



ЧМЗ
РОСАТОМ



**ОТЧЕТ
АО «ЧЕПЕЦКИЙ
МЕХАНИЧЕСКИЙ
ЗАВОД»
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ за 2021 год**

Глазов, 2022



ЧМЗ
РОСАТОМ

ОТЧЕТ АО «ЧЕПЕЦКИЙ МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД» ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ за 2021 год

Глазов, 2022 год

Экологический отчет АО “Чепецкий механический завод” подготовили:

Колыбасов М.А., Наговицына О.Г., 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 2021 год - 32 с.

Отчет по экологической безопасности предприятия, входящего в состав Государственной корпорации по атомной энергии “Росатом”, характеризует важнейшие направления его природоохранной деятельности в 2021 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](mailto:info@tvel.ru)

www.tvel.ru

АО “Чепецкий механический завод”

427622, Удмуртская Республика, г. Глазов, ул. Белова, 7

Тел.:(34141)3 60 70

[e-mail:chmz@rosatom.ru](mailto:chmz@rosatom.ru)

www.chmz.net

Оглавление

Раздел 1. История предприятия. Общая характеристика и основная деятельность АО ЧМЗ	4
1.1 История предприятия и города	4
1.2 Основные виды деятельности АО ЧМЗ	7
1.2.1 Цирконий	7
1.2.2 Кальций	8
1.2.3 Ниобий	8
1.2.4 Гафний	8
1.2.5 Титан	9
1.2.6 Тантал	9
1.2.7 Сверхпроводящие материалы	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	20
6.1 Забор воды из водных источников	20
6.2 Сбросы в открытую гидрографическую сеть	20
6.2.1 Сбросы вредных химических веществ	20
6.2.2 Сбросы радионуклидов	21
6.3 Выбросы в атмосферный воздух	21
6.3.1 Выбросы вредных химических веществ	21
6.3.2 Выбросы радионуклидов	22
6.4 Отходы	23
6.4.1 Обращение с отходами производства и потребления	23
6.4.2 Обращение с радиоактивными отходами	24
6.5 Состояние территории расположения АО ЧМЗ	24
6.6 Удельный вес выбросов, сбросов и отходов АО ЧМЗ в общем объеме по Удмуртской Республике	25
Раздел 7. Медико-биологическая характеристика региона расположения АО ЧМЗ	26
Раздел 8. Реализация Политики в области экологии в отчетном году	27
Раздел 9. Экологическая и информационно-просветительская деятельность. Общественная приемлемость	30
9.1 Взаимодействие с органами государственной власти	30
9.2 Взаимодействие с общественными экологическими организациями	30
9.3 Экологическая деятельность и деятельность по информированию населения	30
Раздел 10. Адреса и контакты	32

Раздел 1. История предприятия. Общая характеристика и основная деятельность АО ЧМЗ

1.1 История предприятия и города.

Акционерное общество «Чепецкий механический завод» находится в городе Глазов, расположенном в центре России, на севере Удмуртии, на расстоянии 1000 км от Москвы по проходящей через город железнодорожной магистрали Москва - Владивосток.

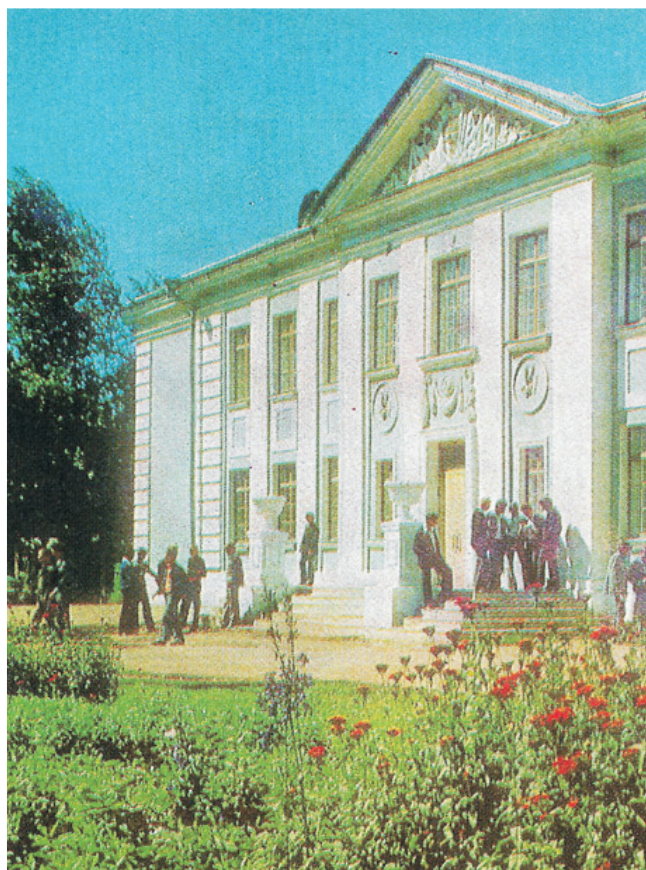
Статус города Глазов получил в 1780 году. В то время в нем было около 300 жителей.

И уже с января 1921 года по июль того же года Глазов был первой столицей Удмуртии. К середине 1941 года в городе проживало почти 17 тысяч человек.

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 1946 году в связи с резким снижением заказов на патроны произошел спад производства ведущего предприятия Глазова. И в конце 1946 года вышло постановление о создании на базе патронного завода № 544 предприятия по производству металлического урана - Чепецкого механического завода (сегодняшнего АО ЧМЗ), определившее дальнейшую судьбу города Глазов. Для строительства нового производства сформировали крупное строительное управление, получившее в распоряжение все необходимые для строительства средства.

Для создания нормальных бытовых условий работникам завода параллельно со строительством цехов началось бурное жилищное строительство. Возводились объекты социального значения. Пуск в эксплуатацию ТЭЦ-1 (в 1949 году) обеспечил не только предприятие, но и город теплом и светом. И сегодня будущее Глазова напрямую связано с предприятием, подарившим когда-то небольшому провинциальному городку вторую жизнь.



В настоящее время до 70% городского бюджета формируется за счет отчислений АО Чепецкий механический завод. По результатам последнего социологического опроса до 86% трудоспособного населения хотело бы работать на АО ЧМЗ.

За время существования Чепецкого механического завода десятки тысяч его работников внесли свой посильный вклад в создание и развитие предприятия, радовались его достижениям, огорчались временным неудачам. Благодаря их труду, завод сегодня - гордость и опора города Глазов, ведущее предприятие отрасли, один из самых стабильных заводов России. Среди них герои Советского Союза, Социалистического Труда, почетные граждане Удмуртской Республики и города Глазов. Многие награждены различными орденами, медалями, государственными и другими премиями. В книге почета ЧМЗ - более 2000 фамилий. Звания "Заслуженный изобретатель России" получили 11 человек, "Заслуженный рационализатор России" - 21 человек.

История производств

1945-1946

История Чепецкого механического завода связана с послевоенным временем.

Сложная международная обстановка после окончания Великой Отечественной войны требовала создания предприятия по производству металлического урана и других важнейших стратегических материалов. Это было необходимо для создания "ядерного" щита страны, а впоследствии и для нужд атомной энергетики.

При выборе места для строительства нового предприятия учитывалось наличие необходимых производственных площадей и структуры управления, расположение города на основной железнодорожной магистрали, на берегу реки, вблизи лесных массивов и торфоразработок, а также его удаленность от государственных границ.

Город Глазов идеально соответствовал всем перечисленным условиям. Поэтому на базе бывшего патронного завода № 544 Министерства Вооружения СССР был создан химико-металлургический комбинат - Чепецкий механический завод (ЧМЗ). Свое название предприятие получило от реки Чепца, на берегу которой решено было строить завод.

Приказ о передаче патронного завода на баланс Первого Главного Управления при СМ СССР подписан 19 декабря 1946 года. Эту дату принято считать днем рождения предприятия.

1946-1948

Строительство этого крупнейшего отечественного комплекса завершилось в сжатые сроки. Уникальные технологические процессы были разработаны и освоены на заводе при участии многих научно-исследовательских институтов и предприятий страны. Уже в ноябре 1948 года на урановом производстве был получен первый тетрафторид урана, из которого путем черновых и рафинировочных восстановительных плавок были отлиты первые урановые слитки.

1948-1956

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.

Увеличение производственных мощностей позволяло расширить номенклатуру кальциевой продукции, совершенствовать технологию изготовления и повышать безотходность производства.

1956-1990

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.

1990-1996

В 1990 году ОАО ЧМЗ приступает к выполнению конверсионных программ и ищет новые пути развития производства.

При переходе к рыночной экономике предприятие понесло определенные потери. Значительно снизился общий объем производства, прекратился выпуск нескольких видов основной продукции оборонного значения и, как следствие этого, резко снизилась прибыль. Срочно были приняты меры по

снижению непроизводственных и производственных затрат. Создана эффективная система управления предприятием.

В 1992 году руководство ОАО ЧМЗ приняло решение о формировании на предприятии системы общего управления качеством, основанной на принципах TQM (Total Quality Management - общее управление качеством) с учетом имеющегося опыта разработки систем качества. За основу были взяты международные стандарты ISO серии 9000.

В 1995 году предприятие получило возможность выйти со своей продукцией на мировой рынок.

Возникает необходимость в реконструкции и реорганизации производства для обеспечения качества выпускаемой продукции в соответствии с требованиями мировых стандартов.

Решением Государственного комитета Удмуртской Республики по собственности 28 марта 1996 года предприятие преобразовано в открытое акционерное общество "Чепецкий механический завод" с уставным капиталом 1 371 539 тысяч рублей.

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



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 металлического кальция, сплавов, изделий и химических соединений на его основе;
- производство металлического ниобия;
- производство металлического гафния;
- производство проката из титана;
- производство сверхпроводящих материалов (СПМ);

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 № 05.

Урановое производство:

- Химико-металлургический цех по производству урана - цех № 04;
- Цех по производству изделий из обедненного урана - цех № 10.



1.2.1 Цирконий

Чепецкий механический завод - единственный в России, крупный мировой производитель изделий из циркониевых сплавов с полным технологическим циклом производства - от сырья до готового изделия. Метод йодидного рафинирования, применяемый на АО ЧМЗ дает сверхчистый по газовым примесям рафинированный цирконий.

Основной потребитель циркониевой продукции - атомная энергетика. Цирконий - незаменимый компонент активной части атомного реактора. Цирконий легко поддается горячей и холодной обработке, благодаря чему является прекрасным конструкционным материалом при изготовлении кислотостойких химических аппаратов, насосов, трубопроводов и запорной арматуры.

Цирконий нашел широкое применение во многих областях промышленности: металлургии, химическом машиностроении, авиа- и судостроении, производстве керамики и медицине. Доля ЧМЗ на мировом рынке проката циркония составляет 18%.

Продукция из циркония:

- фторцирконат калия кристаллический;
- прутки йодидного циркония;
- слитки из циркониевых сплавов Э110, Э125 массой до 3,5 тонн;



- циркониевый прокат : трубы холоднокатаные бесшовные, прутки горячепрессованные, холоднодеформированные;
- проволока холоднотянутая;
- трубы шестигранные;
- листы, полосы холоднокатаные;
- порошок диоксида циркония;
- комплектующие детали для ТВС и элементов ядерных реакторов.

1.2.2 Кальций

Чепецкий механический завод - единственный в России и Европе, один из крупных мировых производителей кальция высокой чистоты.

Большую часть кальциевой продукции предприятие экспортирует в страны Европы, Азии, регулярно получая высокие оценки качества продукции от зарубежных партнёров.

Основные потребители кальциевой продукции предприятия - черной и цветной металлургии, нефтегазовой отрасли и химической промышленности.

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.



Применение кальция: восстановитель из окислов или других химических соединений различных цветных, редких и тугоплавких металлов; легирующий элемент при производстве сплавов цветных металлов; раскислитель при производстве цветных металлов, высококачественных сталей и сплавов; очиститель нефти и газа; наполнитель для инъекционных проволок.

Кальциевая инъекционная проволока

Кальциевая инъекционная проволока (КИП) представляет собой монолитный электролитический кальций в стальной оболочке. Применение КИП для внепечной обработки существенно улучшает характеристики выплавляемой стали и широко востребовано крупнейшими металлургическими предприятиями страны, а также рядом металлургических комбинатов Европы и Индии.

Чепецкий механический завод - единственный российский производитель КИП из кальция собственного производства, что позволяет контролировать качество от сырья до конечной продукции.

КИП и ряд продуктов общепромышленной деятель-

ности (ОПД) выпускаются на ЧМЗ под собственной торговой маркой HighMet.

Преимущества КИП по сравнению с порошковой проволокой: стабильный удельный вес наполнителя на единицу длины КИП; в 3-5 раз меньший расход кальция на тонну обрабатываемой стали; нулевой прирост газовых смесей при вводе проволоки в сталь; повышение чистоты стали по неметаллическим включениям; отсутствие разбрызгивания стали при вводе проволоки; увеличенный срок хранения; взрыво- и пожаробезопасность.

1.2.3. 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.

1.2.4 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: ракетно-, самолето-, турбино- и судостроении, микроэлектронике, атомной промышленности.

1.2.5 Титан

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 сложнелегированные интерметаллидные слитки титановых марок ВТИ-4 и ВИТ1 (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.

Титановая продукция:

- трубы бесшовные различного диаметра;
- трубы капиллярные;
- трубы оребренные специального назначения для силовой части установок российского подводного флота;



- трубы особотонкостенные;
- прутки и поковки различного диаметра;
- плиты;
- заготовки тазобедренных суставов;
- титановая сварочная проволока.

1.2.6 Тантал

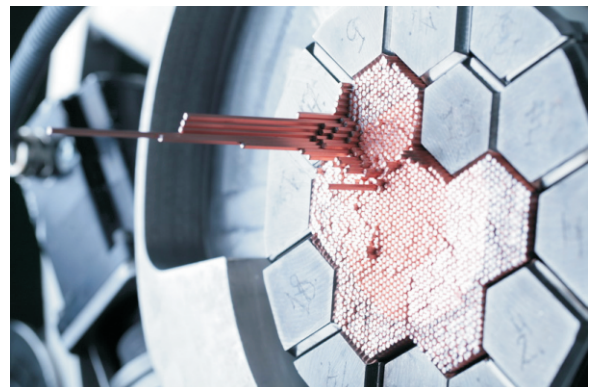
Тантал обладает схожими с ниобием физико-химическими свойствами, что приводит на практике к их взаимозаменяемости.

Среди ключевых свойств тантала можно выделить высокий коэффициент теплопередачи и способность поглощения газов, жаропрочность, тугоплавкость, химическую и коррозионную стойкость, пластичность и высокую биологическую совместимость.

На ЧМЗ тантал выпускается в виде:

- слитков высокой чистоты, полученных электронно-лучевым переплавом;
- листов, прутков, проволоки, бесшовных труб;
- металлического порошка.

1.2.7 Сверхпроводящие материалы



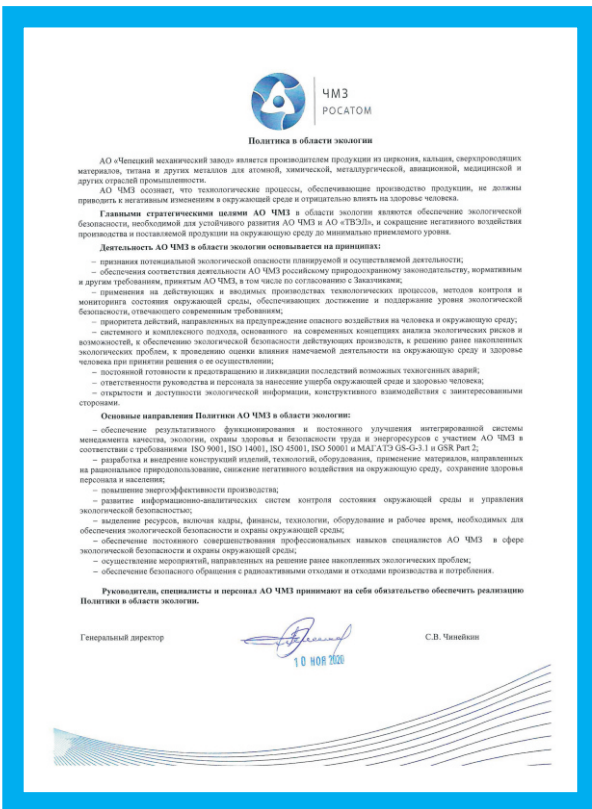
Чепецкий механический завод - единственный в России промышленный производитель сверхпроводящих материалов (СПМ). В рамках реализации международного проекта ИТЭР (Интернациональный термоядерный энергетический реактор) ЧМЗ выполнил поставку 230 тонн СПМ-проволоки диаметром 0,73 и 0,82 мм общей протяженностью 56000 км.

Созданная мощная материально-техническая база для разработки и промышленного производства СПМ позволяет в настоящее время успешно осваивать выпуск провода для производства медицинских томографов, высокоскоростных магистралей, сверхпроводящих накопителей энергии, сверхпроводящих материалов для научных мегапроектов в области физики высоких энергий (NICA, FAIR, HL LHC и пр.).

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 10.11.2020. Политика предприятия в области экологии является общедоступной, она размещена на информационных стендах подразделений предприятия, а также на



официальном 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 возможного уровня.

Деятельность АО ЧМЗ в области экологии основывается на принципах:

- признания потенциальной 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 уровня экологической безопасности, отвечающего современным требованиям;
- приоритета действий, направленных на предупреждение опасного воздействия на человека и окружающую среду;
- системного и комплексного подхода, основанного на современных концепциях анализа экологических рисков и возможностей, к обеспечению экологической безопасности действующих производств, к решению ранее накопленных экологических проблем, к решению ранее накопленных экологических проблем, к решению ранее накопленных экологических проблем, к решению ранее накопленных экологических проблем;
- постоянной готовности к предотвращению и ликвидации последствий возможных техногенных аварий;
- ответственности руководства и персонала за нанесение ущерба окружающей среде и здоровью человека;
- открытости и доступности экологической информации, конструктивного взаимодействия с заинтересованными сторонами.

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 энергоресурсов с участием АО ЧМЗ в соответствии с требованиями ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001,

ISO 50001 и МАГАТЭ GS-G-3.1 и GSR Part 2;

- 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;
- выделение ресурсов, включая кадры, финансы, технологии, оборудование и рабочее время, необходимых для обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды;
- обеспечение постоянного совершенствования профессиональных навыков специалистов АО ЧМЗ в сфере экологической безопасности и 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, ISO 45001, 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 2021 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 17 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 2021 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 наблюдениям аудиторов, 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

АО "Чепецкий механический завод" стремится обеспечить высокий уровень качества, надежности и безопасности выпускаемой продукции, максимально удовлетворяя все требования и ожидания потребителей.

АО ЧМЗ аттестовано всеми потребителями как поставщик, обеспечивающий качество продукции. Контроль качества продукции осуществляется на всех этапах производства - от сырья до готового изделия.

Система менеджмента качества (СМК) АО ЧМЗ производства продукции из циркония, сверхпроводящих материалов, конструкционных материалов из титановых сплавов и нержавеющей сталей, кальция сертифицирована органом по сертификации TUV Thuringen e.V. на соответствие требованиям ISO 9001.

Система менеджмента качества циркониевого производства АО ЧМЗ подвергается внешним проверкам (аудиту) как российскими, так и зарубежными потребителями продукции. Среди них: ABB Atom AB (Швеция), Fortum Engineering Ltd. (Финляндия), NU-TECH Precision Metals Inc. (Канада), AECL (Канада), CEZ, a.s. (Чехия), Slovenske Elektrarne (Словакия), АЭС "Пакш" (Венгрия), KNF (Корея), GNF (США) и др. По результатам аудитов всеми потребителями АО ЧМЗ аттестовано в качестве поставщика циркониевой продукции.

Система менеджмента качества производства



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.

продукции АО ЧМЗ признана результативной.

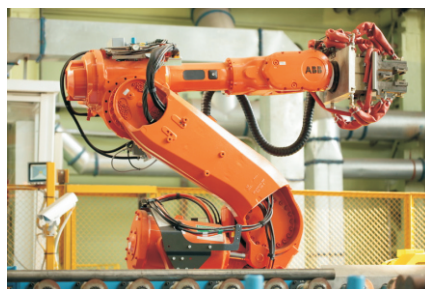
Неоднократно АО "Чепецкий механический завод" награждалось Премиями в области качества:

- дважды лауреатом Премии Правительства РФ в области качества;
- лауреатом Премии Президента Удмуртской Республики в области качества;
- дипломантом Премии СНГ за достижения в области качества продукции и услуг;
- девять раз становилось лауреатом Всероссийской Программы конкурса "100 лучших товаров России". По итогам многолетнего и успешного участия в Конкурсе "100 лучших товаров России" в 2007 году предприятие награждено призом "Лидер качества".

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 ISO 14001-2015;
- Федеральный закон от 22.11.1995 № 170-ФЗ “Об использовании атомной энергии”;
- 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 27.09.2023;
- 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 эксплуатации ядерной установки от 10.12.2020 № ГН-03-115-3963 сроком действия до 10.12.2030;
- Лицензия на право эксплуатации радиационного источника от 08.12.2020 № ГН-03-205-3960 сроком действия до 08.12.2025;
- 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 26.12.2019 № ГН-05-401-3760 сроком действия до 26.12.2024;
- Разрешение на выброс радиоактивных веществ в атмосферный воздух от 06.09.2021 № ГН-ВР-00 25 сроком действия до 01.10.2028;
- 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 28.12.2023;
- Проект нормативов допустимых сбросов вредных веществ и микроорганизмов в поверхностный водный объект сроком действия до 27.12.2022;
- Свидетельства о постановке на учет 8 объектов негативного воздействия на окружающую среду от 10.01.2020;
- Планы мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период НМУ 6 объектов негативного воздействия на окружающую среду от 02.04.2021.



Раздел 5. Производственный экологический контроль и мониторинг окружающей среды



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;

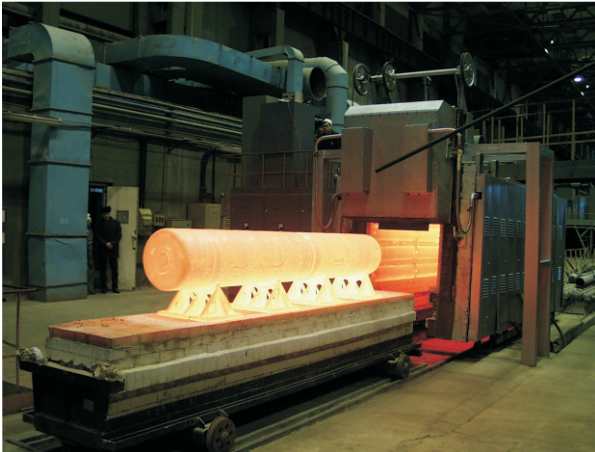
- мониторинг почвенного покрова и атмосферного воздуха на территориях объектов размещения отходов и в пределах их возможного воздействия на окружающую среду;
- мониторинг недр;
- мониторинг уровня шума и электромагнитных излучений.

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 закачки 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. 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-очищенных сточных вод через выпуск №1 осуществляется на основании Решения о представлении водного объекта в пользование.

Промышленные сточные воды, образующиеся от уранового и циркониевого производства проходят очистку и закачиваются в полигон глубинного захо-

ронения промстоков - уникальное и дорогостоящее сооружение (на глубину 1,5 км). Он был введен в эксплуатацию в 1992 году.

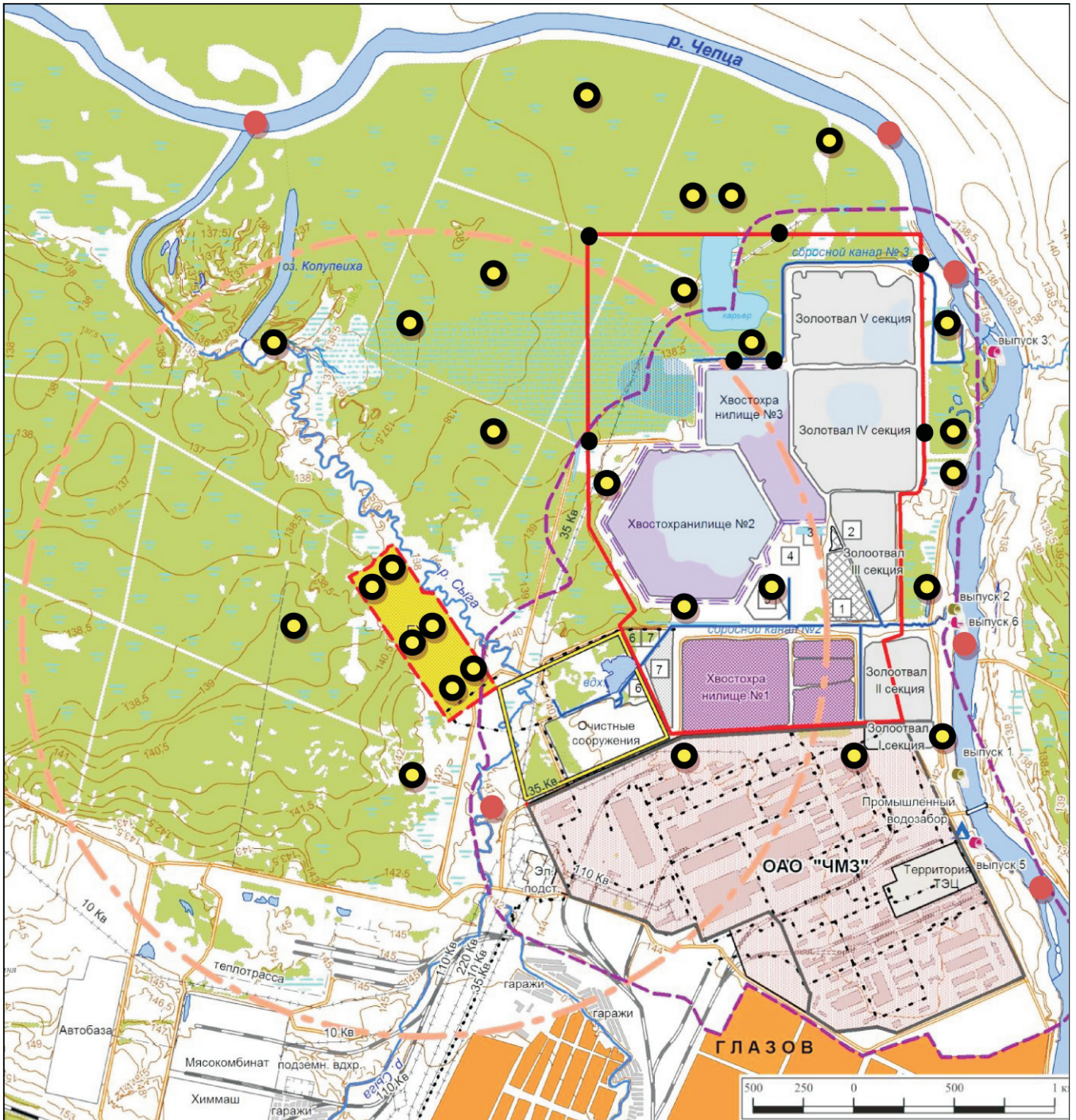
Технологические растворы (промстоки) из цехов предприятия по системе гидротранспорта поступают в хвостохранилища, где происходит осаждение твердых остатков, затем осветленные промышленные стоки передаются на полигон глубинного захоронения. Промстоки, поступающие на полигон, проходят водоподготовку и 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, в целом, 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

Карта-схема расположения точек отбора проб атмосферного воздуха, почв, природной воды и наблюдательных скважин



-1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 -8

1 - промплощадка АО ЧМЗ; 2 - действующие поверхностные хвостохранилища; 3 - граница земельного участка золотовалов и хвостохранилищ; 4 - город Глазов; 5 - лес и болото; 6 - точки контроля атмосферного воздуха и почвы; 7 - точки контроля природной воды; 8 - точки контроля наблюдательных скважин.

объектов, для информационного обеспечения управляющих решений по реализации природоохранных мероприятий.

В результате многолетних наблюдений за компонентами окружающей среды установлено, что все концентрации загрязняющих веществ находятся в пределах нормативных значений.

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 2021 году можно сделать следующие выводы:

- 1) все виды контроля (гидрогеологический, гидрохимический) в 2021 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 2021 году

было затрачено более 2 млн. 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

Во исполнение статьи 4.2 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ “Об охране окружающей среды” на государственный учет были поставлены 8 объектов негативного воздействия на окружающую среду АО ЧМЗ.

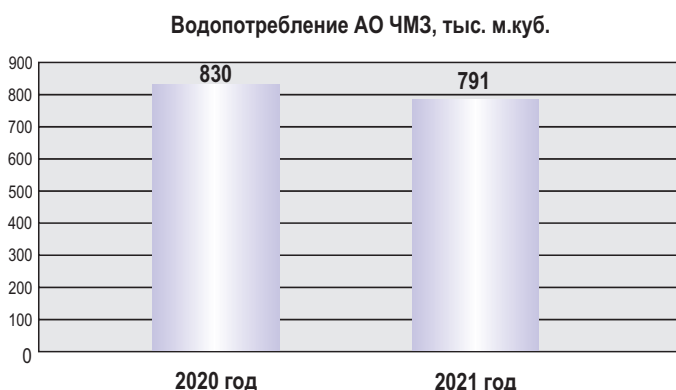
6.1 Забор воды из водных источников

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 “Русатом Инфраструктурные решения” (АО “РИР”).

В системах оборотного водоснабжения в 2021 году предприятие использовало 27240 тыс.м³.

АО ЧМЗ в 2021 году получило на собственные нужды от сторонних организаций 791 тыс.м³, что на 39 тыс.м³ меньше, чем в 2020 году (830 тыс.м³). Снижение объемов связано со снижением потребления воды на производственные нужды цехов.

Диаграмма № 1



6.2 Сбросы в открытую гидрографическую сеть

АО ЧМЗ осуществляет использование участка водного объекта - р. Чепца для следующих целей:
- сброс сточных вод в реку через один организованный выпуск № 1.

В 2021 году сброс сточных вод через выпуск № 1 осуществлялся на основании Решения о предоставлении водного объекта в пользование от 09.11.2018 № 18-10.01.03.001-Р-РСХБ-С-2018-02182. Предприятию установлены лимиты на водоотведение - 21989 тыс. м³/год. На выпуске осуществляется приборный учет объемов сброса.

Состав сточных вод: ливневые (талые, дождевые) и производственные сточные воды абонентов

АО ЧМЗ. Все сточные воды выпуска № 1 относятся к категории нормативно-очищенные.

В 2021 году, в результате производственной деятельности предприятия, сбросы в водный объект составили 14495 тыс.м³.

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

Диаграмма № 2



6.2.1 Сбросы вредных химических веществ

Сведения по сбросам вредных химических веществ и индикаторных показателей загрязнения за 2021 год по выпуску № 1 представлены в таблицах № 1 и № 2.

Таблица 1

Наименование ЗВ	Класс опасности ЗВ	Норматив сброса (НДС)		Фактический сброс в 2021 году		
		мг/дм ³	т/год	мг/дм ³	т/год	% от нормы
Аммоний-ион	4	0,48	10,6	0,41	5,8	55
Взвешенные в-ва	-	11,95	262,8	6,6	105,2	40
Железо	4	0,098	2,2	0,092	1,3	59
Нефть и нефтепродукты	3	0,049	1,1	0,041	0,5	45
Нитрат-анион	4	38,0	835,6	11,8	170,4	20
Сульфат-анион	-	96,0	2110,9	35,0	527,0	25
Хлорид-анион	4	295	6486,9	27,40	464,1	7
Цинк	3	0,01	0,2	0,0094	0,14	70
Всего	-	-	9710,0	-	1274,4	13

Сведения по сбросам вредных химических веществ за 2021 год

Таблица 2

Наименование ЗВ	Класс опасности ЗВ	Норматив сброса (НДС), т/год		Фактический сброс в 2021 году		
		мг/дм ³	т/год	мг/дм ³	т/год	% от нормы
БПК полн	-	2,86	62,9	2,25	32,3	51
Сухой остаток	-	550,0	12094,2	350,0	5101,7	42
ХПК	-	29,0	637,7	15,5	242,0	38
Всего	-	-	12794,8	-	5376,0	42

Сведения об индикаторных показателях загрязнения воды за 2021 год

Из таблиц № 1 и № 2 видно, что фактический сброс загрязняющих веществ ниже установленных нормативов допустимого сброса. Воздействие на водный объект минимизировано.

6.2.2 Сбросы радионуклидов

Предприятие не производит сброса в открытую гидросферу загрязненных радионуклидами вод.

6.3 Выбросы в атмосферный воздух

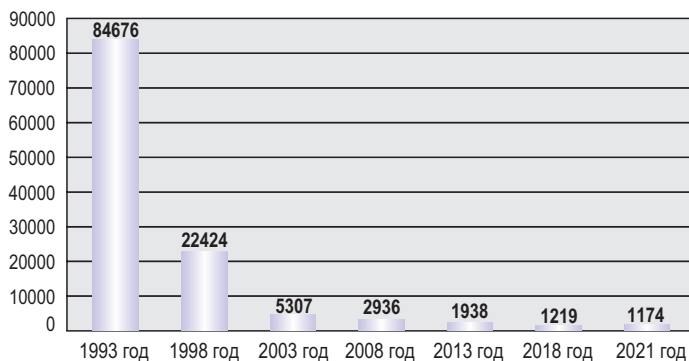
6.3.1 Выбросы вредных химических веществ

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 2021 годом уменьшились на 83502 тонны (Диаграмма № 3). Существенное снижение выбросов от источников предприятия, в первую очередь, объясняется планомерным переводом котлов ТЭЦ на природный газ с других видов топлива (мазут и уголь). Всего на данный момент газифицировано 8 котлов ТЭЦ (5 мазутных и 3 угольных).

Диаграмма № 3

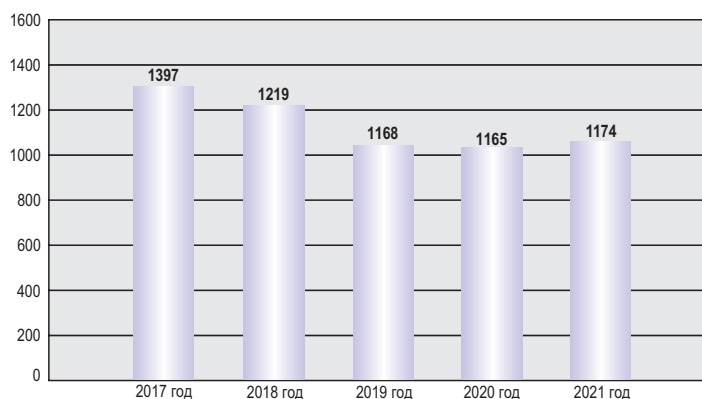
Динамика выбросов загрязняющих веществ, тонн



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 на свинец и его соединения, диоксид азота, аммиак, диоксид серы, оксид углерода, фтористые соединения, хлор и пыль абразивную.

Диаграмма № 4

Динамика выбросов загрязняющих веществ, тонн



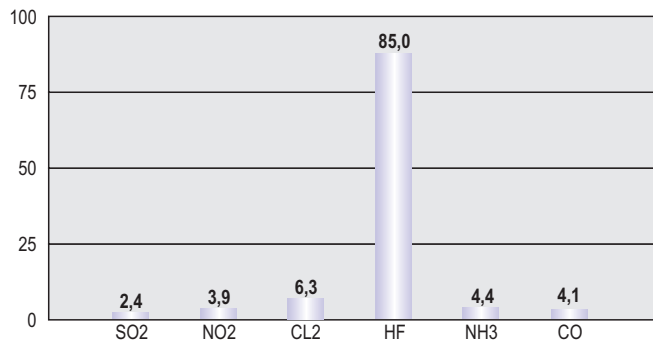
Выбросы в атмосферу в результате деятельности предприятия в 2021 году составили 1174 тонны, что на 9 тонн больше, чем в предыдущем году (1165 тонн). Установленные нормативы предельно допустимых выбросов не превышены.

Основными и самыми значимыми выбросами вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух являются диоксид серы, диоксид азота, хлор, фтористые соединения, аммиак, оксид углерода. (Диаграмма № 5).

В рамках охраны атмосферного воздуха по данным веществам ежегодно проводится мониторинг состояния атмосферного воздуха на промыш-

Диаграмма № 5

Выбросы основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух за 2021 год, %



ленной площадке и на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

Таблица 3

Наименование	Класс опасности вещества	ПДК, мг/м ³	Фактический выброс в 2021 г.	
			мг/м ³	% от ПДК
Свинец и его соединения	1	0,001	0,00024	24
Диоксид азота (NO ₂)	3	0,2	0,056	28
Аммиак (NH ₃)	4	0,2	0,01	5,0
Диоксид серы (SO ₂)	3	0,5	0,03	6,0
Оксид углерода (CO)	4	5,0	1,5	30
Фтористые соединения (F ⁻)	2	0,02	0,002	10
Хлор (Cl ₂)	1	0,1	0,018	18
Пыль абразивная	-	0,5	0,26	52

Фактические выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на границе санитарно-защитной зоны предприятия за 2021 год

Фактические выбросы основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух за 2021 год приведены в таблице № 4.

Таблица 4

Наименование	Класс опасности вещества	Разрешенный выброс (ПДВ), т/год	Фактический выброс в 2021 г.	
			т/год	% от нормы
Основные загрязняющие вещества				
Диоксид серы (SO ₂)	3	3852	93	2,4
Диоксид азота (NO ₂)	3	2750	107	3,9
Хлор (Cl ₂)	2	205	13	6,3
Фтористые соединения (F ⁻)	2	28	24	85,0
Аммиак (NH ₃)	4	749	33	4,4
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	579,97	26,4
Всего	-	13651,51	1174	8,6

Фактические выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух за 2021 г.

Выбросы парниковых газов в пересчете на CO₂ - эквивалент от стационарных источников в 2021 году составили 124,8 тонн.

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.

Таблица № 5

Наименование	Класс опасности вещества	Максимальная концентрация загрязняющего вещества, мг/м ³	ПДК, мг/м ³
Диоксид серы (SO ₂)	3	0,038	0,5
Диоксид азота (NO ₂)	3	0,07	0,2
Хлор (CL ₂)	2	0,024	0,1
Фтористые соединения (F ⁻)	2	0,012	0,02
Аммиак (NH ₃)	4	0,037	0,2
Оксид углерода (CO)	4	2,0	5,0
Свинец и его соединения	1	0,000104	0,001
Пыль абразивная	-	0,024	0,04

Результаты мониторинга атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятия за 2021 г.

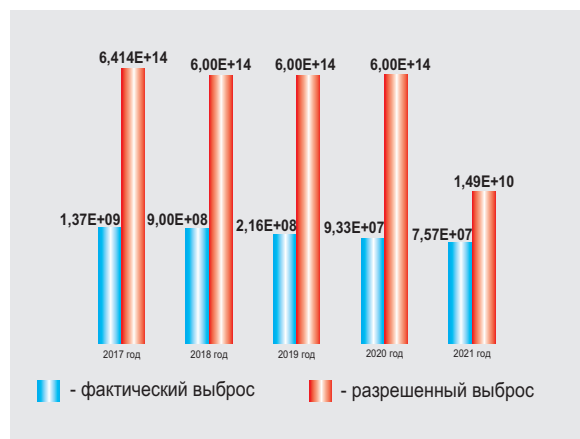
6.3.2. Выбросы радионуклидов

Динамика выбросов радионуклидов в атмосферу в период с 2017 года по 2021 год представлена на диаграмме № 6.

С 2012 года измерение массовой концентрации аэрозолей урана в промышленных выбросах в ат-

Диаграмма № 6

Выбросы радионуклидов в атмосферу, (Бк/год)

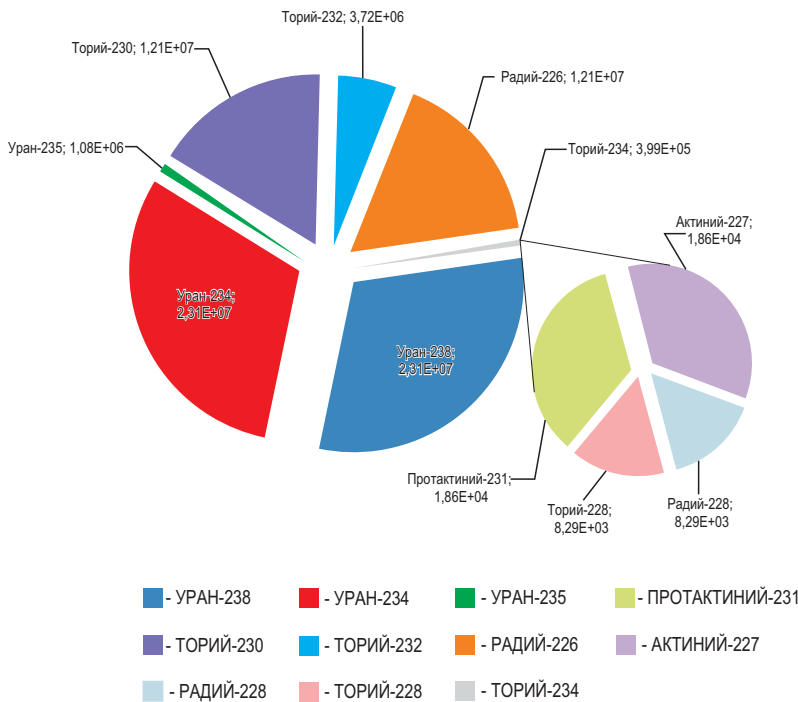


мосферу проводится по методике М-61-015-2012 ФР.1.31.2012.12393.

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

Диаграмма № 7

Структура выбросов радионуклидов в атмосферный воздух в 2021 году, Бк/год



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 29.12.2018, выданного Росприроднадзором по Удмуртской Республике.

Размещение отходов на предприятии осуществляется в соответствии с Лицензией на осуществление деятельности по размещению отходов I-IV классов опасности № 018 122/П от 25.01.2019 г.

Для АО «Чепецкий механический завод» уста-

новлены Лимиты на размещение 72 видов отходов производства и потребления - 14122,7 т/год:

- I класс опасности - 2 вида отходов - 5,8 т/год;
- II класс опасности - 1 вид отхода - 0,4 т/год;
- III класс опасности - 5 видов отходов - 120 т/год;
- IV класс опасности - 31 вид отходов - 6254 т/год;
- V класс опасности - 33 вида отходов - 7742 т/год.

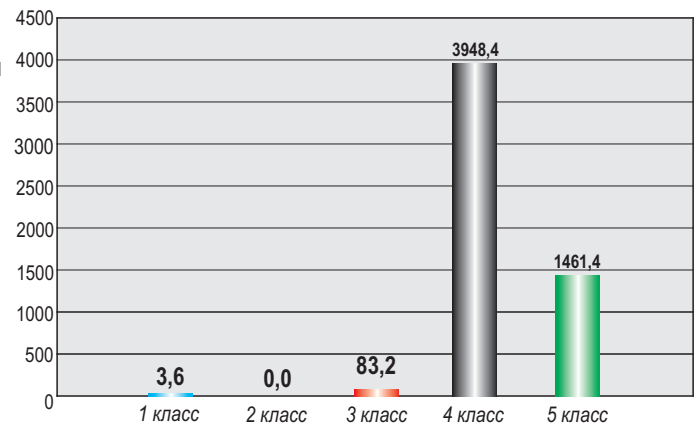
Для упорядочения учета образования и движения отходов с целью выполнения нормативов образования и размещения отходов на предприятии ежегодно издается приказ по предприятию «Об установлении нормативов образования отходов производства и потребления и порядке обращения с ними».

В 2021 году образовалось 5496,6 тонны отходов, что на 1587,4 тонны меньше, чем в 2020 году (7084 тонны).

На диаграмме № 8 представлено количество образованных в 2021 году отходов по каждому классу опасности.

Диаграмма № 8

Образование отходов по классам опасности в 2021 году, тонн



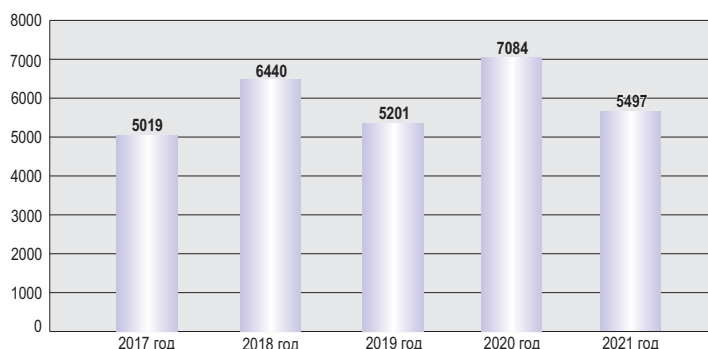
Основная доля отходов, образующихся в результате деятельности АО ЧМЗ, относится к четвертому и пятому классам опасности (т.е. наименее опасным для окружающей среды), что составляет 98% от общей массы образованных отходов.

К накоплению отходов I класса опасности, образующихся на предприятии, таких как лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства, отходы термометров, 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 2017 по 2021 г.г.

Диаграмма № 9

Динамика образования отходов производства и потребления с 2017 г. по 2021 г., тонн



Часть отходов V класса опасности, образующихся на предприятии, подлежит утилизации с целью укрепления дамб и подъездных дорог хвостового хозяйства 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, полипропилен, отработанные масла, отходы бумаги и картона).

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 2020-2021 годах (без учета отходов, накопленных на начало и конец отчетных периодов).

Количество отходов, размещенных в 2021 году, по сравнению с 2020 годом уменьшилось на 1587

Диаграмма № 10

Соотношение массы утилизированных, обезвреженных и размещенных отходов в 2020-2021 годах, тонн



тонн в связи со снижением образования отходов, образуемых от сноса и разборки зданий.

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 (2021 г - 652 м³) за последние годы представлено на диаграмме №11.

Диаграмма № 11



За 2021 год в хозяйственный оборот возвращено 613 тонн дезактивированного металлолома. От других организаций радиоактивные отходы на предприятие не поступали и не перерабатывались.

Незначительное увеличение образования РАО в 2021 году связано с завершением опытно-промышленных работ по переработке РАО, извлеченных из хвостохранилища № 2 АО ЧМЗ с целью снижения удельной активности и кондиционирования.

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 контроли-

руемого 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 «Оргстройиниипроект» 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 были включены в Федеральную целевую программу «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности», которая утверждена Постановлением Правительства РФ от 13.07.2007 № 444. На сегодняшний день Программа выполнена.

В 2015-2016 годах продолжались работы по консервации отработанного хвостохранилища № 1 для безопасного хранения радиоактивных отходов. Площадь загрязненных территорий снизилась на 7500 м².

В настоящее время проводятся работы по «Плану мероприятий по созданию барьеров безопасности в пункте размещения особых РАО (хвостохранилище №1 АО ЧМЗ) для перевода его в пункт консервации особых РАО» от 29.08.2018 № 19-135-16/36944, в рамках которого запланировано финансирование и установлены сроки выполнения мероприятий до 2025 года.

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

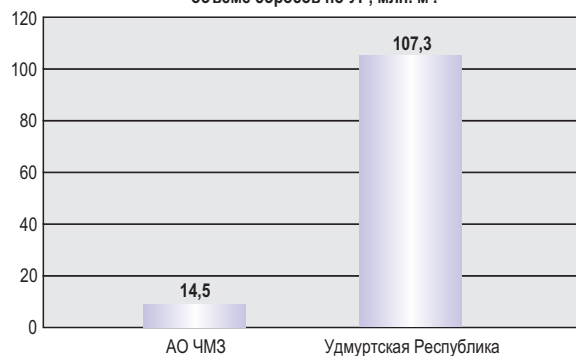
Доля воздействия АО «Чепецкий механический завод» на окружающую природную среду в со-

ответствии с Государственным докладом «О состоянии и об охране окружающей среды в Удмуртской Республике» в 2020 году составила:

Доля выбросов ЗВ в атмосферу городов и населенных пунктов, расположенных на территории УР от деятельности АО ЧМЗ составила 1% (Диаграмма № 12).

Диаграмма № 13

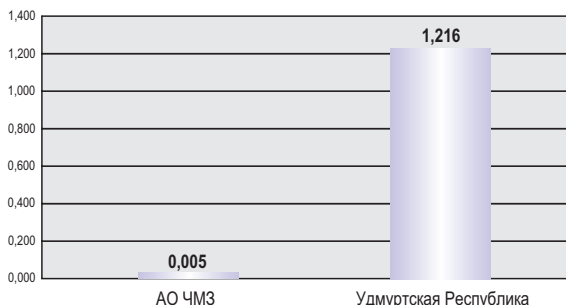
Доля сбросов АО ЧМЗ в водные объекты в общем объеме сбросов по УР, млн. м³.



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

Диаграмма № 14

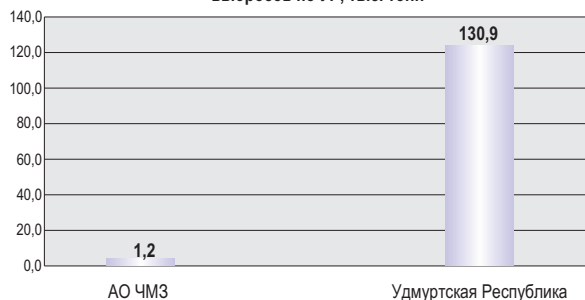
Доля отходов АО ЧМЗ в общем объеме образования отходов в УР, млн. тонн



Доля отходов, образованных в результате производственной деятельности АО ЧМЗ составила 0,4% от общего объема образования отходов в Удмуртской Республике (Диаграмма № 14).

Диаграмма № 12

Доля выбросов АО ЧМЗ в общем объеме выбросов по УР, тыс. тонн



Раздел 7. Медико-биологическая характеристика региона расположения АО ЧМЗ

По данным Росстата РФ численность постоянного населения Удмуртской Республики в 2022 году составила 1483,5 тысяч человек. Динамика основных демографических характеристик по Удмуртской Республике и России представлена в таблице № 6.

Таблица 6

Наименование показателя	Единицы измерения	2018 год	2019 год	2020 год
Естественный прирост населения по Удмуртии	на 1000 человек населения	-1,1	-2,2	-4,4
Рождаемость	на 1000 человек населения	10,91	9,7	9,7
Естественный прирост населения по России	на 1000 человек населения	-1,49	-2,2	-4,8

Динамика основных демографических характеристик

По данным сайта www.rosstat.ru средняя продолжительность жизни в Удмуртской Республике составляет 71,03 года (оба пола) и занимает 35 место среди субъектов Российской Федерации. При этом средняя продолжительность жизни мужчин - 65,3 года, женщин - 76,6 года.

Общая заболеваемость населения Удмуртской Республики по основным классам болезней за 2019-2020 годы (на 1000 населения) представлена в соответствии с Государственным докладом "О состоянии и об охране окружающей среды Удмуртской Республики в 2020 году" в таблице № 7.

Вклад АО ЧМЗ в облучение населения региона расположения заключается в осуществлении выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух, но они 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.

Таблица 7

Классы болезней	Всего за 2019 год	Всего за 2020 год
Всего	1889,6	1731,7
Инфекционные и паразитарные болезни	60,4	45,8
Новообразования	56,0	53,2
Болезни эндокринной системы	89,7	84,3
Болезни крови и кроветворных органов	10,5	8,1
Психические расстройства	41,3	41,4
Болезни нервной системы	54,0	42,9
Болезни глаза	131,5	110,7
Болезни уха	43,4	33,1
Болезни системы кровообращения	281,0	266,0
Болезни органов дыхания	476,2	486,8
Болезни органов пищеварения	119,0	97,4
Болезни мочеполовой системы	168,3	138,3
Болезни кожи и подкожной клетчатки	72,2	60,5
Врожденные аномалии	11,5	10,6
Болезни костно-мышечной системы	124,7	94,5
Болезни перинатального периода	1,7	1,9
Неточно обозначенные состояния	-	0,4
Травмы и отравления	119,6	108,0

Общая заболеваемость населения УР за 2019-2020 годы



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 2021 году были выполнены следующие мероприятия:

- Проведено обучение работников предприятия в области обеспечения экологической безопасности и на право ведения работ с отходами. Обучено 35 работников предприятия;
- Проведен наблюдательный аудит корпоративной системы экологического менеджмента и дополнительно наблюдательный аудит кальциевой продукции на соответствие требованиям международных стандартов ISO 14001 и ISO 45001;
- Подготовлен, издан и направлен заинтересованным сторонам “Отчет по экологической безопасности АО ЧМЗ за 2020 год”;
- Актуализирован “План реализации экологической политики” и подготовлен “Отчет по реализации экологической политики”;
- В течение года в СМИ опубликовано 3 статьи по охране окружающей среды;
- Проведены мероприятия по развитию сети наблюдательных скважин для мониторинга подземных вод на территории АО ЧМЗ.

Мероприятия АО ЧМЗ по реализации Экологической политики Госкорпорации “Росатом” на 2020 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 ISO 45001;
- 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 весен-

него 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 2021 году были выполнены следующие мероприятия:

- Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:
 - Проводился регулярный контроль технического состояния вентиляционных систем и систем газоочистки в производственных подразделениях;
 - Выполнен капитальный ремонт воздухопроводов вентиляционной системы В6 в цехе № 05;
 - Проведены работы по повышению эффективности ГОУ в цехах 05, 11, 60. Проведены работы по повышению эффективности ГОУ в цехах 44, 90.
- 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;
 - Проведены измерения уровней природных вод, температуры и электрического сопротивления природных слоев ила и воды на постах р. Сыга и р. Чепца;
 - Проведена уборка мусора на территории водоохранной зоны реки Чепца в месте осуществления сброса сточных вод, очистка ливневой канализации

ции;

- Проведена модернизация системы охлаждения печей ПГН, что позволило снизить расход производственной воды на 10 м³ на производство 1 тонны порошка в цехе 60.

- Для уменьшения негативного воздействия на окружающую среду при эксплуатации оборудования:

- Проведён капитальный ремонт ёмкостного оборудования цеха № 11 для хранения кислот.

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

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

- С целью обезвреживания в специализированную организацию КБ “Экология” передано более 1,5 тыс. тонн отработанных эмульсий СОЖ;

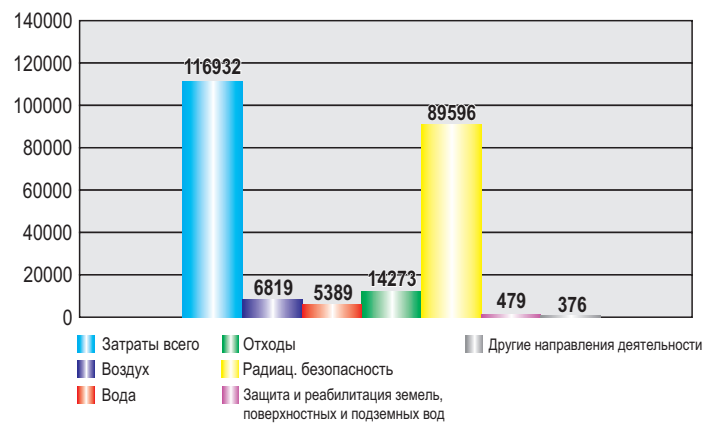
- С целью обезвреживания в ООО “Уралэкоресурс” передано более 33 тонн технологических минеральных масел;

- С целью утилизации в мусороперерабатывающий завод “Удмуртвторресурс” передано 3,7 тонны люминесцентных ртутных ламп, утративших потребительские свойства;

- С целью утилизации в ООО “Партнёр” передано 3,4 тонны незагрязнённой полиэтиленовой плёнки и

Диаграмма № 15

Сведения о текущих затратах на охрану окружающей среды для собственных нужд в 2021 году, тыс. руб.



8,2 тонны незагрязнённого упаковочного картона;

- Модернизирована система общего освещения в трёх производственных корпусах с заменой ртутных ламп на светодиодные.

На диаграммах № 15 и № 16 представлены сведения о затратах на природоохранную деятельность в 2021 году: затраты на природоохранные услуги для собственных нужд и затраты на специализированные природоохранные услуги.

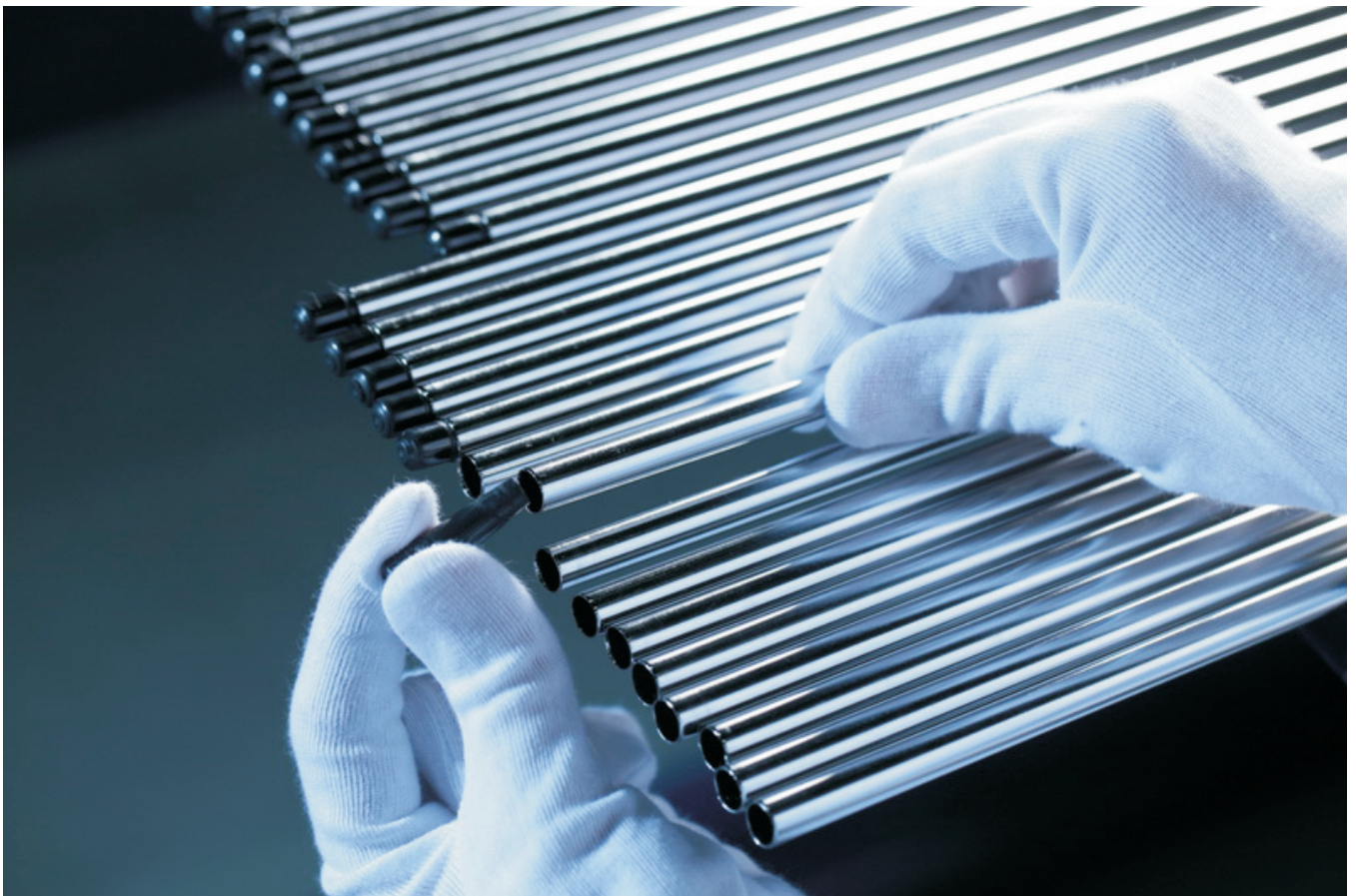
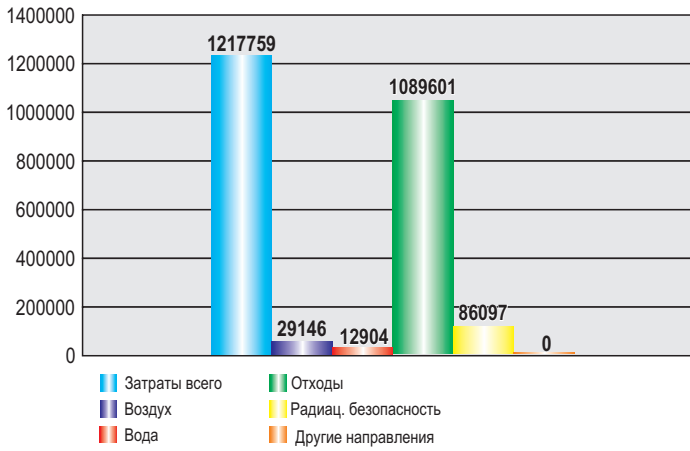


Диаграмма № 16

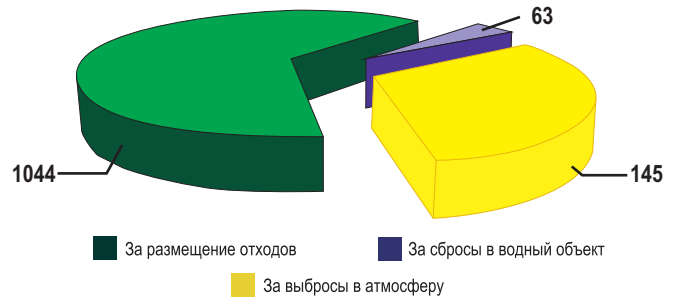
Сведения о текущих затратах на охрану окружающей среды при оказании специализированных природоохранных услуг в 2021 году, тыс. руб.



Распределение платы за негативное воздействие на окружающую среду, уплаченной АО ЧМЗ в 2021 году, представлено на диаграмме № 17.

Диаграмма № 17

Плата за негативное воздействие в 2021 году, тыс.руб.



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, такими как:

- 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);
- Межрегиональное 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 2021 году в АО ЧМЗ были проведены меро-

приятия по охране окружающей среды, направленные на реализацию стратегических целей в области экологии, выполнение требований природоохранного законодательства, а также на совершенствование природоохранной деятельности, экологическое просвещение и воспитание населения г. Глазова.

Советом молодёжи АО ЧМЗ при поддержке Первичной профсоюзной организации АО ЧМЗ был проведён ежегодный субботник на детской даче "Искра". Сотрудники АО ЧМЗ совместно с сотрудниками других предприятий и горожанами приняли участие во Всероссийском субботнике "Зеленая весна".

К 25-летию АО "ТВЭЛ" на освещенной лыжной трассе сотрудники АО ЧМЗ высадили аллею из 25 сосен.

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 2021 году опубликовано 3 статьи

в газете АО ЧМЗ “Белова,7”. Также размещены информационные материалы (пресс-релизы) в Инtranете предприятия.

В 2021 году в АО ЧМЗ был проведен традиционный конкурс по благоустройству территории пред-

приятия. Прилегающие к производственным корпусам территории снова заиграли яркими красками, радуя своей красотой и причудливыми, оригинальными клумбами работников Чепецкого механического завода, дочерних обществ и гостей предприятия.



Раздел 10. Адреса и контакты

Юридический адрес предприятия

427622, Россия, Удмуртская Республика, г. Глазов, ул. Белова, д. 7

Генеральный директор

Чинейкин Сергей Владимирович

Тел. +7(34141)9-64-15



Заместитель генерального директора -
технический директор

Лоцицкий Сергей Васильевич

Тел. +7(34141)9-19-22



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

