеджмента АО ЧМЗ - это целый комплекс экологических планов и программ, его организационная структура, распределение обязанностей, процедуры и документы, которые помогают руководству эффективно управлять предприятием, при этом снижая воздействие на окружающую среду.

СЭМ в АО ЧМЗ успешно функционирует и постоянно совершенствуется уже 15 лет. В 2004 году органом по сертификации TUV Thuringen был впервые выдан сертификат соответствия СЭМ требованиям международного стандарта ISO 14001. В 2011 году СЭМ АО ЧМЗ сертифицирована в TUV Thuringen в составе интегрированной системы менеджмента АО «ТВЭЛ».

В 2018 году органом по сертификации был проведен наблюдательный аудит существующей системы экологического менеджмента заявленных производств продукции, а также сертификационный аудит системы экологического менеджмента производства кальция и продуктов на его основе. Согласно отчету, предприятие действует в соответствии с природоохранным законодательством РФ, система экологического менеджмента поддерживается в рабочем состоянии.

В 2017-2018 годах на предприятии проведены работы по переходу на новую версию стандарта ISO 14001:2015 (ГОСТ Р ИСО 14001-2016).



3.2 Система менеджмента качества

Всемирную известность АО ЧМЗ получило, прежде всего, благодаря качеству выпускаемой продукции.

На предприятии разработана и внедрена система менеджмента качества (СМК) при производстве продукции из циркония, кальция, урана и сверхпроводящих материалов в соответствии с требованиями ИСО 9001, требованиями МАГАТЭ, правилами Ростехнадзора.

Система менеджмента качества циркониевого, кальциевого и производства СПМ сертифицирована органом по сертификации TUV Thuringen. СМК циркониевого производства сертифицирована в рамках корпоративной системы менеджмента качества (КСМК) топливной компании «ТВЭЛ».

Система менеджмента качества предприятия на основе ИСО серии 9000 начала формироваться в 1992 году.

Впервые СМК была сертифицирована в 1997 г. органом по сертификации СМК TUV-CERT (Германия). СМК циркониевого производства многократно подвергалась аудиту потребителями продукции АО ЧМЗ.

СМК производства СПМ не раз подвергалась аудитам со стороны международной организации по термоядерной энергии - ИТЭР. В 2013 году проведен наблюдательный аудит, в результате которого выдан сертификат соответствия системы менеджмента требованиям стандарта ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, BS OHSAS 18001:2007 от 10.02.2014.

По результатам всех проверок система менеджмента качества в АО ЧМЗ признана результативной. Предприятие аттестовано всеми потребителями как поставщик, обеспечивающий качество продукции, соответствующее международным стандартам.

3.3 Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда

В 2006 году в АО ЧМЗ была разработана и внедрена Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда (СМОЗиБТ). В июле 2007 года она успешно сертифицирована на соответствие требованиям спецификации OHSAS 18001:1999 органом по сертификации TUV Thuringen.

С 2010 года СМОЗиБТ АО ЧМЗ сертифицирована на соответствие BS OHSAS 18001:2007 в TUV Thuringen в составе Интегрированной системы менеджмента АО «ТВЭЛ».

Действующие на предприятии системы менеджмента качества, безопасности труда, охраны здоровья и окружающей среды охватывают все стадии производства, начиная с маркетинга, постановки продукции на производство, ее реализации и утилизации отходов производства и потребления.

3.4 Система энергетического менеджмента

В целях развития и расширения Интегрированной системы менеджмента с 2011 года на всех предприятиях Топливной компании «ТВЭЛ» реализуется программа энергосбережения и повышения энергоэффективности. С декабря 2013 года на АО ЧМЗ внедрена система энергетического менеджмента (СЭНМ) на основании Приказа по предприятию от 25.11.2013 № 19/1522-П.

В 2014 году СЭНМ в АО ЧМЗ сертифицирована на соответствие требованиям международного стандарта ИСО 50001.



Раздел 4. Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность АО ЧМЗ

Идентификация экологических требований, применимых к деятельности АО ЧМЗ, является ключевым процессом для определения требований и формирования приоритетных направлений деятельности предприятия в области охраны окружающей среды (ООС).

Для получения информации об изменениях в нормативных документах в области ООС, природоохранная тематика включается в информационное обеспечение предприятия, включая справочно-правовую систему «Консультант» и обязательную подписку на официальные периодические издания.

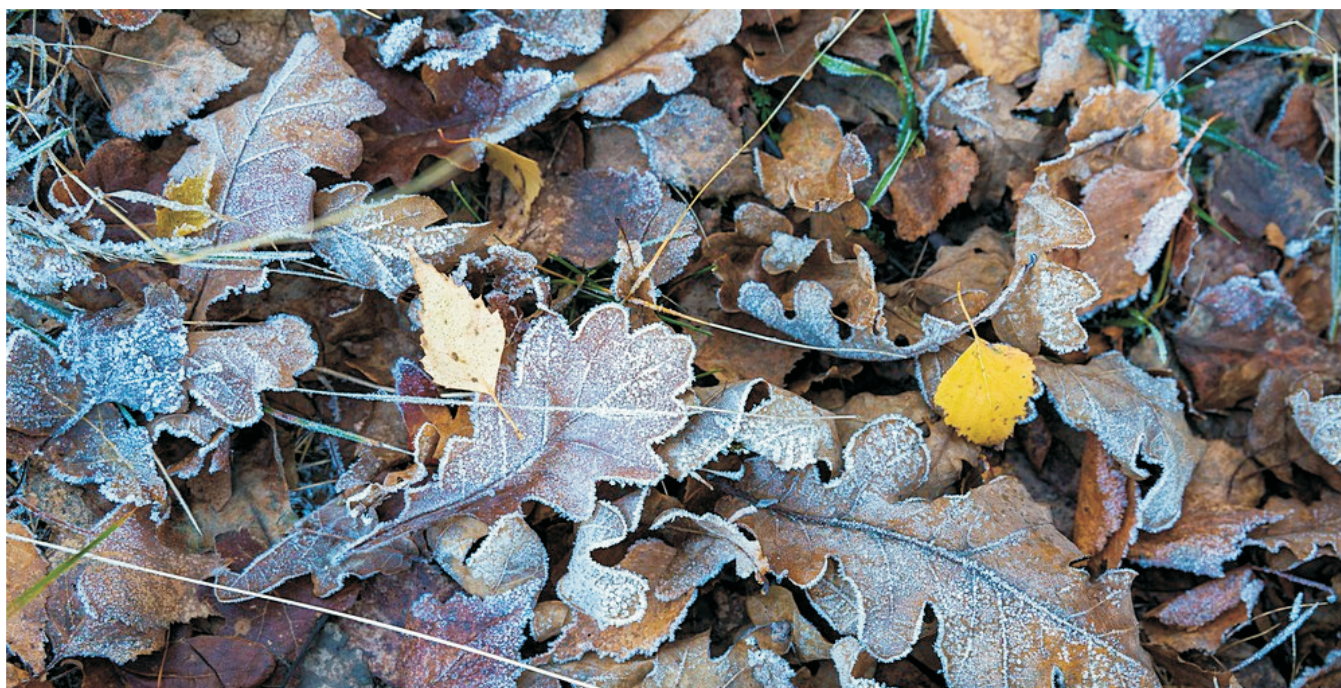
Специалистами АО ЧМЗ разработан и ежегодно актуализируется и дополняется Реестр нормативно-правовых актов и нормативных документов в области охраны окружающей среды (Реестр), распространяющихся на деятельность АО ЧМЗ. Требованиями Реестра в своей работе руководствуются подразделения предприятия.

Основные нормативные документы Реестра:

- 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 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об

экологической экспертизе»;

- Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Закон РФ от 21.02.1992 №2395-1 «О недрах»;
- «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 74-ФЗ;
- Международный стандарт от 15.11.2004 ISO 14001-2004;
- 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 внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ 99/2009)»;
- СП 2.1.6.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)»;
- Решение о предоставлении водного объекта в пользование от 09.11.2018 № 18-10.01.03.001-Р-РСБХ-С-2018-02182/00 сроком действия до 31.12.2019;
- Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I - IV классов опасности от 25.01.2019 № 018 122/П, бессрочная;



- Лицензия на право пользования недрами от 14.09.2000 ИЖВ 00459 ЗГ сроком действия до 31.12.2022;
 - Лицензия на право обращения с РАО при их хранении, переработке, транспортировании и захоронении от 12.09.2016 № ВО-У-601, 602-3165 сроком действия до 12.09.2021;
 - Лицензия на право обращения с ЯМ и РВ при производстве, использовании, переработке, хранении ЯМ и РВ, использовании ЯМ и РВ при проведении НИОКР от 29.09.2017 № ГН-(С)-05-115-3418 сроком действия до 29.09.2022;
 - Лицензия на право обращения с ЯМ и РВ при их транспортировании от 20.02.2015 № ГН-05-401-2989 сроком действия до 20.02.2020;
 - Разрешение на выброс радиоактивных веществ в атмосферный воздух от 19.03.2018 № Р-СВ-ВУ-02-0017;
- Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух для АО ЧМЗ от 14.06.2017 № 970 сроком действия до 22.05.2022;

- Разрешение на сброс веществ и микроорганизмов в водный объект от 08.11.2018 № 307 сроком действия до 27.09.2023;
- Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение от 29.12.2018 № 2337;
- Проект нормативов предельно допустимых выбросов для АО ЧМЗ сроком действия до 22.05.2022;
- Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для АО ЧМЗ сроком действия до 01.03.2022;
- Проект нормативов допустимых сбросов вредных веществ и микроорганизмов в поверхностный водный объект сроком действия до 27.12.2022;
- Свидетельства о постановке на учет 10 объектов негативного воздействия на окружающую среду от 19.12.2016.

АО Чепецкий механический завод имеет всю необходимую разрешительную документацию в области ООС.



Раздел 5. Производственный экологический контроль и мониторинг окружающей среды

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ (ЭМ)



В районе предприятия существует ряд источников - объектов воздействия на окружающую среду. Виды воздействия и размеры областей воздействия от них различны. Часть источников является антропогенными (техногенными), а часть и природно-антропогенными (природными загрязненными) объектами. К источникам воздействия относятся: поверхностные открытые хвостохранилища радиоактивных отходов №1, №2 и нерадиоактивных отходов №3, склады, транспортные магистрали, золоотвалы, полигон глубинного захоронения промстоков, выпуски сточных вод, скважины, здания, сооружения и т.д. Поэтому проведение регулярного мониторинга воздействия источников на окружающую среду является важной частью экологического контроля.

В АО ЧМЗ регулярно осуществляется мониторинг характеристик производственных операций, которые оказывают значительное воздействие на здоровье и безопасность труда персонала, окружающую среду и качество выпускаемой продукции.

Ежегодно разрабатываемая на предприятии программа производственного экологического контроля предусматривает проведение следующих видов мониторинга:

- мониторинг атмосферного воздуха и загрязняющих веществ в промышленных выбросах;
- мониторинг природной воды, сточных вод, сбрасываемых в водный объект;

- мониторинг почвенного покрова и атмосферного воздуха на территориях объектов размещения отходов и в пределах их возможного воздействия на окружающую среду;
- мониторинг недр;
- мониторинг уровня шума и электромагнитных излучений.

Также ведется мониторинг воздуха рабочей зоны в производственных зданиях, мониторинг образующихся отходов и технологических процессов:

- контроль за сбором, хранением, транспортировкой на специализированные предприятия, использованием отходов производства и потребления;
- контроль размещения отходов действующих производств на территории хвостохранилища и заправки промстоков в полигон глубинного захоронения предприятия (ПГЗ);
- оценка и анализ загрязнения с целью предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду.

Для выполнения функций мониторинга задействована аккредитованная лаборатория ФГБУЗ ЦГиЭ № 41 ФМБА России, оснащенная всем необходимым оборудованием для проведения отбора проб и их анализа.

ФГБУЗ ЦГиЭ № 41 ФМБА России имеет аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра), выданный Федеральной службой по аккредитации "Росаккредитация".



На предприятии функционирует автоматизированная система производственного экологического мониторинга (АИСПЭМ).

АИСПЭМ предназначена для контроля содержания вредных веществ в производственных помещениях, атмосферном воздухе на территории предприятия и санитарно-защитной зоне предприятия, уровня радиационного фона, обеспечивает оперативное обнаружение аварийных ситуаций, вызванных химическим загрязнением объектов, измерение и регистрацию метеорологических параметров в пунктах наблюдения, сбор, обработку и отображение данных о санитарно-гигиенической, радиационной и экологической обстановке.

АИСПЭМ представляет собой двухуровневую структуру, состоящую из функциональных подсистем нижнего (НУ) и верхнего (ВУ) уровней. Подсистемы НУ распределены по постам контроля рабочих зон корпусов цехов на промплощадке, периметре предприятия и постах экологического контроля в санитарно-защитной зоне, используются газоизмерительные датчики, газоанализаторы, датчики МЭД, метеостанции, измеритель уровня воды.



Диспетчерский пункт АИСПЭМ

Подсистемы ВУ располагаются в центральном диспетчерском пункте. Бесперебойная передача данных мониторинга осуществляется по радиоканалу Скайлинк (SkyLINK).

Датчиками МЭД ведется измерение мощности дозы гамма-излучения радиационного фона периметра предприятия, населенных мест. Размещение постов радиационного мониторинга: 1 пост возле пересечения ул. Белова и 2-ой Набережной, 1 пост

возле д. 57 ул. Тани Барамзиной, 1 пост возле д. 9 ул. Белова, 1 пост возле д. 8 ул. Тани Барамзиной.

В АО ЧМЗ разработаны «Нормативы допустимых сбросов вредных веществ и микроорганизмов в поверхностный водный объект». Сброс нормативно-чистых сточных вод через выпуск №1 осуществляется на основании Решения о предоставлении водного объекта в пользование.

Промышленные сточные воды, образующиеся от уранового и циркониевого производства проходят очистку и закачиваются в полигон глубинного захоронения промстоков - уникальное и дорогостоящее сооружение (на глубину 1,5 км). Он был введен в эксплуатацию в 1992 году.

Технологические растворы (промстоки) из цехов предприятия по системе гидротранспорта поступают в хвостохранилища, где происходит осаждение твердых остатков, затем осветленные промышленные стоки передаются на полигон глубинного захоронения. Промстоки, поступающие на полигон, проходят водоподготовку и контроль по 35 химическим элементам и физическим параметрам для обеспечения совместимости с рассолами пласта-коллектора и исключения отложения солей на фильтрах нагнетательных скважин. После водоподготовки промстоки через нагнетательные скважины закачиваются в пласт-коллектор на глубину 1500 м с давлением до 180 атм. Ежегодно в полигон закачивается 421-425 тысяч кубометров промстоков. Этот объем строго определен Лицензией на право пользования недрами, выданной Федеральным агентством по недропользованию сроком до 2023 года.

В соответствии с действующим законодательством и условиями Лицензии на пользование недрами предприятие обязано осуществлять мониторинг состояния недр и природной среды в пределах отведенного участка, а также совершенствовать систему наблюдений за сооружениями полигона глубинного захоронения. С этой целью в 2012 году ОАО «ВНИПИпромтехнологии» была разработана программа ведения объектного мониторинга состояния недр (ОМСН) - система регулярных наблюдений за изменением показателей состояния недр, почв и поверхностных вод в районе промышленного объекта под воздействием технологических процессов на этом объекте и отходов производств.

Существующая в настоящее время система мониторинга состояния недр начала создаваться в конце 70-х годов прошлого столетия с началом эксплуатации хвостохранилищ. Но отдельные наблюдения за состоянием недр проводились и ранее. Значительное развитие мониторинга произошло в 80-х - начале 90-х годов, на стадии проектирования и строительства полигона глубинного захоронения промстоков, когда была создана большая часть наблюдательных пунктов - глубоких скважин. В

2012 году их количество составило 86. В отличие от зоны воздействия хвостохранилищ, в зоне воздействия ПГЗ мониторинг имел первую - предварительную стадию, и выполнил задачу определения исходной (фоновой) ситуации (состояния недр в естественных условиях).

Основной целью деятельности в рамках ОМСН является получение достоверной информации о воздействии предприятия на состояние недр, необходимой для оценки экологической безопасности при эксплуатации и выводе из эксплуатации этих объектов, для информационного обеспечения управляющих решений по реализации природоохранных мероприятий.

Программой объектного мониторинга состояния недр определены точки наблюдений, качественный и количественный состав необходимых измерений, а также дальнейшее развитие и усовершенствование мониторинга недр (строительство новых скважин, ликвидация и реконструкция старых скважин, а также увеличение объектов, точек контроля и периодичности).

По результатам контроля в 2018 году можно сделать следующие выводы:

- 1) все виды контроля (гидрогеологический, гидрохимический) в 2018 году выполнены в полном объеме;
- 2) состояние наблюдательной сети хорошее, скважины и пьезометры находятся в рабочем состоянии.

На реализацию программы объектного мониторинга состояния недр, исследование влияния объектов предприятия на недра АО ЧМЗ в 2018 году было затрачено около 1788 тыс. рублей. По результатам проведенных исследований ежегодно формируется Отчет ОМСН, который содержит информацию о периодичности проводимого контроля, исследуемых веществах, анализе и оценке данных состояния недр.

Промышленная площадка АО ЧМЗ находится в северо-западной части г. Глазова, ограничена с севера территорией, свободной от застройки, с запада - полями, с востока - рекой Чепца, с юга - жилой застройкой через проезжую часть улицы Тани Барамзиной и улицы Белова. Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 12 м от южной границы территории и на расстоянии 18 м от юго-западной границы территории промышленной площадки.

В соответствии с классификацией радиационных объектов по потенциальной радиационной опасности (п. 3.1 "Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности" (ОСПОРБ-99/2010)) АО ЧМЗ относится к III категории, в связи с чем граница санитарно-защитной зоны ограничивается территорией объекта.

Ниже приведена ситуационная карта района размещения промышленной площадки АО ЧМЗ с обозначением границы санитарно-защитной зоны.



Ситуационная карта размещения промышленной площадки АО ЧМЗ

Раздел 6. Воздействие на окружающую среду

В 2016 году во исполнение статьи 4.2 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ “Об охране окружающей среды” на государственный учет были поставлены 10 объектов негативного воздействия на окружающую среду.

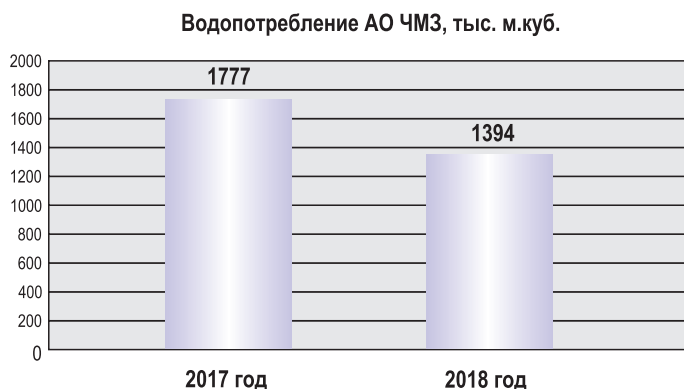
6.1 Забор воды из водных источников

С 2017 года АО ЧМЗ не производит забора воды из реки Чепца в связи с продажей имущества ТЭЦ, в том числе производственного водозабора, в Акционерное общество “Объединенная теплоэнергетическая компания” (АО “ОТЭК”).

В системах оборотного водоснабжения в 2018 году предприятие использовало 29664 тыс.м³.

АО ЧМЗ в 2018 году получило на собственные нужды от сторонних организаций 1394 тыс.м³, что на 383 тыс.м³ меньше, чем в 2017 году (1777 тыс.м³). Снижение объемов водопотребления связано с переводом оборудования кальциевого производства в цехе № 5 на оборотное водоснабжение.

Диаграмма № 1



6.2 Сбросы в открытую гидрографическую сеть

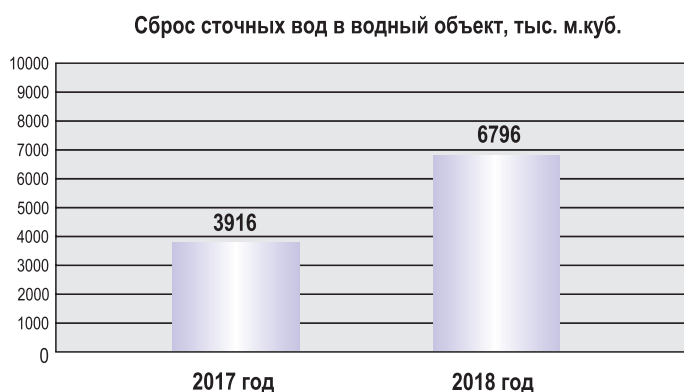
В связи с изменением водохозяйственной обстановки в 2017 году, расторжением договора аренды ООО “Тепловодоканал” на сети канализации выпуска № 1, с 01.07.2017 АО ЧМЗ осуществляет сброс сточных вод через выпуск № 1.

В 2018 году АО ЧМЗ выдано новое Решение о предоставлении водного объекта в пользование для сброса сточных вод через выпуск № 1 от 09.11.2018 № 18-10.0103.001-Р-РСХБ-С-2018-02182/00. Предприятию установлены лимиты на водоотведение - 21989 тыс.м³/год. Выпуск сточных вод оснащен измерительными приборами.

В 2018 году, в результате производственной деятельности предприятия, сбросы в водный объект составили 6796 тыс.м³, что на 2880 тыс.м³ больше, чем в 2017 году (3916 тыс.м³). Показатель по объему сброса через выпуск №1 за 2017 год представлен за полугодие с момента перехода выпуска в собственность АО ЧМЗ с 01.07.2017, а за 2018 год учет осуществлялся весь год.

Динамика сброса сточных вод в водный объект представлена на диаграмме № 2.

Диаграмма № 2



Весь объем сточной воды относится к категории нормативно-чистой, т.е. не требующей очистки и по своему качественному составу совпадает с природной водой, соответственно, при сбросе не наносит ущерба р.Чепца.

6.2.1 Сбросы вредных химических веществ

Сведения по сбросам вредных химических веществ и индикаторных показателей загрязнения за 2018 год по выпуску № 1 представлены в таблицах № 1 и № 2.

Таблица 1

Наименование ЗВ	Класс опасности ЗВ	Норматив сброса (НДС)		Фактический сброс в 2018 году		
		мг/дм ³	т/год	мг/дм ³	т/год	% от нормы
Азот аммонийный	4	0,37	8,2	0,37	2,4	29
Взвешенные в-ва	-	11,95	262,8	8,7	87,4	33
Железо	4	0,098	2,2	0,07	1,5	68
Нефть и нефтепродукты	3	0,049	1,1	0,04	0,3	27
Нитрат-анион	4	38,0	835,6	6,7	51,3	6
Сульфат-анион	-	96,0	2110,9	28,0	270,8	13
Хлорид-анион	4	295	6486,9	19,1	166,1	3
Цинк	3	0,01	0,2	0,096	0,05	25
Всего	-	-	9707,9	-	579,85	6

Сведения по сбросам вредных химических веществ за 2018 год

Таблица 2

Наименование ЗВ	Класс опасности ЗВ	Норматив сброса (НДС), т/год		Фактический сброс в 2018 году		
		мг/дм ³	т/год	мг/дм ³	т/год	% от нормы
БПК полн	-	2,86	62,9	2,7	20,7	33
Сухой остаток	-	550,0	12094,2	378,0	2547,6	21
ХПК	-	29,0	637,7	18,8	115,5	18
Всего	-	-	12794,8	-	2683,8	21

Сведения об индикаторных показателях загрязнения воды за 2018 год

Из таблиц № 1 и 2 видно, что фактический сброс загрязняющих веществ намного ниже установленных нормативов.



6.2.2 Сбросы радионуклидов

Предприятие не производит сброса в открытую гидросферу загрязненных радионуклидами вод.

6.3 Выбросы в атмосферный воздух

6.3.1 Выбросы вредных химических веществ

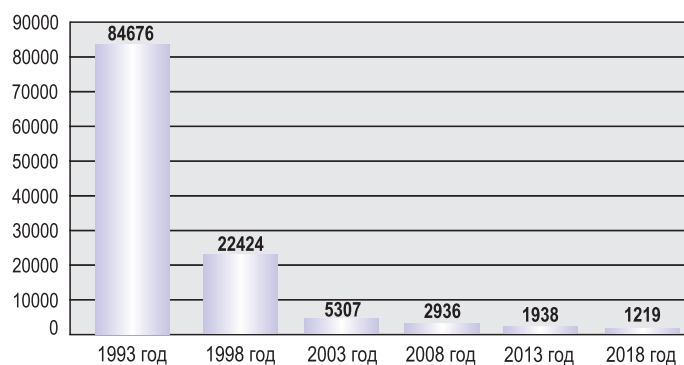
В результате производственной деятельности АО

ЧМЗ осуществляются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от 272 источников. Нормативы допустимых выбросов установлены Разрешением на выброс.

Всего с 1993 года выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от АО ЧМЗ в сравнении с 2018 годом уменьшились на 83457 тонн (Диаграмма № 3). Существенное снижение выбросов от источников предприятия, в первую очередь, объясняется планомерным переводом котлов ТЭЦ на природ-

Диаграмма № 3

Динамика выбросов загрязняющих веществ, тонн



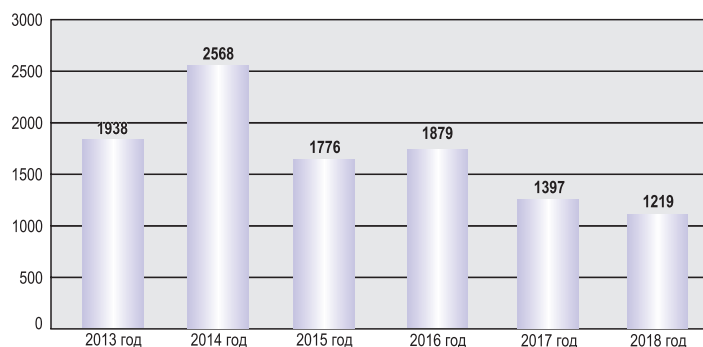
ный газ с других видов топлива (мазут и уголь). Всего на данный момент газифицировано 8 котлов ТЭЦ (5 мазутных и 3 угольных).

В рамках охраны атмосферного воздуха на АО ЧМЗ ежегодно проводится мониторинг состояния атмосферного воздуха на промышленной площадке и на границе санитарно-защитной зоны предприятия в соответствии с Программой производственного экологического контроля. Измерения проводятся по основным и специфическим вредным (загрязняющим) веществам (диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, аммиак, взвешенные вещества, оксид углерода, хлор и фтористые соединения).

Выбросы в атмосферу в результате деятель-

Диаграмма № 4

Динамика выбросов загрязняющих веществ, тонн



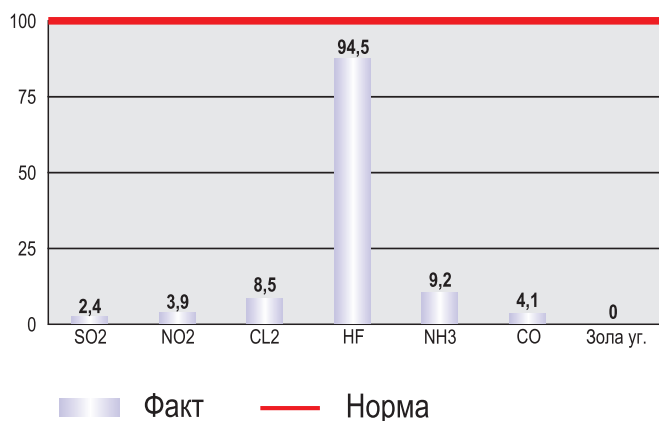
ности предприятия в 2018 году составили 1219 тонн, что на 178 тонн меньше, чем в предыдущем году (1397 тонн), что связано с остановкой производства ОЗОУ. Установленные нормативы предельно допустимых выбросов не превышены.

Значительная доля от общего объема выбросов по предприятию приходится на выбросы азота диоксида (вещество 3 класса). Установленные нормативы предельно-допустимых выбросов не превышены.

Основными и самыми значимыми выбросами вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух являются диоксид серы, диоксид азота,

Диаграмма № 5

Выбросы основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух за 2018 год, %



хлор, фтористые соединения, аммиак, оксид углерода и зола угольная. (Диаграмма № 5). В рамках охраны атмосферного воздуха по данным веществам ежегодно проводится мониторинг состояния атмосферного воздуха на промышленной площадке и на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

Фактические выбросы основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух за 2018 год приведены в таблице № 3.

Основными мероприятиями по охране атмосферного воздуха являются установка современного газоочистного оборудования, проведение проверки технического состояния и диагностирования оборудования, обеспечение эффективности работы газоочистного и пылеулавливающего оборудования, установление технологических параметров, обеспечивающих не превышение гигиенических нормативов качества ОС, а также внедрение технологий, исключающих выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух.

6.3.2. Выбросы радионуклидов

Динамика выбросов радионуклидов в атмосфере

Таблица 3

Наименование	Класс опасности вещества	Разрешенный выброс (ПДВ), т/год	Фактический выброс в 2018 г.	
			т/год	% от нормы
Основные загрязняющие вещества				
Диоксид серы (SO ₂)	3	3852	93	2,4
Диоксид азота (NO ₂)	3	2750	108	3,9
Хлор (Cl ₂)	2	205	17	8,3
Фтористые соединения (F ⁻)	2	28	27	96,4
Аммиак (NH ₃)	4	749	69	9,2
Оксид углерода (CO)	4	2149	88	4,1
Зола угольная	-	1483	0,0	0,0
Озоноразрушающие вещества				
Тетрахлорметан (углерод четыреххлористый)	2	0,03	0,03	100
Дифтордихлорметан (фреон-12)	4	72	72	100
Трифторхлорметан (фреон-13)	-	164	164	100
Прочие вещества	-	2199,45	580,9	26,4
Всего	-	13651,51	1219	8,9

Фактические выбросы основных ЗВ в атмосферный воздух за 2018 г.

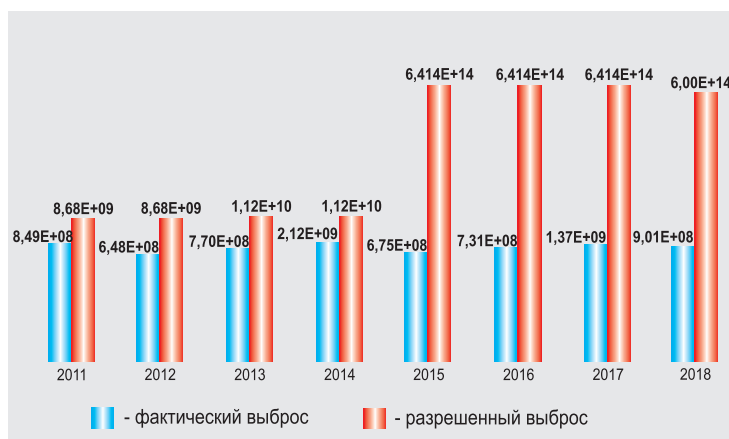
ру в период с 2011 года по 2018 год представлена на диаграмме № 6.

С 2009 года измерение массовой концентрации аэрозолей урана в промышленных выбросах в атмосферу проводится по методике М-61-015-2007 ФР.1.31.2007.03111.

В 2018 году для АО ЧМЗ Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному

Диаграмма № 6

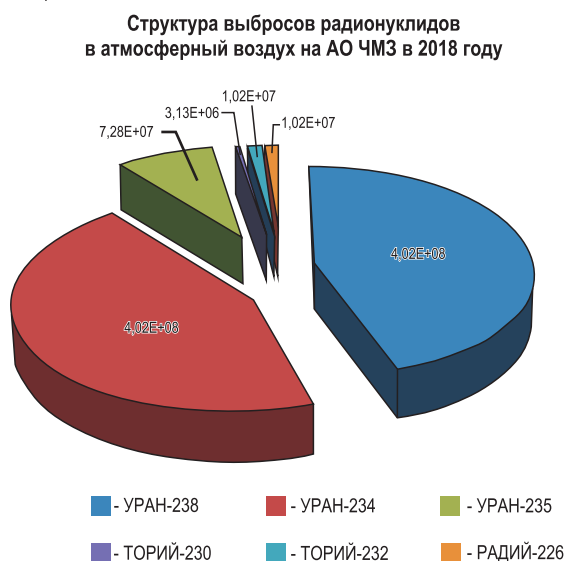
Выбросы радионуклидов в атмосферу на АО ЧМЗ в 2011-2018гг., (Бк/год)



надзору РФ для АО ЧМЗ выдано разрешение на выброс радиоактивных веществ в атмосферный воздух сроком на пять лет. Разрешением установлены нормативы допустимых и предельно допустимых выбросов для радиоактивных веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух АО ЧМЗ.

Структура выбросов в атмосферный воздух по радионуклидам приведена на диаграмме № 7.

Диаграмма № 7



6.4 Отходы

6.4.1 Обращение с отходами производства и потребления

Безопасное обращение с отходами производства и потребления на предприятии заключается в их накоплении в специально отведенных местах и дальнейшей передаче специализированным организациям. В соответствии с природоохранным законодательством персонал, связанный с безопасным обращением с отходами производства и потребления, проходит обучение.

Образование и размещение отходов производства и потребления проводится на основании Документа об утверждении нормативов образования отходов и Лимитов на их размещение № 2337 от 29.12.20128, выданного Росприроднадзором по Удмуртской Республике.

Обезвреживание и размещение отходов на предприятии осуществляется в соответствии с Лицензией на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности.

Для АО «Чепецкий механический завод» установлены Лимиты на размещение 103 видов отходов производства и потребления - 23996,3 т/год:

- I класс опасности - 3 вида отходов - 16 т/год;
- II класс опасности - 1 вид отходов - 0,3 т/год;
- III класс опасности - 19 видов отходов - 792 т/год;
- IV класс опасности - 27 видов отходов - 10819 т/год;
- V класс опасности - 53 вида отходов - 12369 т/год.

Для упорядочения учета образования и движения отходов с целью выполнения нормативов образования и размещения отходов на предприятии ежегодно издается приказ по предприятию «Об установлении нормативов образования отходов производства и потребления и порядке обращения с ними».

В 2018 году образовалось 6440 тонн отходов, что на 1421 тонну больше, чем в 2017 году (5019 тонны), что связано с увеличением частоты замены смазочно-охлаждающих жидкостей в прокатном производстве и, соответственно, с увеличением объемов образования отработанных СОЖ, а также с увеличением объема строительно-ремонтных и демонтажных работ, что стало причиной роста объема металлического лома.

На диаграмме № 8 представлено количество образованных отходов в 2018 году по каждому классу опасности.

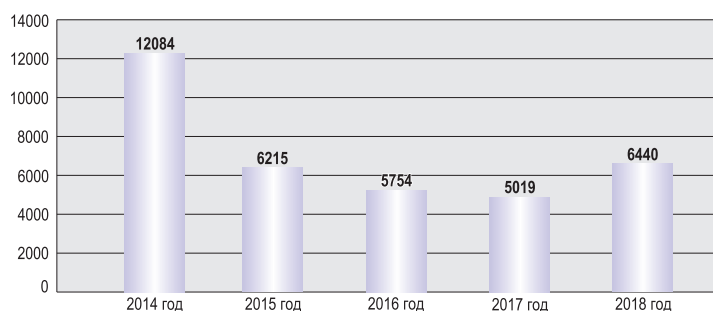
Диаграмма № 8



Основная доля отходов, образующихся в результате деятельности АО ЧМЗ, относится к четвертому и пятому классам опасности (т.е. наименее опасным для окружающей среды), что составляет 98,5% от общей массы образованных отходов.

К накоплению отходов I класса опасности, образующихся на предприятии, таких как ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак, ртутные термометры, предъявляются особые требования. А именно, накопление в специально отведенных местах в соответствии с требованиями, установленными законодательством РФ, организация передачи по договору специализированной организации для дальнейшей утилизации.

На диаграмме № 9 представлена динамика образования отходов на АО ЧМЗ с 2014 по 2018 год.

Диаграмма № 9
Динамика образования отходов производства и потребления с 2014 г. по 2018 г., тонн


Часть отходов 5 класса опасности, образующихся на предприятии, подлежит утилизации с целью укрепления дамб и подъездных дорог хвостохранилищ АО ЧМЗ. Это такие отходы как бой бетонных и железобетонных изделий, лом кирпичной кладки, отходы песка.

С целью уменьшения количества отходов производства и потребления, размещаемых на полигоне ТБО, на предприятии организовано селективное накопление и передача отходов, являющихся вторичными ресурсами (полиэтилен, лом металлов, полипропилен, отработанные масла).

На диаграмме 10 представлено соотношение массы отходов, утилизированных на предприятии и переданных специализированным организациям для утилизации, обезвреженных (переданных на обезвреживание специализированным организациям) и отходов, размещенных на собственных объектах размещения отходов и полигоне ТБО в 2017-2018 годах (без учета отходов, накопленных на начало и конец отчетных периодов). Количество

Диаграмма № 10
Соотношение массы использованных, обезвреженных и размещенных отходов в 2017-2018 годах, тонн


утилизированных на предприятии отходов в 2018 году увеличилось в связи с ростом объемов образования металлического лома.

Количество отходов, размещенных в 2018 году, по сравнению с 2017 годом увеличилось на 158 тонн в связи с размещением на полигоне ТБО накопленного в 2017 году строительного мусора. Также увеличился объем образования отходов деревянной

тары.

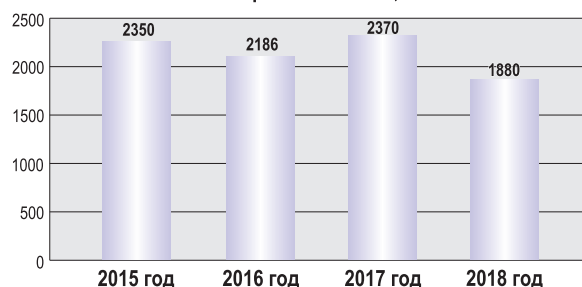
6.4.2 Обращение с радиоактивными отходами

В соответствии с критериями отнесения твердых, жидких и газообразных отходов к радиоактивным на АО ЧМЗ образуются следующие виды РАО: твердые низкоактивные и очень низкоактивные радиоактивные отходы. Жидкие и газообразные радиоактивные отходы на предприятии не образуются.

РАО образуются в результате переработки сырья природного происхождения, в состав которого входят только естественные радионуклиды семейства урана и тория.

На территории предприятия размещение РАО осуществляется на хвостохранилище №2. Хвостохранилище №1 находится на консервации.

Количество образовавшихся РАО (2018 - 1880 м³) за последние годы представлено на диаграмме №11.

Диаграмма № 11
Образование РАО, м³


За 2018 год в хозяйственный оборот возвращено 590 тонн дезактивированного металлолома. От других организаций радиоактивные отходы на предприятие не поступали и не перерабатывались.

6.5 Состояние территории расположения АО ЧМЗ

В результате многолетней производственной деятельности предприятия произошло радиоактивное загрязнение земли промплощадки на площади равной 210 тыс.м². Основная часть загрязненной территории является зоной контролируемого доступа, проход персонала на данную территорию ограничен. Движение персонала и автотранспорта предприятия вне зон контролируемого доступа осуществляется по установленной схеме движения. Работы на участках, загрязненных радионуклидами, проводятся под контролем персонала лаборатории радиационного контроля СРПБОТиОС,

определяющего условия труда по радиационным факторам.

В 2005 году ОАО «Оргстройниипроект» разработан проект по консервации отработанного хвостохранилища № 1.

В 2008 году ОАО «ГИ ВНИПИЭТ» разработан проект «Реабилитация загрязненных участков промплощадки АО ЧМЗ».

Мероприятия по реабилитации загрязненной территории промплощадки и территории, прилегающей к хвостохранилищам, консервации выведенного из эксплуатации хвостохранилища № 1 включены в Федеральную целевую программу «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 год и на период до 2015 года», которая утверждена Постановлением Правительства РФ от 13.07.2007 № 444.

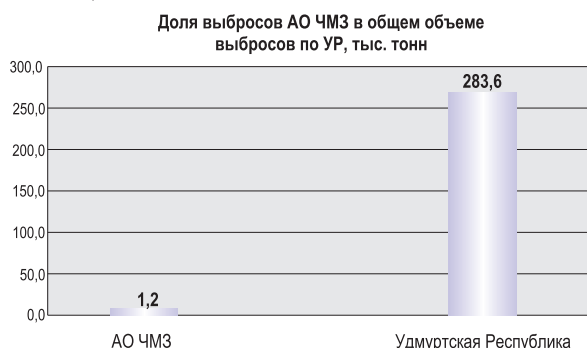
В 2015-2016 годах продолжались работы по консервации отработанного хвостохранилища № 1 для безопасного хранения радиоактивных отходов. Площадь загрязненных территорий снизилась на 7500 кв.м.

6.6 Удельный вес выбросов, сбросов и отходов АО ЧМЗ в общем объеме по Удмуртской Республике

Доля воздействия АО «Чепецкий механический завод» на окружающую природную среду в соответствии с Государственным докладом «О состоянии и охране окружающей среды в Удмуртской Республике» в 2018 году составила:

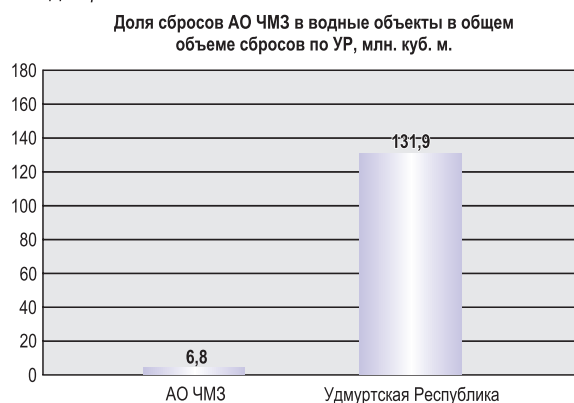
Доля выбросов ЗВ в атмосферу городов и населенных пунктов, расположенных на территории УР от деятельности АО ЧМЗ составила 0,4% (Диаграмма № 12).

Диаграмма № 12



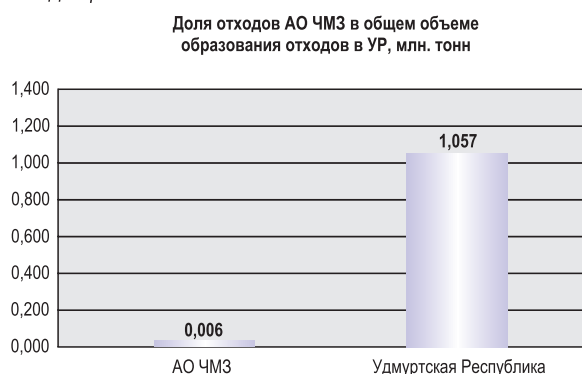
Доля сбросов в водные объекты Удмуртской Республики от деятельности АО ЧМЗ составила 5% (Диаграмма № 13).

Диаграмма № 13



Доля отходов, образованных в результате производственной деятельности АО ЧМЗ составила 0,6% от общего объема образования отходов в Удмуртской Республике (Диаграмма № 14).

Диаграмма № 14



Раздел 7. Медико-биологическая характеристика региона расположения АО ЧМЗ

По данным Росстата РФ численность постоянного населения Удмуртской Республики в 2018 году составила 1513 тысяч человек.

Динамика основных демографических характеристик по Удмуртской Республике и России представлена в таблице № 4.

Таблица 4

Наименование показателя	Единицы измерения	2016 год	2017 год
Естественный прирост населения по Удмуртии	на 1000 человек населения	1,2	-0,12
Рождаемость	на 1000 человек населения	13,8	11,8
Естественный прирост населения по России	лет	0	-0,92

Динамика основных демографических характеристик

По данным сайта www.statdata.ru средняя продолжительность жизни в Удмуртской Республике составляет 70,46 лет (оба пола) и занимает 51 место среди субъектов Российской Федерации. При этом средняя продолжительность жизни мужчин - 64,24 лет, женщин - 76,64 лет.

Общая заболеваемость населения Удмуртской Республики по основным классам болезней за 2014-2015 годы (на 1000 населения) представлена в соответствии с Государственным докладом "О

состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Удмуртской Республике в 2015 году" в таблице 5.

Таблица 5

Классы болезней	Единицы измерения	2014 г.	2015 г.
Болезни органов дыхания	на 1000 человек	497,5	515,2
Болезни крови и кроветворных органов		11,6	12,3
Болезни системы кровообращения		215,0	227,8
Болезни нервной системы		62,0	59,5
Болезни глаза		159,0	154,7
Психические расстройства		47,7	45,3
Болезни органов пищеварения		122,4	120,8
Болезни костно-мышечной системы		156,2	142,0

Общая заболеваемость населения УР за 2014-2015 годы

Вклад АО ЧМЗ в облучение населения региона расположения заключается в осуществлении выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух, но он значительно ниже установленных СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности" (НРБ - 99/2009) норм облучения населения.

По результатам проведенных инспекций и проверок состояние радиационной безопасности в основном оценивается как удовлетворительное.



Раздел 8. Реализация Политики в области экологии в отчетном году

В АО ЧМЗ ежегодно на координационном Совете предприятия проводится обсуждение реализации Политики в области экологии и анализ функционирования системы экологического менеджмента на основании результатов внутренних аудитов и хода выполнения экологических целей и задач.

В рамках реализации Политики в области экологии в 2018 году были выполнены следующие мероприятия:

- Проведено обучение работников предприятия в области обеспечения экологической безопасности обращения с отходами, международным стандартам серии ИСО 14000. Обучено 65 работников предприятия;
- Проведен наблюдательный аудит корпоративной системы экологического менеджмента и дополнительно наблюдательный аудит кальциевой продукции на соответствие требованиям международных стандартов ISO 14001 и OHSAS 18001;
- Подготовлен, издан и направлен заинтересованным сторонам «Отчет по экологической безопасности АО ЧМЗ за 2017 год»;
- Актуализирован «План реализации экологической политики» и подготовлен «Отчет по реализации экологической политики»;
- Получено Разрешение на сброс веществ и микроорганизмов в водный объект;
- В течение года в СМИ опубликовано 3 статьи по охране окружающей среды;
- Проведены весенний и осенний субботники в целях улучшения экологической обстановки, благоустройства города Глазова;

Мероприятия АО ЧМЗ по реализации Экологической политики Госкорпорации «Росатом» на 2019 год и на период до 2021 года:

- Проводить в соответствии с заявками подразделений обучение/повышение квалификации в области обеспечения экологической безопасности обращения с отходами, международным стандартам серии ИСО 14000;
- Обеспечивать проведение сертификационных аудитов систем менеджмента в соответствии с международными требованиями стандартов ISO 14001 и OHSAS 18001;
- Обеспечить подготовку и издание отчетов по экологической безопасности за предыдущие годы;
- Обеспечивать актуализацию плана реализации экологической политики и подготовку отчетов по реализации экологической политики;

- Обеспечить публикацию в СМИ информационных материалов по охране окружающей среды;
- Принять участие в проведении осеннего и весеннего субботников в целях улучшения экологической обстановки, благоустройства города Глазова;
- Обеспечить развитие сети наблюдательных скважин для мониторинга подземных вод на АО ЧМЗ;
- Провести производственный экологический мониторинг выбросов ЗВ в атмосферный воздух, сбросов ЗВ в водный объект, на территории объекта размещения отходов АО ЧМЗ и в пределах его воздействия на окружающую среду;
- Передать лицензированной организации на обезвреживание 600 тонн отработанных эмульсий смазочно-охлаждающих жидкостей;
- Осуществлять рациональную загрузку печей сопротивления и соляных ванн в корпусе 70 в части накопления и нагрева деталей одного размера и марок сталей;
- Использовать на нужды общей обменной вентиляции в цехе № 80 теплоноситель - горячая вода взамен теплоносителя - пар;
- Модернизировать систему общего освещения в корпусах 740, 740А и 801 с заменой ртутных ламп на светодиодные светильники.

В рамках реализации Экологических целей и задач на АО ЧМЗ в 2018 году были выполнены следующие мероприятия:

- Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:
 - В корпусе 450 цеха № 60 выполнены строительные-монтажные работы системы контроля и автоматической сигнализации концентрации аммиака и серной кислоты в воздухе на участке регенерации йода;
 - На вентиляционных установках в корпусах 200 и 207 цеха № 4 проведен мониторинг урана и контроль технологических параметров в соответствии с технологическими инструкциями;
 - На вентиляционных установках в корпусе 502 цеха № 5 на участке дробления кальция проведены строительные-монтажные работы по замене орошаемых воздухопроводов на сухие фильтры;
 - В цехе 85 с целью уменьшения объема выбросов диоксида азота сокращено количество операций «травление» труб за счет повышения качества наружной поверхности;
 - В цехах регулярно осуществляется контроль тех-

нического состояния вентиляционных систем и систем газоочистки.

- Для уменьшения воздействия производственных и сточных вод на окружающую среду:

- Проведены измерения морфометрических характеристик р.Чепца и наблюдение за ее водоохранной зоной в местах водопользования предприятия;

- В цехе № 5 система охлаждения реторт дистилляции переведена на обратное водоснабжение.

- Для уменьшения негативного воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления:

- Для поддержания рН среды Хвостохранилища № 2 осуществлялось использование кальцийсодержащих оборотов ;

- В цехе № 54 уменьшен расход потребления сырья, материалов и полуфабрикатов за счет запуска в работу ультразвуковой колонны;

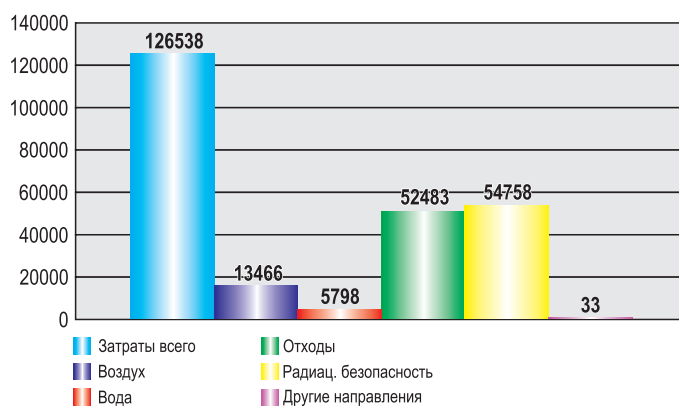
- С целью утилизации в специализированную организацию “Партнер” передано 13 тонн упаковочных бумаги и картона, 1 тонна полиэтиленовой пленки.

- Для уменьшения использования природных и энергетических ресурсов:

- В корпусе 70 цеха № 44 проведено рациональное планирование загрузки печей и соляных ванн в час-

Диаграмма № 15

**Затраты на природоохранную деятельность
(Текущие эксплуатационные затраты)
в 2018 году, тыс. руб.**



ти накопления и нагрева деталей одной марки и размера;

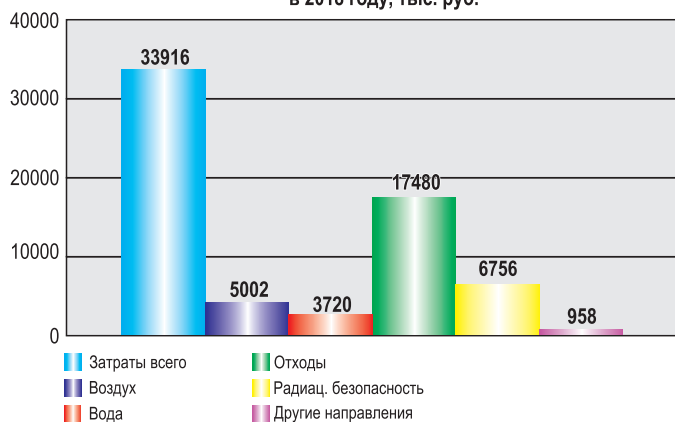
- В корпусах 450 и 703 проведена замена светильников типа ДРЛ на светодиодные светильники.

На диаграммах № 15 и 16 представлены затраты на природоохранную деятельность в 2018 году: текущие эксплуатационные затраты и затраты на оплату услуг природоохранного назначения.



Диаграмма № 16

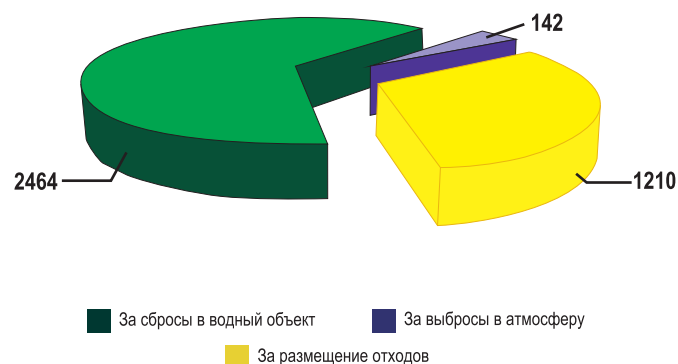
**Затраты на природоохранную деятельность
(Оплата услуг природоохранного назначения)
в 2018 году, тыс. руб.**



вие на окружающую среду, уплаченной АО ЧМЗ в 2018 году, представлено на диаграмме № 17.

Диаграмма № 17

Плата за негативное воздействие в 2018 году, тыс.руб.



Распределение платы за негативное воздейст-



Раздел 9. Экологическая и информационно-просветительская деятельность. Общественная приемлемость

9.1 Взаимодействие с органами государственной власти

АО ЧМЗ занимает активную позицию в отношении взаимодействия с федеральными и местными органами исполнительной власти, надзорными органами в области охраны окружающей среды Удмуртской Республики:

- Удмуртская прокуратура по надзору за исполнением законов на особо режимных объектах;
- Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по УР;
- Камское бассейновое водное управление Отдел водных ресурсов по УР;
- Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды по УР;
- Управление по недропользованию по УР (Удмуртнедра);
- Региональное управление № 41 ФМБА России;
- Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по УР;
- Отделение Средневолжского территориального Управления Госкомрыболовства РФ в УР;
- Западно-Уральское управление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Взаимодействие АО ЧМЗ с органами государственной власти в области экологической безопасности осуществляется в соответствии с процедурами, установленными документацией, действующей на предприятии. Предоставление необходимой информации по охране окружающей среды осуществляется посредством использования почтовой связи, электронной почты.

В целях контроля соблюдения требований природоохранного законодательства и эффективности работы АО ЧМЗ в области экологической безопасности ежегодно на предприятии проводятся проверки вышестоящими организациями, а также надзорными органами.

9.2 Взаимодействие с общественными экологическими организациями

В 2018 году АО ЧМЗ были проведены мероприятия по охране окружающей среды, направленные

на реализацию стратегических целей в области экологии, выполнение требований природоохранного законодательства, а так же на совершенствование природоохранной деятельности, экологическое просвещение и воспитание населения г. Глазова.

В 2018 году реализованы следующие эколого-просветительские мероприятия: участие работников АО ЧМЗ в субботнике “Зеленая весна”, в ежегодной научно-практической конференции “Город Глазов и Глазовский район XIX - XXI вв.”.

Работники АО ЧМЗ приняли участие в традиционном Всероссийском субботнике “Зеленая весна”, целью которого является не только улучшение экологической обстановки в городе, но и повышение уровня экологической культуры у граждан, вклад в экологическое воспитание подрастающего поколения. В уборке улиц Глазова было задействовано 220 сотрудников АО ЧМЗ, собрано 35 тонн мусора.



Также субботник “Зеленая весна” был проведен на территории предприятия, в ходе которого было собрано 35 тонн мусора.

В 2018 году в рамках проведения Года Волонтера специалистами АО ЧМЗ была организована

уборка прибрежной зоны озера Южного поселка г.Глазова с привлечением учащихся школ поселка и волонтеров. Ученые называют это место уникальным, поскольку крайне редко - фактически в городе - можно встретить водоем естественного происхождения с настоящим живым зоопарком. Только птиц здесь обитает более 40 видов, часть из них занесена в Красную книгу Удмуртии. Сегодня озеро в Южном поселке внесено в список кандидатов в памятники природы.

На природоохранную акцию вышли учащиеся глазовских школ № 8 и № 16, местные жители и молодые сотрудники АО ЧМЗ. Совместно с учащимися гимназии № 8 и школы № 16 очистили от сухой травы, веток и мусора береговую зону водоема, из озера извлекли доски, бутылки. Всего было собрано около 20 больших пакетов мусора.

9.3 Экологическая деятельность и деятельность по информированию населения

Особое внимание на АО ЧМЗ уделяется информированию заинтересованных сторон о деятельности предприятия в области охраны окружающей среды.

С этой целью специалистами по охране окружающей среды АО ЧМЗ разрабатывается «Тематический план по информированию общественности», в соответствии с которым в СМИ осуществляется



публикация материалов по экологической безопасности. Кроме этого природоохранная тематика постоянно освещается в отраслевой прессе и СМИ города Глазова. В 2018 году опубликовано 3 статьи в газете АО ЧМЗ «Белова,7», а также в городских и республиканских СМИ. Размещены информационные материалы (пресс-релизы) в Интранете предприятия.

В 2018 году на АО ЧМЗ был проведен традиционный конкурс по благоустройству территории. Прилегающие к производственным корпусам территории снова заиграли яркими красками, радуя своей красотой и оригинальными клумбами работников Чепецкого механического завода, дочерних обществ и гостей предприятия.



Раздел 10. Адреса и контакты

Юридический адрес предприятия

427620, Россия, Удмуртская Республика, г. Глазов, ул. Белова, д. 7

Генеральный директор

Анищук Денис Сергеевич

Тел. +7(34141)9-64-15



Заместитель генерального директора -
технический директор

Чинейкин Сергей Владимирович

Тел. +7(34141)9-66-22



Заместитель технического директора по
контролю безопасности -
начальник Службы радиационной,
промышленной безопасности,
охраны труда и окружающей среды

Уткин Олег Климентьевич

Тел. +7(34141)9-19-92