

2024



ГХК
РОСАТОМ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ГОРНО-ХИМИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ»

ОТЧЁТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ



СОДЕРЖАНИЕ

	ГЛОССАРИЙ	4
1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСНОВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ	6
2	ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ	12
3	СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА, МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА И МЕНЕДЖМЕНТА ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА	13
4	ОСНОВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ПРИРОДООХРАННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ	16
5	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ И РАДИАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	18
6	СВЕДЕНИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	23
6.1	СВЕДЕНИЯ О ВОДОПОТРЕБЛЕНИИ	23
6.2	СВЕДЕНИЯ О ВОДООТВЕДЕНИИ	23
	СБРОСЫ ВРЕДНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ	24
	СБРОСЫ РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ	26
6.3	ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	27
	ВЫБРОСЫ ВРЕДНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ	27
	ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ	29
	ВЫБРОСЫ ОЗОНОРАЗРУШАЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	29
	ВЫБРОСЫ РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ	29
6.4	ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	30
6.5	ОБРАЩЕНИЕ С РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ	32
6.6	УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ВЫБРОСОВ, СБРОСОВ И ОТХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ В ОБЩЕМ ОБЪЕМЕ ПО ТЕРРИТОРИИ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	33
6.7	КРАТКАЯ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГИОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ (ПО ДАННЫМ ФГБУЗ КБ № 51 ФМБА РОССИИ)	35
7	СВЕДЕНИЯ О ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ	36
8	СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ИНФОРМАЦИОННО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	39
	АДРЕСА И КОНТАКТЫ	48

АКТИВНОСТЬ (А)

Мера радиоактивности какого-либо количества радионуклида, находящегося в данном энергетическом состоянии в данный момент времени:

$$A = \frac{dN}{dt},$$

где dN — ожидаемое число спонтанных ядерных превращений из данного энергетического состояния, происходящих за промежуток времени dt. Единицей активности является беккерель (Бк). Использувавшаяся ранее внесистемная единица активности кюри (Ки) составляет 3,7 x 10¹⁰ Бк.

АКТИВНОСТЬ УДЕЛЬНАЯ (ОБЪЁМНАЯ)

Отношение активности А радионуклида в веществе к массе m (объёму V) вещества:

$$A_m = \frac{A}{m} \quad A_v = \frac{A}{V}$$

Единица удельной активности — беккерель на килограмм, Бк/кг. Единица объёмной активности — беккерель на метр кубический, Бк/м³.

АМБИЕНТНЫЙ ЭКВИВАЛЕНТ ДОЗЫ

Эквивалент дозы, который был создан в шаровом фантоме Международной комиссии по радиационным единицам (фантом диаметром 30 см из тканеэквивалентного материала плотностью 1 г/см³) на глубине d (мм) от поверхности по диаметру, параллельному направлению излучения, в поле излучения, идентичном рассматриваемому по составу, флюенсу и энергетическому распределению, но мононаправленном и однородном.

АО «СХК»

Акционерное общество «Сибирский химический комбинат» (г. Северск).

АСКРО

Автоматизированная система контроля радиационной обстановки.

БЕККЕРЕЛЬ (Бк)

Единица измерения активности радиоактивного источника (Бк — один радиоактивный распад в секунду).

ВВЭР-1000

Водо-водяной энергетический реактор мощностью 1000 МВт (электрических).

ВХВ

Вредные химические вещества.

ГОМС ЯОК

Головная организация метрологической службы ЯОК Госкорпорации «Росатом».

ДОЗА ЭФФЕКТИВНАЯ (ЭКВИВАЛЕНТНАЯ) ГОДОВАЯ. ЗИВЕРТ (Зв)

Сумма эффективной (эквивалентной) дозы внешнего облучения, полученной за календарный год, и ожидаемой эффективной (эквивалентной) дозы внутреннего облучения, обусловленной поступлением в организм радионуклидов за этот же год. Единица годовой эффективной дозы — зиверт (Зв).

ЕСТЕСТВЕННЫЙ РАДИАЦИОННЫЙ ФОН

Мощность дозы излучения, создаваемая космическим излучением и излучением природных радионуклидов, естественно распределённых в земле, воде, воздухе, других элементах биосферы, пищевых продуктах и организме человека.

ЕСУОТ

Единая система управления охраной труда.

ЖРО

Жидкие радиоактивные отходы.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ РАДИОАКТИВНОЕ

Присутствие радиоактивных веществ на поверхности, внутри материала, в воздухе, в теле человека или в другом месте, в количестве, превышающем уровни, установленные санитарными правилами.

ЗАХОРОНЕНИЕ ОТХОДОВ

Изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду.

ЗАХОРОНЕНИЕ ОТХОДОВ РАДИОАКТИВНЫХ

Безопасное размещение радиоактивных отходов

без намерения последующего их извлечения.

ЗН

Зона наблюдения — территория за пределами санитарно-защитной зоны, на которой проводится радиационный контроль.

ЗРТ

Завод регенерации топлива ФГУП «ГХК».

ЗФТ

Завод фабрикации топлива ФГУП «ГХК».

ЗЯТЦ

Замкнутый ядерный топливный цикл.

ИЖСР

Исследовательский жидкосолевого реактор.

РУ ИЖСР

реакторная установка с ИЖСР.

ИОНИЗИРУЮЩЕЕ ИЗЛУЧЕНИЕ

Излучение, которое создается при радиоактивном распаде, ядерных превращениях, торможении заряженных частиц в веществе и образует при взаимодействии со средой ионы разных знаков.

НВОС

Негативное воздействие на окружающую среду.

МОКС-ТОПЛИВО

Смешанное уран-плутониевое топливо.

МОЩНОСТЬ ДОЗЫ

Доза излучения за единицу времени (секунду, минуту, час).

НИОКР

Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы.

НИР

Научно-исследовательские работы.

ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ ОТХОДОВ

Обработка отходов с целью предотвращения их вредного воздействия на здоровье человека и окружающую среду.

ОДЦ

Опытно-демонстрационный центр ФГУП «ГХК».

ОРВ

Озоноразрушающие вещества.

ОСОиРК

Отдел по связям с общественностью и развитию коммуникаций ФГУП «ГХК».

ОТВС РУ

Отработавшая тепловыделяющая сборка реакторной установки.

ОЯТ

Отработавшее ядерное топливо.

ПВЭ ЯРОО

Производство вывода из эксплуатации ядерных радиационно опасных объектов ФГУП «ГХК».

ПДВ

Предельно допустимые выбросы.

ПНР

Пуско-наладочные работы.

ПСР

Производственная система «Росатом».

ПТЭ

Производство тепловой энергии (котельная №2) ФГУП «ГХК».

ПУГР

Промышленный уран-графитовый реактор.

РАО

Радиоактивные отходы.

РЕНТГЕН (Р)

Внесистемная единица измерения экспозиционной дозы рентгеновского или гамма-излучений. Служит для определения ионизирующей способности излучения.

РЕМИКС

Ядерное топливо из неразделенной смеси урана и плутония, получаемой из переработки ОЯТ, в которую добавляется обогащенный уран.

РИТЭГ

Радиоизотопный термоэлектрический генератор — источник энергии, который используется для автономных систем, удалённых от традиционных источников электроснабжения.

РИТ

Радиоизотопные источники тепла.

СЖО

Служба жизнеобеспечения подгорной части и обращения с РАО ФГУП «ГХК».

СЗЗ

Санитарно-защитная зона — территория вокруг источника ионизирующего излучения, на которой уровень облучения людей в условиях нормальной эксплуатации данного источника может превысить установленный предел дозы облучения для населения. В санитарно-защитной зоне запрещается постоянное и временное проживание людей, вводится режим ограничения хозяйственной деятельности и проводится радиационный контроль.

СИЧ

Спектрометр излучения человека (гамма-спектрометр).

МЕТОДИКА SMART

Методика постановки целей. Название метода — аббревиатура от английских слов: S — specific — конкретная, M — measurable — измеримая, A — achievable — достижимая, R — relevant — соответствующая глобальной стратегии T — time bound — определённый во времени результат.

СМР

Строительно-монтажные работы.

СНУП-ТОПЛИВО

Смешанное нитридное уран-плутониевое топливо.

СХТК

Служба хранения, транспортирования и контроля спецпродукции.

СЭМ

Система экологического менеджмента.

ТРАНСУРАНОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Радиоактивные элементы (заурановые элементы, трансураны), расположенные в периодической системе элементов Д.И. Менделеева за ураном (плутоний-239+240, 238, америций-241 и т.д.).

ТРО

Твёрдые радиоактивные отходы.

ТЭЦ

Теплоэлектроцентрль.

УРОВЕНЬ ВМЕШАТЕЛЬСТВА (УВ)

Уровень радиационного фактора, при превышении которого следует проводить определённые защитные мероприятия.

УРОВЕНЬ КОНТРОЛЬНЫЙ

Значение контролируемой величины дозы, мощности дозы, радиоактивного загрязнения и т.д., устанавливаемое для оперативного радиационного контроля с целью закрепления достигнутого уровня радиационной безопасности, обеспечения дальнейшего снижения облучения персонала и населения, радиоактивного загрязнения окружающей среды.

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Вовлечение отходов в новые технологические циклы, использование в полезных целях.

ФГБУЗ КБ № 51 ФМБА РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Клиническая больница № 51 Федерального медико-биологического агентства».

ФГБУЗ ЦГИЭ № 51 ФМБА РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии ФМБА России».

ФЦП

Федеральная целевая программа.

ФЯО ФГУП «ГХК»

Федеральная ядерная организация Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат».

ХОТ-1 И ХОТ-2

Водоохлаждаемое («мокрое») и воздухоохлаждаемое («сухое») хранилища ОЯТ ФГУП «ГХК».

ЭФФЕКТИВНАЯ ДОЗА

Величина воздействия ионизирующего излучения, используемая как мера риска возникновения отдалённых последствий облучения организма человека и отдельных его органов с учётом их радиочувствительности.

ЭУ

Экологическое управление ФГУП «ГХК».

ЯМ

Ядерные материалы.

ЯТ

Ядерное топливо.

ЯТЦ

Ядерно-топливный цикл.

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСНОВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат» (ФГУП «ГХК») в составе Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» — уникальное атомное производство ядерно-топливного цикла, не имеющее аналогов ни в отечественной, ни в мировой практике.

Историческая миссия комбината — выполнение государственного оборонного заказа по наработке и выделению на радиохимическом производстве оружейного плутония с целью обеспечения стратегической и ядерной безопасности страны. Комбинат внёс значительный вклад в создание ядерного щита Родины.



ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ И ПАМЯТНЫЕ СОБЫТИЯ В СТАНОВЛЕНИИ И РАЗВИТИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

1950 ГОД

26 февраля — создан Комбинат № 815 по Постановлению Совета Министров СССР. В 1961 году обретоено название — Горно-химический комбинат

1958, 1961 ГОДЫ

В горных выработках на глубине 200 м построены и запущены одноцелевые проточные промышленные уран-графитовые реакторы АД и АДЭ-1

1964 ГОД

Третий АДЭ-2 в комплексе с атомной подземной ТЭЦ в режиме замкнутой циркуляции теплоносителя впервые в мире обеспечивает теплом, горячим водоснабжением и электроэнергией производство и население города

1964 ГОД

Введён в эксплуатацию радиохимический завод (РХЗ), предназначенный для переработки облучённых стандартных урановых блоков ПУГР

1966 ГОД

Горно-химический комбинат награждён орденом Ленина за заслуги в создании новой техники и успешное выполнение семилетнего плана с 1959 по 1965 гг.

1985 ГОД

Введено в эксплуатацию «мокрое» (водоохлаждаемое) хранилище ОЯТ для технологической выдержки ОЯТ реакторов ВВЭР-1000 перед радиохимической переработкой и для возврата в ЯТЦ регенерированных ЯМ

1992 ГОД

Остановлены два ПУГР: АД и АДЭ-1

2008 ГОД

Госкорпорацией «Росатом» принято решение о создании на ГХК технологического комплекса ЗЯТЦ.

2010 ГОД

Остановлен АДЭ-2 — последний в мире ПУГР для наработки оружейного плутония, проработавший более 46 лет

2011 ГОД

В рамках реализации решения Госкорпорации (2008) введён в эксплуатацию пусковой комплекс долговременного «сухого» хранилища ОЯТ РБМК-1000 (ХОТ-2). После реконструкции ХОТ-1 — срок работы продлён до конца 2045 года

2014 ГОД

Указом Президента Российской Федерации предприятию присвоен статус Федеральной ядерной организации (ФЯО)

2015 ГОД

Введены в эксплуатацию: производство МОКС-топлива, первый пусковой комплекс ОДЦ по переработке ОЯТ, «сухое» хранилище ОЯТ ВВЭР-1000

2019 ГОД

По решению Госкорпорации «Росатом» ФГУП «ГХК» назначен координатором, впоследствии эксплуатирующей организацией ИЖСР

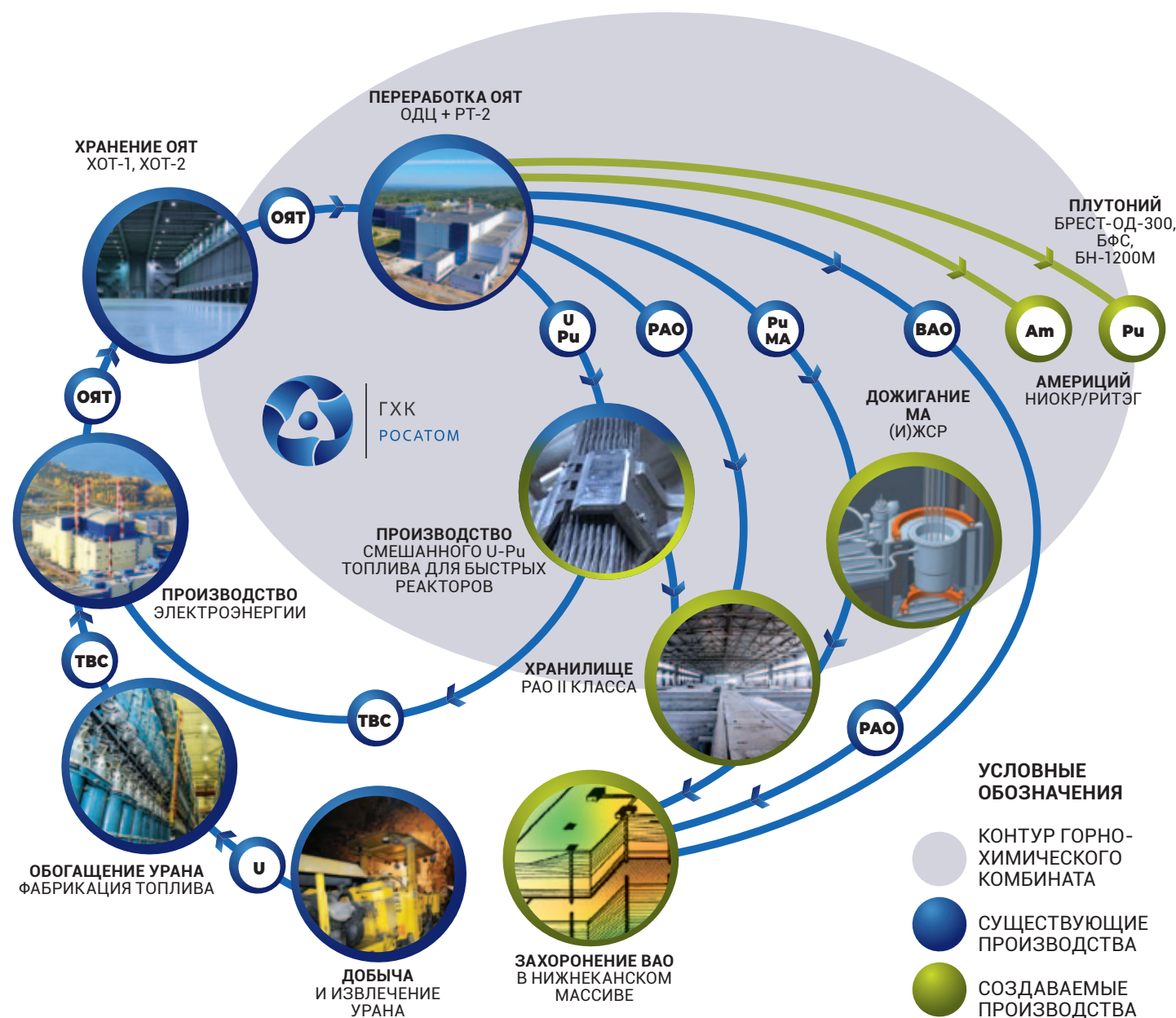
МИССИЯ ФГУП «ГХК» СЕГОДНЯ —

создание полного технологического комплекса в области обращения с ОЯТ энергетических реакторов и замыкание ЯТЦ для обеспечения России экологически чистой и безопасной энергией атома.

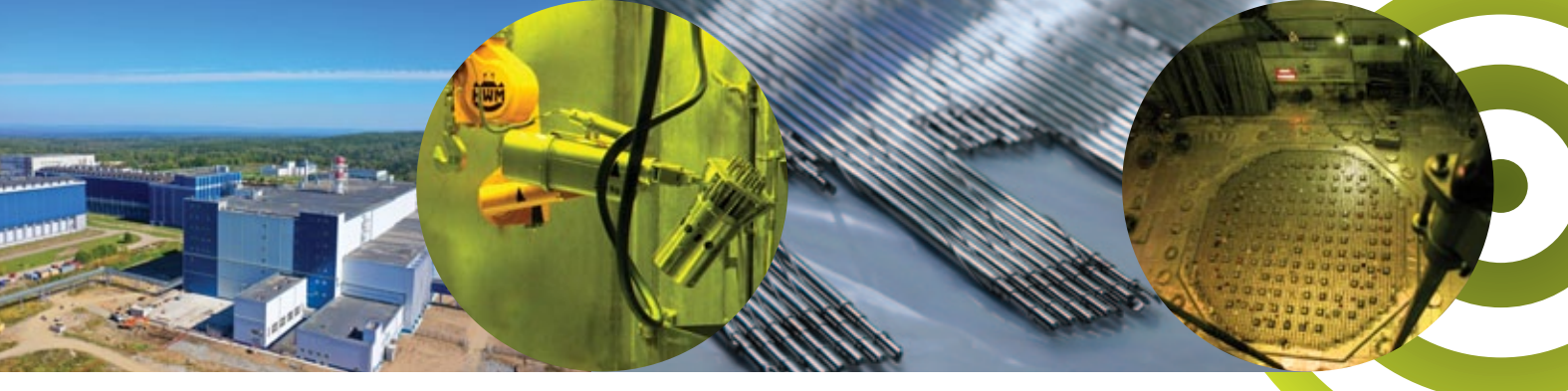
Главная цель — максимальное использование энергетического потенциала ЯТ за счёт повторного использования ЯМ и минимизация количества РАО, подлежащих окончательной изоляции.

СОЗДАНИЕ ЕДИНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА

ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОЯТ, РАО ОТ ПЕРЕРАБОТКИ ОЯТ И ФАБРИКАЦИИ УПТ



Инновационные производства по совокупности применяемых технических решений комплексно решают задачу замыкания ЯТЦ с использованием технологий нового поколения. В соответствии со стратегией деятельности Госкорпорации «Росатом» продолжаются работы по реализации новых ключевых направлений деятельности ФГУП «ГХК» и созданию интегрированного комплекса производств «переработка ОЯТ — фабрикация ЯТ» в целях повышения эффективности и безопасности использования ядерных энергетических материалов в топливном цикле атомной энергетики.



ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФГУП «ГХК»

- Транспортирование и централизованное хранение ОЯТ ВВЭР-1000 и РБМК-1000 в хранилищах ОЯТ: ХОТ-1 и ХОТ-2.
- Создание опытно-демонстрационного центра (ОДЦ) по переработке ОЯТ ВВЭР-1000 энергетических реакторов на основе инновационных технологий.
- Производство МОКС-топлива для топливообеспечения реактора БН-800 Белоярской АЭС.
- Эксплуатация в режиме окончательного останова и вывод из эксплуатации ядерно- и радиационно опасных объектов наследия.

КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ФГУП «ГХК»

- Пуск, отладка оборудования, ввод в эксплуатацию второго пускового комплекса ОДЦ.
- Модернизация и развитие действующего производства МОКС-топлива.
- Развитие проектов ЗЯТЦ (обращение с ОЯТ, производство уран-плутониевого топлива и прочие).
- Создание ИЖСР как составной части технологической цепочки ЗЯТЦ.
- Развитие возможностей по переочистке плутония для производства новых видов уран-плутониевого топлива. Участие ГХК в фабрикации смешанного нитридного уран-плутониевого (СНУП) — топлива позволит отработать технологию в целях дальнейшего его производства для ИЖСР, расширить ресурсную базу атомной энергетики, перерабатывать облучённые ТВС (вместо хранения) и радикально сократить образование РАО.

ЗНАЧИМЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ СОБЫТИЯ 2024 ГОДА

МОКС-ТОПЛИВО

Объём производства ТВС обеспечивает 100% перегрузку БН-800 МОКС-топливом. Первая в РФ серийная партия из трёх ТВС с МОКС-топливом, содержащим минорные актиниды (Am-241 и Np-237), для демонстрации экологически приемлемой технологии утилизации (дожигания) высокорadioактивных нуклидов от переработки ОЯТ. Изготовленные в 2023 году ТВС, установлены в реактор БН-800 Белоярской АЭС в июле 2024 года.

РАДИОХИМИЯ

- Выполнена программа переочистки плутония для производства СНУП-топлива.
- Переработано 50 твэлов ВВЭР-1000 для НИОКР 2024 года.
- Разработана технология получения оксида америция для полезного применения.

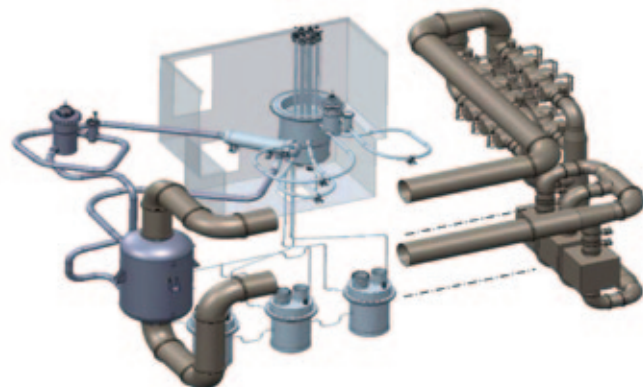
При выполнении всех работ по достижению поставленной стратегической цели государственного уровня в области обращения с ОЯТ и ЗЯТЦ России приоритетным для ФГУП «ГХК» является соблюдение ядерной, радиационной, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

ФГУП «ГХК» проведена большая работа по формированию единого сбалансированного производственного комплекса. Плановые работы 2024 года выполнены в требуемом объёме по всем основным направлениям деятельности по обращению с ОЯТ и замыкания ЯТЦ в рамках ФЦП «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2016-2020 годы и на период до 2035 года»:

- получено заключение об окончании строительства второго пускового комплекса ОДЦ и разрешение на ввод объекта в эксплуатацию;
- выполнен график поставок МОКС-топлива на Белоярскую АЭС;
- выполнен план по вывозу ОЯТ РБМК-1000 и ВВЭР-1000 с АЭС РФ и размещение на централизованное хранение в хранилищах ФГУП «ГХК»;
- разработаны: принципиальная схема, технический проект участка по получению топливных добавок ИЖСР в составе комплекса подготовки исходного топлива, технология получения фторида лития из гидроксида лития;
- выполнены работы по этапам 2024 года госконтрактов по выводу из эксплуатации объектов ЯРОО ФГУП «ГХК» (сооружений и комплекса с уран-графитовым ядерным реактором АДЭ-2 и открытого бассейна — хранилища РАО № 365).

СОЗДАНИЕ ИЖСР

- Выполнены в полном объёме НИОКР по Комплексной программе «Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в РФ на период до 2024 года».



ПРОИЗВОДСТВА И НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЗАВОД РЕГЕНЕРАЦИИ ТОПЛИВА

Основными направлениями деятельности ЗРТ являются:

- осуществление безопасного транспортирования, постановки на хранение и хранения ОЯТ реакторов ВВЭР-1000 и РБМК-1000, перегрузка ОЯТ ВВЭР-1000 из здания 1 ХОТ-1 в здание № 2 ХОТ-2 для долговременного «сухого» хранения;
- сопровождение строительства ОДЦ по переработке ОЯТ реакторов ВВЭР-1000;
- производство чехлов, пеналов, ампул и другого оборудования для обращения с ОЯТ.

В 2024 году ЗРТ выполнены в полном объёме все плановые работы по всем основным направлениям, в том числе:

- выполнено 20 рейсов по транспортированию ОТВС с ОЯТ ВВЭР-1000 и РБМК-1000 с АЭС России и два рейса по оказанию услуг;
- завершена плановая перегрузка ОТВС ВВЭР-1000 из ХОТ-1 в ХОТ-2 с размещением на долговременное «сухое» хранение;
- изготовлено необходимое количество ампул и пеналов для безопасного обращения с ОЯТ;
- на первом пусковом комплексе (ПК) ОДЦ (в составе которого: комплекс исследовательских «горячих» камер и аналитическая лаборатория), проведены ряд НИОКР по отработке технологии переработки ОЯТ;
- получено заключение об окончании строительства второго ПК ОДЦ и обеспечена готовность к монтажу и пусконаладке технологического оборудования.





ПРОИЗВОДСТВО ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЯДЕРНЫХ РАДИАЦИОННО ОПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ

Безопасный вывод из эксплуатации атомных производств (наследие военной программы) с локализацией и изоляцией выхода РВ в окружающую среду — одно из основных направлений деятельности ПВЭ ЯРОО.

В 2024 году в рамках ФЦП по обеспечению ядерной и радиационной безопасности:

- проводились работы по первому этапу вывода из эксплуатации сооружений и комплекса с ПУГР АДЭ-2 для подготовки объектов под строительство ИЖСР;

- выполнен этап 2024 года госконтракта по выводу из эксплуатации открытого бассейна — хранилища РАО № 365.

На объектах ЯРОО проводились работы по демонтажу, фрагментации трубопроводов, оборудования, инженерных сетей, металлоконструкций и созданию необходимых барьеров безопасности для предотвращения загрязнения ОС при транспортировке и временном хранении загрязненных материалов и др.

- На участке переочистки диоксида плутония создан и введен в промышленную эксплуатацию узел получения диоксида америция.

- Реализованный способ переработки ТРО (3, 4 классы) методом прессования привел к сокращению объема ТРО в четыре раза от первоначального.

- Выполнялись работы по модернизации системы установки сжигания очень низкоактивных ТРО с целью получения конечного продукта, пригодного для транспортировки, захоронения или хранения.

СЛУЖБА ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДГОРНОЙ ЧАСТИ

Обеспечение устойчивой, безаварийной, безопасной и экономичной работы систем электро-, водо-, тепло-, паро-, газо-, воздухообеспечения и газоудаления, водоотведения, противопожарного водоснабжения объектов подгорной части предприятия — основные задачи и направления деятельности СЖО. В 2024 году выполнены в полном объеме плановые и внеплановые работы по всем основным направлениям. В том числе:

- Обеспечено снижение потребления энергоресурсов, выполнены работы в рамках ПСР-проектов по оптимизации воздухообеспечения подгорной части предприятия и в части схемы пароснабжения объекта СЖО.

- В рамках плана мероприятий по минимизации НВОС Госкорпорации «Росатом» досрочно выполнены мероприятия по снижению образования отходов. Обеспечена модернизация энергетического оборудования (замена двух сетевых трансформаторов 1966 года выпуска на современные) и их реализация для повторного использования. По итогам обеспечено снижение общего количества применяемого трансформаторного масла и образования отходов на 18 т. Установка современных элегазовых выключателей марки ЗАР1DT-145 полностью исключает использование масла и образование отходов на 100% (38,5 т).



ПРОИЗВОДСТВО ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Основное направление деятельности ПТЭ — производство и передача тепловой энергии в виде пара и горячей воды. Выполнены все работы, запланированные на 2024 год. Также:

- в связи с выводом из эксплуатации части технологического оборудования подгорной части предприятия и поэтапной реализацией мероприятий по переводу системы гидроудаления котельной на бессточную систему (возврат осветленной воды в систему оборотного водоснабжения), снизился забор водных ресурсов на 15%.

- оптимизированы параметры работы оборудования в летний период, что привело к сокращению потребления энергоресурсов.

- в рамках подготовки к получению Декларации безопасности ГТС выполнены работы по перемещению золошлаков на золоотвале № 1 для отсыпки дамбы.



ЗАВОД ФАБРИКАЦИИ ТОПЛИВА

Основное направление деятельности ЗФТ — производство смешанного уран-плутониевого топлива (МОКС топливо) для обеспечения энергоблока № 4 Белоярской АЭС с реактором БН-800 в рамках ФЦП «Ядерные энерготехнологии нового поколения» для обеспечения реактора БН-800 Белоярской АЭС.

- В 2024 году продолжалась промышленная эксплуатация производства. Выполнен в полном объеме план по выпуску МОКС-ТВС для топливообеспечения реактора БН-800 Белоярской АЭС. Изготовленные ТВС загружены в активную зону реактора.

- На участке эксплуатации комплекса изготовления таблеток ЗФТ успешно внедрена новая технология окисления скрап-таблеток МОКС-топлива с возможностью возврата в производство в случае необходимости, изготовлена опытная продукция.

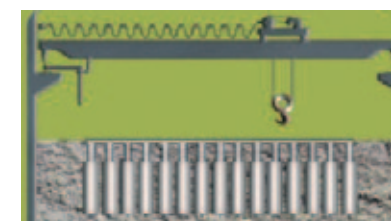
- Проведены работы по переочистке плутония для изготовления СНУП-топлива РУ БРЕСТ-ЛД-300. Производство СНУП-топлива обеспечит сокращение образования РАО за счет переработки облученных ТВС (вместо хранения).



ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЗАВОДСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Основные направления деятельности ЦЗЛ (ранее НП МЦИК) — это выполнение контрольно-аналитических, научно-исследовательских, опытно-технологических работ, входной контроль сырья, реагентов и материалов. Деятельность ЦЗЛ способствует развитию производства и совершенствованию высокотехнологичных технологий обращения с ЯМ, РВ и РАО. В 2024 году работниками ЦЗЛ выполнены работы в требуемом объеме по всем основным направлениям. Обеспечено аналитическое и научно-технологическое сопровождение основных производств ГХК, в том числе процессов производства диоксида америция, проведен ряд НИР в части разработки и технологий и методов переработки накопленных растворов радиохимических производств для извлечения из них ценных компонентов, проработке новых возможностей и технологий обращения с ЯМ, РВ и РАО. Завершено исполнение очередного этапа НИОКР по госконтрактам в обеспечение создания на ФГУП «ГХК» ИЖСР с обоснованием технологических решений для комплекса подготовки исходного топлива и реакторной установки ИЖСР. По результатам НИР и НИОКР поданы заявки на изобретения и НОУ-ХАУ.

Размещение атомных производств в недрах скальных пород с заглублением на 200 м позволяет минимизировать риски при обращении с ядерными и радиоактивными материалами.



ФГУП «ГХК» ответственно выполняет возложенную на него миссию по хранению Государственного радиевого фонда, необходимого для современной атомной медицины и других отраслей. Современное хранилище с дистанционным режимом работы с помощью высокотехнологичного роботизированного комплекса отвечает всем требованиям безопасности. **Служба хранения, транспортирования и контроля спецпродукции** в 2024 году выполнила производственные программы и договорные обязательства по обеспечению надлежащего уровня качества и безопасного хранения ЯМ и РВ (радия) в герметичных пеналах, размещенных в хранилище Государственного радиевого фонда. Обеспечены организация безаварийного транспортирования и сопровождения ЯМ и РВ, ОЯТ с атомных станций России (совместно с ЗРТ), своевременная передача сырья на ЗФТ и ПВЭ ЯРОО со складов СХТК для производства МОКС- и СНУП-топлива.

2 | ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ



Важнейшим приоритетом в области охраны окружающей среды является минимизация воздействия производственной деятельности на окружающую среду.

Основные направления деятельности ФГУП «ГХК» в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности отражены в Экологической политике, которая разработана на основе Единой отраслевой Экологической Политики Госкорпорации «Росатом» и её организаций», согласована с Госкорпорацией и введена в действие на ФГУП «ГХК» (приказ от 08.06.2020 г. № 1368).



sibghk.ru
внешний сайт
предприятия

Экологическая политика доступна для всех заинтересованных сторон: размещена на информационных стендах в подразделениях, на внутреннем и внешнем сайтах предприятия.



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

На предприятии с 2012 года успешно функционируют и развиваются система экологического менеджмента (СЭМ) и система менеджмента качества (СМК). Область сертификации включает как основную производственную деятельность, так и деятельность, связанную с созданием инновационных производств: от проектирования до строительства и эксплуатации.

которая включает мероприятия подразделений по снижению рисков повышения НВОС, в том числе выполняемые в рамках ФЦП «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2016–2020 годы и на период до 2035 года», энергосбережение и повышение энергоэффективности производств, меры по предотвращению возможных аварийных ситуаций и повышению готовности к ним; контроль соблюдения природоохранного законодательства подрядными организациями, информационно-просветительскую работу, обучение основам СЭМ:

- Осуществлялся систематический производственный экологический контроль соблюдения законодательных и нормативных требований.

- Проведены внутренние аудиты СЭМ в подразделениях предприятия, по результатам разработаны корректирующие мероприятия, направленные на улучшение СЭМ.

- Разработан и введён в эксплуатацию автоматизированный комплекс задач «Внутренний аудит СЭМ». Комплекс автоматизирует процесс внутреннего аудита, а именно: годовое и текущее планирование аудитов, разработку отчетной документации, мероприятий по результатам аудитов, контроль устранения замечаний. Пользователи комплекса — все подразделения предприятия, участвующие в процессе внутреннего аудита.

- Информация в области СЭМ публиковалась на внешнем и внутреннем сайтах предприятия в разделе «СЭМ», в корпоративной газете «Вестник «ГХК», а также на страницах ГХК в соцсетях.

- Актуализирован «Кодекс экологического поведения работника ФГУП «ГХК» и др.

По результатам анализа руководством ГХК работоспособности СЭМ функционирование СЭМ ГХК оценивается как результативное.

В мае 2024 года независимым органом по сертификации проведён ресертификационный аудит СЭМ ФГУП «ГХК» по проверке соответствия требованиям ISO 14001 и ГОСТ Р ИСО 14001. По результатам аудита несоответствий не выявлено. Аудит подтвердил соответствие СЭМ требованиям ISO 14001:2015 и ГОСТ Р ИСО 14001-2016.



В 2024 году обеспечено успешное функционирование и развитие СЭМ предприятия в соответствии с требованиями международного экологического стандарта ISO 14001 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению» и национального стандарта ГОСТ Р ИСО 14001 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению», что подтверждается сертификатами соответствия. Работы в области СЭМ проводятся с учетом внешних и внутренних факторов (контекста предприятия), потребностей и ожиданий заинтересованных сторон, на основе риск-ориентированного подхода. Задачи, касающиеся ООС и обеспечения ЭБ, поставлены каждому подразделению и работнику предприятия.

Выполнены все запланированные на 2024 год основные работы по «Программе достижения экологических целей ФГУП «ГХК» на 2022–2024 гг.»,



Качество продукции (работ, услуг) — основа механизма гарантии безопасности и обеспечения эффективности предприятия.

Контроль качества осуществляется на всех этапах жизненного цикла для безопасного и устойчивого развития предприятия. В 2024 году на предприятии обеспечено функционирование и развитие СМК в соответствии с требованиями стандартов ГОСТ Р ИСО 9001-2015, ISO 9001:2015 «Системы менеджмента качества. Требования» и ГОСТ Р ИСО 19443-2020 «Системы менеджмента качества. Специальные требования по применению ISO 9001:2015 организациями цепи поставок ядерного энергетического сектора, поставляющими продукцию и услуги, важные для ядерной безопасности (ITNS)». Основная цель политики ФГУП «ГХК» в области качества — создание системы обеспечения требуемого уровня качества продукции (работ, услуг), соответствующего необходимому уровню безопасности и требованиям потребителей и органов государственного регулирования.

Для достижения необходимого уровня качества на ФГУП «ГХК» реализуются следующие основные принципы и подходы:

- **Качество** — основа безопасности: принимаются меры, направленные на достижение безопасности для жизни, здоровья или имущества граждан, а также продукции (работ, услуг) на всех этапах ее жизненного цикла.
- **Ориентация на потребителя:** ФГУП «ГХК» ежегодно проводит мониторинг удовлетворённости потребителей продукции (работ, услуг).

- **Постоянное улучшение:** средство достижения предприятием конкурентоспособности продукции (работ, услуг) эффективным менеджментом качества на основе высокотехнологичных методик и механизмов и внедрения ПСР.
- **Принятие решений, основанных на фактах и менеджменте рисков:** сбор, мониторинг, анализ данных по рискам и возможностям для снижения вероятности неблагоприятного результата и потерь в целях улучшения деятельности на основе объективной информации.

Основные принципы, стратегические цели и задачи ФГУП «ГХК» в области качества доводятся до всех заинтересованных сторон путём размещения плакатных версий Политик в области качества в местах наибольшей проходимости работников, на внутреннем корпоративном и внешнем сайтах предприятия. Результативность СМК предприятия обеспечивает основу для поддержания необходимого уровня качества продукции (работ, услуг), что ежегодно подтверждается в ходе надзорных и ресертификационных аудитов СМК. Дважды, в июне и октябре 2024 в ходе надзорных аудитов в системе сертификации «РОСАТОМРЕГИСТР» органом по сертификации подтверждено действие сертификата СМК № РАР.0387.RR на соответствие требованиям стандартов ГОСТ Р ИСО 9001-2015, ISO 9001:2015. Несоответствий не выявлено.



Безопасность труда — одна из важнейших составляющих производственной политики ФГУП «ГХК». Высшим приоритетом в области охраны труда (ОТ) является как сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности на всех стадиях производственного процесса, так и здоровье будущих поколений.

На предприятии разработано и функционирует «Положение о единой системе управления охраной труда на ФГУП «ГХК» (ЕСУОТ), разработанное в соответствии с требованиями Трудового Кодекса РФ, ГОСТ 12.0.230 «Системы управления охраной труда. Общие требования», «Примерного положения о системе управления охраной труда», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 октября 2021 № 776н и приказом Госкорпорации «Росатом» от 18.07.2024 № 1/1329-П «Об утверждении Единых отраслевых методических указаний по формированию и совершенствованию системы управления охраной труда в организациях Госкорпорации «Росатом». Положение направлено на регулирование отношений между работодателем и работниками предприятия и предназначено для реализации политики и задач в области охраны труда с целью обеспечения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, обеспечения безопасности производственных процессов и оборудования, предупреждения производственного травматизма и профзаболеваний, улучшения условий и охраны труда работников. На основании ЕСУОТ организована четырехступенчатая система административно-общественного контроля за состоянием охраны труда в подразделениях предприятия. Система охраны труда включает такие основные направления как координация деятельности структурных подразделений и функциональных служб по вопросам охраны труда, организация и проведение специальной оценки условий труда и оценки профессиональных рисков, методическая работа по разработке нормативных актов по охране труда, а также осуществление контроля за соблюдением работниками требований законодательных и иных нормативных правовых актов по охране труда.

Главная стратегическая цель в области развития и совершенствования культуры безопасности (КБ) — формирование и развитие у каждого работника приверженности безопасности и осознания личной ответственности за порученную работу, отношения к деятельности.

С 2021 года ГХК является участником проекта Госкорпорации «Росатом» по развитию КБ (система управления, состояние рабочих мест, безопасное поведение работников).



ВО ИСПОЛНЕНИЕ РЕШЕНИЙ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ» ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ТРАВМАТИЗМА И РАЗВИТИЯ КБ В 2024 ГОДУ РАЗРАБОТАНЫ И РЕАЛИЗОВАНЫ МЕРОПРИЯТИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ:

Лидерство — приняты личные обязательства руководителей в области КБ, визиты ТОП-руководителей на производственные участки ГХК.

Вовлечённость — привлечены работники ФГУП «ГХК», подрядных организаций и организаций отрасли (в г. Железнодорожск) к культуре безопасного поведения (совместные тренинги, КВИЗы, слёт лидеров безопасности и др.).

Квалификация и обучение — прошли обучение по ОТ и КБ: более двух тысяч работников.

Информирование — еженедельное информирование работников о проведенных мероприятиях, «Минутка безопасности», афиширование мероприятий посредством открытых корпоративных интернет источников.

Только совокупная деятельность администрации и поведения персонала в области охраны труда и КБ является основным условием обеспечения безопасности производств, здоровья и жизни работников.

4 | ОСНОВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ПРИРОДООХРАННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

Природоохранная деятельность предприятия регулируется федеральными законами, постановлениями Правительства РФ, санитарными нормами и правилами, руководящими документами Ростехнадзора, Росприроднадзора, ведомственными нормативными актами. Перечень применяемых нормативных актов и методических документов систематически актуализируется.

РАЗРЕШИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ:

- Договор водопользования от 11.10.2019 г. № 24-17.01.03.005-Р-ДЗВО-С-2019-04515/00., заключенный с Министерством экологии и рационального природопользования (МЭиРП) Красноярского края (до 31.12.2024 г.).
- Решение о предоставлении водного объекта в пользование (Выпуск 5а) от 04.02.2019 №24-17.01.03.005-Р-РСБХ-С-2019-04245/00, МЭиРП Красноярского края (по 31.12.2025 г.).
- Решение о предоставлении водного объекта в пользование (Выпуск 1) от 01.11.2019 № 24-17.01.03.005-Р-РСБХ-С-2019-04549/00, МЭиРП Красноярского края (по 31.12.2026 г.).

● Решение о предоставлении водного объекта в пользование (Выпуск 2а) от 17.10.2019 № 24-17.01.03.005-Р-РСБХ-С-2019-04527/00, МЭиРП Красноярского края (по 31.12.2026 г.).

● Решение о предоставлении водного объекта в пользование (Выпуск 4) от 17.10.2019 № 24-17.01.03.005-Р-РСБХ-С-2019-04526/00, МЭиРП Красноярского края (по 31.12.2026 г.).

● Решение о предоставлении водного объекта в пользование (Выпуск 3б) от 07.11.2019 № 24-17.01.03.005-Р-РСБХ-С-2019-04551/00, МЭиРП Красноярского края (по 31.12.2026 г.).

● Решение о предоставлении водного объекта в пользование (Выпуск 5б) от 07.11.2019 № 24-17.01.03.005-Р-РСБХ-С-2019-04552/00, МЭиРП Красноярского края (по 31.12.2026 г.).

НОРМАТИВЫ ДС И РАЗРЕШЕНИЯ НА СБРОС ВХВ И РВ

● Нормативы допустимого сброса (НДС) для II категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (выпуск 5а) включены в состав Декларации о воздействии на окружающую среду площадки производства тепловой энергии (ПТЭ) (сопроводительное письмо №212-07-04/279 от 07.02.2019 г.), принятой Управлением Росприроднадзора по Красноярскому краю (срок действия по 31.12.2025 г.).

● Разрешение на сбросы радиоактивных веществ в водные объекты № ГН-СР-0017 от 21.05.2021 г., выданное Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) (по 01.06.2028 г.).

НОРМАТИВЫ ДВ И РАЗРЕШЕНИЕ НА ВЫБРОСЫ РВ

- Разрешение на выбросы радиоактивных веществ в атмосферный воздух ГН-ВР-0033 от 18.02.2022 г. (по 01.03.2029 г.).

ЛИЦЕНЗИИ И ЛИМИТЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ

- Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности, №024 № 00176 от 13.01.2016 бессрочная.
- Приказ федеральной службы по надзору в сфере Природопользования «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО)» от 11.09.2015 г. № 731. На основании приказа Золошлакоотвалы №1 и №2 ФГУП «ГХК», Объект 653 (УЧО) ФГУП «ГХК» включены в ГРОРО.

ДЕКЛАРАЦИИ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

- Декларация о воздействии на окружающую среду № 212-07-04/279 от 07.02.2019 г.
- Декларация о воздействии на окружающую среду № 212-07-04/569 от 19.03.2021 г.
- Декларация о воздействии на окружающую среду № 212-07-04/570 от 19.03.2021 г.
- Декларация о воздействии на окружающую среду № 212-07-04/577 от 19.03.2021 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОСТАНОВКЕ НА ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УЧЁТ, ИЛИ ОБ АКТУАЛИЗАЦИИ УЧЁТНЫХ СВЕДЕНИЙ

- Выписка из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду на площадку объекта «Складской цех и вспомогательные подразделения» №7679709 от 19.01.2023 г.
- Выписка из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду на площадку объекта «Площадка испытательного комплекса» №5918826 от 10.03.2023 г.
- Свидетельство об актуализации учётных сведений (о постановке на государственный учёт) об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду на площадку объекта «Гараж, мастерские, хранилища» №5306757 от 28.12.2021.
- Свидетельство об актуализации учётных сведений (о постановке на государственный учёт) об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду на площадку объекта «Гараж, мастерские, инфраструктура площадки» №5306764 от 28.12.2021.
- Свидетельство об актуализации учётных сведений (о постановке на государственный учёт) об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду на «Объекты водоподготовки и очистки сточных вод» №5335839 от 13.01.2022.
- Свидетельство об актуализации учётных сведений (о постановке на государственный учёт) об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду на площадку объекта размещения отходов об.653 (УЧО) №4771670 от 15.12.2021.
- Свидетельство об актуализации учётных сведений (о постановке на государственный учёт) об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду на площадку завода РТ № 5308068 от 28.12.2021.
- Свидетельство об актуализации учётных сведений (о постановке на государственный учёт) об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду на площадку Производства тепловой энергии №8834143 от 24.03.2023.
- Свидетельство об актуализации учётных сведений (о постановке на государственный учёт) об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду на объект Промплощадка №5306761 от 28.12.2021.



5 | ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ, РАДИАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФГУП «ГХК» обеспечивает надёжный производственный контроль и мониторинг экологической и радиационной обстановки в санитарно-защитной зоне (СЗЗ) и зоне наблюдения (ЗН) предприятия, контроль радиационной безопасности действующих производств (выбросы, сбросы) и состояния объектов окружающей среды (атмосферного воздуха, воды, почвы).

СЗЗ ФГУП «ГХК» — размеры и границы согласованы ФУ «Медбиоэкстрем» Министерства здравоохранения России (заключение № 00-08 от 12 мая 2000 года) и утверждены Постановлением Администрации ЗАТО г. Железногорска Красноярского края № 216-з от 14.07.2000 г. и учитывают преобладание западных и юго-западных ветров. Размеры СЗЗ площадки цеха №2 ЗРТ обоснованы в «Проекте санитарно-защитной зоны «мокрого» хранилища облученного ядерного топлива ВВЭР-1000» имеется экспертное заключение

№14 от 25.03.2008 ФГУЗ ЦГиЭ №51 ФМБА России, Санитарно-эпидемиологическое заключение от 26.03.2008, Постановление Администрации ЗАТО г. Железногорск № 474п от 28.03.2008 г. Общая площадь СЗЗ составляет 56,19 км².

ЗН ФГУП «ГХК» — круг радиусом 20 км (вне зоны СЗЗ) вокруг места расположения основного источника газо-аэрозольных выбросов ГХК и 1000 км поймы Енисея вниз по течению реки от места сброса сточных вод ГХК. В 20-километровой части ЗН ФГУП «ГХК» расположено 13 сельских населённых пунктов, в которых проживает более 7000 человек, и город Железногорск с населением 88213 человек. На берегах Енисея в границах 1000 км ЗН ФГУП «ГХК» расположены более 30 населённых пунктов, в том числе города Енисейск и Лесосибирск. Проект «Зона наблюдения ФГУП «Горно-химический комбинат» утвержден приказом Генерального директора от 06.09.2006г. № 1427 (Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.ГУ.01.000.Т.000014.06.06 от 15.06.2006 г., согласован с территориальным управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Красноярскому краю — № СЛ 6368 от 07.05.2006).

ОРГАНИЗАЦИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ЗУ ФГУП «ГХК»

Для контроля разработаны все необходимые программы мониторинга и графики контроля, которые постоянно актуализируются:

1. Программа радиационного контроля выбросов и сбросов ФГУП «ГХК», объектов окружающей среды в районе возможного влияния ФГУП «ГХК» ИН 07.265-2020.

2. Программы производственного экологического контроля для объектов 2 категории: «Производство тепловой энергии» от 30.12.2020 №07-04/2609, «Площадка объекта размещения отходов об.653 (УЧО)» от 10.03.2021 №07-04/508, «Площадка завода РТ» от 10.03.2021 №07-04/509, «Промплощадка» от 10.03.2021 №07-04/510.

3. Программы производственного экологического контроля для объектов 3 категории:

- Программы наблюдений за качеством воды сточных и (или) дренажных вод: по выпуску №1 — № 212-07-23/1642 от 30.07.2019; по выпуску №2а, №4 — № 212-07-23/1561 от 18.07.2019, по выпуску №36 — № 212-07-23/1644 от 30.07.2019, по выпуску №56 — от 30.07.2019 № 212-07-23/1646; по выпуску №5а — от 27.01.2020 № 212-07-23/174.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ТОЧЕК КОНТРОЛЯ



- Программы регулярных наблюдений за состоянием водного объекта (р.Енисей) и его водоохранной зоной: № 212-07-23/1200 от 11.06.2019; № 212-07-23/1641 от 30.07.2019; № 212-07-23/1562 от 18.07.2019. Программа регулярных наблюдений за состоянием водного объекта (ручей №2, правый приток р.Енисей) и его водоохранной зоной № 212-07-23/1643 от 30.07.2019. Программы регулярных наблюдений за состоянием водного объекта (ручей № 3, правый приток р. Енисей) и его водоохранной зоной № 212-07-23/1645 от 30.07.2019; № 212-07-23/175 от 27.01.2020.
- План-график производственного аналитического контроля сточных вод городских подразделений ФГУП «ГХК» (в коммунальную канализацию) № 07-04/391 от 18.02.2021.

4. Экологический мониторинг на полигоне условно-чистых отходов предприятия (объект 653) осуществляется по «Программе экологического мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта 653 ПВЭ ЯРОО ФГУП «ГХК» и в пределах его воздействия на окружающую среду (№ 212/11-40-01-дсп/65711 от 21.06.2024).

5. Экологический мониторинг золоотвалов ПТЭ в 2024 году осуществлялся по «Программе мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на

территории золоотвала №1 ПТЭ ФГУП «ГХК» и в пределах их воздействия на окружающую среду» (от 15.12.2021 № 27-30/1527-Е 212/27-30/102977 от 17.10.2023) и Программе мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории золоотвала №2 ПТЭ ФГУП «ГХК» и в пределах их воздействия на окружающую среду» (№ 212/27-30/102976 от 17.10.2023).

В соответствии с программами экологического мониторинга объектов размещения отходов контролируются:

- качество подземных вод в наблюдательных скважинах;
- качество почв на границе объектов и санитарно-защитной зоны;
- атмосферный воздух на границе объектов и санитарно-защитной зоны;
- качество поверхностных вод в прилегающих ручьях выше и ниже золошлакоотвалов.

В соответствии с «Программой мониторинга состояния недр на территории ФГУП «ГХК» осуществляется объектный мониторинг состояния недр (ОМСН) — регулярные наблюдения за изменением индикаторных показателей состояния недр под влиянием деятельности предприятия, оценка и прогноз изменений.



Производственный радиационный контроль в СЗЗ и ЗН предприятия, эколого-аналитический (инструментальный) контроль (ПЭАК) осуществляет лаборатория радиозэкологического мониторинга ЭУ.

Лаборатория радиозэкологического мониторинга (ЛРЭМ) ЭУ аккредитована в качестве испытательной лаборатории в национальной системе аккредитации и внесена в реестр аккредитованных лиц. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21HC82. В 2024 году выполнен большой объем работ, по результатам которой обеспечено подтверждение аккредитации ЛРЭМ ЭУ в заявленной области деятельности.

ВИДЫ КОНТРОЛЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ:

- контроль содержания радионуклидов в газоаэрозольных выбросах предприятия (10 организованных источников выбросов);

- контроль содержания радионуклидов в сточных водах предприятия (2 выпуска);

- контроль содержания радионуклидов в аэрозолях приземного слоя атмосферы на промплощадке, в СЗЗ и ЗН (9 стационарных постов контроля);

- контроль содержания радионуклидов в атмосферных выпадениях на промпло-щадке, в СЗЗ и ЗН (9 стационарных постов контроля);

- контроль содержания радионуклидов в снежном покрове вокруг основного источника на промплощадке, в СЗЗ и ЗН (30 точек контроля);

- контроль содержания радионуклидов в верхнем почвенном слое на промплощадке, в СЗЗ и ЗН (в 28 точках контроля);



- контроль содержания радионуклидов в верхнем почвенном слое в радиусе 20 км от источника выбросов предприятия (25 точек контроля один раз в пять лет);

- контроль содержания радионуклидов в почвах на островах и пойменных участках р. Енисей (60 проб);

- контроль содержания радионуклидов в траве вокруг основного источника выбросов на промплощадке, в СЗЗ и ЗН (16 точек контроля);

- контроль содержания радионуклидов в пищевых продуктах, производимых в 20-км зоне наблюдения (3 населённых пункта);

- контроль содержания радионуклидов в воде р. Енисей (в двух створах), речках и ручьях в зоне возможного влияния предприятия в СЗЗ и ЗН (в 16 точках);

- контроль содержания радионуклидов в донных и аллювиальных отложениях поймы Енисея до 1000 км ниже выпуска сточных вод (15 точек отбора и 10 проб при ежегодном обследовании поймы реки Енисей);

- контроль мощности дозы гамма-излучения на территории СЗЗ и в ЗН;

- контроль содержания загрязняющих веществ в сточных водах предприятия (6 выпусков);

- контроль содержания радионуклидов и других загрязняющих веществ в подземных водах (352 наблюдательных скважин);

- микробиологический контроль сточных вод предприятия (6 выпусков);

- выполнение измерений величин, характеризующих поля ионизирующих излучений: территорий, оборудования, помещений в зданиях и сооружениях, лома и отходов металлов и др. Для проведения мониторинга ЛРЭМ обеспечена автомобильным транспортом высокой проходимости, на договорной основе с ООО «АТП ГХК». В наличии требуемый комплект стационарного и переносного пробоотборного оборудования.

Для выполнения лабораторного анализа ЛРЭМ оснащена всем необходимым оборудованием: весы электронные аналитические, весы лабораторные, термометры Checktemp-1 и ИВА-6, колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-3, анализаторы жидкости Флюорат-02-03М и Флюорат-02-05М, концентратомер КН-2, рН-метр/иономер Анион 4100, универсальный иономер ЭВ-74, электроплиты сушильные, электрошкафы сушильные, электропечи мuffleные, химическая посуда.

ЛРЭМ оснащена дозиметрическим, радиометрическим и спектрометрическим оборудованием, позволяющим квалифицированно осуществлять работы по мониторингу окружающей среды, используются современные методы и методики.

Дозиметрический контроль обеспечивается при помощи дозиметров радиометров МКС-АТ1125, МКС-АТ1117М, ДКС-96, спектрометра полевого МКС-АТ6101С. Измерение проб окружающей среды осуществляется с использованием гамма-спектрометрического комплекса СКС-09П-Г11, СКС-09П-Г30, СКС-09П-Г28, СКС-07П-А26-4С, альфа-спектрометра МКС-01 А «Мультирад АС», радиометра УМФ 2000 и РКС-01А «Абелия» с чувствительностью на уровне фоновых характеристик, жидко-сцинтилляционного бета-спектрометра СКС-07П-Б11, рентгено-флуорисцентного энергодисперсионного современного анализатора «РеСТАР» с чувствительностью на уровне фоновых характеристик. Все приборы и аппаратура радиационного контроля внесены в государственный реестр средств измерений. Используемые методики (методы) измерений аттестованы на соответствие метрологическим требованиям, установленным Государственной корпорацией по атомной энергии «Росатом» и ГОСТ 8.638-2013.

По результатам оценки ГОМС ЯОК Госкорпорации «Росатом» состояния измерений ЛРЭМ в 2023 году выдано «Свидетельство о состоянии средств измерений в лаборатории радиозэкологического мониторинга радиозэкологического центра ФГУП «ГХК» № 1-8.16/87-2023, срок до 28.09.2028.

Для выполнения ПЭАК дополнительно привлекаются на договорной основе другие лаборатории, имеющие аттестат аккредитации в требуемой области: ФГБУЗ ЦГиЭ № 51 ФМБА России, г. Железногорск, ООО «ЦЭР и аудита» г. Красноярск, лаборатория Судебноэкспертного учреждения СФО НАЛ, г. Барнаул и др.

С 1996 года на Горно-химическом комбинате действует автоматизированная система контроля радиационной обстановки (АСКРО). Система проходит ежегодную метрологическую поверку.

АСКРО ГХК предназначена для получения информации о радиационной обстановке и динамике её изменения:

- в режиме штатной эксплуатации предприятия;
- в режиме выхода из штатной эксплуатации (аварии) — для оценки масштаба аварии, ввода в действие плана противоаварийных мероприятий, принятия мер по защите персонала и населения, а также для ведения работ по ликвидации последствий аварии.

Система состоит из 11 постов контроля и двух информационно управляющих центров. Посты контроля размещены на местности на расстоянии от источника выбросов от 4 до 28 км с учетом расположения населенных пунктов, наличия коммутируемой телефонной линии и сотовой связи GSM. В год выполняется до 700 тыс. автоматизированных измерений. По данным АСКРО ГХК значения МЭД внешнего гамма-излучения в точках контроля за год в СЗЗ и ЗН в среднем составляли 0,09...0,19 мкЗв/ч, максимальное зафиксированное значение 0,24 мкЗв/ч (на уровне фоновых значений). В состав информационно-управляющих центров входит контроллер каналов связи и сервер АСКРО, обеспечивающий сбор, обработку и хранение данных по измерениям, поступающим с постов контроля, а также передачу данных в Ситуационно-кризисный центр Госкорпорации «Росатом» (ЧУ СКЦ Госкорпорации «Росатом»). АСКРО ГХК входит в состав автоматизированной системы контроля радиационной обстановки Госкорпорации «Росатом».



Для ознакомления с информацией о радиационной обстановке в районе размещения ФГУП «ГХК» любой желающий имеет возможность обратиться стандартными средствами доступа в интернет к соответствующей странице:

russianatom.ru



СВЕДЕНИЯ ОБ ОБСТАНОВКЕ НА ТЕРРИТОРИИ ПРЕДПРИЯТИЯ, В СЗЗ И ЗН

На территории ЗН ФГУП «ГХК» радиационная обстановка удовлетворительная (по материалам Государственного доклада «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае за 2023 год).

В 2024 году все производства ФГУП «ГХК» работали в регламентном технологическом режиме, что обеспечило соблюдение установленных нормативов выбросов и сбросов радионуклидов.

Среднегодовая объёмная активность радионуклидов, обусловленная выбросами предприятия, в атмосферном воздухе СЗЗ и населённых пунктах не превышала в сумме по всем радионуклидам 0,05% и 0,15% от допустимых уровней, установленных НРБ-99/2009 соответственно для персонала группы «Б» и для населения. Влияние газоаэрозольных выбросов предприятия в атмосферу на загрязнение территории СЗЗ и ЗН на фоне глобального уровня практически не обнаруживается. Удельные активности наиболее опасных в радиационном отношении радионуклидов в воде р. Енисей в 250 м ниже места выпуска сточных вод предприятия составляли менее $7,0 \times 10^{-3}$ Ув^{вода}. Содержание радионуклидов в воде устьев ручьев, протекающих в СЗЗ и ЗН предприятия, значительно ниже значений УВвода. Мощность амбиентной дозы гамма-излучения над водной поверхностью реки Енисей у правого берега составляла менее 0,10 мкЗв/ч (на уровне фоновых значений). Значения содержания радионуклидов в почве и траве на границе СЗЗ и в зоне наблюдения находятся на уровне фоновых значений. По результатам многолетних наблюдений воздействие бассейнов-хранилищ на окружающую среду ограничивается СЗЗ. Влияние хранилищ ТРО на загрязнение объектов окружающей среды незначительно и не представляет опасности для населения. В абсолютном большинстве проб донных отложений удельная активность радионуклидов не превышает значений, при которых допускается неограниченное использование материалов согласно ОСПОРБ-99/2010. Исключением являются пробы, отобранные в непосредственной близости от мест сброса сточных вод предприятия. В этих пробах зафиксированы значения удельной активности радионуклидов, при которых

материалы (грунты, песок, глина и т.п.) могут ограничено использоваться в хозяйственной деятельности с указанием разрешённого вида использования в санитарно-эпидемиологическом заключении согласно НРБ-99/2009 и ОСПОРБ-99/2010. Мониторинг мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения проводился системой АСКРО ГХК. Значения мощности дозы внешнего гамма-излучения во всех точках контроля не превышали фоновых значений для данной местности. Годовая эффективная доза, которая могла быть получена населением, проживающим в 20-км ЗН, с учётом всех основных путей воздействия, составляет менее 2,6% от допустимого дозового предела.

Радиационная обстановка техногенного происхождения в долине р. Енисей сформировалась за период первых 30 лет деятельности ГХК как результат сбросов в реку загрязнённых вод проточных реакторов и радиохимического завода. После остановки последнего атомного реактора ФГУП «ГХК» (15 апреля 2010 г.) основной источник поступления в р. Енисей радионуклидов активационного характера полностью исключен.

По результатам «Изучения современной радиационной обстановки 20-километровой части зоны наблюдения ФГУП «Горно-химический комбинат»:

- установлены фоновые уровни показателей радиационной обстановки в 20-км ЗН ГХК, что позволит в будущем контролировать степень влияния на население и окружающую среду введённых в эксплуатацию производств ГХК, таких как производство нового вида ядерного топлива (МОКС-топливо) и переработка ОЯТ;

- радиационная обстановка на территории 20-км ЗН ГХК оценена как благополучная и стабильная;

- существующие организованные сбросы ФГУП «ГХК» находятся в пределах разрешённых нормативов и не оказывают заметного влияния на дополнительное загрязнение р. Енисей.

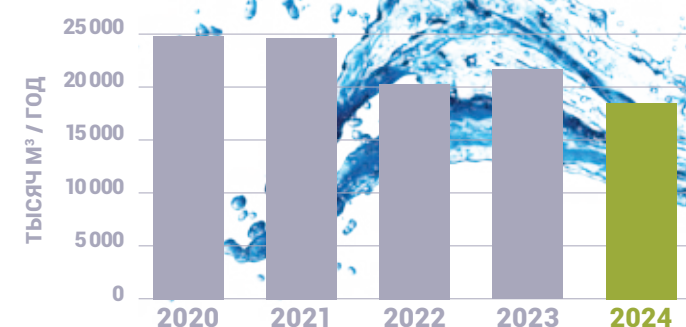
В 20-км ЗН ФГУП «ГХК» дополнительное радиоактивное загрязнение сопоставимо с уровнем глобальных выпадений и обнаруживается только по нескольким незначительно повышенным значениям удельной активности плутония-239+240 и цезия-137 в почвах подветренного сектора. Потенциальные источники техногенного радиоактивного загрязнения поймы р. Енисей — это процессы размыва и перетолжения многолетних осадков, процессы фильтрации и дренирования, проходящие в местах расположения прудов-отстойников и подземных хранилищ предприятий ЯТЦ. Однако, вклад данных процессов на дополнительные загрязнения р. Енисей незначителен, поскольку преобладают процессы разубоживания и разбавления, а не концентрирования радиоактивности.

6 | СВЕДЕНИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1 | СВЕДЕНИЯ О ВОДОПОТРЕБЛЕНИИ

ДИНАМИКА ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ ИЗ РЕКИ ЕНИСЕЙ

Забор воды в 2024 году из реки Енисей составил 18 402,190 тысячи м³. Лимит забора 31 449,719 тысячи м³. Расход воды в системах оборотного водоснабжения составил 12 353,69 тысячи м³, в системах повторного водоснабжения — 1 449,36 тысячи м³. Передано другим предприятиям 160,44 тысячи м³. Из коммунального водопровода в 2024 году получено 779,16 тысячи м³.



6.2 | СВЕДЕНИЯ О ВОДООТВЕДЕНИИ

СООТНОШЕНИЕ СБРОСОВ В РЕКУ ЕНИСЕЙ ПО ВИДАМ ОЧИСТКИ

Водоотведение в р. Енисей осуществлялось в соответствии с Решениями о предоставлении части водного объекта р. Енисей, ручья №2, ручья №3 в пользование для шести выпусков предприятия. Допустимый объём сброса сточных вод 29 033,47 тысячи м³. Общий объём водоотведения 16 630,96 тысячи м³, из них нормативно-очищенных на сооружениях механической очистки 5 381,67 тысячи м³, нормативно чистых без очистки 11 052,86 тысячи м³, нормативно-очищенных на сооружениях биологической очистки 196,43 тысячи м³.



СБРОСЫ ВРЕДНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

В 2024 году сброс сточных вод по выпуску 5а осуществлялся в соответствии с Декларацией о воздействии на ОС площадки ПТЗ, принятой Управлением Росприроднадзора по Красноярскому краю (№212-07-04/279 от 07.02.2019). Нормативы допустимого сброса (НДС) включены в состав декларации. Выпуск 5а отнесён ко II категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (НВОС).



● Контроль качества сточных вод осуществляется в соответствии с программами (см. раздел 5).

Очистные сооружения и выпуски предприятия №№ 1, 2а, 4, 3б, 5б эксплуатируются объектами III категории НВОС. Для объектов III категории НДС не рассчитываются, за исключением веществ I, II класса опасности (Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ, п.4 ст. 22). В сточных водах этих выпусков вещества I, II класса опасности отсутствуют. На объектах III категории фактический сброс загрязняющих веществ признается осуществляемым в пределах НДС (ст. 16.3 п.8 № 7 — ФЗ). По выпуску 5а НДС установлен в составе декларации о НВОС (раздел 4).

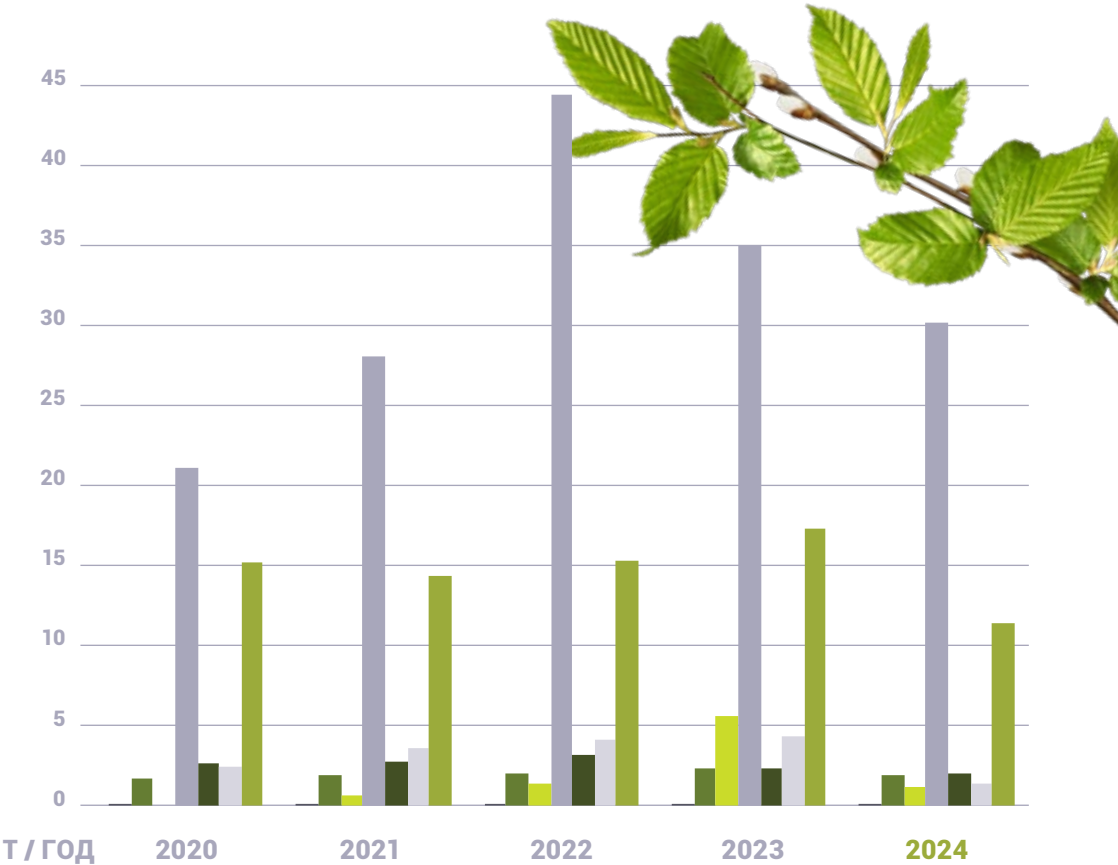
ТАБЛИЦА 1. СУММАРНЫЙ СБРОС ВХВ ПО ВЫПУСКАМ В 2024 ГОДУ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ (ПОКАЗАТЕЛЕЙ)	КЛАСС ОПАСНОСТИ	ДОПУСТИМЫЙ СБРОС, Т/ГОД	ФАКТИЧЕСКИЙ СБРОС, Т/ГОД	ПРОЦЕНТ ОТ НОРМАТИВА, %	ВКЛАД В СБРОС ВХВ, %
1	СУХОЙ ОСТАТОК (МИНЕРАЛИЗАЦИЯ)	—	720,532	543,711	75,46	91,73
2	БПК _{полн.}	—	4,200	2,066	49,19	0,35
3	ХПК	43	21,000	11,662	55,53	1,97
4	ХЛОРИД-ИОН	43	42,000	1,254	2,99	0,21
5	СУЛЬФАТ-ИОН	4	51,800	30,644	59,16	5,17
6	ВЗВЕШЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА	—	8,610	1,395	16,20	0,23
7	ФОСФАТЫ (ПО ФОСФОРУ)	43	0,070	0,002	2,86	0,0003
8	АММОНИЙ-ИОН	4	0,616	0,152	24,68	0,03
9	НИТРИТ-ИОН	43	0,112	0,070	62,50	0,0112
10	НИТРАТ-ИОН	43	4,200	1,700	40,48	0,29
11	ЖЕЛЕЗО	4	0,140	0,050	35,71	0,008
12	МЕДЬ	3	0,007	0,003	42,86	0,0005
13	НЕФТЕПРОДУКТЫ (НЕФТЬ, УГЛЕВОДОРОДЫ НЕФТИ)	3	0,070	0	0	0
ВСЕГО:			853,357	592,709	69,46	100,00

ТАБЛИЦА 2. СБРОС ВХВ ПО ВЫПУСКАМ В ДИНАМИКЕ, Т / ГОД

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ (ПОКАЗАТЕЛЕЙ)	2020	2021	2022	2023	2024
1	СУХОЙ ОСТАТОК (МИНЕРАЛИЗАЦИЯ)	325,426	406,080	346,615	365,462	543,711
2	БПК _{полн.}	2,744	2,798	3,285	2,418	2,066
3	ХПК	15,522	14,623	15,580	17,639	11,662
4	ХЛОРИД-ИОН	0,000	0,730	1,433	5,770	1,254
5	СУЛЬФАТ-ИОН	21,428	28,556	45,207	35,591	30,644
6	ВЗВЕШЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА	2,512	3,634	4,251	4,474	1,395
7	ФОСФАТЫ (ПО ФОСФОРУ)	0,039	0,012	0,008	0,005	0,002
8	АММОНИЙ-ИОН	0,187	0,121	0,245	0,161	0,152
9	НИТРИТ-ИОН	0,036	0,057	0,080	0,078	0,070
10	НИТРАТ-ИОН	1,431	1,725	1,745	2,087	1,700
11	ЖЕЛЕЗО	0,092	0,085	0,019	0,084	0,050
12	МЕДЬ	0,005	0,004	0,003	0,002	0,003
13	НЕФТЕПРОДУКТЫ (НЕФТЬ, УГЛЕВОДОРОДЫ НЕФТИ)	0	0	0	0	0
ВСЕГО		369,422	458,425	418,471	433,771	592,709

ДИНАМИКА СБРОСОВ ВХВ ПО ВЫПУСКАМ



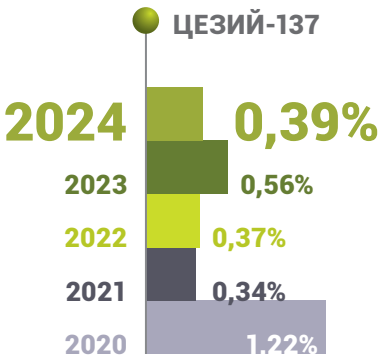
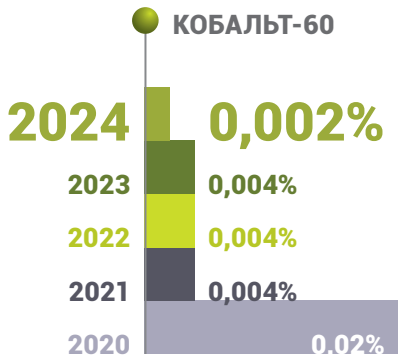
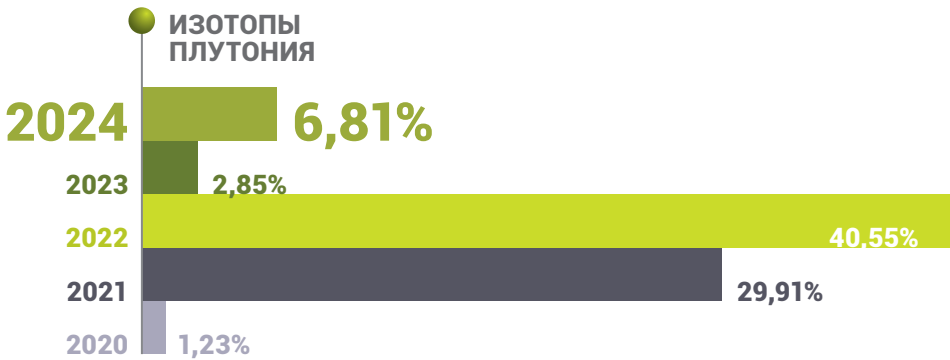
СБРОСЫ РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

Сброс радиоактивных веществ в реку Енисей осуществляется по двум выпускам №№ 2а и 4 в соответствии с Разрешениями, указанными в разделе 4. Структура сбросов радиоактивных веществ за 2024 год и динамика сброса за пять лет наглядно приведены в диаграммах.

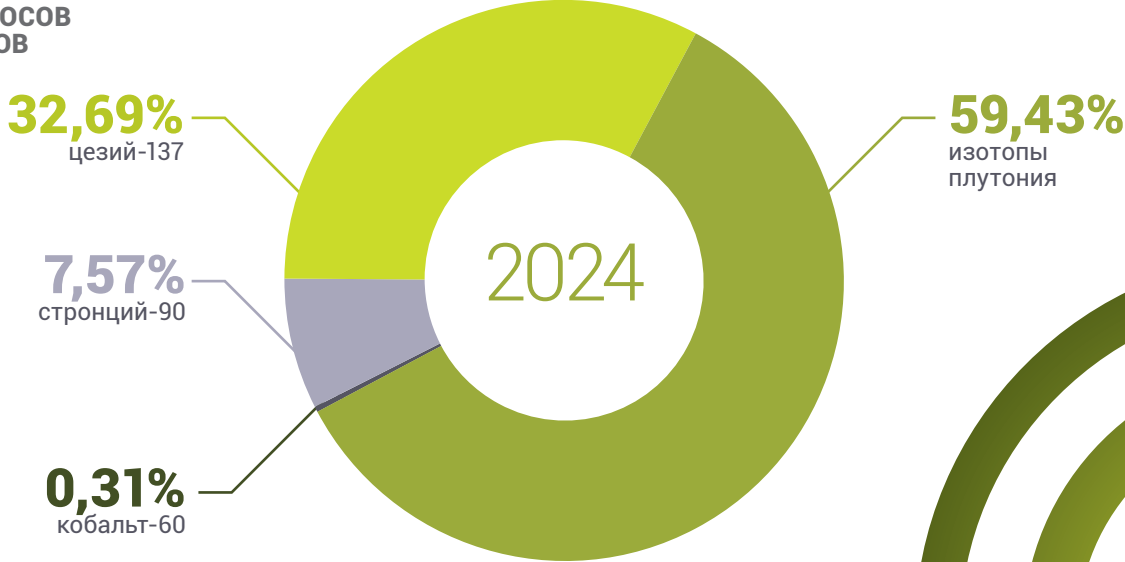
Годовой сброс отдельных РН находился в пределах от 0,002% (кобальт-60) до 6,81% (изотопы плутония) от разрешенного сброса. Увеличение сбросов изотопов плутония в 2024 году связано с повышением производительности на участке переочистки плутония, переходом на высокофоновый диоксид плутония, наладкой режимов работы технологического оборудования. В 2024 году фактический сброс изотопов плутония в 14,7 раз ниже годового норматива допустимого сброса.

ДИНАМИКА СБРОСОВ РАДИОНУКЛИДОВ, ПРОЦЕНТ ОТ ДОПУСТИМОГО УРОВНЯ СБРОСА*

* ПОКАЗАТЕЛИ НИЖЕ 100% ЯВЛЯЮТСЯ БЕЗОПАСНЫМИ



СТРУКТУРА СБРОСОВ РАДИОНУКЛИДОВ



6.3 | ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

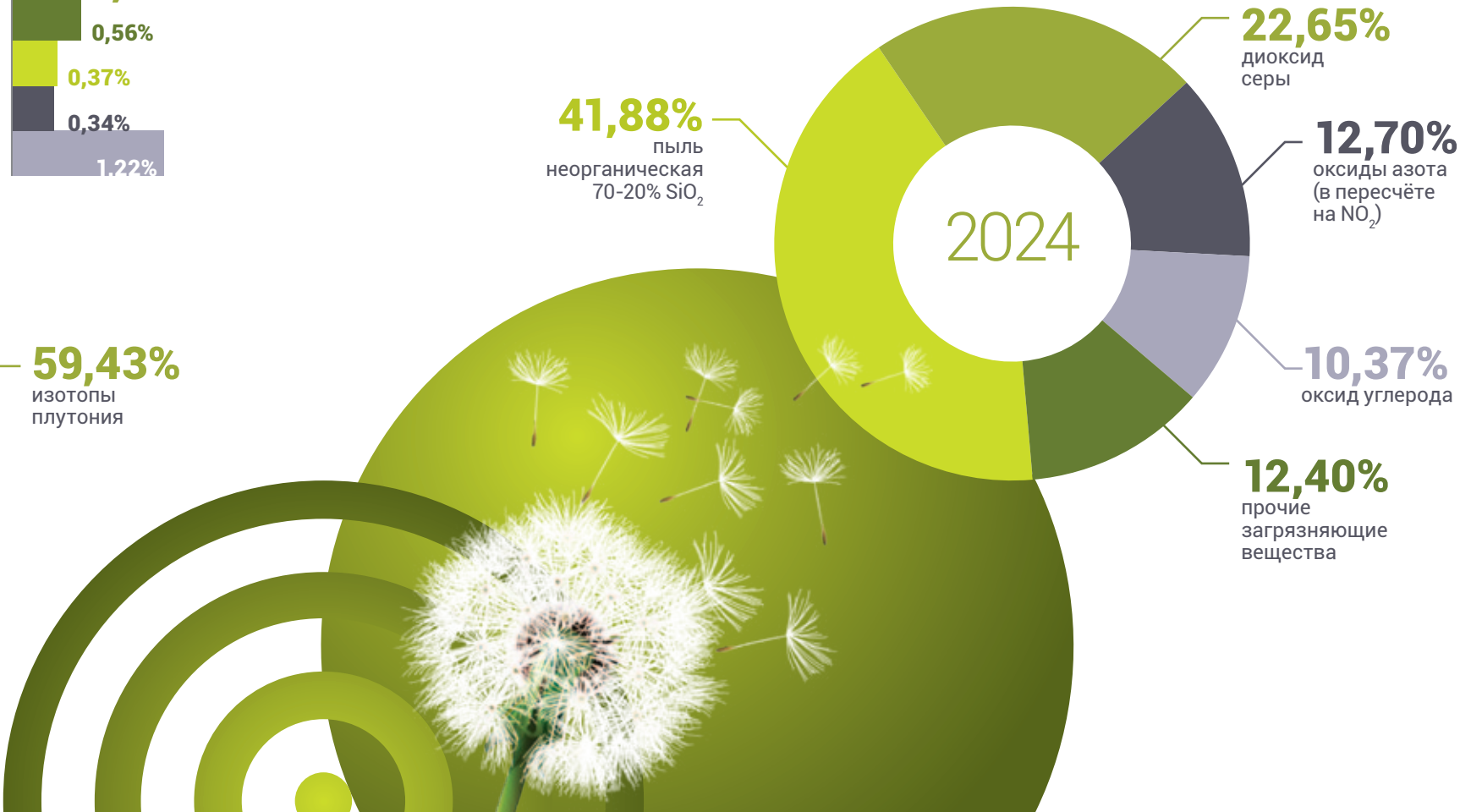
ВЫБРОСЫ ВРЕДНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

Выбросы вредных химических веществ в атмосферу осуществлялись в соответствии с Декларациями ВОС, указанными в разделе 4. Из поступивших на очистку 9124,589 т загрязняющих веществ уловлено и обезврежено 7955,229 т. Очистка составила 87,1%. Основную массу (97%) составляют выбросы от сжигания топлива для выработки тепловой энергии. В 2024 году произошло уменьшение суммарных выбросов загрязняющих веществ, что объясняется уменьшением количества сожженного топлива на угольной котельной. Структура выбросов ВХВ за 2024 год и динамика выброса ВХВ за пять лет наглядно приведены в диаграммах.

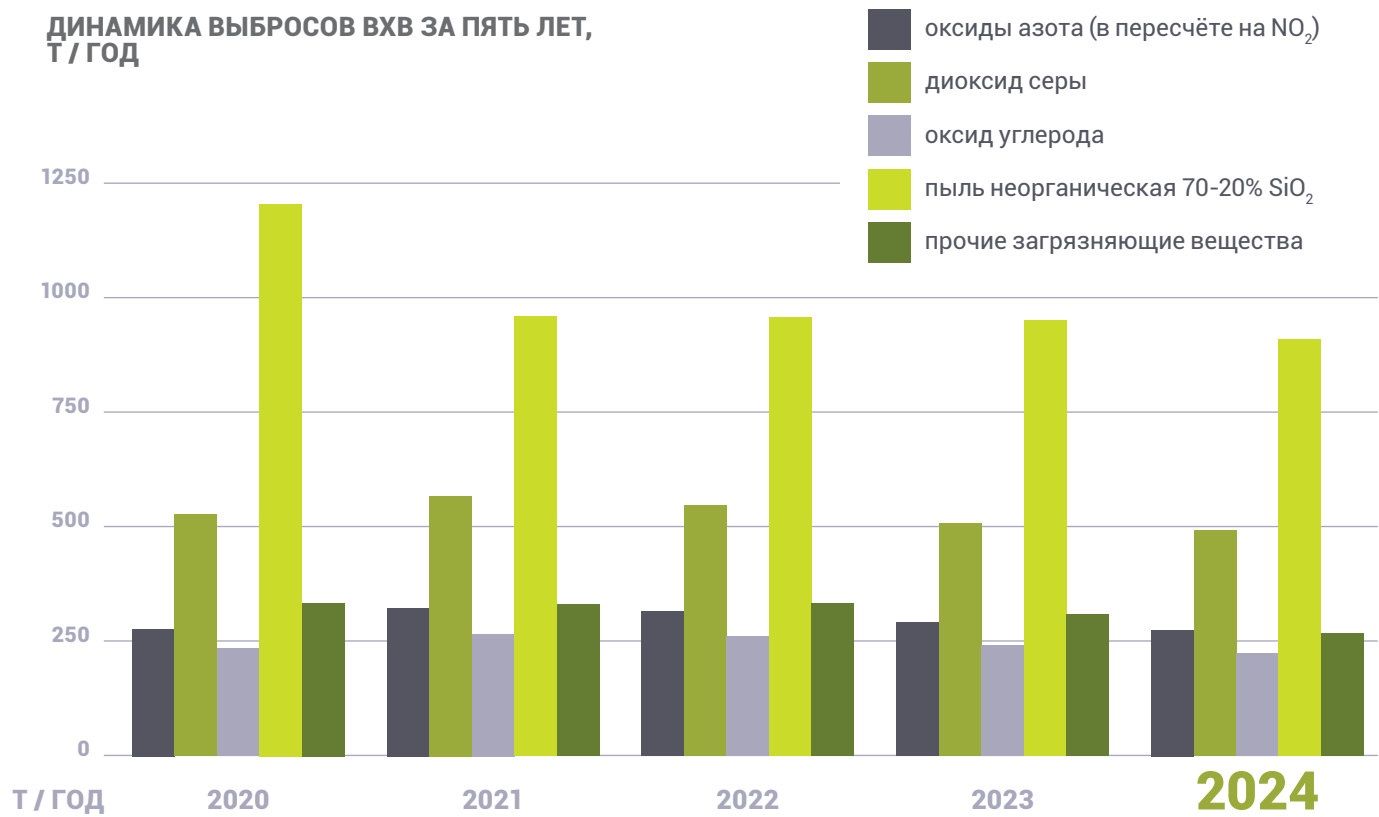
ТАБЛИЦА 3. ВЫБРОСЫ ВРЕДНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В 2024 ГОДУ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ЗАГРЯЗНЯЮЩЕГО ВЕЩЕСТВА	КЛАСС ОПАСНОСТИ	ПДВ, т/ГОД	ФАКТИЧЕСКИЙ ВЫБРОС, т/ГОД	ФАКТИЧЕСКИЙ ВЫБРОС, % ОТ ПДВ
1	ВСЕГО, В ТОМ ЧИСЛЕ:		12681,866	2177,101	17,2
2	ОКСИДЫ АЗОТА (В ПЕРЕСЧЁТЕ НА NO ₂)	3	607,177	276,598	45,6
3	ДИОКСИД СЕРЫ	3	1737,506	493,188	28,4
4	ОКСИД УГЛЕРОДА	4	465,187	225,659	48,5
5	ПЫЛЬ НЕОРГАНИЧЕСКАЯ 70-20% SiO ₂	3	8550,006	911,817	10,7
6	ДРУГИЕ ВЕЩЕСТВА		1321,99	269,716	20,4

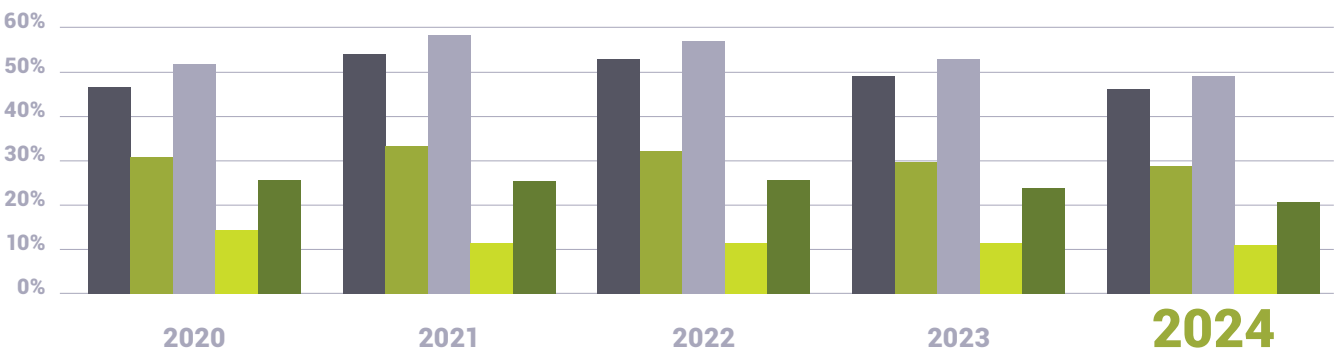
СТРУКТУРА ВЫБРОСОВ ВХВ



ДИНАМИКА ВЫБРОСОВ ВХВ ЗА ПЯТЬ ЛЕТ, Т / ГОД



ДИНАМИКА ВЫБРОСОВ ВХВ ЗА ПЯТЬ ЛЕТ, ПРОЦЕНТ ОТ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОГО ВЫБРОСА*



* ПОКАЗАТЕЛИ НИЖЕ 100% ЯВЛЯЮТСЯ БЕЗОПАСНЫМИ

- оксиды азота (в пересчёте на NO₂)
- диоксид серы
- оксид углерода
- пыль неорганическая 70-20% SiO₂
- прочие загрязняющие вещества

ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ

В 2024 году в соответствии с требованиями Госкорпорации «Росатом» на предприятии был организован сбор исходных данных о выбросах парниковых газов (ПГ) и формирование форм отчетности. В соответствии с Планом-графиком проведения сводного отраслевого расчета выбросов парниковых газов за 2023 год № 1/2189-П от 20.11.2023 на основании исходных данных ЭУ произведен расчёт выбросов ПГ по предприятию и заполнение форм, которые направлены в Департамент устойчивого развития. 98% выбросов парниковых газов осуществляется от стационарного сжигания твёрдого топлива котельными установками ПТЭ для обеспечения теплоснабжения и горячего водоснабжения объектов предприятия.

Уменьшение выбросов парниковых газов в атмосферный воздух обусловлено снижением потребления твёрдого топлива и энергоресурсов, снижением энергетической нагрузки подгорной части предприятия, а также с климатическими условиями.

ТАБЛИЦА 4. ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ В 2024 ГОДУ В ПЕРЕСЧЁТЕ НА CO₂

ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ	ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ В ПЕРЕСЧЁТЕ НА CO ₂ - ЭКВИВАЛЕНТ, Т / ГОД	
	2023	2024
ПРЯМЫЕ ВЫБРОСЫ	199 631	187 989
КОСВЕННЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ	122 371	113 362

ВЫБРОСЫ ОЗОНОРАЗРУШАЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

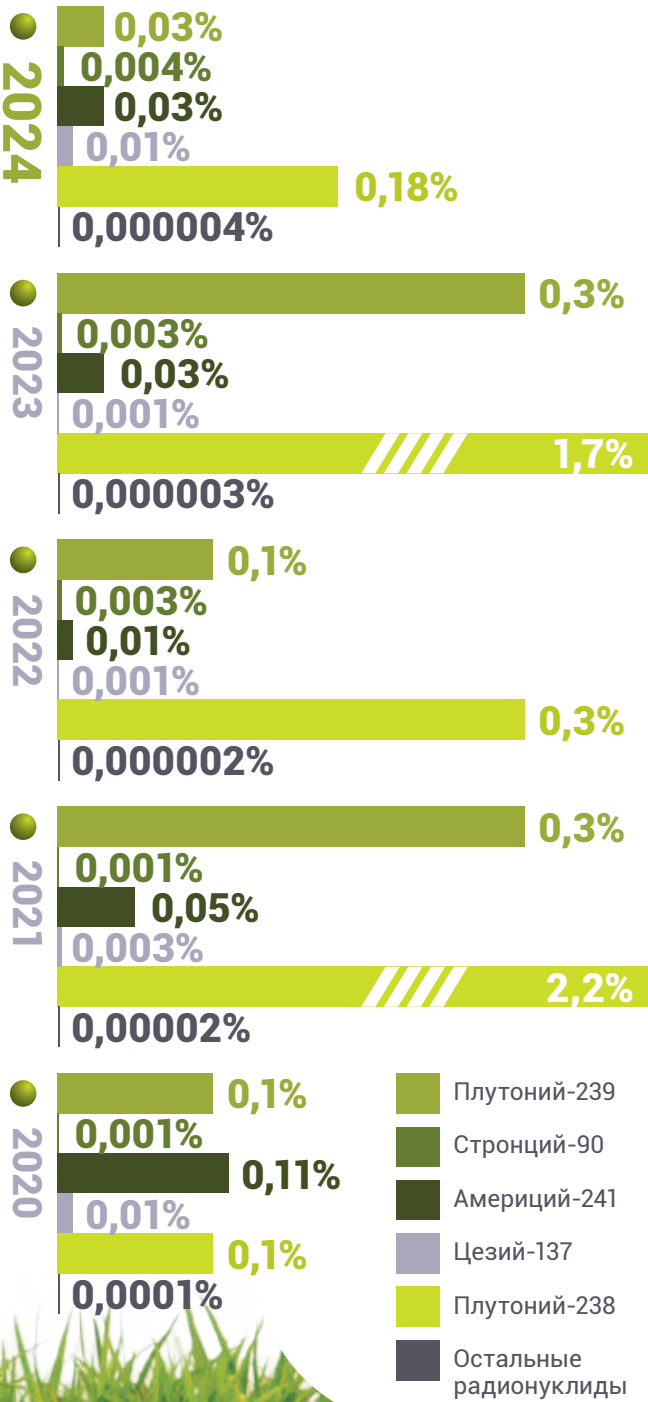
Производство, хранение, рекуперация и выброс веществ, разрушающих озоновый слой, обращение которых подлежит государственному регулированию, на ФГУП «ГХК» не осуществляется.

ОРВ в незначительных количествах содержатся в установках пожаротушения, в холодильных установках для поддержания температурно-влажностных режимов производственных помещений, а также в кондиционерах систем вентиляции для охлаждения воздуха бытовых и промышленных помещений.

ВЫБРОСЫ РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

Выброс радионуклидов в атмосферный воздух в 2024 году осуществлялся в соответствии с «Разрешением на выбросы радиоактивных веществ в окружающую среду» № ГН-ВР-0033, выданным МТУ Ростехнадзора Сибири и Дальнего Востока. Выбросы отдельных радионуклидов значительно ниже установленных норм и составляли менее 0,18% (плутоний-238) от ПДВ.

ДИНАМИКА ВЫБРОСОВ РАДИОНУКЛИДОВ ЗА ПЯТЬ ЛЕТ, ПРОЦЕНТ ОТ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОГО ВЫБРОСА*





6.4 | ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Обращение с нерадиоактивными отходами осуществлялось в соответствии с Лицензией на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса 024 № 00176 от 13.01.2016.

обращения с твёрдыми коммунальными отходами (ООО «РОСТтех»), федеральным экологическим оператором по обращению с отходами I-II класса опасности (ФГУП «ФЭО»).

Основной объём образующихся отходов составляет золошлаковая смесь от сжигания углей — практически неопасная, размещаемая в золоотвалах №1, 2 на промплощадке предприятия. Также отходы производства и потребления IV-V классов опасности размещаются на полигоне условно-чистых отходов (объект 653). Минимизация негативного воздействия отходов на окружающую среду обеспечивается соблюдением установленных нормативов образования отходов, лимитов на их размещение, соблюдением лицензионных требований на всех этапах обращения с отходами.

В 2024 году предприятием заключены договоры со специализированными организациями на сбор, транспортирование, утилизацию, обезвреживание, размещение отходов, в том числе осуществляется взаимодействие с региональным оператором по Железногорской технологической зоне в части

ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

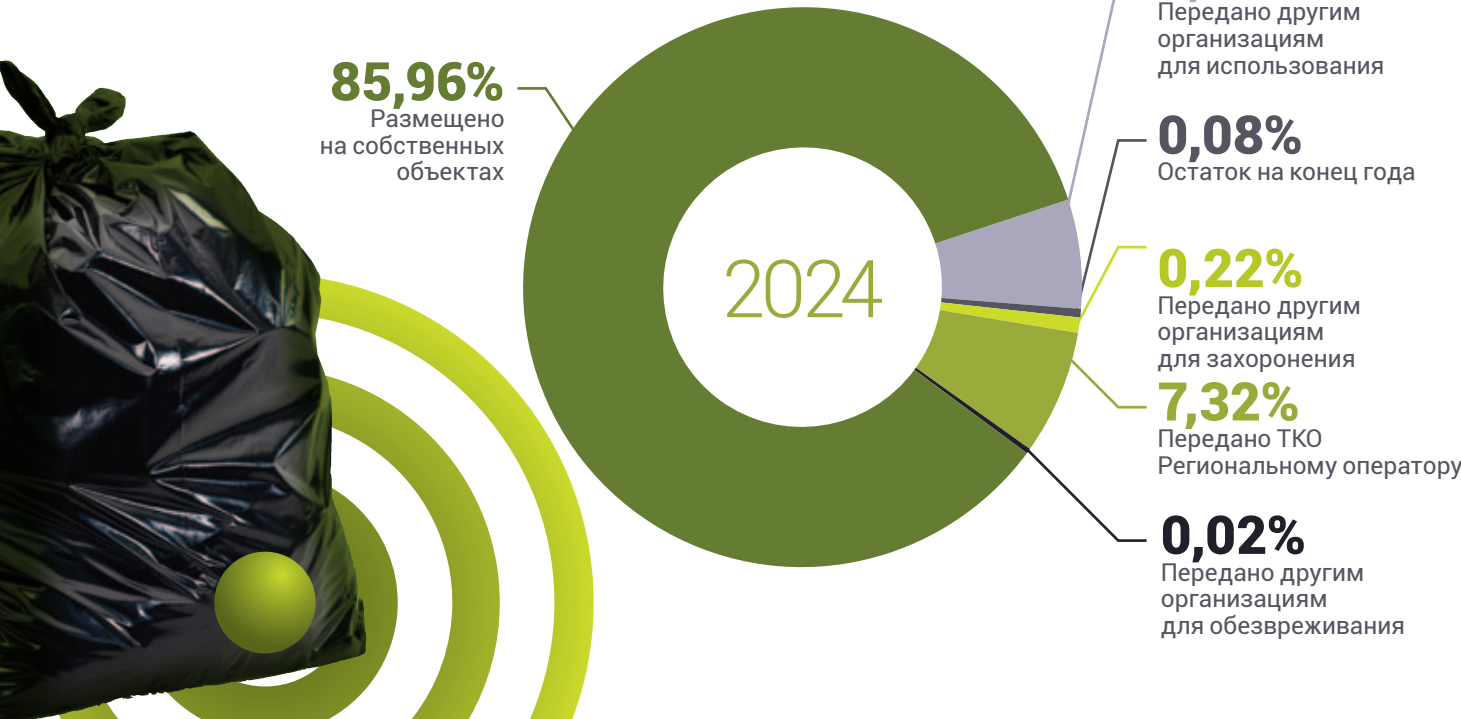


ТАБЛИЦА 5. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ В 2024 ГОДУ

КЛАСС ОПАСНОСТИ ОТХОДА	ОБРАЗОВАЛОСЬ ОТХОДОВ, Т	УТИЛИЗИРОВАНО, ПЕРЕДАНО В ЦЕЛЯХ УТИЛИЗАЦИИ, Т	ПЕРЕДАЧА ТКО РЕГИОНАЛЬНОМУ ОПЕРАТОРУ, Т	ОБЕЗВРЕЖЕНО, ПЕРЕДАНО В ЦЕЛЯХ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ, Т	РАЗМЕЩЕНО, ПЕРЕДАНО ДРУГИМ ОРГАНИЗАЦИЯМ В ЦЕЛЯХ РАЗМЕЩЕНИЯ, Т	ЛИМИТ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ, Т	ДОЛЯ ОТ ЛИМИТА РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ, %
1	2,469	—	—	1,799	—	—	—
2	1,368	0,209	—	—	—	—	—
3	20,004	14,897	—	0,06	—	—	—
4	875,695	5,453	752,13	—	118,112	196,585	60,08
5	9371,541	637,308	—	—	8734,233	28955,323	30,16
ВСЕГО:	10271,077	657,867	752,13	1,859	1,859	29151,908	30,37

ТАБЛИЦА 6. ОБРАЗОВАНИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ В ДИНАМИКЕ ЗА ПЯТЬ ЛЕТ

КЛАСС ОПАСНОСТИ ОТХОДА	ОБРАЗОВАЛОСЬ ОТХОДОВ, Т				
	2020	2021	2022	2023	2024
1	3,682	4,856	1,530	3,161	2,469
2	0,697	3,871	1,920	0,212	1,368
3	48,173	63,395	65,238	59,814	20,004
4	652,748	794,072	877,149	833,336	875,695
5	10323,431	10703,102	10111,905	9643,136	9371,541
ВСЕГО:	11028,732	11569,296	11057,742	10539,659	10271,077

6.5 | ОБРАЩЕНИЕ С РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ

ФГУП «ГХК» является организацией, эксплуатирующей особо радиационно опасные и ядерно опасные производства и объекты.

Радиоактивные отходы образуются на предприятии регулярно в результате текущей эксплуатации и в результате вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии. В 2024 году деятельность ФГУП «ГХК» по размещению радиоактивных отходов (РАО) осуществлялась в соответствии с лицензией Ростехнадзора: ГН-03-205-4349 от 27.12.2022 — на эксплуатацию комплекса сооружений, предназначенного для хранения и переработки радиоактивных отходов. Срок действия лицензии до 27.12.2027.

На деятельность по хранению и переработке радиоактивных отходов предприятие имеет санитарно-эпидемиологическое заключение № 24.ЖЦ.01.000.М.000054.10.23 от 25.10.2023, сроком действия до 25.10.2028.

На промышленной площадке предприятия размещено: пять хранилищ ЖРО (три открытых бассейна-хранилища, два закрытых хранилища); 22 хранилища ТРО (из них 18 заполнены полностью и не используются). Осуществляется контроль состояния радиоэкологической обстановки в местах размещения хранилищ и инженерных барьеров.

Жидкие нетехнологические воды (отходы), загрязненные радионуклидами выше норматива для сбросных вод, очищаются до нормативных значений на схеме ионообменной очистки. На схеме ионообменной очистки переработано 47,9 тыс. куб.м жидких нетехнологических вод, загрязненных радионуклидами.

Вторичные отходы и технологические жидкие радиоактивные отходы после приведения к критериям приемлемости передаются для захоронения в ФГУП «НО РАО». ТРО размещаются на долговременное хранение в пункты хранения предприятия.

ТАБЛИЦА 7.
ДИНАМИКА ОБРАЗОВАНИЯ РАО НА ПРЕДПРИЯТИИ

КЛАСС ОПАСНОСТИ ОТХОДА	КОЛИЧЕСТВО ОБРАЗОВАВШИХСЯ РАО, ТЫС. М³				
	2020	2021	2022	2023	2024
НИЗКОАКТИВНЫЕ ЖРО	26,9	22,5	23,3	20,3	20,0
СРЕДНЕАКТИВНЫЕ ЖРО	2,8	8,5	3,2	3,2	3,2
ОЧЕНЬ НИЗКОАКТИВНЫЕ ТРО	0,989	0,697	0,689	0,673	0,574
НИЗКОАКТИВНЫЕ ТРО	0,268	0,440	0,277	0,072	0,175
СРЕДНЕАКТИВНЫЕ ТРО	0,045	0,089	0,107	0,069	0,036
ВЫСОКОАКТИВНЫЕ ТРО	—	0,001	0,002	—	0,0056

6.6 | УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ВЫБРОСОВ, СБРОСОВ И ОТХОДОВ ФГУП «ГХК» В ОБЩЕМ ОБЪЁМЕ ПО ТЕРРИТОРИИ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Сведения о выбросах, сбросах, образовании отходов по городам края приведены по материалам Государственного доклада «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае в 2023 году».

ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПО ГОРОДАМ КРАЯ



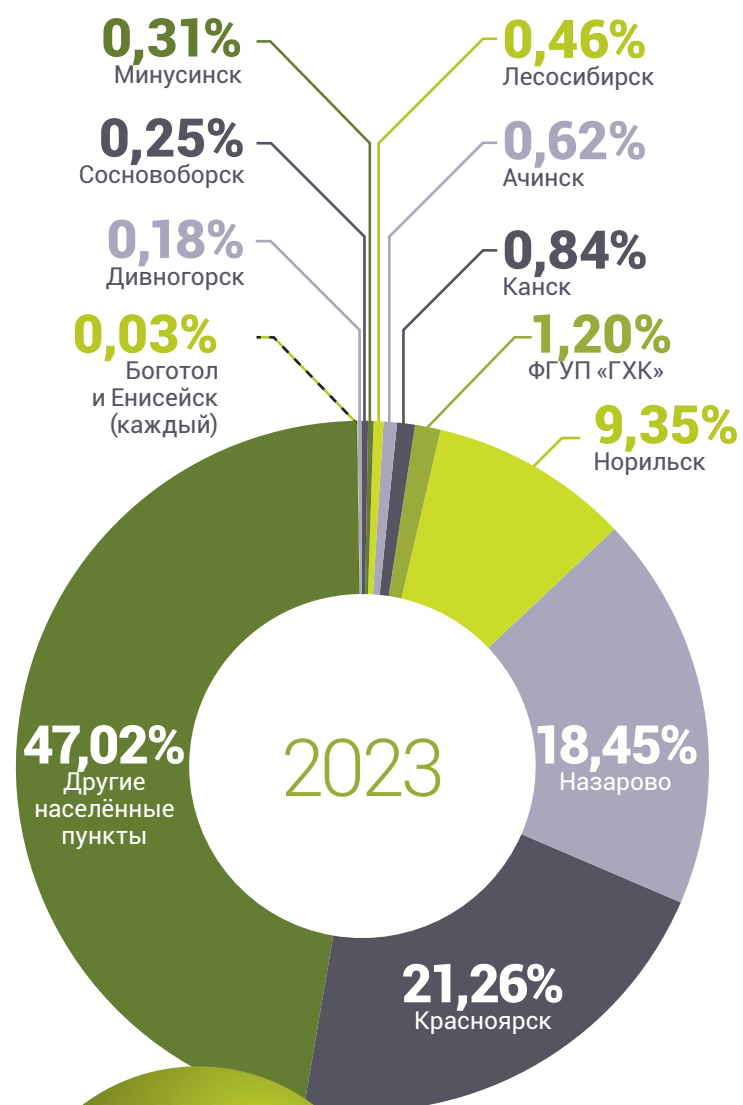
ОБРАЗОВАНИЕ ОТХОДОВ ПО ПРЕДПРИЯТИЯМ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ



0,0000001%

СОСТАВЛЯЕТ ОБРАЗОВАНИЕ ОТХОДОВ НА ФГУП «ГХК» ОТ ОБЩЕГО ОБЪЕМА ОБРАЗУЮЩИХСЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ПО ПРЕДПРИЯТИЯМ КРАЯ

СБРОСЫ СТОЧНЫХ ВОД В ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДОЁМЫ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ



6.7 | КРАТКАЯ МЕДИКО- БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГИОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ

ПО ДАННЫМ ФГБУЗ КБ № 51
ФМБА РОССИИ

На территории ЗАТО Железногорск проживают 88213 человек. В структуре численности населения доля лиц старше трудоспособного возраста составляет 26,1%, дети — 16,6%. Доля мужчин — 45,9%, женщин 54,1%.



В течение 2024 года родилось 440 детей (в 2023 году — 463; в 2022 году — 550) показатель рождаемости — 5,0 на одну тысячу населения (в 2023 году — 5,2; в 2022 году — 6,2), в Красноярском крае (2023 год) — 9,1; в РФ (2023 год) — 8,6.

Показатель смертности — 12,8 на одну тысячу населения (в 2023 году — 12,88; в 2022 году — 14,6), в Красноярском крае (2023 год) — 12,3; в РФ (2023 год) — 12,1.

Снижение показателя смертности произошло за счёт болезней нервной системы и органов пищеварения. В структуре смертности «лидирующие» места занимают в основном те же заболевания:

- болезни системы кровообращения (54,5%), Красноярский край (2023 год) — 45,3%; РФ (2023 год) — 46,2%;
- новообразования (21,7%), Красноярский край (2023 год) — 18,8%; РФ (2023 год) — 16,4%;
- внешние причины — (8,0%), Красноярский край (2023 год) — 11,7%; РФ (2023 год) — 8,9%;
- болезни органов пищеварения — 4,9%, Красноярский край (2023 год) — 7,6%; РФ (2023 год) — 6,1%;
- болезни органов дыхания — 2,4%, Красноярский край (2023 год) — 5,0%; РФ (2023 год) — 4,4%.

Уровень ожидаемой продолжительности жизни на территории ЗАТО Железногорск в 2024 году составил — 72,58 года (в 2023 году — 74,47 года; в 2022 году — 74,4 года); в Красноярском крае (2023 год) — 71,32 лет; в РФ (2023 год) — 73,41 лет.

Показатель первичной заболеваемости (выявление впервые в жизни с установленным диагнозом) уменьшился на 8,0%: в 2024 году — 946,7 на одну тысячу населения; в Красноярском крае (2023 год) — 844,2; в РФ (2023 год) — 822,1).

Уровень общей заболеваемости населения в ЗАТО снизился — на 3,7%, в 2024 году — 1903,63 на одну тысячу населения; в Красноярском крае (2023 год) — 1712,8; в РФ (2023 год) — 1719,5).

Превышение показателей заболеваемости по ЗАТО Железногорск над аналогичными показателями по Красноярскому краю и РФ связано с охватом медицинскими осмотрами и диспансеризацией широких слоев населения ЗАТО и высоким уровнем выявления заболеваний (современные методы диагностики, проведение углубленных медицинских осмотров), увеличением в структуре населения лиц старших возрастных групп.

В структуре первичной заболеваемости населения лидируют:

- болезни органов дыхания — 480,8 случая на одну тысячу населения (в 2023 году — 513,9); 51,0% — в структуре первичной заболеваемости (далее — структуре);
- болезни мочеполовой системы — 79,6 случая на одну тысячу населения (в 2023 году — 88,95); 8,4% — в структуре;
- травмы и отравления — 50,9 случая на одну тысячу населения (в 2023 году — 54,3); 5,4% — в структуре;
- болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани — 41,2 случая на одну тысячу населения (в 2023 году — 46,0); 4,4% — в структуре;
- инфекционные болезни — 40 случаев на одну тысячу населения (в 2023 году — 40,3); 4,2% — в структуре первичной заболеваемости.

Показатели состояния здоровья работающих на предприятиях сопоставимы с показателями здоровья населения города. В 2024 году отмечается снижение заболеваемости с временной утратой трудоспособности как среди населения ЗАТО Железногорск, так и среди работающих во вредных условиях производства.

7 | СВЕДЕНИЯ О ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ

Природоохранная деятельность предприятия — это слаженная работа всех подразделений предприятия, направленная на минимизацию воздействия производственной деятельности на окружающую среду, включающая информирование и просвещение в области экологической безопасности работников предприятия и населения.

В 2024 году деятельность предприятия в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности за 2023 год была представлена на двух конкурсах. По итогам участия во Всероссийском конкурсе, организованном Российским Союзом промышленников и предпринимателей (РСПП) комбинат в очередной раз стал победителем в экологической номинации «За экологически ответственный бизнес». По итогам участия в отраслевом конкурсе Госкорпорации «Росатом» ГХК был удостоен второго почётного места среди 68 экологически значимых организаций с присвоением почётного звания «Экологически образцовая организация атомной отрасли—2023». Участие в конкурсах поддерживает положительный имидж предприятия и Госкорпорации в целом в области экологии и экологической безопасности.

Обеспечению экологической безопасности на ФГУП «ГХК» уделяется особое внимание. Основные функции по контролю состояния окружающей среды в зонах влияния и наблюдения предприятия, а также организация мероприятий, направленных на постоянное уменьшение этого влияния, возложены на ЭУ ГХК.

Для контроля соблюдения природоохранного законодательства на предприятии ведется мониторинг наличия и сроков действия экологической разрешительной документации (на выбросы и сбросы химических и радиоактивных веществ, обращение с отходами, в том числе радиоактивными, водопользование и т.д.). У ФГУП «ГХК» в наличии все разрешительные и нормативные документы в области ООС и обеспечения экологической безопасности для осуществления легитимной деятельности во всех областях. Системная работа по реализации экологической политики позволила усилить контроль деятельности предприятия в области ООС и экологической безопасности, сконцентрировать внимание руководства на экологических проблемах и своевременно проводить корректирующие мероприятия, способствующие их решению, обеспечивая тем самым соблюдение природоохранного законодательства. В отчётном году на предприятии продолжилась реализация природоохранных мероприятий, направленных на практическую реализацию основных принципов Экологической политики и выполнение конкретных экологических задач, нацеленных на уменьшение воздействия на окружающую среду.



В ЦЕЛЯХ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОСУЩЕСТВЛЯЛИСЬ:

- организация и координация работ структурных подразделений предприятия по ООС и обеспечению ЭБ, снижению уровня негативного воздействия предприятия на окружающую среду;
- учёт выбросов и сбросов, отходов производства и потребления, разработка природоохранных мероприятий и контроль выполнения;
- на основании контроля и учёта обеспечено оформление отчётов по всем направлениям деятельности с предоставлением в контролирующие и надзорные органы.

Своевременно и в полном объёме выполнены запланированные на 2024 год мероприятия в рамках «Плана мероприятий по реализации экологической политики Госкорпорации «Росатом» на ФГУП «ГХК» на период 2022-2024г.г.»: организационные, производственно-технические и другие мероприятия.

**Основные мероприятия ФГУП «ГХК»:
Производственно-технические мероприятия, предусмотренные
ФЦП «Обеспечение ядерной и радиационной
безопасности на 2016-2020 годы
и на период до 2035 года.**

В РАМКАХ ФЦП В 2024 ГОДУ ПРОВОДИЛИСЬ СЛЕДУЮЩИЕ РАБОТЫ:

- Создание ОДЦ (второй пусковой комплекс) по переработке ОЯТ на основе инновационных технологий.
- Обеспечение безопасного транспортирования ОЯТ с АЭС России на ФГУП «ГХК» и безопасного хранения ОТВС при эксплуатации «мокрого» и «сухого» хранилищ ОЯТ реакторов ВВЭР-1000 и РБМК-1000.
- Работы по выводу из эксплуатации объектов ЯРОО ФГУП «ГХК»: промышленных уран-графитовых реакторов, открытого бассейна-хранилища РАО № 365.

ТАКЖЕ, ОБЕСПЕЧЕНЫ:

- Проведение производственного экологического и радиационного контроля: выбросов ЗВ в атмосферу и сбросов их со сточными водами; объектов размещения радиоактивных и нерадиоактивных отходов; содержания радионуклидов в объектах окружающей среды в СЗЗ и ЗН предприятия.
- Реализация природоохранных мероприятий по охране и рациональному использованию водных ресурсов, охране атмосферного воздуха, обращению с отходами производства и потребления.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ:

- Организация и выполнение работ по проведению внешних аудитов СЭМ и УК на соответствие требованиям стандартов ИСО 14000, 9000 и поддержание соответствия.
- Получение разрешительных и нормативных документов для регулирования деятельности по ООС.
- Внутренние проверки наличия и сроков действия экологической разрешительной документации.
- Разработка и актуализация нормативной и технической документации предприятия по экологии и качеству.
- Комплексные проверки и аудиты подразделений предприятия.
- Подготовка отчёта предприятия по экологической безопасности за отчетный год, экспертиза содержания, рассылка отчёта в Госкорпорацию «Росатом» и иные организации.
- Обучение работников комбината требованиям российского законодательства в области ООС и обеспечения ЭБ, международных стандартов и ряд других работ.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ, НАУЧНЫЕ, ПРОСВЕТИТЕЛЬСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА В ТОМ ЧИСЛЕ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ:

- Взаимодействие с государственными органами, общественными организациями, населением по вопросам реализации экологической политики, создание открытого диалога, вовлечение общественности в решение экологических проблем атомной отрасли:
 - презентация данных «Отчёта по экологической безопасности» для общественности;
 - участие (очное, дистанционное) в форумах, научных конференциях, конкурсах, встречи с экологами, экскурсии, лекции, тематические занятия, проводимые ОСОиРК в музее ГХК и на выезде, публикации в СМИ;
 - участие в экологическом субботнике и других мероприятиях.



ТАБЛИЦА 8.
ТЕКУЩИЕ ЗАТРАТЫ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В 2024 ГОДУ

№ №	НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	ТЫС. РУБЛЕЙ
1	● ТЕКУЩИЕ ЗАТРАТЫ НА ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ИЗ НИХ:	522050
11.1	НА ОХРАНУ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	24987
11.2	НА СБОР И ОЧИСТКУ СТОЧНЫХ ВОД	53779
11.3	НА ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ	215681
11.4	НА ЗАЩИТУ И РЕАБИЛИТАЦИЮ ЗЕМЕЛЬ, ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД	24093
11.5	НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	203163
1.6	НА ДРУГИЕ НАПРАВЛЕНИЯ	347
2	ЗАТРАТЫ НА КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ ПРИРОДООХРАННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	1134
3	● ОПЛАТА УСЛУГ ПРИРОДООХРАННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	1700

ТАБЛИЦА 9.
ПЛАТЕЖИ ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ЗА 2024 ГОД

№ №	НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	ТЫС. РУБЛЕЙ
1	● ПЛАТЕЖИ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ИЗ НИХ ЗА:	541,144
1.1	ВЫБРОСЫ ВХВ В АТМОСФЕРУ	232,935
1.2	СБРОСЫ ВХВ В ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ	5,374
1.3	РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ	302,835



8

СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ИНФОРМАЦИОННО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

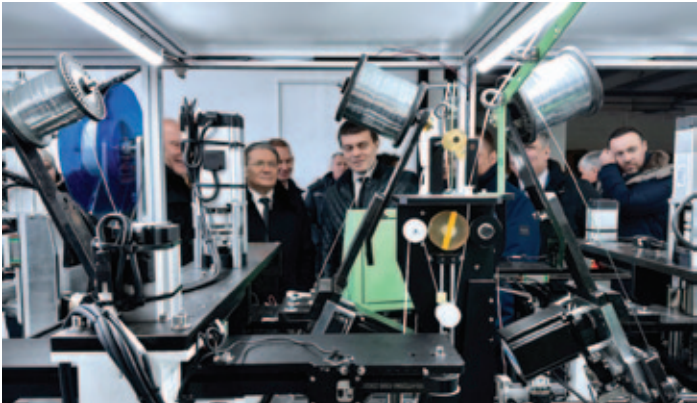


Горно-химический комбинат определён ключевым предприятием Госкорпорации «Росатом» по обращению с отработавшим ядерным топливом и промышленной реализации концепции замкнутого ядерного топливного цикла России. В связи с этим, понимая свою ответственность перед обществом, руководство комбината считает задачи обеспечения ядерной, радиационной и экологической безопасности ключевыми направлениями работ.

В целях формирования и укрепления положительного имиджа предприятия и Госкорпорации «Росатом» ГХК активно взаимодействует с органами власти, населением, общественными, экологическими организациями и средствами массовой информации. Участвует в конкурсах, публикует результаты деятельности в ежегодном отчёте по экологической безопасности, проводит презентации, технические туры на ГХК для разных категорий населения, размещает информацию в социальных сетях, на внутреннем и внешнем сайтах предприятия, корпоративной газете «Вестник ГХК» и внешних СМИ.

ГЛАВА РОСАТОМА АЛЕКСЕЙ ЛИХАЧЁВ
СОВЕРШИЛ РАБОЧУЮ ПОЕЗДКУ В ЖЕЛЕЗНОГОРСК
И ПОСЕТИЛ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ ГХК

В ходе визита генеральный директор Госкорпорации «Росатом» Алексей Лихачёв принял участие в торжественной церемонии открытия Центра промышленной медицины ФМБА на базе центральной городской поликлиники города, осмотрел опытно-демонстрационный центр на площадке ГХК, где совершенствуются технологии переработки ОЯТ. На встрече с руководством комбината глава Росатома обсудил результаты работы и планы предприятия. Кроме того, в рамках визита было подписано двустороннее рамочное соглашение «О взаимодействии и сотрудничестве между Правительством Красноярского края и Госкорпорацией «Росатом». Подписи под документом поставили Алексей Лихачёв и Михаил Котюков. Алексей Лихачёв и Михаил Котюков также посетили площадку территории опережающего развития (ТОР) «Железногорск», где ознакомились с результатами деятельности некоторых из её 16 резидентов. Было отмечено, что в 2024 году в рамках ТОР планируется создать 214 новых рабочих мест.





НА ГХК ЗАВЕРШЕНО СТРОИТЕЛЬСТВО ВТОРОГО ПУСКОВОГО КОМПЛЕКСА ОДЦ ДЛЯ ОТРАБОТКИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ЗЯТЦ И ПОЛУЧЕНО РАЗРЕШЕНИЕ НА ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Об этом было объявлено на «круглом столе», организованном в рамках выездного заседания Комитета Государственной Думы по энергетике во главе с Николаем Шульгиновым. Депутаты посетили ГХК и обсудили вопросы государственной политики в области обращения с ОЯТ, а также возможные меры государственной поддержки для развития

радиохимических технологий, лежащих в основе замыкания ядерного топливного цикла. Отличительной чертой новой технологии переработки ОЯТ является отсутствие сброса жидких радиоактивных отходов в окружающую среду и сокращение на несколько порядков количества образующихся радиоактивных отходов.

РУКОВОДИТЕЛЬ ДИВИЗИОНА «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ» ВАСИЛИЙ ТИНИН ПОСЕТИЛ С РАБОЧИМ ВИЗИТОМ ЖЕЛЕЗНОГОРСК

Директор по государственной политике в области РАО, ОЯТ и ВЭ ЯРОО Госкорпорации «Росатом» Василий Тинин провёл в Железногорске два насыщенных дня: возглавил несколько рабочих совещаний на производственных площадках комбината, в том числе на новом участке производства получения диоксида америция. Значительную часть программы визита составили такие вопросы, как строительство и оснащение второго пускового комплекса ОДЦ ГХК по переработке ОЯТ, статус выполнения работ по договорам целевого финансирования, планы работы первого пускового комплекса ОДЦ в 2025 году, подготовка к выводу из эксплуатации АДЭ-2 и бассейна 365, концепция развития подгорной части и другие вопросы. Обсуждалось также участие в развитии ЗАТО Железногорск во взаимодействии с администрацией города. На встрече с коллективами ГХК и железнорогского филиала НО РАО Василий Тинин подвёл итоги работы дивизиона в 2024 году и поставил цели на будущее. Подчеркнул важность неукоснительного выполнения государственных задач и федеральных целевых программ. Обозначил главные задачи до 2030 года, среди которых: выход ОДЦ на проектную мощность, физический



пуск ИЖСР, обеспечение запуска БРЕСТ ОД-300 плутонием, создание подземной исследовательской лаборатории. Акцентировал внимание на необходимости в срок завершать стройки, развивать новые продукты и повышать эффективность труда. В заключение встречи Василий Владимирович ответил на поступившие в ходе подготовки к визиту вопросы и вручил награды заслуженным работникам ГХК и НО РАО и ветеранам.



ГХК В ПОЛНОМ ОБЪЁМЕ ВЫПОЛНИЛ НИОКР ПО ПРОЕКТУ ИЖСР

Генеральный директор предприятия Дмитрий Колупаев в ходе визита на ГХК главы Росатома Алексея Лихачёва доложил о выполнении в полном объёме НИОКР по проекту исследовательского жидкосолевого реактора. Закончена одна из важнейших стадий: разработан эскизный проект, который описывает принципиальные решения, заложенные в основу этапа физического пуска ИЖСР, создаваемого в кооперации со многими организациями и предприятиями России. Создание эскизного проекта — очередной шаг на пути создания ИЖСР, который позволит отработать ключевые технологические решения трансмутации минорных актинидов (МА), освоить жидкосолевую технологию и в дальнейшем создать полномасштабный жидкосолевой реактор, который позволит утилизировать МА.

ГХК ПРИСУЖДЕНО II МЕСТО СРЕДИ 68 ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ПОЧЁТНОЕ ЗВАНИЕ «ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОБРАЗЦОВАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ»

В рамках VII Отраслевого форума-диалога «День безопасности атомной энергетики и промышленности» прошла торжественная церемония награждения предприятий — лидеров конкурса «Экологически образцовая организация атомной отрасли». В их числе — Горно-химический комбинат, занявший второе место. В торжественной обстановке заслуженную награду руководителю ГХК Дмитрию Колупаеву вручил генеральный директор Госкорпорации «Росатом» Алексей Лихачёв. ГХК — постоянный участник конкурса, и уже в пятый раз становится обладателем почётного звания «Экологически образцовая организация атомной отрасли». Этот конкурс Росатом проводит с 2013 года. Его целью является признание заслуг организаций Росатома в области охраны окружающей среды,



создание стимулов по улучшению показателей воздействия на окружающую среду и повышение экологического имиджа Госкорпорации.

ГХК ПОЛУЧИЛ НАГРАДУ ВСЕРОССИЙСКОГО КОНКУРСА РСПП В НОМИНАЦИИ «ЗА ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОТВЕТСТВЕННЫЙ БИЗНЕС»

ГХК в 2024 году принял участие во Всероссийском конкурсе, организованном Российским союзом промышленников и предпринимателей (РСПП) «Флагины бизнеса: динамика, ответственность, устойчивость-2023» в номинации «За экологически ответственный бизнес». Цель конкурса — содействие устойчивому развитию бизнеса, которое отвечает долгосрочным интересам России, а также определение динамично развивающихся компаний по ряду направлений. По итогам оценки экспертов Горно-химический комбинат признан победителем номинации «За экологически ответственный бизнес». Это уже четвертая награда ГХК в этом конкурсе и закономерный результат большой работы по минимизации воздействия производственной деятельности на окружающую среду, что является важнейшим приоритетом для предприятия.



ГОРНО-ХИМИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ ПРИСТУПИЛ К ВЫВОДУ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО УРАН-ГРАФИТОВОГО РЕАКТОРА (ПУГР) АДЭ-2

Реактор расположен в подгорной части предприятия, в скальном массиве и, помимо выполнения оборонных задач по наработке плутония оружейного качества, снабжал город Железногорск теплом и электроэнергией. ПУГР АДЭ-2 был остановлен в апреле 2010 года и эксплуатировался в режиме окончательного останова. После переработки ядерного топлива объект был приведён в ядерно-безопасное состояние. Он станет третьим ПУГР предприятия, который будет выведен из эксплуатации специалистами ГХК. Вывод из эксплуатации объектов первой очереди, где планируется размещение исследовательского жидкосолевого реактора, продлится два года. В случае с АДЭ-2 объём работ будет значительно больше, чем с первыми двумя одноцелевыми реакторами ГХК — АД и АДЭ-1, которые выполняли только оборонные задачи и были успешно выведены из эксплуатации в 2023 году по варианту захоронения на месте, запатентованному специалистами ГХК. Захоронение на месте предполагает поэтапное заполнение барьерным материалом пространства и схем самого реактора, некоторых прилегающих внереакторных помещений. Локализация радиоактивно загрязнённых элементов оборудования, систем и конструкций реактора обеспечивает радиационную безопасность персонала, населения и окружающей среды.



ДИАЛОГ ДАЁТ РАЗВИТИЕ: ГХК ПРЕЗЕНТОВАЛ ОБЩЕСТВЕННИКАМ И ЭКОЛОГАМ ОТЧЁТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ГХК провёл презентацию своего отчёта по экологической безопасности за 2023 год на площадке Информационного центра по атомной энергии в Красноярске. С результатами производственной и природоохранной деятельности предприятия ознакомились представители органов власти, Роспотребнадзора, Общественной палаты, Общественного совета при Министерстве экологии и рационального природопользования Красноярского края и другие ведущие эксперты в области экологии, а также СМИ.

Отчёт представил начальник ЭУ ГХК Алексей Шишлов, который подробно рассказал об экологической политике предприятия, производственном экологическом, радиационном контроле и мониторинге окружающей среды, природоохранных мероприятиях, благоприятной экологической и радиационной обстановке в районе СЗЗ и ЗН ГХК с подтверждающими материалами. Главный инженер ГХК Алексей Холومهев отметил большую работу, проделанную предприятием по обеспечению экологической безопасности, ответил на вопросы с разъяснениями об отсутствии вклада в негативную экологическую обстановку г. Красноярск при режиме «чёрного неба» в связи с территориальным расположением источников выбросов за горным массивом и розой ветров, причинах ежегодного уменьшения выбросов двуокиси углерода в атмосферу (раздел 6.7. **Прим. ред.**), технических турах на производство и др. Представители экологической общественности отметили: положительную динамику природоохранных мероприятий,



в том числе выпуск мальков осетра в Енисей, прогресс в открытости и доступности информации о деятельности ГХК с учётом предложений общественности и др. Пожелания общественности во время презентации отчёта были приняты для рассмотрения возможности их реализации с учётом специфики предприятия и требований Госкорпорации «Росатом». Очные презентации экологического отчёта ГХК проходят ежегодно. Такой формат даёт возможность приглашённым участникам экологической общественности и представителям предприятия детально обсуждать важные моменты, при необходимости находить совместные решения, и это прямое свидетельство проявления ответственности ГХК и атомной отрасли перед обществом.



ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ СЭМ НА ГХК И УСТОЙЧИВОЕ УЛУЧШЕНИЕ

Представители компании «Орган по сертификации систем менеджмента ООО «Международная служба сертификации» провели ресертификационный аудит системы экологического менеджмента ГХК на соответствие требованиям Международного стандарта ISO 14001:2015 и национального стандарта ГОСТ Р ИСО 14001-2016. По итогам четырёхдневной работы комиссия сделала вывод о соответствии деятельности ГХК всем требованиям. Несовпадений не выявлено ни по одному из направлений работ. Рекомендован ряд улучшений, направленных на развитие СЭМ. Комментируя итоги своей работы в ходе заключительного совещания, аудиторы отметили высокий уровень развития СЭМ на ГХК и его устойчивое улучшение, наличие уникальных практик, достойных тиражирования на других предприятиях.



ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ СЭМ НА ГХК И УСТОЙЧИВОЕ УЛУЧШЕНИЕ

Представители компании «Орган по сертификации систем менеджмента ООО «Международная служба сертификации» провели ресертификационный аудит системы экологического менеджмента ГХК на соответствие требованиям Международного стандарта ISO 14001:2015 и национального стандарта ГОСТ Р ИСО 14001-2016. По итогам четырёхдневной работы комиссия сделала вывод о соответствии деятельности ГХК всем требованиям. Несовпадений не выявлено ни по одному из направлений работ. Рекомендован ряд улучшений, направленных на развитие СЭМ. Комментируя итоги своей работы в ходе заключительного совещания, аудиторы отметили высокий уровень развития СЭМ на ГХК и его устойчивое улучшение, наличие уникальных практик, достойных тиражирования на других предприятиях.

ГХК ПОЛУЧИЛ НАГРАДУ ФОНДА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО ЗА ЗНАЧИМЫЙ ВКЛАД В СОХРАНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



ГХК получил награду Неправительственного экологического фонда имени В.И.Вернадского за организацию и активное участие во Всероссийском экологическом субботнике «Зелёная весна–2024». Церемония награждения победителей проекта состоялась пятого июня в Москве и была посвящена Дню эколога и Всемирному дню охраны окружающей среды. Генеральный директор фонда Ольга Плямина в приглашительном письме отметила, что наше ГХК показал одни из самых высоких результатов, в связи с чем представлено к награде. В рамках экологического субботника атомщики сделали чище не только дворы и улицы Железногорска, но и парк культуры и отдыха, приняв участие в городской акции «ПАРКовка». Всего в мероприятиях по весеннему благоустройству Железногорска приняли участие около 2000 работников из 55 коллективов ГХК и ЗХО. Кроме того, волонтеры ГХК провели субботник в Центре адаптации детей с особенностями развития общественной организации «Этот мир для тебя» и в приюте для животных «Жил был пёс».





В ЖЕЛЕЗНОГОРСКОМ МУЗЕЕ ОТКРЫТА НОВАЯ ЭКСПОЗИЦИЯ «АТОМНЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ» ОТ ГХК

В Музейно-выставочном центре Железнодорожского торжественно открылась новая выставочная экспозиция «Атомные превращения». Это подарок городу от Горно-химического комбината к образовательному году. Новая выставочная экспозиция логически связана с уже существующим на ГХК корпоративным музеем. Но при этом позволяет увидеть атомную отрасль — одну из самых высокотехнологичных в нашей стране — во всей её многогранности и разнообразии: от истоков и до современных проектов Росатома, которыми гордится вся

Россия. Экспозиция оборудована по последнему слову музейных технологий, и здесь есть редчайший экспонат — таблица Менделеева, где можно познакомиться с каждым открытым на сегодняшний день химическим элементом. Столь полная коллекция химических элементов есть только в двух местах в России: в Московском Государственном университете и теперь в Железнодорожском. Интерактивные возможности таблицы позволяют подробнее узнать о свойствах химических элементов, их особенностях и сферах применения.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ТУРЫ НА ГХК И ПОСЕЩЕНИЕ КОРПОРАТИВНОГО МУЗЕЯ

- В 2024 году осуществлялось взаимодействие с учебными заведениями Красноярского края и Томской области: СФУ, СибГУ, ТПУ. Студентов знакомили с работой Горно-химического комбината.
- С рабочим визитом Горно-химический комбинат посетили 66 официальных делегаций.
- Проведено более 50 тектурс на производственные объекты ГХК для гостей предприятия (более 400 человек), 6 тектурс для работников различных подразделений ГХК (98 человек).
- Корпоративный музей ГХК посетили более 3000 человек.

ЖЕЛЕЗНОГОРЦЫ И РАБОТНИКИ ГХК ПРЕДЛОЖИЛИ СВОИ ИДЕИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ «ВИДЕНИЯ РОСАТОМА-2045»

Идеи для внесения в единый отраслевой образ «Видения Росатом-2045» жители Железнодорожского и работники ГХК обсуждали в ходе сессий, которые прошли в Центральной городской библиотеке им. Горького. Отправной точкой «Видения Росатом-2045» — описания стратегических целей и задач, к которым через 20 лет должна прийти отрасль, — стала апрельская конференция руководителей. Структуру сформировали из трёх ключевых направлений: Росатом для мира, Росатом для России, Росатом для людей. Команды участников сессии предлагали свои идеи в рамках «Видения Росатом-2045», размышляя, какую максимальную пользу России, людям и миру может принести Росатом.



ФОРУМЫ, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ, ОБУЧЕНИЕ, ЧЕМПИОНАТЫ

В 2024 году руководители и специалисты ГХК приняли участие более чем в трёх десятках конференций, форумах, семинарах и чемпионатах международных, отраслевых региональных уровней с очным и дистанционным участием.

- XIII Международный форум «АТОМЭКСПО-2024» (г. Сочи).
- XVIII Международный ядерный форум «Безопасность ядерных технологий: транспортирование радиоактивных материалов АТОМТРАНС-2024» (Санкт-Петербург).
- II Международная конференция Базовой организации государств-участников СНГ по вопросам обращения с ОЯТ, РАО и ВЭ ЯРОО «Состояние и перспективы развития инфраструктуры обеспечения ВЭ ЯРОО, обращения с РАО и ОЯТ» (г. Екатеринбург).
- Расширенное заседание Совета по контролю и мониторингу радиационной обстановки в организациях Госкорпорации «Росатом» (Москва).
- Отраслевые научно-практические семинары «Радиационная безопасность в атомной отрасли» и «Охрана окружающей среды в атомной отрасли» (г. Петрозаводск).
- VII Научно-технический семинар «Проблемы переработки и кондиционирования радиоактивных отходов» (Санкт-Петербург).
- VII Отраслевой форум-диалог «День безопасности атомной энергетики и промышленности» (г. Нижний Новгород).
- VI НПК «Охрана окружающей среды и обращение с радиоактивными отходами научно-промышленных центров» (г. Сергиев-Посад).
- Дивизиональная научно-практическая конференция «Будущее радиохимии».
- Отраслевой чемпионат по применению подходов и инструментов ПСР среди первичных производственных трудовых коллективов.
- Стратегическая сессия по формированию «Видения Росатома-2045».
- Стратегическая сессия по вопросам безопасности в рамках форум-диалога «День безопасности атомной энергетики и промышленности».
- IV Международный строительный чемпионат президентской платформы «Россия — страна возможностей» в компетенции «Охрана труда».
- Международный чемпионат по перспективным технологиям и навыкам BRICS Future Skills & Tech Challenge.
- IX Отраслевой чемпионат профессионального мастерства работников атомной промышленности «Atomskills-2024».
- Отраслевая программа признания «Человек года Росатома» и ряд других.





АТОМСКИЛЛС–2023 И «ЧЕЛОВЕК ГОДА РОСАТОМА». ЭКОЛОГИЯ, КАЧЕСТВО, БЕЗОПАСНОСТЬ

● Инженер ЭУ Алёна Варыгина стала лидером дивизионального конкурса «Охрана окружающей среды/Экология», который проходил на площадке Сергеево-Посадского филиала ФГУП «Радон». Готовиться к дивизиональному конкурсу победительнице помогала эксперт-наставник Екатерина Громова.

● Сборная ГХК на IX Отраслевом чемпионате профессионального мастерства «AtomSkills–2024» завоевала несколько призовых мест. Золотые медали чемпионата в компетенции «инженер-конструктор» завоевали инженер-конструктор УГМ Павел Леонтьев (участник) и инженер-конструктор УГМ Андрей Жданкин (эксперт). Серебряные медали в номинации «Аналитический контроль» получили лаборант НП МЦИК Екатерина Кабанова (участница) и инженер-физико-химик НП МЦИК Кристина Дюканова (эксперт). Бронзовые медали этой же компетенции достались также работникам НП МЦИК — лаборанту Екатерине Хамловой (участница) и инженеру Ирине Шатровой (эксперт). Ещё один комплект бронзовых медалей в компетенции «Инженер-конструктор» в копилку нашей сборной добавили инженеры-конструкторы УГМ Никита Боков (участник) и Екатерина Васильева (эксперт).

БОЛЕЕ 800 РАБОТНИКОВ ГХК ОТМЕЧЕНЫ ЗА УСПЕХИ В ТРУДЕ

Награды присуждены за заслуги и вклад в развитие ГХК и атомной отрасли, обеспечение экологической безопасности, в том числе 20 нагрудных знаков и более 100 знаков отличия, Почётные грамоты и Благодарности от Госкорпорации «Росатом», Губернатора Красноярского края, органов местного самоуправления ЗАТО г. Железногорск и ГХК.



● По итогам участия в 2024 году в отраслевой программе «Человек года Росатома–2023» в дивизиональных номинациях присуждены призовые места с вручением дипломов и памятных медалей работникам ГХК:

1. I место в номинации «Эколог» — Марина Крылова (ПУ).
2. I место в номинации «Дозиметрист» — Денис Болеев (ОРБ).
3. I место в номинации «Мастер» — Александр Василенко (ЗРТ).
4. I место в номинации «Оператор технической установки» — Евгений Бушенков (НП МЦИК).
5. I место в специальной командной номинации «На шаг впереди»: Олег Баранов (ЗФТ), Иван Литвинов (ЗФТ), Глеб Апальков (ТУ).

ПАРТНЁРСТВО И ИНФОРМИРОВАНИЕ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Информация о социально и экологически ориентированных проектах в Железногорске звучала на различных мероприятиях:

- встречах по «Видению–2030»: в течение года состоялись две встречи, охват — 140 человек;
- каскадных днях информирования (ДИ) и днях директора (ДД): в течение года — два ДИ и два ДД, с охватом каждым — более 80% работников предприятия;
- встречах с коллективами: в течение года состоялось более 20 встреч.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ГОРНО-ХИМИЧЕСКОГО КОМБИНАТА НАХОДИТ СВОЁ ОТРАЖЕНИЕ В СРЕДСТВАХ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ: СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ, ОТРАСЛЕВОЙ ГАЗЕТЕ «СТРАНА РОСАТОМ», ВНЕШНЕМ САЙТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ SIBGNK.RU. В 2024 ГОДУ В КОРПОРАТИВНОЙ ГАЗЕТЕ «ВЕСТНИК ГХК» ПРОДОЛЖАЛОСЬ РАЗМЕЩЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ, КАСАЮЩИХСЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В ОБЛАСТИ ООС, ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И СЭМ, ПО ТЕМЕ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ. ВЫПУСКИ ГАЗЕТ «ВЕСТНИК ГХК» И «СТРАНА РОСАТОМ» НАПРАВЛЯЮТСЯ К РАСПРОСТРАНЕНИЮ В РАЗЛИЧНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ: ГОРОДСКУЮ АДМИНИСТРАЦИЮ, МУЗЕЙ, ГОРОДСКУЮ ПОЛИКЛИНИКУ, ПЕНСИОННЫЙ ФОНД, ВНИПИЭТ, ООО «ТЕЛЕКОМ ГХК», ООО «С/П ЮБИЛЕЙНЫЙ ГХК» И ДРУГИЕ.





ГХК
РОСАТОМ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ГОРНО-ХИМИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ»
ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОРПОРАЦИИ
ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР — КОЛУПАЕВ ДМИТРИЙ НИКИФОРОВИЧ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР — ХОЛОМЕЕВ АЛЕКСЕЙ ЮРЬЕВИЧ

662972 РОССИЯ, КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ,
Г. ЖЕЛЕЗНОГОРСК, УЛ. ЛЕНИНА, 53
8(3919) 75-20-13
ОФИЦИАЛЬНЫЙ САЙТ SIBGNK.RU



ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА @ SIBGNK@ROSATOM.RU

МЫ В СОЦСЕТЯХ:
[VK.COM/SIB_GNK](https://vk.com/sib_gnk) [OK.RU/SIBGNK](https://ok.ru/sibgnk)

КОМАНДА АВТОРОВ:
БОРОДИНА Ю. В., ВАРЫГИНА А. А., КАВЕРЗИНА Е. Н.,
КОСТЮЧЕНКО Н. Е., ЛИТВИНОВА Е. П., ТРУСОВА Е. В.,
ЧЕРНОВА Т. А., ШИШЛОВ А. Е.

В РАЗДЕЛЕ 6.7 ПРИВЕДЕНЫ,
ПРЕДОСТАВЛЕННЫЕ ФГБУЗ КБ №51 ФМБА РОССИИ:
КУЗНЕЦОВА Н. Ф. — ГЛАВНЫЙ ВРАЧ,
ЖИЛКИНА Л. А. — НАЧАЛЬНИК УПРАВЛЕНИЯ
ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

ФОТО: АРХИВ ОТДЕЛА ПО СВЯЗЯМ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ
И РАЗВИТИЮ КОММУНИКАЦИЙ ПРЕДПРИЯТИЯ

ДИЗАЙН И ВЁРСТКА: ДРУЗЬ Е. С.