ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ГОРНО–ХИМИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ»
(ФГУП «ГХК»)

УТВЕРЖДАЮ
И.о. главного инженера – первого заместителя генерального директора предприятия
_____ В.А. Дудукин
«15» 10 2020 г.
М.П.

Материалы обоснования лицензии (включая материалы оценки воздействия на окружающую среду) на деятельность в области использования атомной энергии «Эксплуатация пункта хранения радиоактивных веществ, ФГУП «ГХК»

ТОМ 1

Заместитель главного инженера по ОТ и РБ
_____ Н.Ф. Капустин
«15» 10 2020 г.

2020 г.

Аннотация

Материалы обоснования лицензии (включая материалы оценки воздействия на окружающую среду) на деятельность в области использования атомной энергии «Эксплуатация пункта хранения радиоактивных веществ», ФГУП «ГХК» разработаны Федеральным государственным унитарным предприятием «Горно-химический комбинат» (далее – ФГУП «ГХК») для представления в соответствии с частью 4 статьи 11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» на государственную экологическую экспертизу с целью оценки соответствия лицензируемой деятельности экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды.

Материалы обоснования лицензии подготовлены в соответствии с Методическими рекомендациями по подготовке представляемых на государственную экологическую экспертизу материалов обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии, утвержденными приказом Ростехнадзора от 10.10.2007 № 688.

Вид лицензируемой деятельности – эксплуатация пункта хранения радиоактивных веществ.

Материалы обоснования лицензии состоят из двух томов:

Том 1 содержит информацию в соответствии с требованиями приказа Ростехнадзора от 10.10.2007 № 688 и оценку воздействия на окружающую среду в соответствии с Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утверждённым приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 № 372.

Том 2 включает необходимые обосновывающие документы - приложения к Тому 1.

Содержание Тома 1

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЮРИДИЧЕСКОМ ЛИЦЕ, ПЛАНИРУЮЩЕМ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ЛИЦЕНЗИРУЕМЫЙ ВИД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ **7**
1.1. Наименование, организационно-правовая форма, место нахождения 7
1.2. Сведения об основной хозяйственной и иной деятельности, сопряженной с осуществлением деятельности в области использования атомной энергии 7
2. СВЕДЕНИЯ ОБ ОСНОВНОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СОПРЯЖЕННОЙ С ОСУЩЕСТВЛЕНИЕМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ ..... ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
2.1. Назначение 10
2.2. Конструкция и состав участка 12
2.3. Краткое описание технологии 12
3. СВЕДЕНИЯ О РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДАХ, ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ОБРАЩЕНИЮ С КОТОРЫМИ ПЛАНИРУЕТСЯ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ. ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
3.1 Газообразные выбросы в атмосферу и открытую гидрографическую сеть 14
3.2 Твердые радиоактивные отходы 14
3.3 Жидкие радиоактивные отходы 16
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЛИЦЕНЗИРУЕМОГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ 16
4.1 Пояснительная записка по обосновывающей документации 16
4.2 Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой деятельности, включая «нулевой» вариант (отказ от деятельности) 17
4.3 Описание окружающей среды, характера имеющейся антропогенной нагрузки на окружающую среду на данной территории 18
4.3.1 Общие условия размещения 18
4.3.2 Климатические и гидрометеорологические условия 21
4.3.3 Гидрологические условия района размещения производства 31
4.3.4 Геоморфологические условия размещения 34
4.3.5 Геологические условия размещения 37
4.3.6 Гидрогеологические условия 53
4.3.7 Гидрогеологические условия горного массива, вмещающего подземный комплекс ФГУП «ГХК» 58
4.3.8 Сейсмические и тектонические условия 67
4.3.9 Характеристика почвенного покрова 74
4.3.10 Растительность и животный мир 76
4.3.11 Социально-демографическая и экономическая характеристика 78
4.3.12 Экологические и иные ограничения 83
4.3.13 Радиационная обстановка 87
4.3.14 Состояние водных объектов 105
4.3.15 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха 107
4.4 Оценка возможного воздействия на окружающую среду и здоровье населения 112
4.4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух 112
4.4.2 Оценка воздействия на водные объекты 114
4.4.3 Оценка воздействия на недра и подземные воды 123
4.4.4 Оценка воздействия на почвенный и растительный покров 136
4.4.5 Оценка воздействия на животный мир 136
4.4.6 Обращение с отходами производства и потребления 136
4.4.7 Оценка доз облучения персонала и населения 140

4.5 Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности ... 143
4.5.1 Меры по охране атмосферного воздуха ... 143
4.5.2 Меры по охране недр, поверхностных и подземных вод ... 146
4.5.3 Меры по защите почвенного покрова ... 147
4.5.4 Меры по охране растительного мира ... 147
4.5.5 Меры по охране животного мира ... 148
4.5.6 Меры по снижению воздействия нерадиоактивных отходов на окружающую среду ... 148
4.5.7 Меры по минимизации радиационного воздействия ... 149
4.5.8 Плата за негативное воздействие на окружающую среду ... 150
4.6 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности ... 150
4.7 Краткое содержание программ производственного экологического и радиационного мониторинга (контроля) ... 151
4.8 Средства контроля и измерений, используемых для контроля соблюдения нормативов допустимого воздействия на окружающую среду ... 158
5. СВЕДЕНИЯ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЩЕНИЮ С РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ ... 167
5.1 Система обращения с ТРО, образующихся при эксплуатации УППР 167
5.2 Система обращения с ЖРО 169
6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ УППР ... 169
6.1. Обеспечение радиационной безопасности ... 169
6.1.1. Принципы обеспечения радиационной безопасности ... 169
6.1.2. Критерии радиационной безопасности ... 171
6.1.3. Проектные решения по радиационной защите. ... 173
6.1.4. Защита работников (персонала) от внешнего облучения ... 175
6.1.5. Защита работников (персонала) от внутреннего облучения ... 175
6.2. Обеспечение технической безопасности ... 176
6.3. Обеспечение пожарной безопасности ... 176
6.4. Обеспечение защиты от природных и техногенных воздействий ... 183
6.5. Возможные аварийные (внештатные) ситуации ... 193
6.6 Планы и мероприятия по защите персонала и населения в случае аварии ... 197
7. СВЕДЕНИЯ О ПОЛУЧЕНИИ ЮРИДИЧЕСКИМ ЛИЦОМ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛЮЧЕНИЙ И (ИЛИ) ДОКУМЕНТОВ СОГЛАСОВАНИЙ ОРГАНОВ ФЕДЕРАЛЬНОГО НАДЗОРА И КОНТРОЛЯ ПО МАТЕРИАЛАМ ОБОСНОВАНИЯ ЛИЦЕНЗИЙ НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ ... 199
8. СВЕДЕНИЯ ОБ УЧАСТИИ ОБЩЕСТВЕННОСТИ ПРИ ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ, КАСАЮЩИХСЯ ЛИЦЕНЗИРУЕМОГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ ... 200
9. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА ... 200
10. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ И СПРАВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ... 202

Содержание Тома 2

Приложения

Учредительные документы	
Свидетельство о внесении записи в Единый государственный реестр юридических лиц	3
Свидетельство о постановке на налоговый учет	4
Свидетельство о регистрации права собственности	5
Свидетельство о постановке на учет объекта НВОС	7
Устав предприятия	9
Разрешительная документация в области природопользования	
Лицензия на эксплуатацию ядерной установки	31
Разрешение на выброс радиоактивных веществ в атмосферный воздух	32
Разрешение на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты)	33
Разрешение на сброс радиоактивных веществ в водные объекты	39
Решение о предоставлении водного объекта в пользование	40
Договоры на оказание услуг по обращению с твердыми отходами	100
Нормативы образования отходов и лимитов на их размещение	126
Радиационно-гигиенический паспорт (выписка)	137
Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух	144
Лицензии на обращение с ЯМ и РАО	145
Лицензия на обращение с отходами	147
Санитарно-защитная зона и зона наблюдения	161
Экологический и радиационный мониторинг	
Описание средств контроля и измерения, планируемых к использованию для контроля соблюдения нормативов вредного воздействия на окружающую среду	175
Приказ о вводе в действие «Программы производственного экологического контроля» ФГУП «ГХК»	182
Копии документов об аккредитации испытательных лабораторий	213

Обозначения и сокращения

АСКРО	- автоматизированная система контроля радиационной обстановки
АХС	- администинистративно-хозяйственная служба
БС	- Балтийская система измерения высот
БЗТК	- бетонный защитно-транспортный контейнер
ВАО	- высокоактивные отходы
ВХВ	- вредные химические вещества
ВФУ	- вентиляционно-фильтровальная установка
ГМЦ	- гидрометеорологический центр
ГЭС	- гидроэлектростанция
ДОА	- допустимая объёмная активность
ДОК	- дополнительный охранный контейнер
ЖРО	- жидкие радиоактивные отходы
ЗАТО	- закрытое административное территориальное образование
ЗН	- зона наблюдения
ЗФТ	- завод фабрикации топлива
ЗРТ	- завод регенерации топлива
ЛРЭМ ЭУ	- лаборатория радиоэкологического мониторинга экологического управления ФГУП «ГХК»
МО РФ	- Министерство обороны Российской Федерации
МПР РФ	- Министерство природных ресурсов Российской Федерации
НАО	- низкоактивные отходы
ОЯТ	- отработавшее ядерное топливо
ПДК	- предельно-допустимая концентрация
ППВ	- производственно-противопожарная вода
ПТЭ	- производство тепловой энергии
РАО	- радиоактивные отходы
СХТК	- служба хранения, транспортирования и контроля спецпродукции
РЗ	- Реакторный завод (в настоящее время Производство вывода из эксплуатации ЯРОО и Служба жизнеобеспечения подгорной части и обращения с РАО)
РМЗ	- Ремонтно-механический завод
РХЗ	- Радиохимический завод
САО	- среднеактивные отходы
СГО	- система газоочистки
СЗЗ	- санитарно-защитная зона
СТС	- Станция теплоснабжения
ТРО	- твердые радиоактивные отходы
УПП	- установка переочистки плутония
ФГУП «ГХК»	- Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»
ФМБА	- Федеральное медико-биологическое агентство
ФСБ	- Федеральная служба безопасности Российской Федерации
ХПВ	- хозяйственно-питьевая вода

1. Общие сведения о юридическом лице, планирующем осуществлять лицензируемый вид деятельности в области использования атомной энергии

1.1. Наименование, организационно-правовая форма, место нахождения

Таблица 1.1.1 - Общие сведения о юридическом лице, планирующем осуществлять лицензируемый вид деятельности в области использования атомной энергии

Наименование юридического лица	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОРНО-ХИМИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ» («ФГУП ГХК»)
Юридический адрес	662972 г. Железногорск, Красноярского края, ул. Ленина, д. 53
Почтовый адрес	662972 г. Железногорск, Красноярского края, ул. Ленина, д. 53
Регион (субъект Российской Федерации)	Красноярский край
Телефон	8 (391) 266-23-37, 8 (3919) 75-20-13
Факс	8 (391) 266-23-34
E-mail	atomlink@mcc.krasnoyarsk.su
Свидетельство о государственной регистрации с указанием органа, выдавшего свидетельство	№ 1046 ГС от 01.06.1993
Свидетельство о постановке на учет в налоговом органе	Серия 24 № 003326586
ИНН/КПП	2452000401/785150001
Генеральный директор	Колупаев Дмитрий Никифорович
Ответственный за природоохранную деятельность (заместитель главного инженера по ОТ и РБ)	Капустин Николай Федорович

1.2. Сведения об основной хозяйственной и иной деятельности, сопряженной с осуществлением деятельности в области использования атомной энергии

Горно-химический комбинат создавался в годы холодной войны для реализации ядерных оружейных программ. Основное назначение комбината до 1995 года - выполнение государственного оборонного заказа по производству плутония для ядерного оружия. За успешное освоение сложных промышленных технологий и выполнение производственных показателей в 1966 году комбинат награжден орденом Ленина.

С 1995 года оборонный заказ на производство плутония был снят, началась конверсия предприятия.

Сегодня ФГУП «ГХК» - ведущее в России предприятие по созданию полного технологического комплекса в области обращения с отработанным ядерным топливом (ОЯТ) энергетических реакторов и замыканию ядерного топливного цикла. За значительный вклад в развитие атомной промышленности страны в 2010 году комбинат награжден Почетной грамотой Правительства Российской Федерации.

Расположение атомных производств в недрах скальных пород с заглублением на 200 метров позволяет минимизировать риски в обращении с ядерными и радиоактивными материалами.

В настоящее время основными видами деятельности являются:

- вывод из эксплуатации объектов оборонного комплекса;
- создание опытно-демонстрационного центра (ОДЦ) по переработке отработавшего ядерного топлива на основе инновационных технологий;
- завод фабрикации топлива (ЗФТ);
- транспортирование и безопасное хранение ОЯТ ВВЭР-1000 и РБМК-1000 в водоохлаждаемом ХОТ-1 и воздухоохлаждающем ХОТ-2 хранилищах;
- безопасное хранение препаратов государственного радиевого фонда.

Списочная численность работников комбината на сентябрь 2020 года составила 3958 человек.

В состав ФГУП «ГХК» входят:

Завод регенерации топлива (ЗРТ)

Основные направления деятельности:

– осуществление безопасного транспортирования, постановки на хранение и хранения отработавшего ядерного топлива (ОЯТ) реакторов ВВЭР-1000 и РБМК-1000; сопровождение строительства опытно-демонстрационного центра по переработке ОЯТ реакторов ВВЭР-1000;

– производство чехлов, пеналов, ампул и другого оборудования для обращения с ОЯТ.

В своём составе имеет «мокрое» водоохлаждаемое хранилище (ОЯТ); «сухое» воздухоохлаждаемое хранилище ОЯТ; цех, который станет основным технологическим подразделением пускового комплекса опытно - демонстрационного центра (ОДЦ).

Производство вывода из эксплуатации ЯРОО (ПВЭ ЯРОО)

Безопасный вывод из эксплуатации атомных производств оборонного назначения - наследия военной программы, на сегодняшний день является одним из основных направлений деятельности производства. ПВЭ ЯРОО отвечает за вывод из эксплуатации всех объектов предприятия, в их числе остановленный реактор, а также бассейны - хранилища ЖРО, хранилища ТРО.

ПВЭ ЯРОО в своём составе имеет три остановленных промышленных уран-графитовых реактора, объекты водо- и воздухоснабжения, цех для дезактивации жидких нетехнологических радиоактивных отходов предприятия; приёма, хранения и выдачи на

подземное захоронение радиоактивных технологических отходов предприятия; очистки технологических газоаэрозольных выбросов; сбора, транспортировки и захоронения твёрдых отходов производства и потребления предприятия.

На ПВЭ ЯРОО выполняются работы:

- по продолжению эксплуатация реактора АДЭ-2 в режиме окончательного останова,
- по выводу из эксплуатации остановленных реакторов АД и АДЭ-1.
- по обеспечению устойчивой работы основного оборудования, общеобменной вентиляции, снабжение потребителей сжатым воздухом и водой;
- по переработке и размещению всех видов отходов производства.

Завод фабрикации топлива (ЗФТ). В настоящее время завод производит смешанное уран-плутониевое топливо (МОКС-топливо). Производство МОКС-топлива создано на ФГУП «ГХК» в рамках выполнения мероприятия федеральной целевой программы «Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010-2015 годов и на перспективу до 2020 года» и предназначено для обеспечения топливом энергоблока № 4 Белоярской АЭС с реактором БН-800.

Производство МОКС-топлива состоит из следующих основных установок, систем и комплексов:

- установка переочистки плутония (УПП);
- участок тестирования порошков (УТП);
- комплекс изготовления таблеток МОКС-топлива;
- комплекс изготовления твэлов;
- комплекс изготовления ТВС;
- система аналитического контроля (САНК).

Компактное размещение производства МОКС - топлива в горных выработках позволяет достичь беспрецедентных условий технологической и экологической безопасности.

Научно-производственный Международный центр инженерных компетенций (нп МЦИК) выполняет следующие функции:

- выполнение контрольно-аналитических, научно-исследовательских, опытно-технологических работ;
- входной контроль сырья, реагентов и поступающих в производство;
- метрологическая аттестация методик аналитического контроля производства;
- техническое диагностирование оборудования подразделений предприятия;
- проведение научно-исследовательских работ по разным направлениям.

Служба хранения, транспортирования и контроля спецпродукции (СХТК) обеспечивает надежное и безопасное хранение государственного радиевого фонда, запаса спецсырья в складах, переупаковку препаратов радия в соответствии с нормами и регламентами, техническими условиями на продукцию. Также СХТК обеспечивает

организацию безаварийного транспортирования и сопровождения спецпродукции и ОЯТ с атомных станций.

ФГУП «ГХК» относится к I категории радиационной опасности (п. 31.1 ОСПОРБ-99/2010). Для него установлена санитарно-защитная зона (СЗЗ) и зона наблюдения (ЗН).

Размеры и границы санитарно-защитной зоны ФГУП «ГХК» утверждены Постановлением Администрации ЗАТО г. Железногорска Красноярского края № 216-з от 14.07.2000 г. Площадь СЗЗ составляет 5420,9 га.

Территория предприятия и санитарно-защитной зоны покрыта лесным массивом средней густоты. Колебания высот рельефа поверхности составляет 220-270 метров. Река Енисей на участке расположения предприятия зарегулирована в результате строительства Красноярской ГЭС, средний многолетний расход составляет 2760 куб.м в секунду.

Согласованные с ФМБА России (заключение № 77.ГУ.01.000.П.000014.06.06 от 15.06.2006) границы зоны наблюдения ФГУП «ГХК» установлены в следующих размерах и границах:

- внешняя граница соответствует окружности радиусом 20 км с центром в месте расположения основного источника выброса ФГУП «ГХК»;

- участок р. Енисей, ограниченный пойменными берегами и островными системами от 80 км по лоцманской карте от г. Красноярска, простирающейся на 1000 км вниз по течению от места сброса сточных вод ФГУП «ГХК» до острова Искупский.

2. Сведения об основной хозяйственной и иной деятельности, сопряженной с осуществлением деятельности в области использования атомной энергии

2.1. Назначение

В соответствии с распоряжением Совета Министров СССР от 06.01.1984 г. за № 23-рс из Гохрана при Минфине СССР на ФГУП «ГХК» были переданы на хранение препараты государственного радиевого фонда.

Расчетная оценка радиационного и механического разрушения стеклянной ампулы и разгерметизации КИЗ показала, что вследствие длительного воздействия (в течение более 50 лет) всех видов излучения (особенно α-частиц) и избыточного внутреннего давления ампулы могут находиться на пределе механической прочности стекла. Вследствие процесса радиационного старения повреждению подвергалась и резиновая прокладка контейнера КИЗ, обеспечивающая его герметичность.

Для исключения возможного разрушения стеклянных ампул и резиновых прокладок с выходом радона-222 и его дочерних продуктов радиоактивного распада было принято решение о строительстве на ФГУП «ГХК» специального хранилища (пункта хранения радиоактивных веществ) препаратов государственного радиевого фонда.

Специальное хранилище было создано в рамках федеральной целевой программы «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 год и на период до 2015 года» и включен в ФЦП ««Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2016 – 2017 года год и на период до 2030 года».

Для строительства специального хранилища препаратов государственного радиевого фонда (пункта хранения РВ) ОАО Головным институтом «ВНИПИЭТ» был разработан проект «Строительство хранилища для безопасного хранения препаратов Государственного радиевого фонда России федерального государственного унитарного предприятия "Горно-химический комбинат" (г. Железногорск, Красноярский край)», который получил положительное заключение государственной экспертизы от 23.07.2010 № 678-10/ГГЭ-5854/02.

В 2016г строительство специального хранилища было завершено и получено от Госкорпорации «Росатом» разрешение на ввод объекта в эксплуатацию от 19.05.2016 № 24-58-92-2016.

Для осуществления основной деятельности по переупаковке и безопасному хранению препаратов радия ФГУП «ГХК» была получена (действующая в настоящее время) лицензия от 12 октября 2016г № ГН-03-305-3270 на право эксплуатации пункта хранения РВ.

Специальным хранилищем препаратов государственного радиевого фонда (пунктом хранения радиоактивных веществ) является участок по переупаковке препаратов радия (далее по тексту УППР), входящий в состав СХТК.

УППР предназначен для долговременного безопасного хранения препаратов государственного радиевого фонда после их предварительной переупаковки.

Переупаковка – процесс перетаривания контейнеров изолирующих защитных (КИЗ) без извлечения стеклянных ампул с препаратами радия в новые пеналы. Хранение КИЗ производится в герметично заваренных пеналах в специальных гнездах хранения.

Время эксплуатации УППР – 50 лет

УППР размещается в существующей горной выработке об. 101, которая является частью промобъекта ФГУП «ГХК» с единой транспортно-коммуникационной сетью.

Подземное размещение УППР позволяет исключить влияние целого ряда внешних воздействий, способных повлиять на безопасность объекта при его эксплуатации. К таким воздействиям относятся: возможные опасные гидрометеорологические и геологические факторы (оползни, лавины, камнепады, карст, сели и др.), ураганы, падение самолета, аварии на транспорте, взрывы промышленных наземных установок и устройств. Кроме того, подземное размещение позволяет защитить объект от большинства современных боеприпасов, взрывчатых веществ и препятствует выходу радиоактивности в окружающую среду.

2.2. Конструкция и состав участка

УППР представляет собой изолированные помещения, оснащенные системами физической защиты, контроля радиационной безопасности, оперативно информационного обеспечения, контроля и учета хранимой продукции.

УППР представлено составом помещений производственного и вспомогательного назначения.

УППР состоит из основных производственных помещений:

- транспортный зал (хранилище, пом. 301);
- защитная камера переупаковки (пом. 203);
- помещение перегрузки (пом. 304);
- операторская (пом. 201);
- фильтровальная станция (пом. 309);
- приточная камера (пом. 305);
- вытяжная венткамера (пом. 404).

Хранение КИЗ с препаратами радия, заваренных в герметичные пеналы, предусмотрено в специальных гнездах хранения с защитными крышками, расположенных в бетонном массиве. В каждом гнезде располагаются 4 пенала. Емкость хранилища составляет 375 гнезд (371 заполненных и 4 резервных).

Бетонный массив и защитные крышки служат в качестве биологической защиты персонала и физической защиты от несанкционированного доступа.

Пенал представляет собой цилиндрическую обечайку с днищем, снабженным амортизатором и крышкой, изготовленных из коррозионно-стойкой стали. Корпус пенала оборудуется проточкой «под захват» устройства камеры по переупаковке радия (КПР), а крышка оборудуется грибком, с помощью которого перемещается пенал, и клапаном контроля герметичности.

2.3 Краткое описание технологии

Основные технологические операции, реализуемые на УППР:

- транспортировка ДОК с БЗТК из об. 400 в помещение перегрузки (пом. 304) объекта 101 с помощью электрокары г/п 3т;
- открытие проема перекрытия ведущего в транспортный зал (пом. 301) из помещения перегрузки;
- подача ДОК с БЗТК в транспортный зал (пом.301) с помощью крана мостового специального г/п 5 т;
- закрытие проема перекрытия;
- определение с помощью прибора ДКС-96 степень загрязненности внутренней поверхности камеры и оборудования радиоактивными веществами и, при необходимости проведение дезактивации (дистанционно с помощью узла дезактивации, входящего в состав комплекса по переупаковке радия);
- подача кассеты с пустыми пеналами и крышками через шибер загрузки с

помощью крана мостового г/п 5т;

- перемещение с помощью подъемно-передвижного устройства (ППУ) пеналов в их штатное положение внутри камеры;
- подготовка ДОК в транспортном зале: снятие крышки ДОК с помощью гайковерта, снятие планок защиты пробок БЗТК, установка 6 съемных захватов на пробки БЗТК, закрепление траверсы на ДОК, подача ДОК в камеру через шибер загрузки;
- перевод камеры в технологический режим;
- извлечение с помощью ППУ пробки БЗТК;
- с помощью телекамеры ППУ произвести визуальный осмотр КИЗ для оценки коррозионного состояния, при этом оценивается наличие и количества продуктов коррозии, состояние защитного лакокрасочного покрытия;
- установка пустого пенала в технологическое гнездо, считывание номера пенала;
- при неудовлетворительном состоянии КИЗ (критерии смотри выше), перемещение его в гнездо очистки и очистка КИЗ с помощью копирующего манипулятора от элементов коррозии (форма акта технической инвентаризации - приложение А);
- перемещение КИЗ в пенал;
- считывание номера КИЗ (с помощью камеры ППУ), внесение данных по КИЗ в паспорт пенала;
- установка на пенал крышки;
- заварка крышки пенала;
- подсоединение вакуумной магистрали к клапану крышки пенала, откачка воздуха из пенала;
- наполнение газовой смесью (гелий) пенала до необходимого избыточного давления, отсоединение вакуумной магистрали;
- проверка герметичности (форма протокола проверки герметичности – приложение Б), с помощью гелиевого течеискателя (порядок проверки изложен в ИН 31-42.321 «Инструкция по проверке герметичности пеналов на УППР СХТК»);
- заварка клапана пенала;
- проверка герметичности клапана с помощью гелиевого течеискателя (порядок проверки изложен в ИН 31-42.321 «Инструкция по проверке герметичности пеналов на УППР СХТК»);
- перемещение пенала в гнездо выдачи;
- с помощью крана мостового, используя плиту переходную и контейнер перегрузочный, извлечение пенала с КИЗ из камеры, транспортировка его до гнезда хранения и загрузка пенала с КИЗ в гнездо хранения (вместимость гнезда хранения – 4 пенала);
- повторение цикла до выгрузки всех КИЗ из БЗТК;
- установка всех пробок в БЗТК;

- контролирование загрязненности камеры и, при необходимости дезактивация поверхностей камеры;
- открыть загрузочный шибер, с помощью траверсы поднять ДОК в транспортный зал (пом. 301);
- снятие съемных захватов с пробок БЗТК и закрытие крышки ДОК с помощью гайковерта;
- установка ДОК с пустым БЗТК на электрокару г/п 3т и их транспортировка на объект 400.

В состав основного технологического оборудования камеры переупаковки входят следующие установки:

- установка входного контроля;
- установка заварки крышки пенала;
- установка контроля герметичности;
- установка вскрытия пенала;
- подъемно-передвижное устройство (силовой манипулятор);
- копирующий манипулятор;
- электрооборудование и система управления оборудованием.

Управление работой оборудования и механизмов, размещенных в камере, производится дистанционно операторами из операторского помещения (201).

3. Сведения о радиоактивных отходах, деятельность по обращению с которыми планируется осуществлять

3.1 Газообразные выбросы в атмосферу и сброс в открытую гидрографическую сеть

Основным фактором воздействия на окружающую среду являются газоаэрозольные выбросы, содержащие радон-222 с периодом полураспада 3,8 дня.

Перед выбросом в атмосферу воздух помещений и от оборудования подвергаются двухступенчатой очистке на аэрозольных фильтрах, установленных в камере а также на централизованном узле газоочистки (фильтровальная станция пом. 309)..

Прямой сброс продуктов распада радона в открытую гидрографическую сеть исключен.

Размещение УППР в горных выработках создает дополнительный барьер, предотвращающий неконтролируемое распространение радионуклидов в окружающую среду.

3.2 Твердые радиоактивные отходы

В процессе эксплуатации УППР образуются твердые (ТРО) и жидкие (ЖРО) радиоактивные отходы.

Характеристики ТРО, образующихся в процессе эксплуатации участка, приведены в таблице 3.2.1

Таблица 3.2.1

Состав ТРО	Удельная активность, кБк/кг	Количество ТРО		
		Ед. изм.	В год	За весь период проведения мероприятий (1,5 года)
Низкоактивные эксплуатационные твёрдые отходы [1)]				
1 Аэрозольные фильтры первой ступени очистки боксов и камер	$10^2 – 10^3$	шт.	2	3
2 Обтирочные материалы	$10^2 – 10^3$	кг	4	6
3 Оснастка камер, металл, стекло	$10^2 – 10^3$	кг	10	15
Очень низкоактивные эксплуатационные твёрдые отходы [1)]				
4 Аэрозольные фильтры первой ступени очистки боксов и камер	менее 10^2	шт.	2	3
5 Аэрозольные фильтры второй ступени очистки боксов и камер	менее 10^2	шт.	2	3
6 Обтирочные материалы	менее 10^2	кг	3	4,5
7 Оснастка камер, металл, стекло	менее 10^2	кг	15	25
Очень низкоактивные твёрдые отходы системы вентиляции [2)]				
8 Отработавшие фильтры систем вентиляции	менее 10^2	шт.	32	48

Примечания:

1) Все эксплуатационные отходы из камер и боксов основной технологии поступают на обращение и временное хранение, предварительно помещенными в первичную упаковку (металлические стаканы, пластикат).

2) Все отработавшие фильтры систем вентиляции помещаются в защитные чехлы и вывозятся в оборотных контейнерах

Сбор и удаление твёрдых отходов проводится в соответствии с инструкцией предприятия ИН 31-01.380.

Схема удаления отходов из УППР: об.101 → об.230 → об.231 (загрузочная железнодорожная платформа) → полигон захоронения твёрдых отходов (ЗРТ).

3.3 Жидкие радиоактивные отходы

Общее количество ЖРО с удельной активностью менее 10^2 кБк/кг (отработавшие промывные растворы от дезактивации стенок и оборудования камеры, сливы от саншлюзов), образующихся в процессе эксплуатации УППР, составляет - 1,5 $м^3$/год.

ЖРО собираются в специальный технологический монжюс откуда направляются на об. 70-71 ЗФТ, далее по существующей системе трубопроводов на об. 354а ЗРТ (открытый бассейн накопитель).

4. Оценка воздействия на окружающую среду в результате осуществления лицензируемого вида деятельности в области использования атомной энергии

4.1 Пояснительная записка по обосновывающей документации

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) разработана в соответствии с приказом Государственного комитета РФ по охране окружающей среды от 16.08.2002 г. № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ» и в соответствии с законами и требованиями природоохранных документов.

При подготовке материалов обоснования лицензии были использованы данные:

- государственных докладов, официальных баз данных, фондовых и научных источников;
- отчетов обоснования безопасности;
- технических отчетов по результатам инженерных изысканий разных лет;
- результатов контроля объектов окружающей среды в районе расположения ФГУП «ГХК».

Эксплуатация УППР осуществляется на основании действующих лицензий Ростехнадзора, санитарно-эпидемиологических заключений, разрешительных документов в области природопользования и других документов. Безопасность лицензируемой деятельности обосновывается периодически переиздаваемым отчетом обоснования безопасности. Отчет обоснования безопасности выполняется на основании действующей на предприятии проектной, конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, действующих инструкций по ядерной и радиационной безопасности, по физической защите, учету и контролю РВ и РАО и других документов, обосновывающих безопасность видов деятельности в области использования атомной энергии.

Состав отчета обоснования безопасности соответствует требованиями федеральных норм и правил «Общие положения обеспечения безопасности объектов ядерного топливного цикла (ОПБ ОЯТЦ)» НП-016.

4.2 Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой деятельности, включая «нулевой» вариант (отказ от деятельности)

При создании комплекса по переупаковке и долговременному хранению препаратов государственного радиевого фонда ранее рассматривались два альтернативных варианта:

- Передача на долговременное хранение (захоронение) препаратов радия;
- «Нулевой вариант».

Передача на долговременное хранение (захоронение) препаратов радия.

Процесс долговременного хранения (захоронения), в соответствии с Федеральными нормами и правилами НП-020-2000 "Сбор, переработка, хранение и кондиционирование твёрдых радиоактивных отходов. Требования безопасности", начинается с операций по приведению радиоактивного вещества (препаратов радия) в кондиционирование состояние. Кондиционирование - операции по изготовлению упаковок отходов, пригодных для безопасного хранения, и (или) транспортирования, и (или) захоронения. Кондиционирование может включать перевод ТРО в стабильную форму, помещение ТРО в контейнеры. Фактически это означает создание комплекса по переупаковке препаратов радия, аналогичного рассматриваемому комплексу для долговременного хранения.

Захоронение исключает дальнейшее использование препаратов радия, что является экономически невыгодным, учитывая высокую стоимость радия.

«Нулевой вариант».

С 1984 года на ГХК хранится практически весь радиевый фонд России. Радий хранится в виде соли бромида. Бромид радия упакован в запаянные кварцевые ампулы навесками по 100-200 мг, нанесёнными на металлическую фольгу. Упаковка в кварцевые ампулы осуществлялась в период 1953-55 гг. (более 50 лет назад).

При хранении безводных радиационноустойчивых препаратов радия-226 в результате альфа-распада образуются две дополнительные компоненты газовой смеси, находящиеся в запаянной ампуле – гелий и радон. Очевидно, что парциальное давление радона по сравнению с парциальным давлением гелия незначимо.

При времени хранения радия-226 в течение 30-40 дней в ампуле имеет место радиоактивное равновесие в цепочке распада радия-226 вплоть до свинца-210. Радиоактивное равновесие между радием-226 и свинцом-210 наступает только через 200-250 лет. Свинец-210, в свою очередь, находится в радиоактивном равновесии с полонием-210. Следовательно, число накопившихся ядер гелия N_{He} будет равно числу

распавшихся ядер радия, умноженному на число альфа-распадов в цепочке радий-226 – свинец-206, за вычетом числа накопившихся за время хранения ядер свинца-210. Таким образом, при времени хранения 50 лет в ампулах с препаратами радия избыточное давление Не достигает 10-20 атмосфер. Следует также учесть, что длительное интенсивное облучение кварца альфа-частицами ведёт к его охрупчиванию и снижению прочностных характеристик ампул.

Каждые шесть кварцевых ампул закреплены в герметичном металлическом защитном контейнере. Герметизация контейнера выполнена резьбовой крышкой с резиновой прокладкой.

Металлические контейнеры установлены в специальные гнезда бетонных транспортных защитных контейнеров. Каждое гнездо закрыто металлической крышкой. Суммарно герметичный металлический и бетонный транспортные контейнеры снижают радиационный фон до 60-90 мкР/сек.

Все перечисленное выше позволяет сделать следующие выводы:

- хранение навесок радия по 100-200 мг в кварцевых ампулах в течение 50 лет привело к повышению давления газа до 10-20 атмосфер (по расчёту) за счёт гелия, что существенно повышает вероятность их разгерметизации;
- велика вероятность разгерметизации защитного металлического контейнера в связи с возможным радиационным и естественным старением резиновой прокладки резьбовой крышки по прошествии 50 лет;
- суммарно герметичный металлический и бетонный транспортный контейнеры не обеспечивают снижения радиационного фона до установленных норм.
- захоронение не обеспечивает экономическую эффективность процесса.
- Единственным безопасным и экономически эффективным является процесс переупаковки препаратов радия и их хранение во вновь создаваемом хранилище.

В результате в 2015 году был создан участок по переупаковке препаратов радия и с 2016 года по сегодняшний день проводится процесс переупаковки препаратов радия в герметичные пеналы с последующем их хранении в каналах в бетонном массиве. По сути, на сегодняшний день существующее хранилище радиоактивных веществ (государственный радиевый фонд) является «нулевым» вариантом, доказавшим и обеспечивающим безопасное хранение препаратов радия.

Сравнение проекта УППР (пункт хранения РВ) с аналогичными отечественными и зарубежными проектами

Аналогичных проектов не существует.

4.3 Описание окружающей среды, характера имеющейся антропогенной нагрузки на окружающую среду на данной территории

4.3.1 Общие условия размещения

УППР (пункт хранения РВ) расположен на территории промышленной зоны (в горных выработках об. РХЗ, сейчас ЗФТ) - ЗАТО г. Железногорск, Красноярского края

РФ в подземном комплексе, расположенном на правом берегу реки Енисей в скальном массиве Атамановского хребта, в 50 ÷ 55 км от краевого центра г. Красноярска вниз по течению р. Енисей.

Предприятие относится к первой категории радиационной опасности. Согласно требованиям СП 2.6.1.799-99 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99)» предприятие имеет санитарно-защитную зону (СЗЗ) и зону наблюдения (ЗН). В пределах ЗН службой радиационной безопасности объекта проводится радиационный контроль, а администрацией территории предусмотрен комплекс защитных мероприятий в соответствии с требованиями раздела 6 СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009».

Территория предприятия и санитарно-защитной зоны (СЗЗ) площадью 5619 га покрыта лесным массивом средней густоты. Колебания высот рельефа поверхности составляет 220-270 метров.

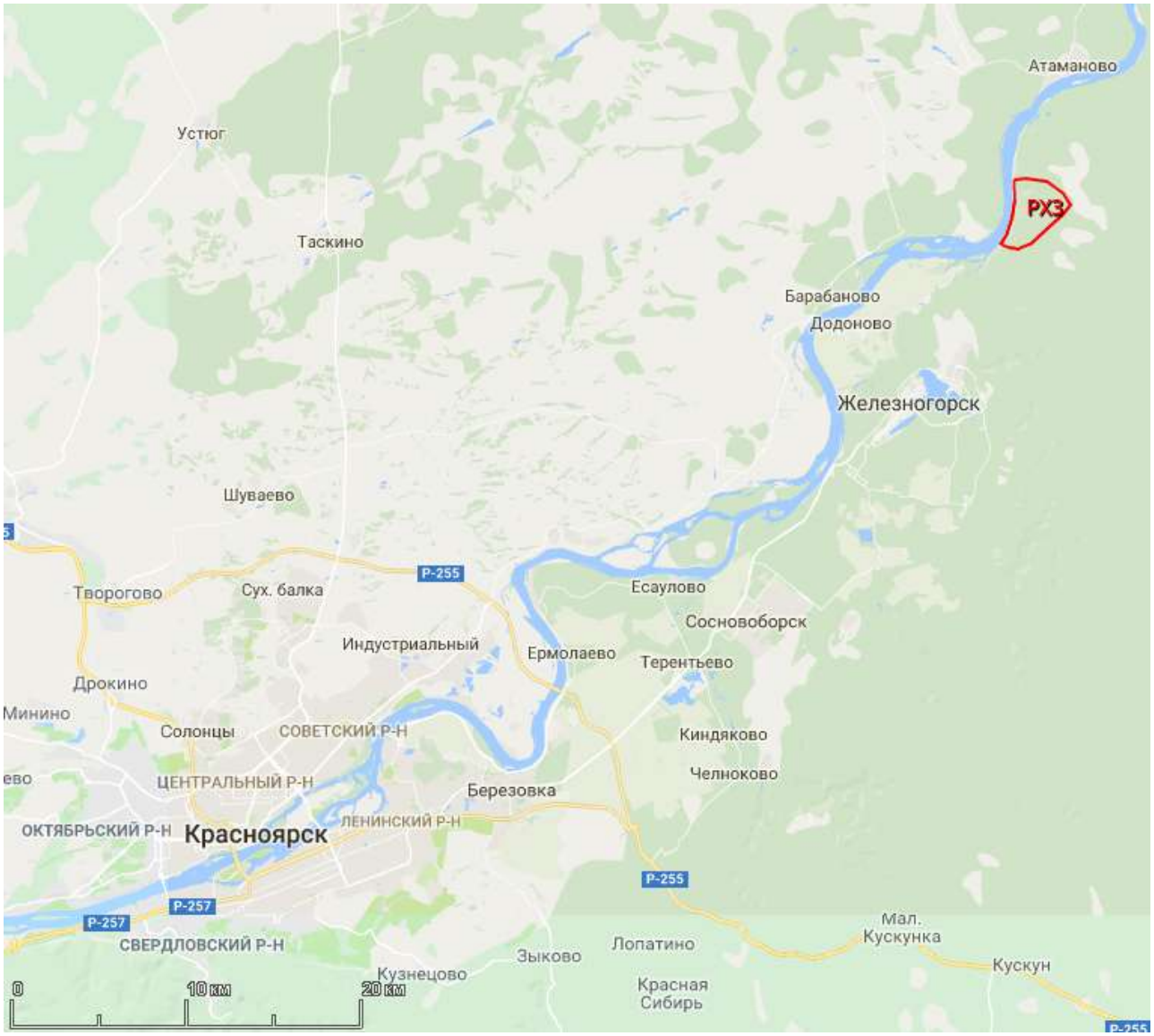


Рисунок 4.3.1.1 – Размещение УППР

Рисунок 4.3.1.2 – Санитарно-защитная зона ФГУП «ГХК»

Размеры и граница зоны наблюдения ФГУП «ГХК»

Зона наблюдения ФГУП «ГХК» установлены в следующих размерах и границах:

с учетом воздействия радиоактивных выбросов в атмосферу:

- внешняя граница соответствует окружности радиусом 20 км с центром в месте расположения основного источника выброса ФГУП «ГХК», внутренняя граница - является границей санитарно-защитной зоны ФГУП «ГХК»;

с учетом современного и оказанного ранее воздействия жидких радиоактивных сбросов на экосистему реки Енисей:

- участок реки Енисей, ограниченный пойменными берегами и островными системами от 80 км по лоцманской карте от г. Красноярска, простирающейся на 1000 км вниз по течению от места сброса сточных вод ГХК до о. Искупский.

Территория ФГУП «ГХК» расположена в запретной зоне воздушного пространства, границы которой определены директивой Генерального штаба ВВС РФ №312/5/0111с от 17.06.1993. Для выполнения специальных заданий разрешения на полеты в пределах запретной зоны воздушного пространства согласовываются с Директором ФГУП «ГХК», ФСБ и МО РФ.

Приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 6 сентября 2011 года №237 «Об установлении запретных зон» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 22 сентября 2011 года №21863) установлена зона, запрещенная для пролета гражданских самолетов до высот 6100 м в районе размещения ЗАТО Железногорск и ФГУП «ГХК».

Ближайшими аэропортами являются аэропорты «Емельяново» и «Черемшанка», расположенные на удалении 74 км от промышленной площадки предприятия. Суточная интенсивность воздушного движения составляет до 100 самолетовылетов. Аэропорт «Емельяново» обслуживает практически все типы самолетов, включая тяжелые (наиболее тяжелый ИЛ-96 – вес 216 тонн). Ближайшая посадочная площадка расположена на окраине г. Красноярск на удалении 45 км. Посадочная площадка обслуживает вертолеты типа Ми-8.

На удалении 36 км от объекта проходит международная воздушная трасса Б-951. Ближайшее пересечение воздушных трасс находится севернее от промышленной площадки на удалении 68 км. Согласно письму филиала «Аэронавигация Центральной Сибири» от 30.10.2012 №2.1-2646 за последние 10 лет авиационных катастроф на территории Центральной Сибири не происходило.

4.3.2 Климатические и гидрометеорологические условия

Климатические данные по метеостанции Шалинское приводятся на основании справки ФГБУ «Среднесибирское УГМС».

Климат района расположения ФГУП «ГХК» – резко континентальный. Континентальное расположение и вторжение арктических воздушных масс приводит к большой изменчивости погодных условий, сопровождающихся как сильной неустойчивостью с резким падением давления, значительной облачностью, осадками, так и очень устойчивой погодой с низкими температурами воздуха.

В зимний и летний периоды над районом устанавливается отрог Сибирского антициклона, который в зимнее время приносит холодные воздушные массы, и в этот период устанавливается холодная ясная погода с сильными морозами, в летний период устанавливается ясная жаркая погода.

При поступлении воздушных масс с запада и юга в зимнее время морозы ослабевают. Это часто сопровождается выпадением снега, наблюдаются метели. В летнее время иногда устанавливается пасмурная погода с обложными дождями. Весной и осенью характер погоды неустойчив. В эти периоды преобладает вторжение циклонов и с ними фронтов с запада и юга, которые приносят обложные осадки и пасмурную погоду.

Средняя продолжительность солнечного сияния в районе составляет 1833 часа в год. Наибольшая – 2127 часов в год, наименьшая – 1570 часов в год.

Солнечная радиация, поступающая на горизонтальную поверхность в июле месяце при безоблачном небе составляет: прямая – 6385 Вт/м^2, рассеянная – 1456 Вт/м^2, среднесуточное количество составляет 327 Вт/м ^{2}. Солнечная радиация, поступающая в июле на вертикальную поверхность южной ориентации при безоблачном небе, для прямой радиации равна 3048 Вт/м^2, для рассеянной – 1442 Вт/м^2, среднесуточное количество равно 187 Вт/м^2.

Среднегодовая величина атмосферного давления равна 995,8 ГПа и в течение года меняется в пределах от 996 до 1051 ГПа. Наибольшая величина давления наблюдается зимой, наименьшая – летом.

Температура воздуха

Температурный режим горной области разнообразен и зависит от абсолютной высоты местности, формы рельефа и экспозиции склонов. Средняя годовая температура воздуха отрицательная – минус 0,1 °С. Наиболее холодный месяц – январь, а наиболее теплый – июль. Средняя месячная и годовая температуры воздуха приведены ниже.

Таблица 4.3.2.1 - Средняя месячная и годовая температура воздуха

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Шалинское, t °С	-17,3	-15,5	-8,3	0,8	8,6	15,0	17,3	14,2	8,0	0,8	-8,9	-15,5	-0,1

Таблица 4.3.2.2 - Среднее число дней с минимальной суточной температурой

XI	XII	I	II	III	За сезон
0,3	2,2	2,9	1,9	0,2	7,5

Абсолютная минимальная температура воздуха наблюдается в январе и по данным наблюдений на метеостанции Шалинское составила минус 51 ^{o}С, на метеостанции Сухобузимское – минус 53 ^{o}С.

Абсолютная максимальная температура воздуха наблюдается в июле месяце, и ее максимальные значения составили +35,9 ^{o}С на м/станции Шалинское и +37 на м/станции Сухобузимское. Значения температуры воздуха по месяцам за 2018 год и 2017 год приведены в таблице 4.3.2.3

Таблица 4.3.2.3 - Среднемесячные значения температуры воздуха

	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2018 год												
Средняя темпер.	-20,0	-14,0	-4,7	5,2	8,9	20,7	17,5	17,6	9,8	5,1	-9,0	-20,2
Мин. темпер.	-43,1	-27,2	-25,0	8,4	-4,0	5,3	2,6	5,4	-1,5	-7,5	-27,1	-36,1
Макс. темпер.	1,7	-4,2	13,6	26,5	33,3	36,9	31,7	33,3	23,8	20,3	4,9	-3,8
2017 год												

Средняя темпер.	-13,1	-9,2	-0,9	6,4	12,1	20,6	19,9	16,4	8,9	2,4	-5,0	-8,0
Мин. темпер.	-35,0	-26,1		-9,2	-4,3	2,3	10,0	1,7	0,0	-6,3	-22,1	
Макс. темпер.	2,6	7,6	18,7	28,3	31,3	37,4	33,2	34,3	22,3	12,2	15,1	3,6

Среднегодовые значения направления ветра приведены в таблице 4.3.2.4 и на рисунке 4.3.2.1.

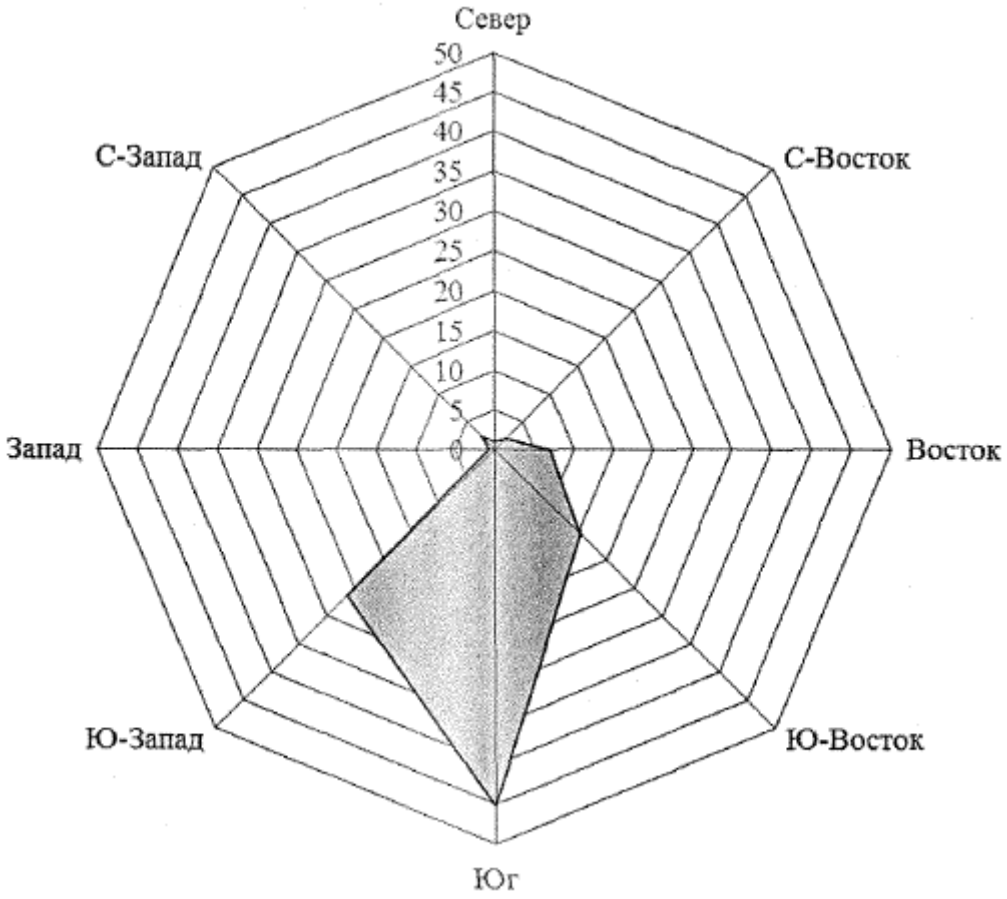


Рисунок 4.3.2.1 - Роза ветров в районе ЛРЭМ

Таблица 4.3.2.4 - Повторяемость (%) направлений ветра в 2018 году

	Направление	Количество дней, %
1	Север	1
2	С-Восток	2
3	Восток	7
4	Ю-Восток	15,3
5	Юг	45,2
6	Ю-Запад	26,4
7	Запад	0,7
8	С-Запад	2,4
Итого:		100

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 48°С, обеспеченностью 0,92 – минус 44 °С. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 40 °С, а обеспеченностью 0,92 – минус 37 °С (СП 131.13330, 2012). Температура воздуха теплого периода обеспеченностью 0,95 – +22,0°С, обеспеченностью 0,99 – +26,2°С.

Средняя продолжительность безморозного периода – 83 дня, наибольшая – 113 дней.

Осадки и снежный покров

По количеству выпадающих осадков территория относится к зоне с избыточным увлажнением, т.е. количество выпадающих осадков значительно превышает величину испарения с подстилающей поверхности. Среднегодовое количество осадков составляет 435 мм. Среднее месячное и годовое количество осадков (мм) с поправками к показаниям осадкомера приведено в таблице 4.3.2.5.

Таблица 4.3.2.5 - Среднее месячное и годовое количество осадков (мм)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Шалинское	13	12	12	26	41	56	76	73	50	31	25	20	435

Высота слоя осадков за 12 часов и менее может достигать (но не превышает) 35 мм, т.е. территория относится к степени опасности II по НП-064-17 «Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Учет внешних воздействий природного и техногенного происхождения на объекты использования атомной энергии».

Снежный покров оказывает существенное влияние на формирование климата в зимний период вследствие большой отражательной способности поверхности снега. Средние даты появления и схода снежного покрова приведены в таблице 4.3.2.6.

Таблица 4.3.2.6 - Средние даты появления и схода снежного покрова

Метеостанция	Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
		средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя
Шалинское	174	09.10	13.09	15.11	30.04	31.03	21.05

Осенью рост высоты снежного покрова идет довольно быстро. В январе-марте прирост высоты снежного покрова замедляется. Своего максимума высота снежного покрова достигает перед началом снеготаяния – это середина марта.

На высоту снежного покрова влияет защищенность местности, рельеф и характер подстилающей поверхности. Средняя высота снежного покрова по постоянной рейке приведена в таблице 4.3.2.7.

Таблица 4.3.2.7 Средняя высота снежного покрова (см)

Метеостанция	X	XI	XII	I	II	III	IV	Наибольшая за зиму		
								ср.	макс.	мин.
Шалинское	-	11	15	18	18	9	-	21	31	12

Плотность снежного покрова, увеличивается в течение зимы от 0,15 г/см^3 до 0,30-0,35 г/см^3. Плотность снега на лесных полянах и в лесу несколько ниже, чем в открытом поле (Таблица 4.3.2.8).

Таблица 4.3.2.8 - Плотность снежного покрова (г/см^3)

Метеостанция	Участок	X	XI	XII	I	II	III	IV	ср. при наибольшей высоте
Шалинское	Поле	-	0,19	0,21	0,24	0,26	0,31	-	0,24

Запас воды в снежном покрове наибольших значений достигает к моменту снеготаяния – в конце третьей декады марта (Таблица 4.3.2.9).

Таблица 4.3.2.9 Запас воды в снежном покрове (мм)

Метеостанция	Участок	X	XI	XII	I	II	III	IV	ср. при наибольшей высоте
Шалинское	Поле	-	21	37	42	48	33	-	62

Влажность воздуха

Максимальное значение влажности воздуха приходится на летние месяцы июнь-август, а минимальные на зимние. Абсолютная влажность воздуха по месяцам приведена ниже (Таблица 4.3.2.10).

Таблица 4.3.2.10 - Абсолютная влажность воздуха (ГПа)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Шалинское	1,4	1,5	2,2	4,2	6,3	11,0	14,4	12,4	8,1	4,7	2,4	1,6	5,8

Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%) приведена ниже (Таблица 4.3.2.11).

Таблица 4.3.2.11 - Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Шалинское	74	73	69	64	58	66	73	78	77	72	74	75	71

Ветер

Зимой преобладают юго-западные и западные ветра. Летом, несмотря на преобладание ветров западного направления, увеличиваются ветры восточных и северо-восточных направлений (Таблица 4.3.2.12).

Таблица 4.3.2.12 - Повторяемость направление ветра и штилей (%)

	Повторяемость направлений								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	%
Январь	5	3	4	5	14	38	26	5	18
Февраль	6	4	5	4	11	35	30	5	14
Март	6	4	6	5	8	32	32	7	10
Апрель	6	3	6	5	8	28	33	11	6
Май	6	2	6	5	9	26	33	13	7
Июнь	8	6	8	5	10	22	29	12	10
Июль	10	9	11	6	8	18	27	11	12
Август	8	6	11	5	9	22	29	10	12
Сентябрь	5	5	8	8	11	27	30	8	11
Октябрь	4	2	6	6	14	33	28	7	11
Ноябрь	4	3	5	6	13	37	27	5	9
Декабрь	5	2	4	6	14	38	26	5	16
Год	6	4	7	5	11	30	29	8	11

Среднее число дней с сильным ветром на метеостанции Шалинское составляет 9 дней, наибольшее – 26. Средняя месячная и годовая скорости ветра представлены ниже (Таблица 4.3.2.13).

Таблица 4.3.2.13 - Средняя месячная и годовая скорости ветра

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Шалинское													
Скорость ветра, м/с	3,2	3,2	3,5	4,1	4,0	3,0	2,4	2,5	2,9	3,5	3,9	3,5	3,3

По нормативному значению ветрового давления согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» (СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия») рассматриваемый район расположен в III ветровом районе, где нормативное значение ветрового давления составляет 0,38 кПа или 38 кгс/м^2.

По данным метеорологических изысканий расчетная скорость ветра обеспеченностью 1 раз в 10000 лет с учетом порывов ветра равна 44 м/с.

Испарение

Величина среднего месячного испарения с поверхности суши по метеостанции Шалинское приведена ниже (Таблица 4.3.2.14).

Таблица 4.3.2.14 - Величина среднего месячного испарения с поверхности суши

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Температура, ºС	-17,3	-15,5	-8,3	0,8	8,6	15,0	17,3	14,2	8,0	0,8	-8,9	-15,5	-0,1
Осадки, Y мм	13	12	12	26	41	56	76	73	50	31	25	20	435
Испарение, Z	1	2	5	33	46	52	55	44	19	7	4	2	270

Испарение с водной поверхности по метеостанции Шалинское приведены Таблице 4.3.2.15.

d200 – среднемесячный дефицит влажности воздуха

W100 – средняя месячная скорость ветра на высоте 100 см

WH – скорость ветра на высоте флюгера

Таблица 4.3.2.15 - Испарение с водной поверхности

Параметры	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Год
d_{200}, гПа	3,1	6,0	7,4	6,5	4,7	3,4	2,4	-
W_H, м/с	4,1	4,0	3,0	2,4	2,5	2,9	3,5	-
W_{100}, м/с	2,40	2,34	1,76	1,40	1,46	1,70	2,05	-
Испарение E_o, мм	60	101	96	79	63	51	45	495

Из результатов расчета видно, что величина нормы годового испарения с поверхности суши значительно ниже количества выпадающих осадков, что говорит о том, что территория находится в зоне избыточного увлажнения.

Отклонение годового испарения относительно средней величины весьма незначительно, коэффициент вариации Cv = 0,1, а коэффициент асимметрии Cs=2 Cv.

Атмосферные явления

Туманы

Туманы наблюдаются в летний и зимний периоды. В холодный период года (октябрь-март) преобладают туманы, связанные с ночным охлаждением подстилающей поверхности. Морозные туманы и морозные дымки не бывают особенно густыми и не отличаются вертикальной мощностью. По долине реки Енисея, в районе г. Красноярск, при температуре минус 40 °С и ниже при безветрии наблюдаются очень густые туманы, которые могут удерживаться в течение нескольких суток. Интенсивность и продолжительность их зависит от степени понижения температуры и выбросов ядер конденсации.

Средняя продолжительность туманов в день колеблется от 3 до 7 часов. В холодный период года продолжительность тумана в день изменяется от 3 до 7 часов, а в теплый период от 3 до 5 часов. Среднее и наибольшее число дней с туманами приведено в Таблице 4.3.2.16.

Таблица 4.3.2.16 - Среднее и наибольшее число дней с туманами

Метеостанция	Хар-ка	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Шалинское	Среднее	2	0,8	0,4	0,1	0,1	0,6	2	4	2	0,5	0,3	2	15
	Наиб.	7	5	4	1	1	3	8	15	7	3	3	9	25

Метели

Метели возможны с октября по май. Наиболее сильные метели связаны с глубокими циклонами, которые вызывают значительное усиление ветра. В защищенных

от ветра долинах, на лесных полянах метели наблюдаются реже, чем на открытых местах и склонах.

Средняя продолжительность метели в день 7-10 часов. В годовом ходе наибольшая продолжительность метелей отмечается в декабре и январе, ослабевая в феврале и вновь увеличиваясь в марте. Среднее и наибольшее число дней с метелью в месяц приведено в Таблице 4.3.2.17.

Таблица 4.2.3.17 - Среднее и наибольшее число дней с метелью в месяц

Метеостанция	Хар-ка	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	Год
Шалинское	Среднее	0,4	3	4	3	2	3	0,6	0,1	15
	Наиб.	4	7	9	11	8	9	4	1	34

Грозы

Грозы чаще всего наблюдаются в летний сезон и значительно реже в весенний и осенний месяцы. Интенсивность грозовой деятельности находится в тесной зависимости от физико-географических условий местности, при этом большое влияние на грозовую деятельность оказывает так же рельеф.

Сравнительно небольшие возвышенности отличаются повышенной грозовой деятельностью по сравнению с равнинной территорией. Гроза наиболее вероятна во второй половине дня. Средняя продолжительность грозы в день составляет от 1,2 до 2,6 часов. Среднее и наибольшее число дней с грозами приведено ниже (Таблица 4.3.2.18).

Таблица 4.3.2.18 - Среднее и наибольшее число дней с грозами

Метеостанция	Хар-ка	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Год
Шалинское	Среднее	-	1	5	8	4	0,4	-	18

Град

Град наблюдается преимущественно в теплую часть года, на местности он обычно выпадает пятнами или небольшими полосами. Выпадение града обычно сопровождается ливневыми осадками, грозами и иногда шквалистым ветром. Выпадает преимущественно в послеполуденные часы. Продолжительность выпадения града незначительна и в среднем редко превышает 5 минут. Среднее и наибольшее число дней с градом приведено ниже (Таблица 4.3.2.19).

Таблица 4.3.2.19 - Среднее и наибольшее число дней с градом

Метеостанция	Хар-ка	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Год
Шалинское	Среднее	-	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2	1,2
	Наиб.	1	1	3	1	1	1	5

Гололедно-изморозевые образования

Гололед чаще всего отмечается в октябре и мае с максимумом 3 дня. Обледенение проводов в виде кристаллической изморози начинается в октябре и заканчивается в апреле. В целом за год максимальное количество дней с обледенением проводов - 49. Толщина стенки гололёда за период наблюдения не превышала 5 мм. Средняя продолжительность 5 часов.

Нормативная нагрузка на провода на высоте 10 м составляет: 1 раз в 2 года – 7 г на погонный метр (г/м пог); 1 раз в 10 лет – 17 г/м пог.; 1 раз в 20 лет – 25 г/м пог.

По данному фактору территория имеет степень опасности II по НП-064-17.

Устойчивое промерзание почвы начинается с октября месяца. Средняя дата начала промерзания почвы – 30.10, а средняя дата полного оттаивания – 12.06. Коэффициент стратификации составляет 200. Нормативная глубина сезонного промерзания по климатическим данным метеостанции Шалинское составляет:

- для суглинков и глин – 1,86 м,
- для супесей, песков мелких и пылеватых – 2,27 м,
- для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 2,43 м,
- для крупнообломочных грунтов – 2,75 м.

Среднегодовая температура почвы на поверхности земли равна плюс 2,0^{o}C.

Наводнение

После зарегулирования стока плотиной Красноярской ГЭС (с 1970 г.) на реке Енисей отмечается сравнительно равномерное распределение расходов и уровней воды в течение года за счет срезки высоких расходов воды в период половодья и увеличения расходов воды в зимний период, по сравнению с естественным режимом реки. Зимние расходы воды увеличились в 2,0-2,5 раза, а расходы в период половодья (май-июнь) снизились примерно в 1,5-2,0 раза. Уровни периода ледостава в среднем увеличились на 1,5-3,7 м, однако их высшие значения снизились.

В качестве опорного пункта при обобщении наблюдений за стоком в течение многолетнего времени послужил пункт у пос. Базаиха. Колебания стока в этом пункте являются характерными для рассматриваемой территории. По данным наблюдений (1970-2010 гг.) наибольший расход в русле Енисея составил 12400 м^3/с (1 августа 1988 года).

Соответствующий максимальный уровень подъема воды составил 790 см. Расчетные кривые обеспеченности расходов воды в русле реки Енисей приведены ниже (Рисунок 4.3.2.2).

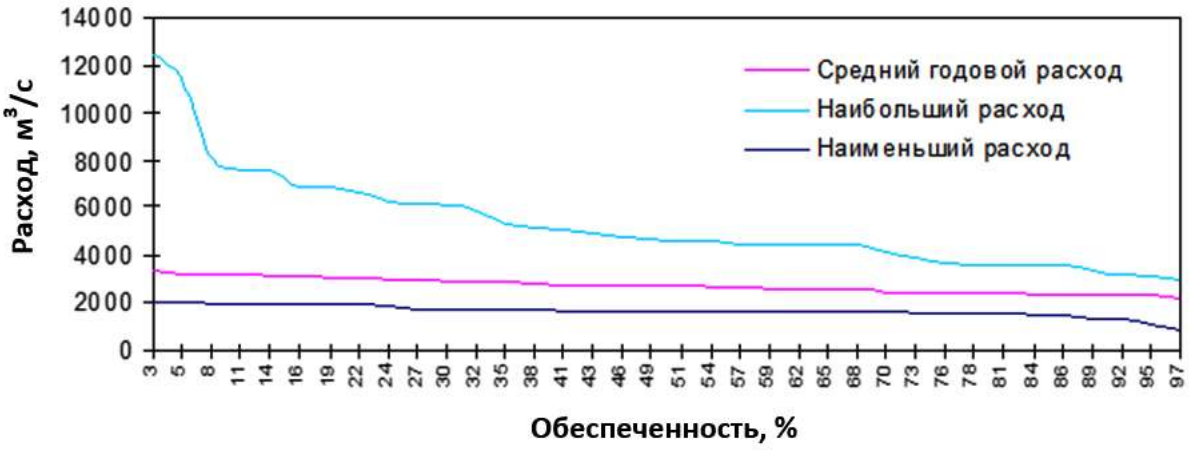


Рисунок 4.3.2.2 - Кривые обеспеченности расхода воды реки Енисей (пос. Базаиха).

Максимальный подъёма уровня воды после зарегулирования стока плотиной Красноярской ГЭС составил около 8 м. Превышение площадки над Енисеем составляет более 100 м. Абсолютные высотные отметки реки Енисей в районе размещения производства составляют порядка 110 м БС. Ближайшие крупные акватории находятся на удалении более 2000 км от площадки. Влияние наводнений также исключается.

Ледовые явления на водотоках (заторы, зажоры)

В зимний период сплошной ледовый покров на участке реки Енисей отсутствует. Ледовые явления на реке появляются в середине - конце октября и проявляются в виде заберегов, сала и шуги. В суровые зимы ширина заберегов на участке реки достигает 300 – 350м, максимальная толщина льда заберегов - до 1,2 м. В конце апреля река на участке полностью очищается ото льда. Ледоход на реке, как правило, не наблюдается.

Высокие подъемы уровней воды в периоды подвижек кромки ледяного покрова приводят к зимнему наводнению территории населенных пунктов. Такие аварийные ситуации в зимнее время наблюдались в затонах деревни Кононово (1974, 1977 гг.), расположенной на расстоянии в ~15 км вниз по течению от рассматриваемого участка.

В настоящее время уровень паводочной волны, связанной с весенним половодьем, не превышает 3 м. С учетом высокой разницы уровней поверхностных сооружений промплощадки ФГУП «ГХК» и близлежащих водоемов, ледовые явления опасности не представляют.

Высокая разница уровней промплощадки и близлежащих водоемов (более 100 м), а также удалённость пункта захоронения от близлежащих водоёмов (от реки Болшая Тель – 4 км, от реки Кан – 9 км, от реки Енисей – 3,5 км) дает основания полагать, что ледовые явления опасности не представляют.

Вывод по оценке опасности воздействия гидрометеорологических факторов

Анализ гидрометеорологических процессов и явлений в соответствии с требованиями НП-064 в районе размещения позволил сделать следующие основные выводы о возможных гидрометеорологических воздействия: метеорологические условия (ветровой режим, температурный режим, режим осадков, снегопады и др.), характерные для района размещения производства, относятся в основном ко II степени опасности процессов, явлений и факторов природного происхождения. Эта степень определяется НП-064 как опасный процесс (явление, фактор), характеризующийся достаточно высокими значениями параметров и характеристик в заданном интервале времени и сопровождающийся ощутимыми последствиями для окружающей природной среды и объектов.

Гидрометеорологические процессы и явления, такие как наводнение, ледовые явления на водотоках (заторы, зажоры) и т.д. не представляют опасности на УППР из-за его размещения в горных выработках. Горный массив выполняет функцию основного конструктивного элемента подземного сооружения, который в состоянии воспринимать значительные внешние и внутренние техногенные нагрузки и воздействия. Для откачки повышенного количества грунтовых вод на УППР предусмотрены дренажные системы,

а также существует сеть специальных станций перекачки грунтовых вод по всему промобъекту

4.3.3 Гидрологические условия района размещения участка

На вышележащем и близлежащем участках к предприятию реки Енисей осуществляется хозяйственно–питьевое и техническое водоснабжение предприятий и населенных пунктов, судоходство, рыболовство, река используется для выработки электроэнергии и для организации отдыха людей.

Река Енисей в пределах участка водопользования ФГУП «ГХК» имеет умеренно извилистое русло, коэффициент извилистости на участке равен 1,02, протекает в северо-восточном направлении. Средняя скорость течения при наименьших расходах воды 1650-1900 $м^3$/с составляет 0,7-0,8 м/с и при максимальном расходе 12400 $м^3$/с – 2,0 м/с. Водный режим реки Енисей зарегулирован Красноярской ГЭС, расположенной выше г. Красноярска. Ширина реки Енисей на участке колеблется в пределах 370-550 м. Глубина реки колеблется от 3,0 м при минимальных расходах и до 9-10 м при максимальных. Средняя глубина при среднемноголетнем расходе воды, равном 2890 $м^3$/с, составляет 3,7 м. Расход воды на рассматриваемом участке гарантируется в размере 1900 $м^3$/с. Река Енисей на участке водопользования не замерзает, наблюдения за температурой ведутся круглогодично. Ниже приведены сведения о среднемесячной температуре воды по данным наблюдений на г/п Атаманово-река Енисей.

Таблица 4.3.3.1 - Среднемесячная температура реки Енисей

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Tmax	дата
Средняя температура, ºС	0,1	0,1	0,9	2,1	3,7	7,0	11,9	11,5	10,4	8,7	5,0	0,7	13,6	18.07

Притоки Енисея покрываются льдом в начале-середине ноября, а вскрываются в апреле - начале мая. Половодье обычно приходится на конец мая или июнь, когда происходит массовое таяние снегов. Река активно загрязняется бытовыми и промышленными стоками, расположенных выше по течению населенных пунктов и промышленных предприятий.

Река Большая Тель является правым притоком реки Енисей. Общая площадь водосбора – 368 $км^2$, общая длина водотока – 52 км. Средний многолетний урез воды – 126,69 м БС. Коэффициент извилистости русла равен 1,25.

Максимальная амплитуда колебаний уровня воды равна 305 см, наивысшие уровни воды в году отмечаются всегда в период весеннего половодья. Средний годовой расход воды равен 2,04 $м^3$/сек.

Наименьший зимний 30-суточный расход воды 95% обеспеченности равен 0,037 $м^3$/сек наблюдается в январе-марте. Ширина реки при данном расходе воды составляет 8,0 м, средняя скорость течения равна 0,1-0,12 м/с, средняя глубина равна 0,2-0,25м.

Наименьший летний 30-суточный расход воды 95% обеспеченности равен 0,65 м^3/сек, наблюдается в августе-сентябре. Ширина реки при данном расходе воды составляет 9,0 м; средняя скорость течения равна 0,40-0,50 м/с, средняя глубина равна 0,15-0,17 м.

Максимальный расход воды равен 52,5 м^3/сек, наблюдается в период весеннего половодья. Максимальные скорости течения достигают 2,10 м/с, ширина реки – 22 м, максимальная глубина достигает 2,8-3,0 м.

Река Кан является правым притоком р. Енисей, находится на расстоянии около 9 км в северо-восточном направлении. Длина реки Кан составляет 629 км, площадь водосборного бассейна — 36,9 тыс. км², ширина в ближайшей точке составляет 140 м. Исток р. Кан находится на северных склонах хребта Канское Белогорье в Восточном Саяне.

Река Шумиха - правый приток реки Енисей первого порядка. Протекает по горной ложбине с каменистым дном и носит горный характер. Общая длина реки 9 км, площадь водосбора 11 км^2. Отметка истока – 400м БС, отметка устья в межень – 118м БС. Общее падение реки составляет 282м. Средний уклон равен 0,03133 (31,33м/км). Ширина в нижнем течении достигает 2 м, глубина – 20-40 см. Русло извилистое, с частыми порогами и завалами. Общее направление течения – северо-западное. В зимний период река местами промерзает, вследствие чего образуются наледи.

Предположителен значительный подрусловый поток. По результатам химического анализа вода реки является бесцветной, прозрачной, с незначительным осадком, слабо щелочной (pH – 8,2), умеренно жесткой (4,2-5 мг экв./л), гидрокарбонатно-кальциевой.

Ручей №1 (Студеный) является правым притоком реки Енисей первого порядка. Протекает по горной ложбине с каменистым дном. Длина ручья 4 км. Площадь водосбора 4км^2. Отметка истока 360м БС, отметка устья – 118м БС. Общее падение ручья – 242м. Средний уклон равен 0,0605 (60,5м/км). Направление течения западное. В зимний период на протяжении ручья наблюдаются значительные наледи. По результатам химического анализа вода реки является бесцветной, прозрачной, с незначительным осадком, слабо щелочной (pH-8,2) умеренно жесткой (4,8 мг-экв./л), гидрокарбонатно-кальциевой.

Ручей № 2 впадает в реку Енисей с правого берега. Водоток относится к категории малых рек из-за небольшой площади водосбора. Общая длина водотока 3,1 км, площадь водосбора 6 км^2, средняя высота бассейна – 245 м БС. На расстоянии 0,5 км от устья ручей перегорожен дамбой. По данным в летний период меженный расход ручья составляет – 50 – 100 л/сек. Во время дождей и в период снеготаяния расход ручья резко увеличивается. В засушливые периоды года ручей пересыхает. Модуль готового стока вследствие недостаточного размера площади водосбора ниже зонального. Его значение составляет 3,32 – 3,61 л/(с·км^2) без учета «неполноты» дренирования стока. Среднемноголетний годовой расход воды в створе «1,8 км от устья» равен 0,016 м^3/сек, в створе «0,6 км от устья» - 0,018 м^3/сек, тоже 95%-й обеспеченности с учетом

«неполноты» дренирования стока равно соответственно 0,0011 – 0,0014 $м^3$/сек (при Cs=2Cv). Максимальный расход дождевых паводков 1%-й обеспеченности составляет в створе «1,8 км от устья» – 4 ,15 $м^3$/сек; в створе «0,6 км от устья» – 4,330,6 $м^3$/сек, максимальный расход воды в период весеннего половодья 1%-й обеспеченности и в створе «1,8 км от устья» – 1,74 $м^3$/сек, в створе «0,6 км от устья» – 2,09 $м^3$/сек.

Ручей № 3 (Плоский) впадает в реку Енисей с правого берега. Общая длина водотока 8 км, площадь водосбора 20 $км^2$, средняя высота бассейна – 230 м БС. На расстоянии 1 км от устья ручей перегорожен дамбой. Водоток относится к категории малых рек из-за небольшой площади водосбора. Ручей № 3 берет начало с западных склонов отрогов Енисейского Южно-таежного кряжа. В створе «6,7 км от устья» площадь водосбора 7 $км^2$. Средняя высота бассейна – 300 м БС. В створе «5,1 км от устья» площадь водосбора 15,0 $км^2$, средняя высота бассейна – 290 м БС. В долине ручья, на расстоянии 400 м от устья создан золоотвал № 2, ручей отведен в обход золоотвала по каналу. Максимальные расходы дождевых паводков превышают максимальные расходы весеннего половодья. Однако объемы дождевого стока значительно уступают весеннему объему стока. В зимний период максимальный расход воды составляет 100 $м^3$/час.

В створе «5,1 км от устья» максимальный расход дождевых паводков 1%-й обеспеченности составляет 8,87 $м^3$/сек., максимальный расход воды весеннего половодья 1%-й обеспеченности – 4,67 $м^3$/сек.

Модуль годового стока вследствие недостаточного размера площади водосбора ниже зонального. Без учета «неполноты» дренирования стока его значение составляет 3,85 л/(с· $км^2$). Среднемноголетний годовой расход воды в створе «6,7 км от устья» равен 0,027 $м^3$/сек, в створе «5,1 км от устья» – 0,058 $м^3$/сек, то же 95%-й обеспеченности с учетом «неполноты» дренирования стока равно соответственно 2,4 и 7,05 л/сек (при Cs=2Cv).

Рисунок 4.3.3.1 – Карта водных объектов в районе размещения.

4.3.4 Геоморфологические условия размещения

Район размещения промплощадки представлен разнообразными природными ландшафтами: левобережье реки Енисей в пределах Западно-Сибирской низменности - Красноярской лесостепной равниной, характеризующейся равнинным лесостепным ландшафтом со слабо расчленённой поверхностью; правобережье Енисея - район предгорного и низкогорного залесенного рельефа Енисейского кряжа. Примыкающий с юга хребет Восточный Саян представляет среднегорье с присущим ему предгорно-подтаёжным ландшафтом. Природные страны Западно-Сибирской равнины и Средне-Сибирского плоскогорья разделяются долиной реки Енисей.

Строение долины Енисея довольно сложное. Прямолинейные антецедентные участки долины, шириной до 400 м, в районах выходов кристаллических пород перемежаются с более широкими участками, протяжённостью до 10÷12 км, с

меандрирующим руслом, часто имеющим острова, характеризующимися присущими им ландшафтами речных долин.

Район характеризуется значительной расчлененностью рельефа: гребневидные водоразделы чередуются с глубоко врезанными овражными и речными долинами. На участках выхода древних пород на дневную поверхность абсолютные отметки составляют 280-380м, а в местах развития рыхлых юрских и четвертичных образований рельеф сглажен и абсолютные отметки не превышают 180-220м. Площадь размещения сооружений хранилища характеризуется относительно ровной поверхностью со слабым уклоном к востоку. Основными водными артериями в данном районе являются река Енисей и ее правые притоки – реки Большая Тель и реки Кан. Ширина долины реки Енисей достигает 600-800м, сужаясь на отдельных участках до 500м. Весеннее таяние снега в горах, летне-осенние дожди составляют основу питания рек.

Экзогенные геологические процессы потенциально могут оказывать влияние на поверхностные и приповерхностные объекты (здания, сооружения, коммуникации) и не оказывают влияние на объекты производства МОКС-топлива (в связи с глубиной их размещения).

По комплексу факторов инженерно-геологические условия площадки размещения оцениваются как средней сложности – территория расположена в пределах одного геоморфологического элемента, осложнена логами в результате эрозионной деятельности водотоков, имеется два и более выдержанных горизонта подземных вод и более четырёх видов и разновидностей грунтов.

Характерной особенностью рельефа является его расчленённость оврагами по периферии площадки. Наиболее выраженным в рельефе в пределах площадки является овраг в северной части, глубина вреза которого достигает 10-12 м.

Склоны всех оврагов довольно крутые, но практически повсеместно задернованы и залесены, поэтому гравитационных склоновых процессов, таких как осыпи и обвалы, на территории не встречается.

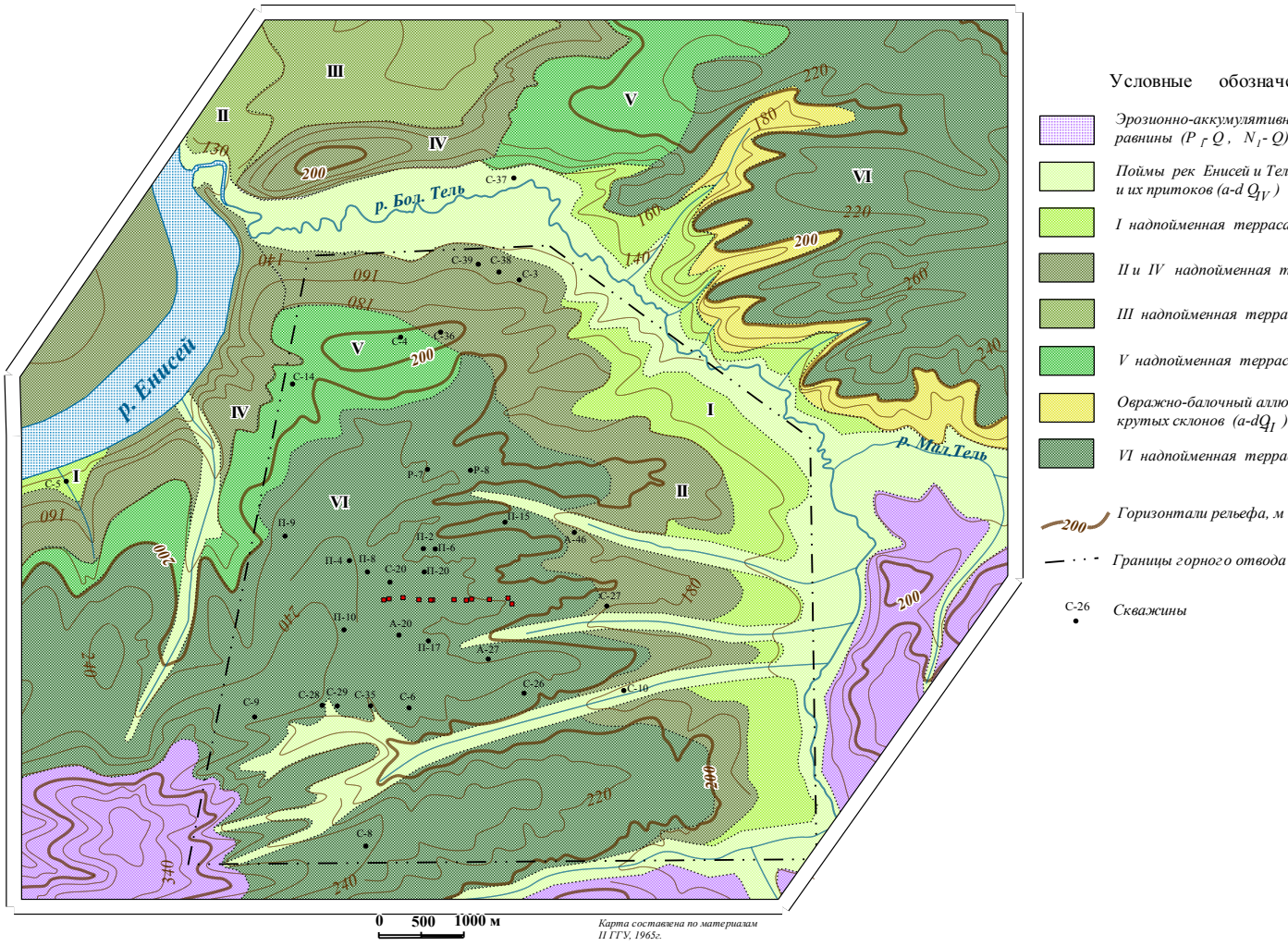


Рисунок 4.3.4.1 - Схематическая геоморфологическая карта района

4.3.5 Геологические условия размещения

Геологические условия района размещения определены его приуроченностью к зоне сочленения древней Восточно-Сибирской платформы, молодой Западно-Сибирской плиты и Алтае-Саянской горно-складчатой области и историей формирования этих региональных структур. Структуры чётко отделены друг от друга региональными разрывными нарушениями или флексурными зонами, заложившимися ещё на ранних этапах развития территории и неоднократно подновлявшимися впоследствии. Западно-Сибирская молодая плита, совпадающая в границах с Западно-Сибирской низменностью, отделена от Енисейского кряжа протяжённым субмеридиональным Муратовским разломом, а от орогенической области Восточного Саяна флексурой девонских отложений, представляющей собой ветвь более крупного глубинного Байкало-Енисейского разлома.

Для района размещения геологический разрез имеет двухъярусное строение. Нижний ярус представляет собой складчатый фундамент, сложенный преимущественно дислоцированными и метаморфизованными породами архея и протерозоя, прорванными интрузиями различного возраста и состава. Верхний ярус сложен пологозалегающими, большей частью рыхлыми отложениями мезокайнозоя. Геологическая карта-схема района представлена на рисунке 4.3.5.2.

Кристаллические породы докембрия, слагающие фундамент и горное обрамление впадины, представлены гнейсами различного состава, которые прорваны интрузивными телами.

Мезозойско-кайнозойские отложения – терригенные, имеют озерно-болотное происхождение. Слои залегают полого, образуя волнистые структуры обтекания кристаллического фундамента. В зоне тектонического нарушения наблюдается крутой загиб слоев с уплотнение проницаемых пород и образованием зеркал скольжения в глинистых породах.

Архейская акротема – AR

Канский метаморфический комплекс – AR_1k

Наиболее древними отложениями в пределах участка сильнометаморфизованные породы канского метаморфического комплекса, представленные гиперстенсодержащими гнейсами, плагиогнейсами и кристаллическими сланцами. Породы образуют линейную структуру моноклинального типа шириной более 20 км, ориентированную в северо-западном направлении по азимуту 300-330° с преобладающим крутым падением на северо-восток.

Канский метаморфический комплекс расчленен на две метасерии – Кузеевскую (AR_1kz) и Атамановскую (AR_1at).

Кузеевская метасерия (AR_1kz) распространена в северо-восточной части листа карты, в верхнем течении р. Черной, р. Б. и М. Весниной, где слагает полосу шириной более 5 км. Метасерия сложена кристаллическими сланцами, плагиогнейсами

(основными и кислыми гранулитами), лейкократовыми гнейсами, также в разрезе присутствуют мигматиты и метабазиты.

Атамановская метасерия (AR_1at) представлена высокоглиноземистыми гнейсами, также кристаллическими сланцами, плагиогнейсами и мигматитами. Гнейсы имеют гранобластовую структуру, состоят из плагиоклаза, кварца, калиевого полевого шпата, пироксена, кордиерита, силлиманита, граната и биотита, среди акцессорных минералов присутствуют – циркон, монацит, ильменит, магнетит.

Породы атамановской метасерии широко распространены на северо-востоке, юге и юго-западе описываемой территории, где они выходят на дневную поверхность в виде неровной полосы вдоль восточной границы территории (структуры Южно-Енисейского кряжа), а также в обрамлении средней части долины р. Б. Тель. На остальной территории они вскрыты большинством скважин под толщей юрских и четвертичных отложений на глубинах до 550 м.

Скважинами П-2 и П-9 вскрыты дайки диабазового порфирита, в обнажении на юго-востоке участка встречены амфиболовый порфирит. В керне некоторых скважин (П-13, С-4) и близ обнажения гранитов у д. Новониколаевка были встречены тальково-хлоритовые породы, образовавшиеся в результате выветривания гнейсов в зоне их контакта с гранитными интрузиями.

Возраст метаморфитов канского комплекса принимается раннеархейским на основании их корреляции с подобными образованиями на других выступах Сибирской плиты (Анабарский, Алданский), где раннеархейский возраст установлен надежно.

Енисейский метаморфический комплекс – AR_2

Енисейский комплекс метаморфический объединяет кристаллические породы базитового, карбонатно-пелитового ряда, характеризующиеся минеральными парагенезисами амфиболитовой фации, образовавшиеся за счет различных по составу, генезису и возрасту исходных пород, утративших первичные признаки своего происхождения. Породы данного комплекса распространены в бассейнах р. Кантат и р. Есауловка, где слагают серию тектонических пластин в виде полос общей шириной до 30 км, имеющих северо-западное простирание. По вещественному составу внутри комплекса выделяются две метасерии – исаевская и среднянская. В пределах описываемой территории встречена только исаевская метасерия.

Исаевская метасерия (AR_2is) распространена в юго-западной части описываемой территории. Метасерия имеет существенно мафитовый состав и сложена биотит-амфиболовыми кристаллическими сланцами, плагиогнейсами - 65-70%, серыми гнейсами, мигматитами, содержит пласты темных, почти черных амфиболитов до 5-7%.

Мезозойская эратема – MZ

Триас-юрские системы нерасчлененные (T_3-J_1)

Породы подзнетриасового-раннеюрского возраста сохранились в глубоких понижениях древнего рельефа в районе некоторых наблюдательных скважин и представляют собой отложения коры выветривания.

Кора выветривания представлена преимущественно дресвяно-щебнистым выветрелым материалом, в разной степени каолинизированным. Породы имеют серый, желтовато-, зеленовато-серый, желтый и грязно-белый цвет, часто пятнистые. Мощность пород изменяется от 0 до 25 м. Кора выветривания перекрывается юрскими отложениями.

Юрская система – J

Сероцветные песчано-глинистые отложения юрского возраста широко развиты на участке, выполняя эрозионно-тектоническую впадину в докембрийском фундаменте. Отложения юрской толщи по литологическим признакам были разделены на условные горизонты: I, Б, F, В, II, Г, III, Д, где песчаные пласты (водоносные горизонты) обознаются цифровыми индексами, а глинистые пласты (водоупорные горизонты) – буквенными. Максимальная мощность на участке составляет 550 м.

Ниже приводится стратиграфия юрского разреза в соответствии с унифицированной стратиграфической схемой мезозойско-кайнозойских отложений Западно-Сибирской низменности.

Нижний отдел – J_1

Макаровская свита J_1mk

Макаровская свита, соответствующая в объеме законченному циклу осадконакопления, состоит из двух толщ (подсвит) – нижней и верхней. В северо-восточной части участка (район скважин С-2, С-15, С-17, С-25) такое расчленение свиты затруднительно.

Нижнемакаровская подсвита – J_1mk^1 (горизонт I)

Литологический состав нижнемакаровской подсвиты очень неоднороден, в то же время устанавливается определенная закономерность: в ее разрезе снизу вверх происходит постепенная замена грубообломочного материала более тонким. Породы подсвиты в северо-восточной части участка значительно более грубообломочные по сравнению со всей остальной территорией. В пределах левобережья р. Б. Тель как на опущенном, так и на приподнятом блоках разрез нижнемакаровской подсвиты начинается несортированными, неокатанными мелкими обломками изверженных и метаморфических пород с песком и глиной. Основную массу породы в наиболее погруженных частях указанной территории составляют кварц и полевой шпат (продукты разрушения гранитов). На высоких частях эрозионных склонов фундамента в составе пород нижнемакаровской подсвиты преобладают типичные продукты структурного элювия. Последние, как правило, образуют сцементированную и слабопроницаемую породу. Вверх по разрезу подсвиты грубый кластический материал постепенно сменяется все более тонким: гравелиты замещаются гравелитистыми песками, последние – мелкозернистыми песками и алевролитами, затем появляются и постепенно увеличиваются в мощности прослои глин. Также отмечаются редкие прослои бурых углей. Общая мощность нижнемакаровской подсвиты составляет от 10 до 100 м.

Верхнемакаровская подсвита – J_1mk^2 (горизонт Б)

Отложения верхнемакаровской подсвиты в своем объеме соответствуют условному горизонту Б без 10-15-метрового пласта песков, фиксируемого в его кровле. Последний является «базальным» горизонтом среднеюрских осадков.

Описываемые отложения имеют примерно одинаковое с осадками нижней толщи макаровской свиты площадное распространение. Наибольшие глубины залегания кровли верхнемакаровской подсвиты (250-350 м) отмечаются в пределах опущенного блока в районе скважин С-2, С-3, П-13 (абсолютная отметка -70, -95, -130 м, соответственно). К юго-востоку от центральной части участка кровля подсвиты воздымается до абсолютной отметки +70 м. На приподнятом блоке наибольшая глубина залегания подсвиты (170-190 м) отмечается в районе скважин С-4, С-14 (абсолютные отметки +40 - +50 м). К северу и югу от указанных скважин кровля подсвиты поднимается до отметок +170 - +200 м (глубина залегания 45-90 м). Мощность верхнемакаровской подсвиты достигает максимальной величины 70 м в центральной части опущенного блока (район скважин П-3, П-13). В краевых частях этого блока она уменьшается до 25-30 м.

На левобережье р. Б. Тель почти повсеместно описываемая подсвита представлена серыми, зеленовато- и буровато-серыми плохо отмученными аргиллитоподобными глинами, с редкими растительными остатками. Глины содержат невыдержанные по мощности и простиранию прослои песков, песчаников и алевролитов (часто известковистых). Мощность слоев и их количество существенно увеличивается в местах высокого гипсометрического залегания подсвиты, особенно в восточной и северо-восточной частях территории. В северо-восточной части участка (правобережье р. Б. Тель) в песчаных прослоях проявляется гравийный материал (гравелистые пески, которые часто замещаются конгломерато-брекчиями). В нижней части макаровской свиты повсеместно, кроме крайнего северо-востока участка (скважины С-17, С-25), фиксируется пласт серых и темно-серых слабоалевритистых глин, обогащенных рассеянным растительным детритом. В целом для свиты свойственна резкая литологическая и фациальная невыдержанность.

Средний отдел – J_2

Итатская свита – J_2it

Среднеюрские осадки на участке достигают максимальной мощности в центральной части опущенного блока (300-320 м). Представлены они песчано-глинистыми, местами углистыми породами, с ярко выраженной ритмичностью и цикличностью сложения.

Среднеюрский возраст описываемых осадков установлен на основании спорово-пыльцевых исследований кернового материала. В разрезе описываемой свиты выделено 3 подсвиты: нижнеитатская (J_2it^1), среднеитатская (J_2it^2) и верхнеитатская (J_2it^3).

Нижнеитатская подсвита – $J_2\ it^1$ (верхняя часть горизонта Б, горизонты F и B)

Нижнеитатская подсвита развита по всей территории распространения юрских отложений. Породы данной свиты согласно залегают на отложениях макаровской свиты. Литологически подсвита представлена ритмично переслаивающимися средне-, мелко-,

тонкозернистыми слабосцементированными кварц-полевошпатовыми песками и сероцветными, реже зеленоватыми, аргиллитоподобными глинами и алевролитами, местами сильно обогащенными углистым материалом в виде детрита и прослоев угля.

Аркозовые и гравелистые пески выделяются в так называемый «базальный» горизонт, который вскрыт всеми глубокими скважинами. В южной части опущенного блока (скважины С-31, С-11) эти пески выклиниваются. Выше описанных «базальных» песков почти повсеместно на участке встречен пласт типичных зеленых и серо-зеленых аргиллитоподобных жирных глин, отличных от всех глинистых пород юрского разреза. Глины выделены в отдельный условный горизонт F.

Наибольшая глубина залегания горизонта F составляет 317 м и наблюдается в центральной части опущенного блока, в районе скважины П-13 (отметка подошвы 118 м). Мощность пласта изменяется от 20-25 м в центральной части участка до 10 м в его краевых частях (район скважины С-11 и др.). На приподнятом блоке, в районе скважины С-9 пласт сденудирован. Этот пласт нигде, кроме района скважины С-9, не выходит на дневную поверхность. В восточной части участка разрез существенно опесчанивается. Выше пласта серо-зеленых глин нижнеитатская подсвита представлена осадками, очень схожими с породами верхнемакаровской подсвиты. Это существенно глинистые образования с резко подчиненными прослоями песков, песчаников, алевролитов (часто известковистых). Глины подсвиты серые, зеленовато-серые, в центральной части участка – серовато-зеленые, аргиллитоподобные, в различной степени песчанистые, часто жирные. Содержание песчано-алевритовых прослоев в подсвите значительно возрастает в восточной и северо-восточных частях участка.

Как и для подстилающих отложений, наибольшая глубина залегания нижнеитатской подсвиты, составляющая 244 м, отмечается в центральной части опущенного блока, в районе скважины П-13. В северном, восточном и южном направлениях от указанной скважины породы подсвиты полого воздымаются, но повсеместно они перекрыты более молодыми юрскими отложениями. На приподнятом блоке нижнеитатская подсвита почти повсеместно, кроме центральной части (район скважин С-5, С-14, С-4), частично сденудирована и завершает юрский разрез, а южнее скважины П-9 сденудирована почти полностью. Мощность отложений изменяется от 60-120 м на опущенном блоке, до 10-100 м на приподнятом. Максимальная мощность подсвиты составляет 100 м и встречена в центральной части опущенного блока в районе скважины П-13.

Среднеитатская подсвита – $J_2 it^2$ (горизонты II и Г)

Разрез среднеитатской подсвиты начинается мощной существенно песчаной толщей и завершается горизонтом глин. Наиболее полный и характерный разрез песчанистого горизонта представлен в дизъюнктивной зоне, где его нижняя часть представлена серыми и зеленовато-серыми тонко-, мелкозернистыми, реже средне-, крупнозернистыми кварцево-полевошпатовыми слабо сцементированными песками с маломощными (0,5-5,0 м) прослоями глин. Мощность нижней части толщи составляет 30-40 м. Выше песков почти повсеместно прослеживается пласт сильно углистых глин,

мощность которых изменяется на указанной территории без какой-либо закономерности. Средняя мощность песчанистого пласта равна 25 м. Верхняя часть горизонта, мощностью 30-35 м, начинается песками, постепенно замещающимися алевритами и глинами. Для этих отложений характерны частые прослои бурых углей и рассеянный углистый материал. Южнее скважины С-8 песчаный материал подсвиты почти полностью замещается глинистым.

Глубина залегания кровли среднеитатской подсвиты находится в пределах от 26 до 110 м. Мощность отложений составляет 44-140 м. Наибольшая глубина залегания кровли подсвиты (110 м) отмечается в районе скважины П-13. Максимальная мощность – 133 м зафиксирована также в районе скважины П-13.

Верхненеитатская подсвита – J_2 it^3 (горизонты III и Д)

Отложения верхнеитатской подсвиты размыты и имеют незначительное площадное распространение. Залегают в наиболее погруженных частях опущенного блока – район скважин П-13, С-6. Породы описываемой подсвиты на всей рассматриваемой территории перекрыты отложениями четвертичного возраста. Литологически верхнеитатская подсвита представлена песками и глинами, на основании этого выделяются две пачки пород – верхняя и нижняя. Нижняя пачка представлена серыми и зеленовато-серыми аркозовыми песками с глинистыми прослоями. Пески нижней пачки аналогичны пескам горизонта среднеитатскои подсвиты, но в отличие от последних, несцементированные. Максимальная мощность песков зафиксирована в скважине П-16 и составляет 31 м. Верхняя пачка представлена серыми, светло-серыми и белесыми глинами, тонкослоистыми алевритистыми и песчанистыми, с рассеянными растительными остатками, прослоями бурого угля и известковистых песчаников мощностью до 75 м. В целом верхнеитатские глины литологически однотипны среднеитатским.

Кайнозойская эратема – KZ

Неоген-четвертичные отложения нерасчлененные – N2-Q1

Неоген-четвертичные отложения выделены на водоразделах «долины Черского» и на междуречье р. М. и Б. Тель. В генетическом отношении они представляют собой элювиальные грунты дисперсной зоны коры выветривания скальных пород. Отложения коры выветривания представлены плотными супесчано-суглинистыми образованиями с включениями дресвы и щебня материнских пород, слюдистыми, оталькованными, трещиноватыми. Мощность отложений составляет до 10-15 м. Наиболее полный разрез вскрыт скважинами 49, 50, 51, где на размытой поверхности юрских пород залегает галечник, состоящий из обломков скальных пород разной степени окатанности, преимущественно кварцевого состава с супесчаным и песчаным заполнителем. Мощность галечника составляет от долей метра (скважина 50) до 6,5 м. Галечник содержит два прослоя (0,5-3,5 м) буровато-коричневых суглинков. Выше по разрезу залегают ожелезненные суглинки, реже супеси. На наиболее высоких отметках рельефа галечники, как правило, отсутствуют, и разрез представлен суглинками с обуглившимися древесными остатками и редкими включениями гальки и гравия. В ряде

обнажений встречены глинистые отложения, являющиеся переотложенным продуктов коры выветривания.

Четвертичная система – Q

Отложения четвертичного возраста покрывают практически всю исследуемую территорию и представлены следующими генетическими типами континентальных образований: аллювиальные, элювиально-делювиальные и аллювиально-делювиальные. Аллювиальные отложения слагают надпойменные террасы р. Енисей и его притоков, а также поймы и русла рек. Элювиально-делювиальные образования распространены преимущественно на водораздельных пространствах и склонах речных долин. Аллювиально-делювиальные осадки встречены в долинах и на склонах ручьев, логов и оврагов.

В пределах исследуемой территории зафиксированы отложения всех отделов четвертичной системы.

Нижне- и среднечетвертичные отложения нерасчлененные– Q_{I-II}

Нижне- и среднечетвертичные отложения вскрыты многими механическими и ручными скважинами: на востоке территории – С-2, С-13, С-17, в западной части – П-1, П-4, П-5, С-8, С-20, С-26, С-28 и др.

Нижнечетвертичные отложения представлены аллювием двух наиболее высоких (VI и VII) надпойменных террас р. Енисей.

Отложения седьмой террасы распространены на высоких водораздельных пространствах в центральной части описываемой площади. Разрез террасы сложен галечниками, песками с галькой различного диаметра и степени окатанности, суглинками с линзами песка и включениями гальки. По составу галька кварцевая и кремнистая. Мощность галечника и состав его заполнителя закономерно изменяется по мере удаления от русла р. Енисей: вблизи русла реки, а также в северо-восточной части участка его мощность достигает 10-15 м, заполнителем является песок и тяжелая супесь; от русла мощность галечников уменьшается до долей метра, заполнителем чаще является тяжелый суглинок.

Отложения шестой террасы прослеживаются неширокой полосой вдоль русла р. Енисей. Терраса имеет двух ярусное строение. В основании залегают выдержанные по простиранию и довольно мощные (до 15 м) отложения, представленные галечниками, которые перекрываются лессовидными суглинками и супесями, иногда песками. Максимальная мощность аллювия VI надпойменной террасы встречена в северо-восточной части участка и достигает 40 м.

Аллювий высоких надпойменных террас подстилается осадками средне- и верхнеитатской подсвит в пределах опущенного блока и нижне-среднеитатской подсвит на приподнятом блоке.

Среднечетвертичные отложения – QII

Среднечетвертичные отложения представлены аллювием пятой и четвертой (V и IV) надпойменных террас р. Енисей и третей (III) надпойменной террасы р. Кан, также второй (II) надпойменной террасы р. Б Тель.

Отложения V надпойменной террасы р. Енисей прослеживаются узкой прерывистой полосой вдоль ее русла, а также вдоль русла р. Кан, где встречаются на высоте 40-90 м над урезом воды. В западной части рассматриваемого участка отложения залегают на нижнее- и среднеитатских породах, в северной части – на породах докембрия и среднеитатских песках и глинах. Пятая надпойменная терраса имеет двухъярусное строение. В основании залегают выдержанные по простиранию галечники мощностью до 15 м. Они перекрываются лессовидными суглинками и супесями, реже песками. Общая мощность аллювия V надпойменной террасы р. Енисей составляет 40 м. Среднечетвертичный возраст террасы установлен по находкам костей мамонтов, носорогов, бизонов, а также спорово-пыльцевого анализа. Формирование террасы совпало с временем тобольского оледенения.

Отложения IV надпойменной террасы р. Енисей залегают узкой полосой вдоль русла реки на высоте 20-60 м над урезом воды. Цоколь террасы поднят на высоту до 25 м и сложен глинами и песчаниками нижнеитатской подсвиты, гранитами синия («Тельский бык»), а вдоль русла р. Кан (III надпойменная терраса р. Кан) – песками, алевритами и глинами среднеитатской подсвиты. В основании аллювия IV надпойменной террасы р. Енисей и III надпойменной террасы р. Кан залегает горизонт галечников мощностью до 5 м. Обломочная фракция галечника представлена хорошо окатанной галькой изверженных и метаморфических пород. Заполнителем является хорошо промытый песок. Выше галечников залегает пачка песков (до 3-10 м) с включениями гальки и гравия. Разрез завершают супеси, реже суглинки незначительной мощности. На полную мощность отложения рассматриваемых террас не вскрыты, их ориентировочная мощность составляет 40 м. Возраст террас установлен по находкам зубов мамонтов, а также по исследованиям споров и пыльцы. Возраст определен как самаровско-массовский.

На левом берегу р. Б. Тель, к западу от д. Николаевки, сравнительно широкой полосой развиты аллювиальные отложения, разрез которых в большинстве мест однотипен вышеописанным отложениям IV террасы р. Енисей. В отдельных местах выше галечников зафиксирован мощный пласт (до 30 м) тяжелых ожелезненных суглинков. На основании гипсометрического положения, занимаемого этими отложениями и приуроченности их к руслу р. Б. Тель, они отнесены к аллювию II надпойменной террасы этой реки. Данные отложения вскрыты в центральной части участка значительным количеством скважин: С-36, С-15, С-43, 210, С-27 и др.

Верхнечетвертичные отложения – QIII

Верхнечетвертичные отложения представлены аллювием третьей, второй и первой (III, II и I) надпойменных террас р. Енисей, второй и первой (II и I) надпойменных террас р. Кан, также первой (I) надпойменной террасы р. Б. Тель.

Отложения III надпойменной террасы р. Енисей и II надпойменной террасы р. Кан залегают узкой полосой вдоль указанных рек. Данные отложения вскрыты скважинами С-14, С-12, С-16 и закартированы в ряде мест. Поверхность имеет высоту над урезом воды 35 м, цоколь опущен ниже уреза воды на 2-3 м. Отложения террас залегают на

юрских и докембрийских породах. В основании террасы расположен горизонт галечников с песчаным заполнителем. Мощность галечников достигает 25 м. Они перекрываются переслаивающимися песками, супесями и суглинками общей мощностью до 28 м. Возраст террасы установлен по многочисленным находкам костей мамонтов, носорогов. Время формирования террасы соответствует казанскому межледниковью.

Отложения II надпойменной террасы р. Енисей и I надпойменной террасы р. Кан прослеживаются западнее и севернее III надпойменной террасы р. Енисей. Высота террасы над урезом воды составляет 18-22 м, цоколь опущен ниже уреза воды на 5-7 м. Разрез сложен галечниками с валунами и разнозернистыми песками общей мощностью до 30 м. Аллювий II надпойменной террасы р. Енисей подстилается юрскими, а южнее скважины С-24 и в районе д. Подпорог – докембрийскими породами. В основании разреза сделаны находки фауны тундры, а в верхах разреза – кости животных лесостепной зоны. На этом основании время формирования террасы отнесено к зырянскому оледенению и каргинскому межледниковью.

Первая (I) надпойменная терраса р. Б. Тель («Тельская» терраса) сложена галечниками и суглинками, общая мощность которых достигает 20 м. Следует отметить, что в низовьях р. Б. Тель (район скважины С-16) под отложениями «Тельской» террасы зафиксирована погребенная терраса р. Енисей.

Отложения I надпойменной террасы р. Енисей в пределах рассматриваемой территории имеют ограниченное распространение. Они залегают узкой полосой по берегу реки в районе скважины С-5. Высота поверхности террасы над урезом воды составляет 10-15 м. Полный разрез первой террасы не изучен. По обнажению у скважины С-5 и по литературным данным в основании разреза террасы залегают галечники, в кровле – супеси и суглинки с линзами песка. Мощность аллювия I надпойменной террасы составляет около 25 м.

Современные отложения – Q_{IV}

Современные отложения представлены пойменным аллювием р. Енисей, Кан и Б. Тель, аллювием и делювием долин и склонов ручьев, логов и оврагов, а также отложениями элювиально-делювиального генезиса, развитыми на водораздельных пространствах и склонах речных долин. Мощность и состав современных отложений различен. Максимальной мощности они достигают в поймах р. Енисей и р. Кан – до 21 м, где представлены галечниками, песками и супесями. На остальной территории мощность отложений незначительна. Аллювий сложен супесями, суглинками и песками с включением гравия и гальки. Аллювиально-делювиальные отложения долин и склонов ручьев имеют незначительную мощность, это преимущественно суглинки, супеси с включением гальки и гравия, зачастую заторфованные. Литологический состав элювиально-делювиальных пород разнообразен – это глины, суглинки, лессовидные породы, пески, щебенистые и дресвяные грунты, мощность которых колеблется от десятков сантиметров до 1-2 м на водоразделах и до 15 м у подножья склонов.

Интрузивные образования

Кимбирский комплекс габброноритовый (vAR1k) включает тела основного состава, которые считаются самыми ранними дометаморфическими интрузивными образованиями. Породы комплекса распространены в северо-восточном углу описываемой территории в течении рек Б. и М. Весниной среди глубоко метаморфизованных толщ кузеевской, редко атамановской метасерий. Они слагают конформные мелкие тела мощностью 10-20 м, редко до 120 м. Совместно с вмещающими толщами породы данного комплекса испытали региональный метаморфизм гранулитовой фации и многочисленные тектонические дислокации.

Породы кимбиркского комплекса имеют темно-серый цвет, средне-, крупнозернистую структуру, массивную или сланцеватую текстуру. По составу среди них выделяются плагиоклазовые перидотиты, амфиболизированные метагаббро, габбронориты, вебстериты.

Нижнеканский комплекс представлен породами гранитоидного состава, которые в низовьях р. Кан образуют крупный массив, вытянутый более чем на 100 км при ширине до 25 км, общей площадью более 3000 км^2. На поверхности массив обнажается лишь в днищах глубоко врезанных долин (р. Кан, р. Б. Итат) и в основаниях крутых склонов, а большая его часть перекрыта чехлом рыхлых отложений юрского и четвертичного возраста. По последним данным форма массива определяется как асимметричный этмолит или горизонтально залегающее интрузивное пластовое тело мощностью 1,5-1,8 км, разбитое на отдельные блоки размером 0,3-1,5 км. Форма массива представляется как субвертикально залегающее, изогнутое в плане пластовое тело с крутым юго-западным и более пологим (около 50°) северо-восточным контактами, вертикальная мощность которого увеличивается в северо-западном направлении с 3 до 5 км. Массив сопровождается серией мелких тел (устье р. Тель, долины р. Тартат, р. Кантат и др.) площадью менее 5 км^2.

Взаимоотношения массива с вмещающими структурами конкордантное, с вмещающими толщами – дискордантное. Внутреннее строение массива неоднородное из-за обильных ксенолитов вмещающей рамы и отчетливо проявленного двухфазного формирования.

Первая фаза представлена породами фациального ряда диорит-плагиогранита. Они слагают северную часть массива, расположенную севернее среднего течения р. Б. Итата, встречаются также и в южной его части среди гранитов второй фазы в виде реликтовых останцов и ксенолитов до нескольких километров в поперечнике. По вещественному составу среди этих образований выделяются петрографические разновидности: диориты, кварцевые диориты, гранодиориты, плагиограниты.

Диориты и кварцевые диориты составляют около 25% объема первой фазы. Они обладают мезо-, меланократовым обликом, зеленовато-серым цветом, мелко-, среднезернистой гипидиоморфной структурой, массивной, редко гнейсовидной текстурой. Состав (в %): кварц – 5-10, плагиоклаз (зональный An_{35-40}) – 40-75, зеленая

роговая обманка – 0-35, биотит – 5-15, рудный (магнетит, ильменит) - 1-2. Среди акцессорных минералов выделяют апатит и сфен.

Вторая фаза нижнеканского комплекса *(γ_2R_3nk)* представлена преимущественно биотит-мусковитовыми гранитами, в меньшем объеме – лейкогранитами и граносиенитами. Эти породы распространены, в основном, в южной части массива, в виде мелких тел встречаются в северной части и за его пределами. Породы розовато-серого цвета, массивные, средне-, крупнозернистые, часто порфировидные с выделениями калиевого полевого шпата и дымчатого кварца. Текстура пород неоднородная от массивной до гнейсовидной. В гранитах содержится большое количество ксенолитов и реститов, на отдельных участках их объем превышает 30%.

Лейкограниты характеризуются повышенным, до 35-45%, содержанием кварца за счет снижения доли плагиоклаза до 20-25%. Среди темноцветов преобладает мусковит, биотит не характерен, амфибол отсутствует. Общее содержание слюды не более 2-3%.

В граносиенитах возрастает доля калиевого полевого шпата до 40-60% при невысоком содержании кварца и плагиоклаза (20-25%). Среди темноцветных минералов преобладает коричнево-зеленый биотит, редко сохраняется реликтовая зеленая роговая обманка. Общее содержание слюды составляет 5-10%.

Акцессорные минералы во всех разновидностях представлены магнетитом, апатитом, цирконом, реже монацитом, сфеном, которые тяготеют к скоплениям слюды.

Жильные породы, сопутствующие нижнеканским гранитоидам представлены пегматитами и аплитами.

Пегматиты образуют жилы, линзы с резкими и диффузными границами, как среди гранитов, так и вмещающих гнейсов. Тела сложены кварцем, плагиоклазом, микроклином, слюдой в переменных количествах и плохо проявленной зональностью. Ядерная часть их обычно обогащена кварцем или грубозернистым кварц-микроклиновым агрегатом с небольшим количеством (<5%) слюды. К периферии содержание слюды увеличивается до 10-15% с преобладанием мусковита, с образованием гнезд, прерывистых оторочек. Отдельные тела пегматитов имеют простой кварц-полевошпатовый состав и однородное строение.

Аплиты находятся в виде жильных тел мощностью от первых метров до сантиметров. Породы белого цвета, мелкозернистые, плотные, массивные, кварц-полевошпатового состава, мусковитсодержащие.

Дайковые породы, связанные со становлением нижнеканского комплекса представлены лампрофирами, редко дацитами и риолитами.

Лампрофиры слагают трещинные тела мощностью до 10-15 м, сгруппированные в мелкие рои с субпараллельной ориентировкой. Они распространены как вблизи, так и в самом Нижне-Канском гранитном массиве, а также приурочены к проницаемым зонам линейных дислокаций, располагаясь среди тектоносланцев обычно вдоль рассланцовки пород (Атамановский Бык на Енисее, Б. Порог на Кане и др.).

Дациты и риолиты также приурочены к выходам гранитов нижнеканского комплекса и к зонам поздних линейных дислокаций, где слагают секущие жильные и

маломощные (до 1-2 м) пластовые тела. Породы серого, коричневатого, розоватого цвета. Текстура массивная, структура порфировая с вкрапленниками полевых шпатов, редко биотита, амфибола, эпидота. Основная масса тонкокристаллическая, иногда сланцеватая. Минеральный состав: кварц – 20-30%, полевые шпаты – до 75-80%, биотит, роговая обманка, иногда клинопироксен, эпидот. В некоторых случаях единственным цветным минералом выступает магнетит. В дацитах преобладает плагиоклаз An_{20-26}, в риолитах он содержится в равных отношениях с калиевым полевым шпатом. Акцессорные минералы представлены зернистым апатитом, цирконом, монацитом и рудными минералами.

Отмечается высокая степень выветрелости гранитов. Мощность зоны выветривания на приподнятом блоке достигает 20-30 м, а на опущенном не превышает 3-5 м. Ниже выветрелой зоны на глубину до 10-20 м граниты, как правило, высокотрещиноватые, но трещины часто заполнены хлоритом и гидроокислами железа. С глубиной трещиноватость быстро затухает.

Таблица 4.3.5.1 Литологическая характеристика пород разреза площадки

СТРУКТУРНЫЙ ЭТАЖ	СТРАТЕГРАФИЧЕСКИЙ ИНДЕКС	УСЛОВНЫЙ ИНДЕКС	МОЩНОСТЬ, М	ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОРОД	
ОСАДОЧНЫЙ ЧЕХОЛ	Q		30 - 40	Аллювиальные и делювиальные отложения всех отделов системы. В подошве залегают галечники, гравий, пески разной крупности (мощностью 10-20 м), состоящие из хорошо окатанных обломков кварца и кремнистых пород. В кровле - лессовидные суглинки (мощностью 15-20 м) и супеси (до 15 м)	
	J_2it^3	Д	20 - 45	Глины аргиллитоподобные, белесые, в кровле пятнистой окраски (кора выветривания), с прослоем песков (5-10м) в средней части слоя	Песчаные горизонты (среднезернистые пески и слабосцементированные песчаники) разделяются выдержанными по площади и мощности слоями глин: аргиллитоподобных, углистых, известковистых, жирных, алевролитами и алевритами. Мощность отдельных слоев максимальна в центральных, наиболее погруженных частях как опущенного (П-13), так и поднятого блоков (С-5, С-4, С-14). Юрские отложения характеризуются цикличностью осадконакопления: каждый цикл (трансгрессивная серия пород) начинается грубым материалом (гравелиты, пески) и заканчивается глинами. Максимальная мощность пород комплекса 550м
		Ш	2 - 31	Пески аркозовые, несцементированные (рыхлые)	
	J_2it^2	Г	30 -50	Глины аргиллитоподобные, углистые	
		П	50 - 95	Пески, алевролиты, глины, прослои бурых углей (мощностью 30-35 м)	
				Глины сильно углистые (до 25 м)	
				Пески зеленовато-серые, разной крупности (от крупных до пылеватых), кварц-полевошпатовые, слабосцементированные (мощностью 30-40 м) с прослоями глин (от 0,5 до 5м). В восточном и северном направлениях (от скважин С-17, С-21, С-42, С-16), а также южнее С-30 и севернее С-36, близ зоны разлома горизонт частично сдепудирован и залегает непосредственно под четвертичными отложениями. Горизонт используется для захоронения низко радиоактивных отходов	
	J_2it^1	В	40 - 75	Глины аргиллитоподобные зеленовато-серые с маломощными прослоями песков, песчаников и алевролитов, локально углистые, в восточном и северо-восточном направлениях от полигона существенно опесчаненые	
		F	10 - 25	Глины зеленые и серо-зеленые, аргиллитоподобные, жирные, с остатками фауны (маркирующий горизонт), в восточном направлении существенно опесчаненые	
		Б	25 - 70	Пески гравелистые, аркозовые (мощностью 10-15м)	
	J_1mk			Глины аргиллитоподобные, сероцветные, с прослоями песков, песчаников и алевролитов	
		I	10 - 100	Конгломераты, гравелиты (неокатанные и неотсортированные обломки изверженных и метаморфических пород), с песком и глиной, постепенно сменяющиеся к кровле сероцветными гравелистыми песками, затем песками мелкими и алевритами с прослоями глин. В пределах данного района нигде на поверхность не выходят. Горизонт используется для захоронения средне радиоактивных отходов	
	T_3r-J_1	А	0 - 48	Глины каолиновые и конгломератобрекчии с известковым цементом пестроцветные (переотложенные продукты коры выветривания)	
ФУНДАМЕНТ	AR			Метаморфические гнейсы высокоглиноземистые, гранито-гнейсы (*ARat*) и интрузивные гранитоиды (*γSn*), в кровле сильно выветрелые и трещиноватые (кора выветривания). Мощность зоны трещиноватости уменьшается от 30 – 60 м на участках выхода пород фундамента на дневную поверхность до 3-5 м в районах максимального погружения. Вниз по разрезу породы фундамента приобретают монолитную структуру, трещины заполнены хлоритом и гидроокислами железа.	

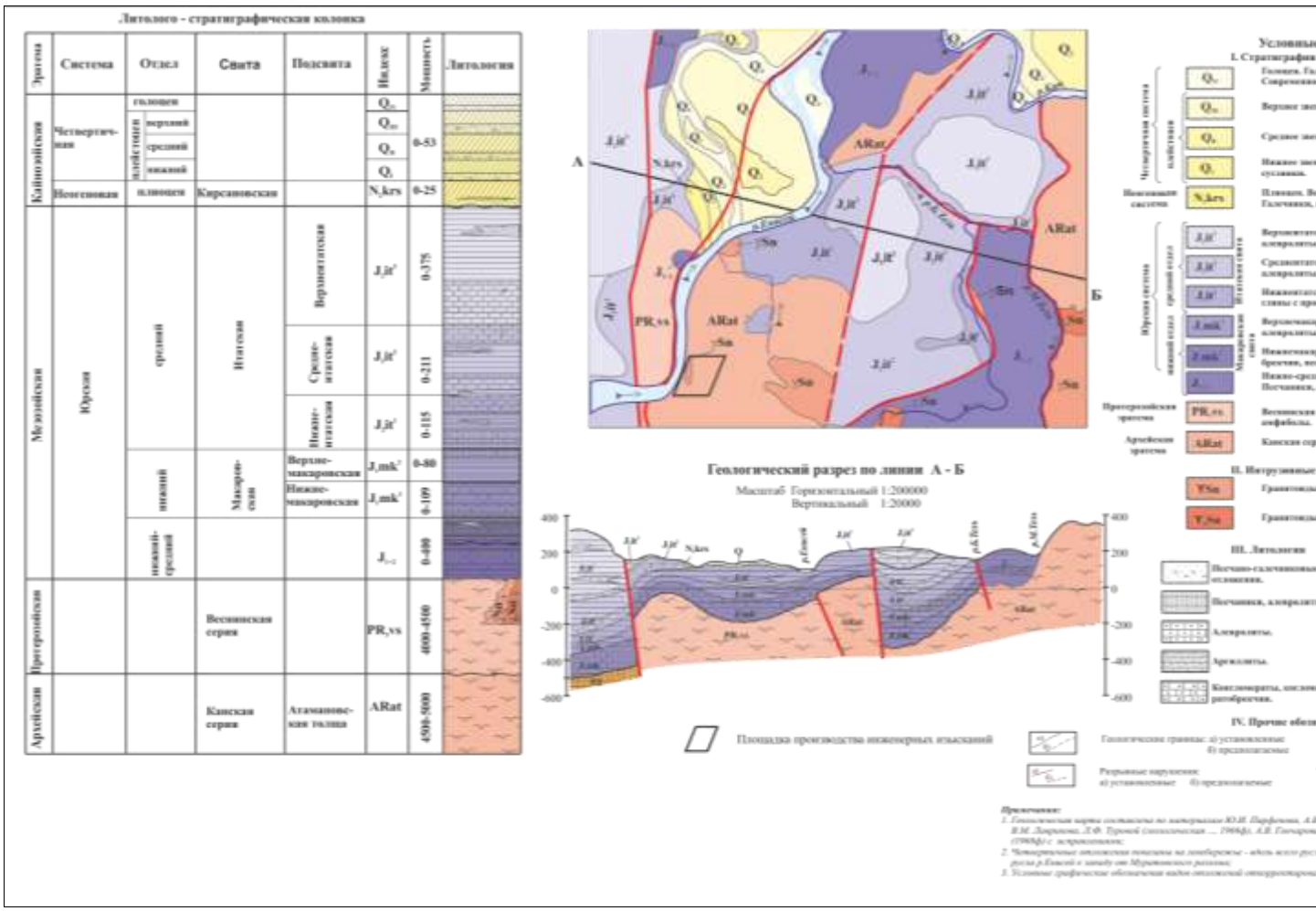


Рисунок 4.3.5.1 - Геологическая карта-схема

Общее геолого-тектоническое строение района сложное, характеризуется большим количеством разрывных нарушений и пликативных структур, характеризуется наличием неотектонических разноскоростных движений макро- и микроблоков. Тектоническая схема ближней зоны района размещения показана ниже.

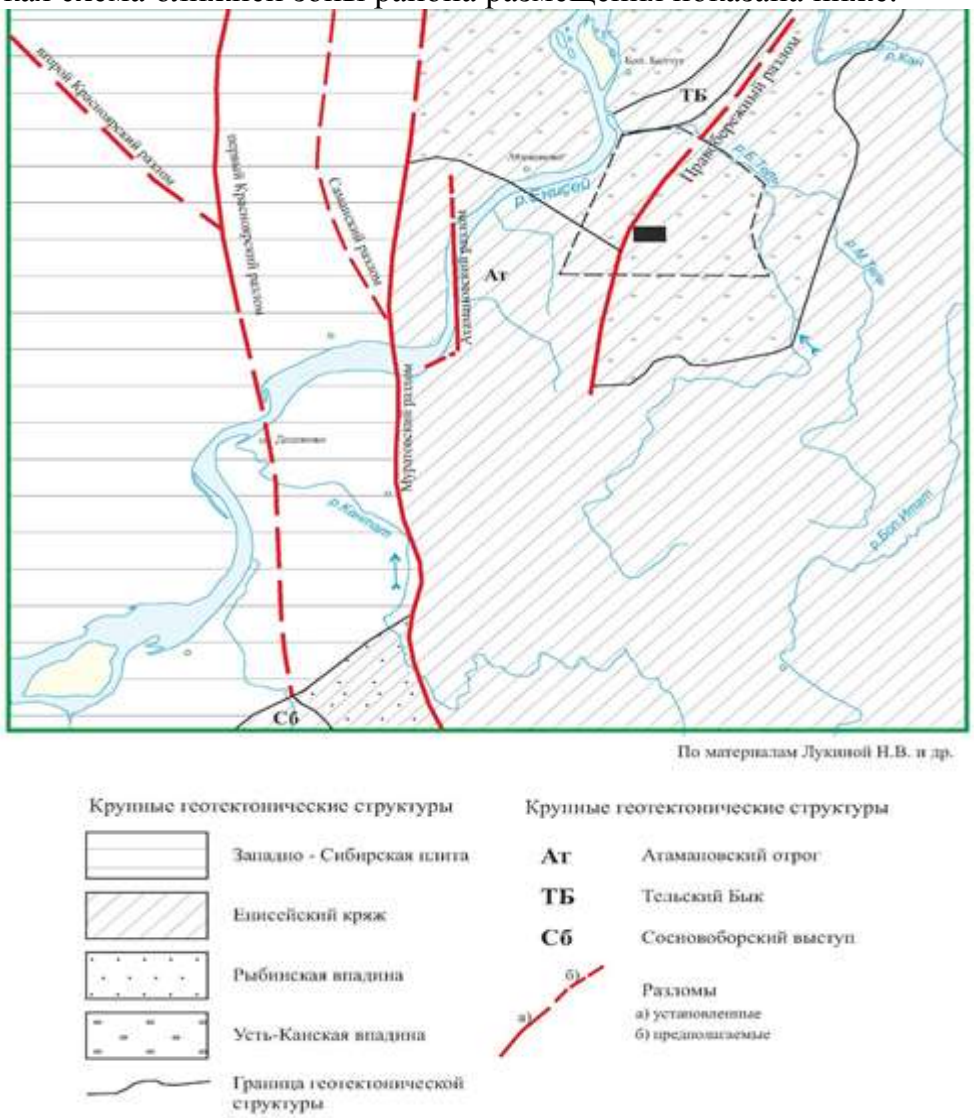


Рисунок 4.3.5.2 - Тектоническая схема района размещения

Правобережное тектоническое нарушение является современной границей между докембрийскими (архей, протерозой) высокометаморфизованными породами и юрской слабодислоцированной осадочной толщей. На генетическую природу указанного геологического контакта существует две точки зрения. Согласно первой – эта граница является пликативной и представляет собой мощную флексуру с перепадом высот по подошве юрской толщи до 300-380 м. Согласно второй – это дизъюнктивное тектоническое нарушение, представленное региональным разломом субмеридионального простирания, имеющее протяженность около 20 км и амплитуду вертикальных перемещений до 350 м.

По ранговой принадлежности в зоне глубинного (генерального) Саяно-Енисейского разлома выделены локальные, протяжённостью до 30 км, и региональные, протяжённостью до 80 км, разрывные нарушения. Был установлен общий структурный план инфраструктуры Саяно-Енисейского разлома, имеющий отчётливый

асимметричный характер. Разломы в его западном латеральном ограничении много более протяжённые и высокоамплитудные, чем в восточном.

В западном латеральном ограничении Саяно-Енисейского разлома находится генеральный Муратовский разлом, протяжённостью более 100 км, который разграничивает блоки, выполненные архейскими и раннепротерозойскими образованиями, вследствие чего, возраст заложения разлома может быть определён как позднепротерозойский. Общая амплитуда смещений составляет, исходя из возрастных соотношений пород в крыльях, не менее 2000-2500 м, а амплитуда смещений за кайнозой - не менее 500-700 м. Плоскость сместителя падает к востоку. Угол падения не выдержан и изменяется от 70-80º в верхних частях эрозионно-денудационного среза до 45-55º в пределах более глубокого среза. По кинематическому типу это взброс, взбросо-надвиг, кинематика смещений которого оставалась неизменной в течение всего периода его существования, включая кайнозойский, когда вдоль него сформировался крутой тектонический уступ с характерным «надвиговым» рельефом.

Восточное латеральное ограничение зоны динамического влияния Саяно-Енисейского разлома представлено системой кулисообразных близмеридиональных региональных и локальных разрывных структур, прослеживающихся в бассейнах рек Бол. Итат, Мал. Тель, Бол. Веснина и генеральным Канско-Енисейским разломом вдоль реки Кан. По кинематическому типу эта кулисная система представлена одноимёнными надвигами, с плоскостями сместителей полого под углами от 12-15º до 40-45º и до 65º падающими к востоку. Плоскости сместителей представлены зонами тонкого рассланцевания, милонитами и ультрамилонитами иногда линейной корой выветривания. О голоценовых смещениях по этим кулисным структурам свидетельствуют приспосабливающиеся к ним долины большей части рек в бассейне Енисея, крутые петли его крупного правого притока реки Кан и невысокие пороги типа Большого.

Внутреннее строение зоны Саяно-Енисейского разлома, определяется густой сетью локальных близмеридиональных и север-северо-восточных надвиговых и сбросовых структур, как правило, имеющих восточное падение. Углы падения плоскостей сместителей разломов варьируют в широких пределах от 20-25º у надвигов до 65-75º у взбросов и сбросов. Система упомянутых локальных разломов выкалывает серию микроблоков вытянутых в близмеридиональном или северо-восточном направлении с шириной блоков от 2 до 6-8 км.

Уменьшение амплитуд по взбросо-надвигам с запада на восток в инфраструктуре Саяно-Енисейского разлома привело к формированию разломно-блоковых структур двух типов. К первому относятся разноамплитудные запрокинутые к западу горсты, создающие клавишную систему блоков, ко второму зажатые между ними асимметричные грабены, у которых амплитуды западного борта намного превосходят амплитуды восточного. К таким инфраструктурным грабенам в зоне Саяно-Енисейского разлома относятся все блоки, выполненные толщами юрских песчано-глинистых отложений, включая «долину Черского».

Западной границей «долины Черского», как принято считать, является Правобережный разлом, по кинематическому типу представляющий собой взброс, взбросо-надвиг. Плоскость его сместителя падает к востоку, угол падения от 75-80º в верхних частях эрозионно-денудационного среза до 55º в пределах более глубоких частей эрозионно-денудационного среза. В пределах плоскости сместителя разлома широко развиты катаклазиты, милониты, реже ультрамилониты. Встречаются небольшие кварцевые жилы и дайки пегматитов, чаще всего согласные с положением основной плоскости сместителя. В кайнозое вдоль него сформировался крутой тектонический уступ с характерным «надвиговым» рельефом, основной чертой которого является отсутствие эскарпа, «рваный» чешуйчатый край, наличие многочисленных зеркал скольжения, обращённых внутрь склона вдоль поверхности сместителя. Ситуация наблюдалась в разрезах по долинам широтных рек - правых притоков Енисея, секущих тектонический уступ по реке Кантат и его правым притокам, в среднем течении реки Байкал. Анализ скоростей неотектонических движений, выполнила в процессе среднемасштабного неотектонического картирования Лобацкая Р.М. в 2002 году, который свидетельствовал об относительных поднятиях в блоке к западу от Правобережной структуры. Они протекают со скоростями 0,12-0,16 мм/год, к востоку от неё и скорости относительных поднятий условно равны 0,001, а если учесть амплитуду вертикальных смещений кровли докембрийских пород, то абсолютные погружения за кайнозой составили - 0,16-0,28 мм/год.

4.3.6 Гидрогеологические условия

Рассматриваемая территория входит в состав юго-западной окраины Енисейской гидрогеологической складчатой области, характеризующейся широким развитием грунтово-поровых и трещинно-жильных вод в метаморфических породах.

На территории выделяются три района, объединяющие водоносные комплексы:

- приуроченный к правобережной части р. Енисей, где сосредоточены воды кристаллических пород Южно-Енисейского кряжа;
- приуроченный к левобережной части р. Енисей, бассейну рек Мингуль, Сух. Бузим, где обводнены породы мезо-кайнозойского возраста;
- приуроченный к выходам девонских и юрских отложений в бассейне рек Томны и Каренгуля.

Почти 60% территории правобережной части р. Енисей занимают выходы кристаллических пород – Атамановский хребет. В пределах района выделяются комплексы:

- метаморфических пород различного состава кузеевской и атамановской толщ и енисейской серии;
- гранитоидов немкинского и нижнеканского интрузивных комплексов, охватывающих приблизительно 40% территории района.

Породы указанных комплексов отличаются лишь величиной трещиноватости и, следовательно, различной водообильностью (развиты трещинно-грунтовые воды).

Мигрирующие по трещинам воды образуют бассейны радиального стока, направление стока определяется современной гидрографической сетью. Водораздел имеет выраженную поверхность с абс. отметками до 400-450 м, обычно – 360-390 м, расходится по радиальным направлениям, рассечен многочисленными распадками и водотоками (ручьи, истоки и т.п.) – глубина залегания грунтовых вод обычно до 20-25 м, определяется зоной интенсивной трещиноватости, прослеживаемой на глубину (в среднем) 45-75 м, ниже она затухает.

Питание грунтовых вод осуществляется за счет атмосферных осадков (среднегодовое их количество 300-320 мм, годовая испаряемость 200-220 мм). Воды ультрапресные, минерализация 0,1-0,3 г/л, состав гидрокарбонатно-магниево-кальциевый, pH=7-8, содержание Fe 0,02-0,03 г/л, общая жесткость (карбонатная) 1-4 мг-экв/л. Дебит источников и родников 0,1-0,9 л/с. Большинство трещин выполнено дресвой и суглинком. Характерна параллелепипедная блоковая отдельность.

Густая сеть трещин, проявленная на глубину 10-15 м, связана с процессом выветривания. Вдоль долин ручьев характерны зияющие трещины, трещины раскрытые, являются глубокими дренами. Естественная разгрузка с 1 км^2 гнейсов канской и енисейской серий (июль-сентябрь) 2,5-3,0 л/сек; с 1 км2 гранитов – 3,2-4,0 л/сек. Дебит скважин, вскрывающих трещинно-грунтовые воды, обычно 0,1-1,0 л/сек при понижении 10-20 м.

Трещинно-жильные воды, приуроченные к зонам дробления (тектоническим нарушениям), прослеживаются от поверхности до глубины порядка 250 м. По составу и свойствам они практически не отличаются от трещинно-грунтовых вод. Локальные трещинные зоны, связанные с тектоническими нарушениями, довольно широко распространены; их мощность колеблется от нескольких сантиметров до 10 м и более

В связи с литолого-фациальной невыдержанностью пород осадочного чехла и наличием тектонических нарушений, рассматриваемый район отличается сложными гидрогеологическими условиями. Подземные воды приурочены к зоне выветривания метаморфических пород фундамента и проницаемым (песчаным) горизонтам осадочных пород максимальной мощностью 550 м, характеризующихся синклинальным залеганием. Закономерности и направление движения подземных вод определяются гидравлической связью с поверхностными водами, влиянием зоны Правобережного разлома как непроницаемой границы и закачкой жидких отходов в среднюю и нижнюю части осадочной толщи Тельской впадины. Непосредственно в зоне тектонического нарушения, в зоне крутого загиба слоев, сплошность песчаных горизонтов нарушается, а слои пластичных глин вытягиваются по плоскости нарушения без разрыва сплошности и разобщают водоносные горизонты опущенного и поднятого блоков анализ имеющихся данных не дает оснований утверждать о наличии фильтрационных «окон».

Согласно стратиграфической принадлежности водовмещающих отложений, общности гидрогеологических условий формирования и циркуляции подземных вод, в рассматриваемом районе выделяются следующие водоносные горизонты:

- Четвертичный водоносный горизонт (al, al-dQI-IV)

- Верхнеитатский (J_2it^3) - III
- Среднеитатский (J_2it^2) - II
- Нижнемакаровский (J_2mk^1) - I

Водонасыщенные толщи пород, расположенные как справа, так и слева от зоны Правобережного нарушения («непроницаемой границы»), представляют собой раздельные гидравлические системы. Потоки подземных вод в опущенном блоке направлены преимущественно с юга на север и северо-восток, а в поднятом блоке с северо-востока и с юга на запад и юго-запад. В пределах опущенного блока поток подземных вод II горизонта характеризуется скоростью движения 10-15 м/год и разгружается в долине р. Тель, поток подземных вод I горизонта характеризуется скоростью движения 5-6 м/год, а основной дреной потока подземных вод является р. Кан. На поднятом блоке разгрузка подземных вод II горизонта осуществляется в р. Енисей. движение потока в I горизонте направлено с северо-востока и с юга от областей выхода пород фундамента на дневную поверхность на запад за пределы изученной территории, т.е. поток разгружается в Енисей лишь частично путем затрудненного вертикального перетока.

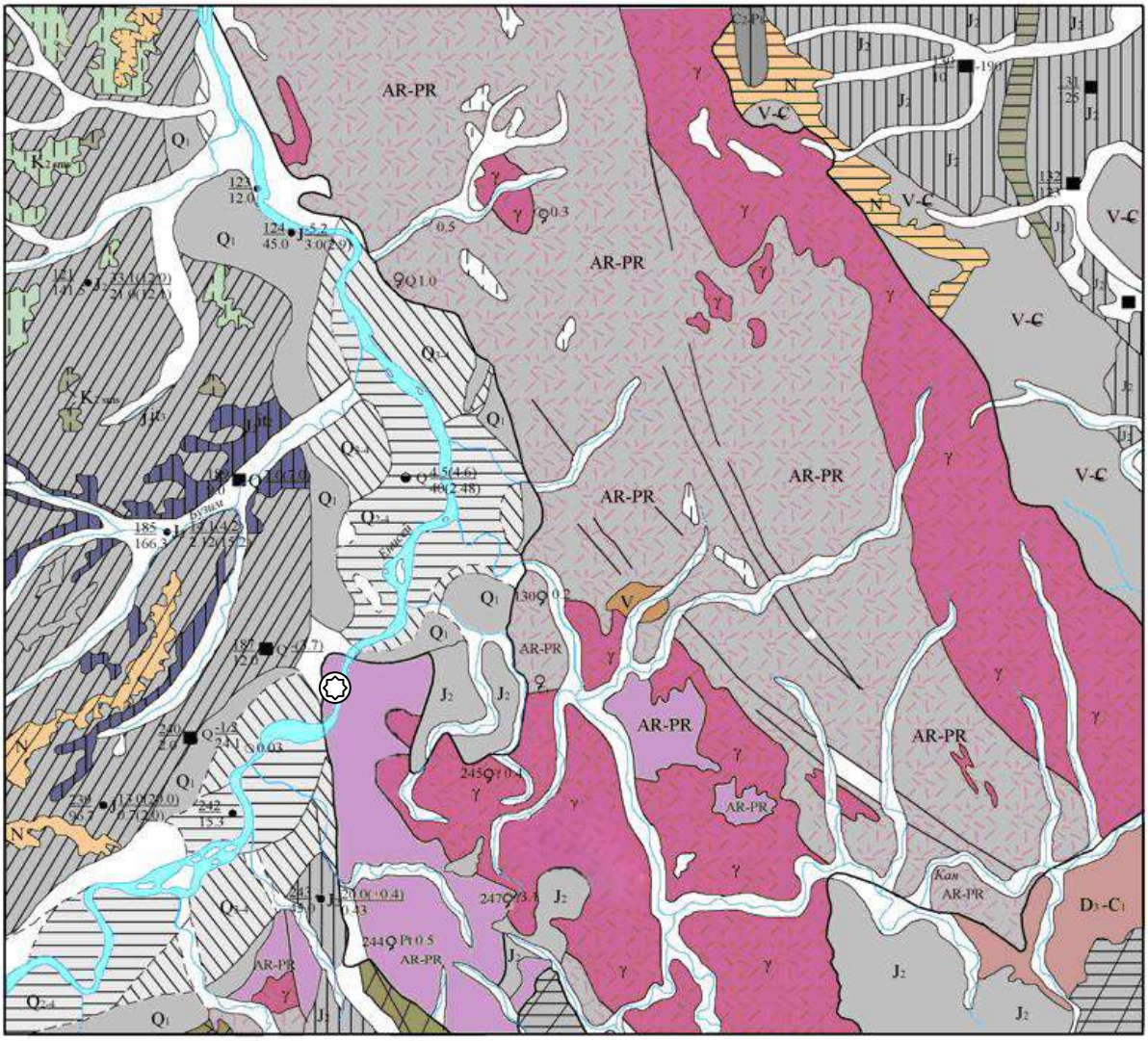


Рисунок 4.3.6.1 – Гидрогеологическая карта района. Листы O-46-XXVIII (часть), XXIX (часть), XXXIV, XXXV. Масштаб 1:500 000.

Условные обозначения

А -распространение первых от поверхности водоносных комплексов и горизонтов

Подземные воды четвертичных отложений

Q3-4 — в песках и галечниках поймы, первой и второй пойменных террас

Q2-4 — в песках и галечниках поймы, первой,второй и третей второй пойменных террас

Q1 — в прослоях и линзах песков пятой надпойменной террасы

Подземные воды неогеновых отложений:

N — в песках и галечниках неогена

Подземные воды меловых отложений:

K2 sms — в песках и галечниках сымской свиты

K1 il — в песках и слабо сцементированных песчаниках илекской свиты

Подземные воды юрских отложений:

J2 — в песках, песчаниках,углях,реже конгломератах и гравелитах нерасчлененных среднеюрских отложений

J2 it3 — в песчаниках, алевролитах, аргиллитах с пластами углей верхнеитатской подсвиты

J it2 — в песчаниках, алевролитах, аргилитах с пластами углей среднеитатской подсвиты

Подземные воды палеозойских отложений:

C2-P1 — в песчаниках и углях верхнего карбона и нижней перми

D3-C1 — в песчаниках, известняках, алевролитах чаргинской свиты

D2 — в песчаниках, известняках, местами конгломератах карымовской свиты

Подземные воды венд-кембрийских отложений:

V-ε — в известняках, доломитах, песчаниках, мраморах, кварцитах

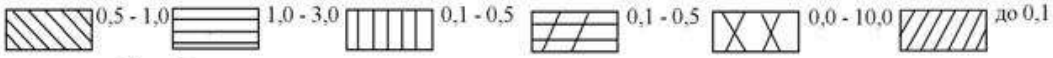
Подземные воды архей-протерозойских

AR-PR — в гнейсах, кристаллических сланцах, кварцитах, реже мраморах

ν — в сиенитах

γ — в гранитах

Б - обводненность первых от поверхности водоносных кмплексов и горизонтов порово- и трещинно-пластовых вод, выраженная преобладающим удельным дебитом водопунктов в л/сек



В - обводненность пород с преимущественным развитием трещинных вод в зоне выветривания, выраженная преобладающим модулем видимого подземного стока /по родникам/ в л/сек км

Г - выявленные водопроницаемые, но безводные и водоупорные породы

- контур распространения водопрницаемых, но практически безводных пород. Индекс внутри контура - геологический возраст безводных пород

Д - водопункты

Скважина. Цифры слева: в числителе -номер скважины,в знаменателе-глубина скважины в м.Цифры справа: в числителе-глубина вскрытия подземных вод в м, в скобках-установившийся уровень подземных вод в м, в знаменателе-дебит скважины в л/сек, в скобках-величина понижения уровня воды в м. Буква справа-индекс геологического возраста водоносного горизонта или комплекса,вскрытого скважиной

Колодец. Обозначения те же, что и у скважины

Родники.Цифра слева - номер родника, цифра справа - дебит родника в л/сек. Буква справа - индекс геологического возраста вмещения пород.

◎место расположения УППР.

4.3.7 Гидрогеологические условия горного массива, вмещающего подземный комплекс ФГУП «ГХК»

Общая гидродинамическая структура горного массива всецело контролируется рельефом местности. Питание подземных вод происходит преимущественно на водораздельных пространствах, а разгрузка – в долинах. Главными дренами и поверхностных и подземных вод горного массива исследуемого подземного объекта являются р. Енисей (на западной окраине участка), р. Шумиха (на севере и северо-востоке) и ручей Студеный (на юге и юго-востоке). Долины этих рек образуют своего рода кольцевой дренажный контур, замыкающий на себя весь подземный сток внутренних междуречных пространств. В связи с тем, что максимальные отметки рельефа(до 400-420 м Б.С.) приходятся на центральную часть участка, а минимальные (до 200-122 м Б.С.) – на его периферию, плановая гидродинамическая картина в векторном изображении линий тока подземных вод имеет, в определенной мере, изометричное радиально-лучевое (центробежное) строение.

Характерная не только для горно-складчатых массивов (но для них – в особенности) тесная связь абсолютных отметок уровней подземных вод с рельефом местности для территории исследуемого подземного объекта она была установлена еще в 1961 году.

Зависимость абсолютных отметок уровня подземных вод от высоты рельефа местности, построенная по наиболее представительным данным, показывает, что эта связь не является строго линейной. В то же время, детальный анализ графика и сопоставление частных отклонений с особенностями ландшафта позволяет сделать вывод, что фактическая обусловленность формы уровненной поверхности подземных вод рельефом местности еще более высока, чем это может показаться на первый взгляд. Контролируется она не только высотой рельефа местности, но и его формами, в т.ч. созданными искусственно (отвалы горных пород, нагорные канавы, землеустроительные перепланировки), а также сочетанием и соотношением разнопорядковых морфоструктур. Для простых морфоструктур корреляционные связи могут быть весьма высокими и достигать значений 0,99 и выше даже без поправок на ту или иную нелинейность.

Бассейны подземного стока

По принадлежности к главным бассейнам дренирования все пространство подземного стока исследуемого участка можно разделить на три примерно равновеликих по площади сектора или полубассейна стока. Первый сектор (енисейский или западный) дренируется долиной р. Енисей и его мелкими правыми притоками на участке от устья ручей Студеный до устья р. Шумиха, второй (шумихинский или северо-восточный) – долиной нижнего и среднего течения р. Шумиха и ее левыми притоками, третий (сектор ручей Студеный или южный) – долиной ручей Студеный и его правыми притоками.

Доли каждого сектора в общем объеме подземного стока пропорциональны их площади и уменьшаются в ряду енисейский > (больше чем) шумихинский > (больше

чем) ручей Студеный. Возможно, что аналогичным образом изменяются и модули подземного стока. Предполагаемая асимметрия подземного стока обусловлена соответствующей разницей гипсометрического положения главных базисов дренирования. Общее направление (к Енисею) уклонов тальвегов р. Шумиха и ручей Студеный предопределяют увеличение скоростей движения подземных вод и объемов стока от восточных и юго-восточных окраин участка к западным и северо-западным.

На этом основании можно предполагать, что часть подземного стока, обязанного инфильтрации атмосферных осадков на территориях шумихинского сектора и сектора ручей Студеный, должна переходить в енисейский сектор. Незначительное перераспределение подземного стока также может иметь место между сектором ручей Студеный и Шумихинским: от северо-восточных возвышенностей первого к сопредельным юго-восточным понижения второго. Инфильтрационные перетоки такого типа (межбассейновые) возможны лишь в глубоких горизонтах горного массива, вероятней всего, ниже уровня подземных сооружений исследуемого объекта.

Основная зона разгрузки, а также наибольшие скорости движения подземных вод и масштабы подземного стока, прогнозируются в средней части западной (Приенисейской) окраины горного массива. Для этого места характерно наличие не только максимальных уклонов рельефа (а значит и уровенной поверхности), но и уникального геоморфологического, точнее гидрографического "узла", к центру которого веерообразно сходятся практически все ручьи и лога, дренирующие правобережный склон долины р. Енисей. Центробежная структура линий тока подземных вод, типичная для горного массива в целом, трансформируется здесь в центростремительную.

Кроме основной намечаются еще две важных зоны разгрузки подземных вод. Одна находится в средней части шумихинского сектора и приурочена к левым притокам Шумихи, дренирующим северный и северо-восточный склоны горного массива. Другая находится в средней части сектора ручей Студеный и приурочена к его главному правому притоку, дренирующему большую часть подземного стока, ориентированного в южном направлении.

С точки зрения экологической безопасности эти три зоны подлежат наиболее тщательным мониторинговым наблюдениям.

Преимущественно субмеридиональное простирание главных элементов фильтрационно-емкостной структуры может несколько сдерживать подземный сток на запад (к Енисею) и усиливать его на север и юг, оказывая соответствующее влияние на выше обозначенные главные зоны разгрузки.

По условиям питания, циркуляции и дренажа подземных вод, рассматриваемый гидрогеологический район характеризуется наличием в своем составе нескольких водоносных комплексов:

- четвертичный водоносный комплекс;
- водоносный комплекс юрских отложений;
- водоносный комплекс метаморфических пород.

Четвертичный водоносный комплекс представлен водами аллювиальных

отложений (река Енисей и ее притоки) и водами делювиальных отложений, приуроченных к водораздельным хребтам.

В пределах разведанного участка, основным развитием, из этого комплекса, пользуются воды делювиальных отложений, которые, имеют ограниченное распространение по площади и встречаются в маломощных прослойках и линзах супесей, песков и суглинков.

Питание вод делювиальных отложений осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Встречаются воды чаще на глубинах 0,5-1,5 метра от дневной поверхности.

На повышенных точках рельефа к середине лета они исчезают и сохраняются только по тальвегам логов и в основании склонов. Приверженность вод делювиальных отложений к отдельным линзам супесей и песков позволяет их характеризовать как «верховодки».

По химическому составу воды делювия относится к типу гидрокарбонатно-кальциевым. На данном участке «Горного массива» горизонт отсутствует.

Водоносный комплекс юрских отложений, относится к нерасчлененной Итатской свите и представлен обводненными прослоями и линзами песчаников и бурых углей. На данном участке «Горного массива» горизонт отсутствует.

Водоносный комплекс метаморфических пород различного состава докембрийского возраста, приурочен к гнейсам Атамановской толщи и Енисейской серии. Для этого комплекса характерно развитие типа трещинных вод, которые связаны с зонами региональной трещиноватости гнейсового массива.

Трещинные воды на участке встречены в верхней трещиноватой зоне гнейсового массива. Глубина залегания трещинных вод, в зависимости от гипсометрического положения, колеблется от 1,85 до 59 м.

Нижняя граница распространения трещинных вод определяется нижней границей зоны усиленной трещиноватости гнейсов и равна, в среднем, 70 метрам.

Результаты гидрогеологического обследования, проведенного геологической службой п/я 44, позволяют сделать вывод, что ниже глубины 70-80 метров гнейсы являются практически безводными.

Наблюдаемый капёж в выработках на более глубоких горизонтах приурочен к участкам сильной трещиноватости, контакта даек с вмещающими породами или, в основном, к тектоническим зонам.

Питание водоносного комплекса трещинных вод осуществляется, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков. Об этом свидетельствует увеличение дебита родников после продолжительных дождей и общая низкая минерализация трещинных вод.

Второстепенным источником питания является конденсация паров из воздуха. Разгрузка трещинных вод идет родниками, которые образовались у подножия логов, пропиленных в трещиноватой зоне массива.

Характер питания и короткие пути фильтрации способствуют формированию

пресных и ультрапресных вод с минерализацией от 0,2 до 0,5 г/л гидрокарбонатно-магниево-кальциевого состава.

В целом, для кристаллического массива характерна слабая обводненность, объясняющаяся дренированием подземных вод существующей, глубоко врезанной, гидрографической сетью.

Некоторое повышение водообильности, на отдельных участках «Горного массива» связано с тектоническими нарушениями (зонами дробления и зонами рассланцевания).

Условия формирования, питания и циркуляции трещинных вод

Трещинные воды, циркулирующие на территории «Горного массива», вмещающего подземные сооружения комбината, можно разделить на два типа:

– трещинно-грунтовые;

– трещинно-жильные воды.

Трещинно-грунтовые воды, распространенные в верхней части разреза коренных пород характеризующейся активной региональной трещиноватостью, усиленной процессами выветривания.

Воды этого типа, на большей части перекрыты делювиальными супесчано-суглинистыми отложениями, не представляющими сплошной кровли водонепроницаемых пород. Их режим тесным образом связан с поверхностными водами, т.е. питание их происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и поглощения вод поверхностных водотоков. Области питания и распространения трещинно-грунтовых вод совпадают и имеют активный водообмен с поверхностью. Этот тип трещинных вод не имеет гидростатического напора, а глубина их циркуляции ограничивается 80 метрами, при этом наблюдается строгая закономерность в уменьшении трещиноватости, а с нею и водообильности с глубиной. Температура воды тесным образом связана с климатическими факторами и близка среднегодовой температуре воздуха (+1°С), равная +5°С в июле месяце и +4°С в сентябре месяце по скважинам № 018 и № 016.

Трещинно-жильные воды, приуроченные к трещинам локального типа: к простым и сложным зонам тектонических нарушений.

В гидрогеологическом отношении этот тип трещинных вод образует локальные линейно-вытянутые водоносные зоны. Последние, не изолированы от окружающей геологической среды, а гидравлически связаны с водоносной системой региональной трещиноватости пород.

В водопроницаемости метаморфических коренных пород большое значение имеют трещины и пустоты.

В пределах «Горного массива» имеют место трещины эпигенетические и деформационные (по классификации Королева А.В., Линдгрена В. и Обручева В.А.).

Трещины, относительно густо поражая горные породы, образуют так называемую мелкую трещиноватость, где преобладает трещины эпигенетического характера. Несмотря на малые размеры (максимум до 2 мм), эти трещины являются очень важными

в условиях формирования трещинных вод «Горного массива», как трещинно-грунтового типа, так и трещинно-жильного при наличии трещин деформационного происхождения.

Степень трещиноватости пород и их сохранность в пределах верхней части «Горного массива»

В гидрогеологическом отношении всю совокупность наблюдаемой трещиноватости в гнейсах «Горного массива» можно разделить на две большие группы:

1. Группа региональной трещиноватости;
2. Группа локальной трещиноватости.

Группа региональной трещиноватости

Под группой региональной трещиноватости следует понимать совокупность всех систем трещин в горном массиве, независимо от генезиса, морфологии и степени приоткрывания. Характерно, что этот тип трещиноватости имеет широкое площадное распространение, занимая большие районы или регионы, отсюда и название региональная трещиноватость. По данным наблюдений в процессе бурения отмечено почти равномерное распределение региональной трещиноватости в горизонтальном направлении, а по вертикали наблюдалось затухание трещиноватости с глубиной.

Для характеристики степени трещиноватости гнейсов по глубине была принята схематическая классификация. Введение её, обусловлено отсутствием других апробированных классификаций трещиноватости по керну и необходимостью выделения в массиве зон различной трещиноватости и водообильности. Классификация основана на просмотре свыше 2500 пог.м. керна гнейсов.

В основу классификации положены данные о количестве трещин на один погонный метр керна (для трещиноватых пород) или на один квадратный сантиметр поверхности керна (для сильно трещиноватых, близких к раздробленным, пород).

Согласно этой классификации выделены следующие типы трещиноватости горных пород (на глубину бурения скважин до 80 м):

1. слабая трещиноватость – до 5 трещин на один погонный метр;
2. средняя трещиноватость – до 12-15 трещин на один погонный метр;
3. сильная трещиноватость – до 25 трещин на один погонный метр или 1-2 трещин на 1см^2;
4. раздробленность – свыше 25 трещин на один погонный метр или свыше 2 трещин на 1см^2.

В соответствии с приведенной классификацией верхнюю 80-ти метровую толщу трещиноватых гнейсов, возможно, схематически разделить на три зоны:

1. Зона сильной трещиноватости;
2. Зона средней трещиноватости;
3. Зона слабой трещиноватости.

Зона сильной трещиноватости гнейсов характеризуется тем, что монолитность горных пород здесь, вследствие дополнительных процессов выветривания, нарушена сильной трещиноватостью. Распространена эта зона по всей территории горного массива сразу после покровных четвертичных отложений и имеет мощность от 10,0 м до

53,0 м (скв. № 014, № 06).

Анализ гидрогеологических разрезов, построенных по двум главным разведочным направлениям – меридиональном и широтном, показывает некоторые закономерности в распространении мощности зоны сильной трещиноватости.

Так, в меридиональном направлении максимальная мощность прослеживается в центральной части разреза и приурочена, в основном, к повышенным формам рельефа, с малой мощностью рыхлых (покровных) отложений, где имеет максимальное значение порядка 53,0 м.

Постепенное уменьшение мощности этой зоны наблюдается, как правило, с понижением рельефа к реке Шумихе и ручью Студеному.

При прослеживании зоны сильной трещиноватости в широтном направлении, т.е. перпендикулярно к реке Енисею хорошо заметно увеличение мощности данной зоны с постепенным понижением рельефа «Горного массива». Лишь на склонах бортов долины Енисея между скважинами № 014-№ 013 наблюдается уменьшение мощности, которая, по-видимому, объясняется эрозионной деятельностью реки в период образования антецедентной долины. Кроме того, уменьшение мощности зоны происходит также под действием осыпи разрушенной породы, в виду малой мощности покровных отложений.

Кровля зоны перекрыта рыхлыми отложениями делювия, предоставленными, в основном, супесями с включением щебенки гнейса.

Зона сильной трещиноватости неоднородна, и на отдельных интервалах в ней встречаются небольшой мощности участки средней трещиноватости. Трещины в зоне имеют невыдержанное направление, преимущественно с падением на С и В. По углу падения преобладают крутопадающие, под углами до 60-70° к оси керна, трещины. На стенках трещин повсеместно наблюдаются налёты окислов железа, в большинстве своем трещины заполнены глиной. Редко встречаются трещины заполненные кальцитом.

Порода в пределах зоны сильной трещиноватости, при бурении, сильно истирается и выносится в виде шлама, что характерно, в основном, для верхней части этой зоны.

В результате чего процент выхода керна составлял 30% и максимум 50%. С глубиной сохранность гнейса в пределах зоны сильной трещиноватости увеличивается, и процент выхода керна доходит максимум до 65%.

В пределах описанной зоны, путем замеров величины поглощения промывочной жидкости, установлены зоны повышенного водопоглощения.

Зона средней трещиноватости гнейсов также распространена по всему горному массиву. В отличие от зоны сильной трещиноватости эта зона имеет повсеместно выдержанную мощность порядка 30-45 метров. Исключение составляет небольшой участок в районе скважин № 07, № 06 и № 05, где наблюдается изменение мощности от 14,2 м (скважина № 06) до 57,26 м (скважина № 05).

В целом, границы распространения этой зоны повторяет основные формы рельефа. Для этой зоны характерна большая неоднородность трещиноватости: среди основного массива средней трещиноватости встречаются в большом количестве линзы

пород слабой трещиноватости.

Кроме того, в пределах зоны средней трещиноватости на отдельных интервалах, наблюдаются очаги сильной трещиноватости. Эти очаги установлены путем замеров величины поглощения промывочной жидкости в процессе бурения гидрогеологических скважин.

Величина поглощения промывочной жидкости по таким «участкам» колеблется в пределах 0,4-0,9 л/сек при общем фоне поглощения промывочной жидкости равном 0,1-0,2 л/сек и менее.

Трещиноватость этой зоны густо поражает гнейсы в различных направлениях под преобладающими круто падающими до 80° углами. Она создает густую сеть мельчайших канальцев, играющих существенную роль в формировании циркуляции трещинно-грунтовых вод.

Трещины закрытого и открытого характера

Ширина трещин зоны средней трещиноватости имеет размеры от десятых долей миллиметра до 1,5 миллиметров. Приблизительно 1/4 часть всех трещин в пределах этой зоны закрытого типа, (заполнены полностью кальцитом). Наблюдаются иногда в трещинах размывы кальцита, с последующим отложением на стенках по кальциту гидроокислов железа.

Трещины образуют густую сеть, но в силу наличия закрытых трещин, создается неравномерность в однородности трещиноватости.

В пределах зоны средней трещиноватости степень сохранности гнейсов, по сравнению с первой зоной, гораздо выше. Процент выхода керна составляет 70-85%. Порода абсолютно не поддается разрушению руками. По буримости породы относятся к 8-9 категориям.

Зона слабой трещиноватости, характеризуется весьма незначительной трещиноватостью, гнейсы этой зоны имеют до 5 трещин на один погонный метр. При этом большая часть обнаруженных трещин, закрытого типа и лишь небольшое количество, открытые, шириной до одного миллиметра.

Для гнейса этой зоны характерно инъектирование его кварцем, который, кроме того, часто встречается в виде большого количества прожилков. Эта зона приурочена к глубинам 45-80 метров и определенно, о её мощности нельзя сказать, так как глубина бурения скважин ограничивалась 80-ю метрами, т.е. почти кровлей этой зоны. Однако, судя по данным Горного управления, эта зона простирается на значительную глубину.

Сам переход между второй и третьей зонами почти не заметен, так как резкой границы между ними не удалось отметить.

Зона слабой трещиноватости, сама по себе, является практически безводной. Однако, в верхах её наблюдаются малых размеров очаги сильной трещиноватости. Подобные очаги подтвержденным материалами бурения гидрогеологических скважин, имеют линейную форму, протягивающуюся из второй зоны. Лишь по скважине № 017 в зоне слабой трещиноватости гнейсов встречена самостоятельная линза мощностью 2,8 м.

Группа локальной трещиноватости

К группе локальной трещиноватости относятся зоны дробления и рассланцевания в гнейсах.

В процессе бурения скважинами № 023, № 018, № 07 были подсечены главные зоны этого типа меридионального и широтного направлений.

При вскрытии их буровыми скважинами наблюдалось резкое увеличение потерь промывочной жидкости. Так по скважине № 018 встречена зона дробления на глубине 50,5 м мощностью 12,0 м, где потеря промывочной жидкости составила более 1,0 л/сек.

В отличие от группы региональной трещиноватости, эта группа не имеет площадного распространения, а развита в форме линейно-вытянутых узких зон дробления и рассланцевания.

По скважинам № 023, № 018 и № 07 вскрытые зоны дробления представлены сильно раздробленными до состояния дресвы и щебня гнейсами с весьма незначительным содержанием глинистого материала. Гнейс даже на глубине 84 м (по скважине № 023) имеет весьма плохую сохранность и легко раздавливается руками до песка.

По скважине № 018 гнейс зоны дробления в интервале 50,5-62,5 м настолько раздроблен и плохо сохранился, что в процессе бурения полностью разрушался и вместе с промывочной жидкостью удалялся с забоя.

Более подробно второй структурно-тектонический элемент характеризуется по материалам горного управления. Этот элемент представлен зонами дробления и рассланцевания, приуроченных к плоскостям наиболее крупных вертикальных и горизонтальных подвижек и перемещений, в пространственном расположении повторяющий закономерности трещиноватости (меридиональное и широтное). Причем характерным является тот факт, что меридиональное направление преобладает над широтным простиранием, в пределах 10-40° СВ румба и 270-310° СЗ и углами падения изменяющимися от 40° до 90°.

Зоны рассланцевания, представлены катаклазированным гнейсом с ясной рассланцованностью, доходящей до тонкоплитчатой – (2-5 см) пластовой отдельности [7] и обязательным метаморфизмом гнейсов в сторону хлоритизации.

Густота тектонических зон составляет около 200 различных «тел» общей видимой мощностью 20-50 м, на 18100 м пройденных горных выработок.

Отмечено, что зоны дробления и рассланцевания секут весь массив с глубины 50,5 м до глубины 280,0 м и поэтому могут играть существенную роль в обводнении нижних горизонтов массива.

Судя по количеству поглощаемой жидкости, в интервале 50,5-62,5 м по скв. № 018 и в интервале 73-96 м по скв. № 023 порядка 0,9-1,0 л/сек и более, зоны дробления выполняют роль коллекторов трещинно-жильных вод. Вместе с тем следует отметить, что в пределах одного и того же тектонического нарушения структурные условия среды в зависимости от геологической обстановки могут изменяться как по простиранию, так и по падению. В связи с этим может изменяться и степень

водопроницаемости тектонических структур.

Полевые наблюдения за количеством поглощаемой жидкости показали одинаковость гидрогеологических условий зон дробления, подсеченных скважинами № 018, 023, и 07 и очагами наибольшей водообильности, встреченных в зоне слабой трещиноватости.

В целом для зон дробления характерно:

– линейно-вытянутая форма залегания.

– относительно большая глубина распространения, измеряемая сотнями метров, (примерно от глубины 50,5 м до 280 м).

Глубина залегания, мощность и распространение водоносного горизонта трещинно-грунтовых вод

Как указано выше, часть группы региональной трещиноватости гнейсов, объединяющая зоны сильной и средней трещиноватости является водовмещающей для горизонта трещинно-грунтовых вод. Группа локальной трещиноватости в виде зон дробления и рассланцевания заключает водоносный горизонт трещинно-жильных вод.

Практически, все горные выработки следует считать безводными. Исключение составляют концы тоннелей, где подземные воды связаны с рекой Енисей.

Как вывод из всего вышеизложенного, следует отметить большое влияние на водообилие трещиноватой зоны гнейсов оказывает содержание в ней наиболее водообильных очагов усиленной трещиноватости, распространенных в виде линейно-вытянутых тел и линз, а также зон дробления и рассланцевания..

Шахтные стволы, пройденные на «Горном массиве» прорезают всю толщу водоносного горизонта и углубляются ниже на глубину до 250м.

Вполне естественно, что стволы нарушили режим трещинных вод «Горного массива» и стали выполнять роль вертикальных дренажей.

В процессе их проходки происходило систематическое снижение уровня трещинных вод.

В начальный момент проходки шахтных стволов, в условиях неустановившегося движения происходило погашение уровня, непрерывный рост депрессионной воронки и сработка статических запасов трещинных вод.

При вскрытии шахтными стволами водоносного горизонта вода в них начинает поступать ив забоя и прилегающих частей стен. По мере дальнейшего углубления шахтных стволов в водоносный горизонт начинают вовлекаться все большие массы воды, водоносный горизонт, в районе ствола, получает направленность движения, появляются динамические ресурсы.

Водоносный горизонт трещинно-грунтовых вод, вскрываемый шахтными стволами, как правило, изолируется бетонной и железобетонной облицовкой, вследствие чего открытый приток воды через стенки в дальнейшем прекращается.

В настоящее время в стволах наблюдается приток воды в виде капежа.

4.3.8 Сейсмические и тектонические условия

На карте общего сейсмического районирования ОСР-97-С (ОИФЗ РАН, 1999), утвержденной для особо ответственных объектов в качестве нормативной (СНиП П-7-81*, 2000), зона размещения объекта отнесена к 7-балльной зоне, с расчетным периодом повторяемости таких сотрясений 1 раз в 5000 лет (или вероятность землетрясений 7 баллов равной 0,01).

Результаты исследований тектонических и сейсмических характеристик района, выполненные в 2012 году, показали, что амплитуда кайнозойских смещений по Правобережному нарушению составляет около 30-40 м, ширина зоны динамического влияния достигает 1,5-2,7 км. Скорости тектонических движений по Правобережному тектоническому нарушению оцениваются в 0,02 мм/год, а градиент скорости четвертичных движений составляет $1 \cdot 10^{-9}$ м/год (Лобацкая Р.М., 2012 год).

На рисунке 4.3.8.1 приведена схема с режимными пунктами наблюдений сейсмических сетей регистрирующих сейсмичность Западного Саяна.

Таблица 4.3.8.1 - Количество землетрясений с магнитудой MLH в год для 300 км зоны

MLH	Каталог №1	Каталог №2	Каталог №3
2,0	8,81	10,21	
3.0	1,38	2,35	
4,0	0,28	0,62	0,36
5,0	0,05	0,10	0,06
6,0			0,01

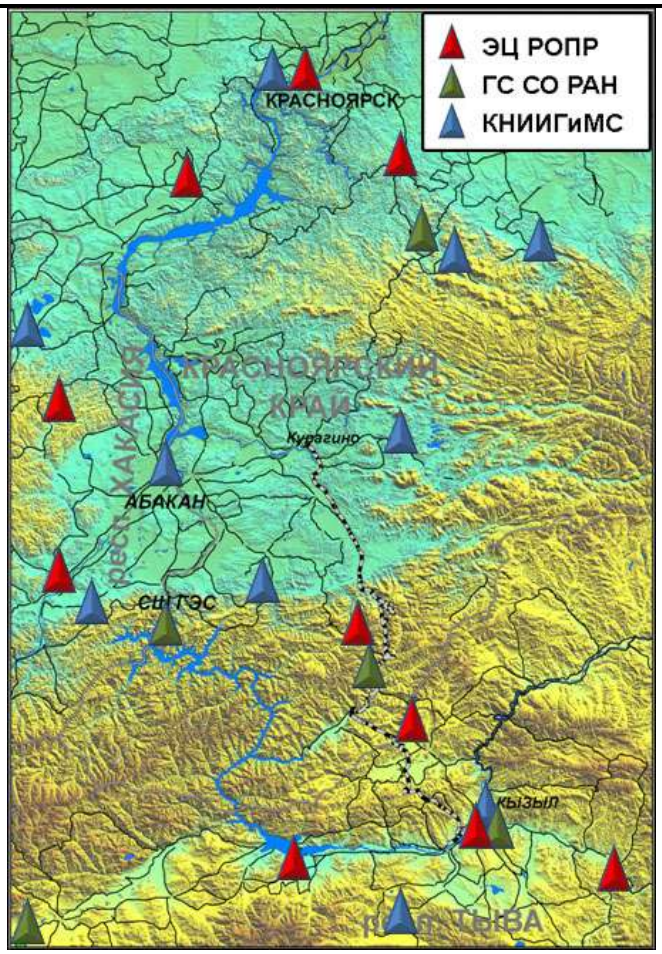


Рисунок 4.3.8.1 - Расположение сейсмостанций ГС СО РАН, ЭЦ РОПР, КНИИГиМС

По графикам повторяемости было установлено, что минимальными представительными уровнями магнитуд являются: каталог №1 MLH=2,0±0,2; каталог №2 – MLH=2,5±0,2; каталог № 3 – MLH=3,5±0,2

Сейсмотектонические условия в районе 300 км зоны показаны на рисунке 4.3.8.2

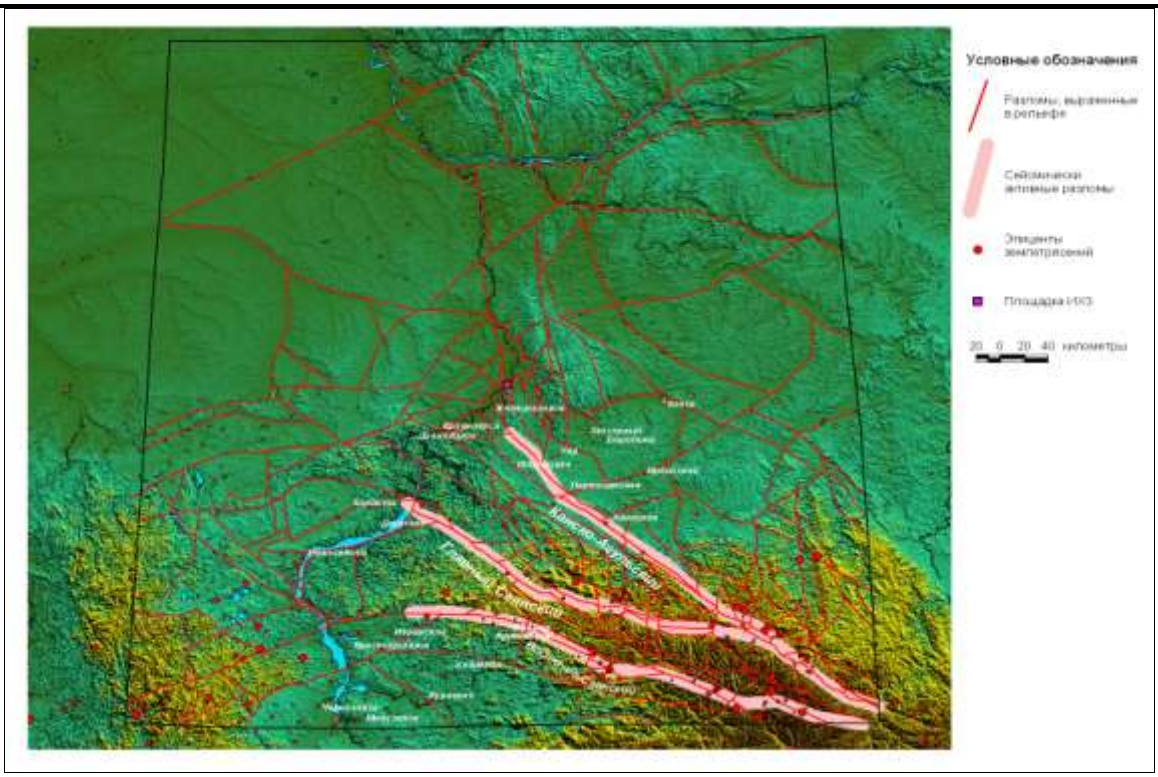


Рисунок 4.3.8.2 Сейсмотектонические условия в 300 км зоне (Лобацкая Р.М.)

По результатам комплекса работ, оценка сейсмической опасности для территории составляет:

ПЗ (Т=1000 лет) – 6 балла MSK-64;

МРЗ (Т=10000 лет) – 7-8 баллов MSK-64 (в зависимости от грунтовых условий).

По результатам выполненных расчётов подготовлены карты для различных периодов повторяемости (Т = 500 лет, Т=1000 лет - ПЗ, Т=5000 лет, Т=10000 лет - МРЗ), которые показаны ниже.

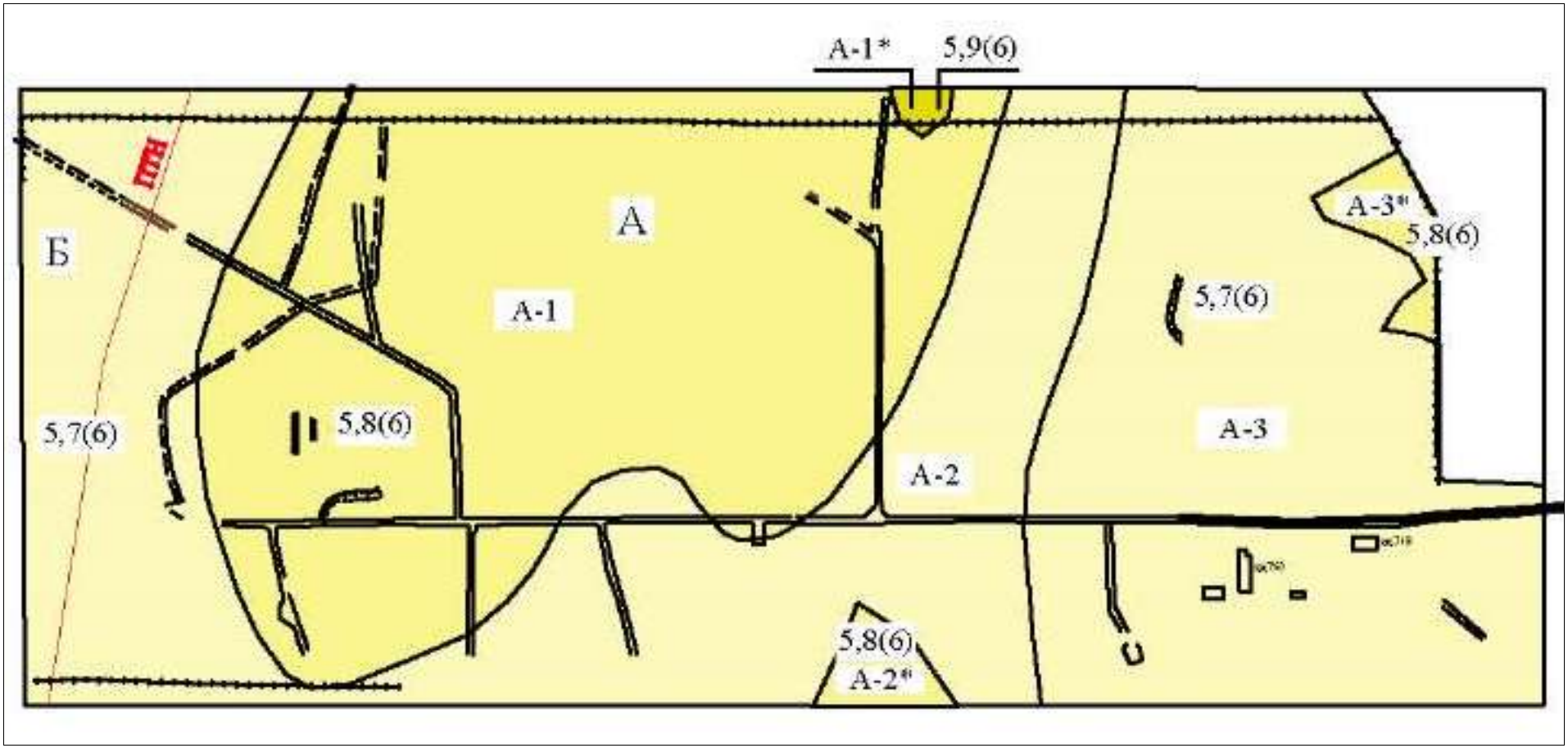


Рисунок 4.2.8.3 - Карта с периодом повторяемости Т = 500 лет

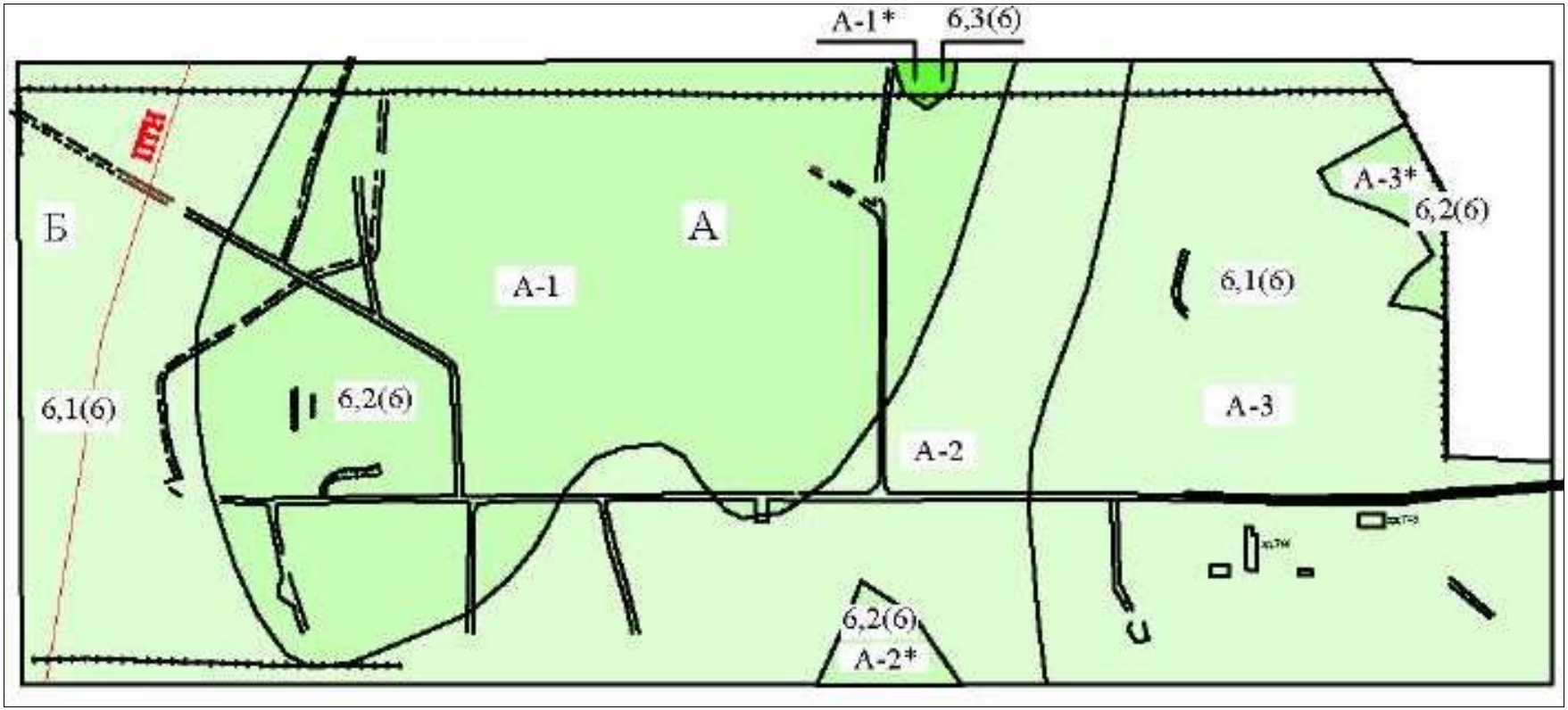


Рисунок 4.2.8.4 - Карта с периодом повторяемости Т = 1000 лет -

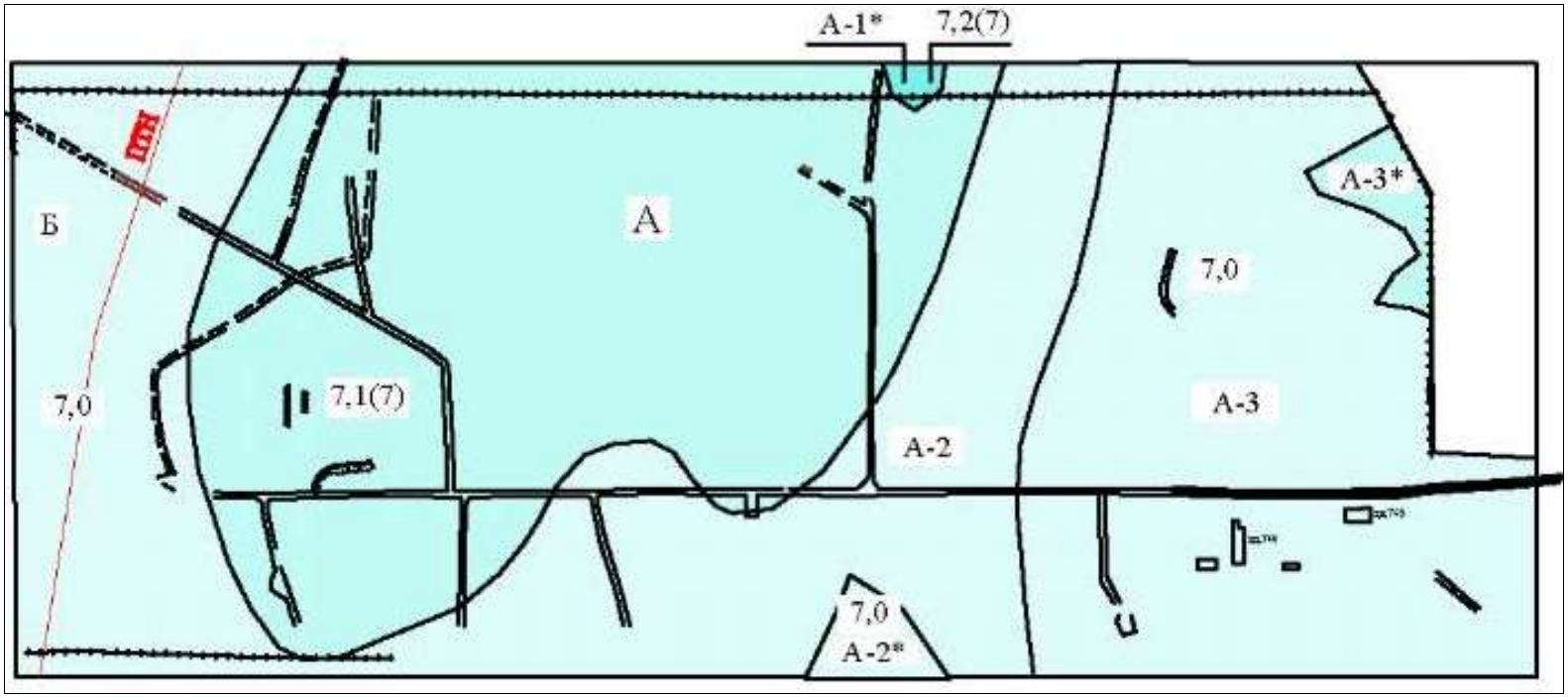


Рисунок 4.2.8.5 - Карта с периодом повторяемости Т = 5000 лет

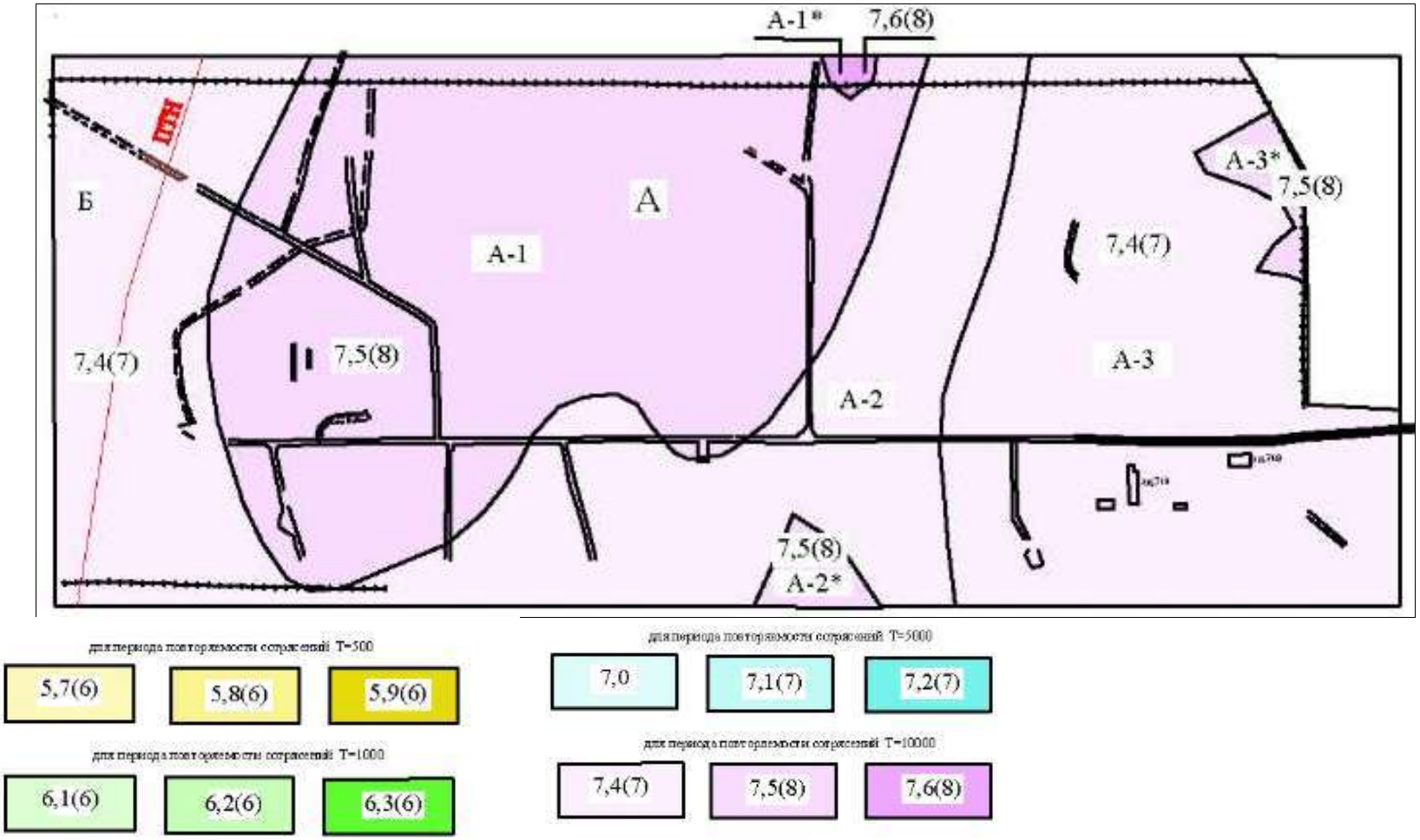


Рисунок 4.2.8.6 - Карта с периодом повторяемости Т = 10 000 лет – МРЗ и условное обозначения к картам СМР

4.3.9 Характеристика почвенного покрова

В северной лесостепи (Ачинско-Боготольская, Красноярская и Канская лесостепи) характерной для структуры почвенного покрова является концентрическая зональность, наряду с горизонтальной. Каждая котловина обладает своеобразной структурой почвенного покрова. Наиболее выделены черноземы (до 95%) и темно-серые почвы.

Таблица 4.3.9.1 Характеристика почв района (тыс. га)

Наименование района	Кислые		Засоленные		Солонцеватые и солонцеватые комплексы			Переувлажненные		Заболоченные	
	Всего	Из них пашня	Всего	Из них пашня	Всего	Из них		Всего	Из них пойменных	Всего	Из них сильно
						20-50 %	Более 50 %				
Березовский					0,1	0,1		0,3	0,2	0,6	0,4
Емельяновский	73,0	18,3	1,9	0,5	0,1	0,1		11,8	8,2	2,5	1,5
Сухобузимский	74,6	24,6	2,4	0,3	2,6	0,3	0,3	1,0	0,2	1,8	1,8

Эродированность и нарушенность земель на территории красноярского края в основном изучена для сельскохозяйственных угодий. Поэтому приводимая в таблице 4.3.9.2 характеристика земель относится только к сельскохозяйственным угодьям.

Таблица 4.2.9.2 - Наличие эродированных и эрозионноопасных земель

Наименование района	Всего с/х угодий	В т.ч. пашня	Эродированные, дефлированные и эрозионноопасные земли											
			Всего	Из них пашня	Процент		В том числе							
					К с/х угодьям	К пашням	Дифляционноопасные				Эрозионноопасные			
							Всего	Из них дефлированные			Всего	Из них эродированные		
								Всего	В том числе			Всего	В том числе	
									Средне	Сильно			Средне	Сильно
Березовский	41,1	28,8	12,3	11,6	29,9	40,2	9,8	0,7	0,6		2,4	0,2	0,2	
Емельяновский	115,0	87,0	18,7	17,2	16,2	19,7	8,5	8,5	8,5		8,8	8,8	3,5	0,2
Сухобузимский	122,7	98,2	36,6	36,2	30,0	36,9	24,4	18,7			12,0	9,0	3,2	

Больше всего земель эродированных, дефлированных и эрозионноопасных находится в центральных районах Красноярского края.

В 10 районах края (Краснотуранском, Сухобузимском, Курагинском, Шушенском, Шарыповском, Балахтинском, Каннском, Назаровском, Новоселовском и Минусинском) эродированность сельхозугодий составляет от 30 до 80% (пашни от 40 до 100%); в районах (Уярском, Емельяновском, Манском, Большемуртинском, Ермаковском, Рыбинском, Ужурском и Березовском) – от 13 до 30% (пашни от 15 до 40%).

Государственным центром агрохимической службы «Красноярский» проведено обследование почв на загрязнение тяжелыми металлами и фтором на общей площади (Емельяновский и Березовский районы) на площади 141,8 тыс. га.

В зоне действия Красноярского Алюминиевого завода только 35% обследованной территории имеют в верхнем слое фоновое содержание фтора, более половины (55%) – содержат фтора выше фонового, но менее 1 ПДК.

Структура почвенного покрова – почвенные комбинации, их пространственные сочетания, комплексность в пределах каждого ландшафта зависят от распределения по территории форм рельефа и типов материнских пород. На территории в районе размещения ФГУП «ГХК» выделено восемь типов структур почвенного покрова.

Древовидные высотно-дифференцированные сочетания дерново-подзолистых с разными соотношениями гумуса и подзолов типов почв, характерны для территорий с хорошо развитой гидросетью.

Высотно-дифференцированные сочетания отличаются от предыдущих приуроченностью к участкам со слабо развитой речной сетью.

Округло-пятнистые депрессионные сочетания различных видов серых почв и лугово-черноземных почв преобладают в районах с полого-увалистым рельефом, на фоне которого развиты просадочные формы.

Неупорядоченные литогенные мозайки дерново-слабоподзолистых и дерновых лесных почв обусловлены разнообразием материнских и подстилающих пород, не выраженных в рельефе.

Неупорядоченно-пятнистые литогенные (смешанного строения) сочетания глубокоподзолистых почв на карбонатных породах с таежным микрорельефом, часто осложненные буреломом.

Округло-пятнистые западинные комплексы дерново-подзолистых, дерново-глеевых и болотных почв соответствует выраженному микробугристому рельефу, который расширяет и усложняет структуру почвенного покрова.

Кольцевые приозерные и болотные сочетания дерново-подзолистых глееватых и дерново-глеевых почв характерны для пониженных заболоченных водоразделов и заболоченных террас рек.

Полосчато-линзовидные сочетания аллювиальных (пойменных) и луговых почв формируются в широких долинах рек.

Таким образом, наиболее контрастные типы структур почвенного покрова приурочены в основном к геоморфологическим уровням – водоразделам, склонам водоразделов, террасам и пойма рек. Значительным фактором формирования

структуры почвенного покрова являются также материнские и подстилающие породы. Практически на всей равнинной части территории распространены округло-пятнистые депрессионные комплексы и полосчато-линзовидные, пойменные и остаточно-аллювиальные сочетания.

4.3.10 Растительность и животный мир

Растительность

Обширная территория края вытянута с севера на юг и характеризуется высоким разнообразием растительного покрова. Значительная часть его находится в зоне таежных лесов. Вместе с тем, проявляются региональные особенности в строении фитоценозов. Здесь растительные сообщества умеренно влажной Енисейской равнины соприкасаются с континентальными лиственничниками Средне-Сибирского плоскогорья.

Наибольшую площадь занимают различные типы лесов, на долю которых приходится свыше 80% территории. Для многих лесных массивов типичны следы пожаров, особенно многочисленных в последние годы. Пострадавшие насаждения замещены производными сформированными малоценными лиственными породами.

Южнотаежные леса занимают большую часть Приангарья, Енисейского и некоторых других районов края. Здесь сосредоточены основные массивы основных насаждений, имеющие общероссийское значение. Еловые и елово-пихтовые древостой с участием кедра покрывают меньше 30% подзоны и приурочены к нижнему течению Ангары и левобережью Енисея. Лиственничники редки и занимают ограниченную площадь.

В пределах горнотаежного пояса преобладают кисличники, черничники, брусничники с элементами таежного мелкотравья и зеленомошные леса. Растительные сообщества черненой тайги обличаются высоким видовым разнообразием, сохраняя многие реликты прошлых эпох формирования флоры. Особый эндемизм отмечен для растительного покрова Восточного Саяна.

Разнообразие флоры и богатство растительности Красноярского края имеют огромный ресурсный потенциал, который используется в недостаточной мере. Большую ценность представляют как заготавливаемая древесина, так и продукты побочного использования леса. Сохранились значительные массивы продуктивных кедровников, обширные площади голубичников, черничников, брусничников, других ягодников и лекарственных растений.

В прошлые годы на территории края заготавливались тысячи тонн дикорастущих грибов, ягод, ореха, папоротника и лекарственно-технического сырья. К настоящему времени из-за падения платежеспособного спроса и развала заготовительных организаций сбор лесных «дикоросов» сокращен в десятки раз.

Район размещения Объекта характеризуется разнообразием растительного покрова. Относится к зоне горно-таежных, средне- и южно-таежных центрально-сибирских лесов.

Здесь преобладают пихтовые и елово-пихтовые травянистые фитоценозы, местами встречаются смешанные леса с зарослями березы и осины, под пологом которых развивается подрост из темнохвойных пород. Формации ели сибирской и европейской, пихты сибирской и других теневыносливых хвойных деревьев образуют группу формаций темнохвойные леса. Ель, пихта и сибирский кедр (сибирская кедровая сосна), так называемые темнохвойные породы, обычно образуют густые тенистые леса. Также развиты разнотравные, сложные леса с разнообразным подлеском и травостоем.

Непосредственно на площадке размещения Объекта древесный ярус состоит их 2-3-х подъярусов, основу его слагают Пихта сибирская (лат. Ábies sibírica), Сосна сибирская кедровая, или Сибирский кедр (лат. Pínus sibírica), Ель сибирская (лат. Pícea obováta) с примесью Лиственницы сибирской (лат. Lárix sibírica), древостои II, реже I и III классов бонитета. Широколиственные породы образуют примесь в 1-м подъярусе и обычно слагают 2-й и 3-й; из них основная роль принадлежит Берёзе повислой (лат. Bétula péndula) и Липе мелколистной (лат. Tília cordáta). Часто встречаются буреломы и завалы. На участках вырубок произрастают вторичные березовые и осиновые леса с высоким травяным покровом, в поймах встречаются представители семейства Ивовые (лат. Salicaceae), Липа мелколистная (лат. Tília cordáta) и кустарники (малинники (Малина обыкновенная (лат. Rúbus idáeus), Багульник крупнолистный (лат. Lédum macrophýllum)). Лесной массив на многих участках поврежденный (стволовая гниль), сухостой встречается до 90% (южная часть участка).

Травяной ярус в основном сплошной, густой, высокий и состоит из 3-4-х подъярусов; значительная доля папоротников и крупнотравья (Сныть обыкновенная (лат. Aegopódium podagrária), Медуница мягкая, или медуница волосистая (лат. Pulmonaria mollis) и др.). Моховой покров развит слабо.

Растения, занесенные в Красную книгу Российской Федерации или Красноярского края, не выявлены. Заготовка грибов, сбор ягод и заготовка лекарственных растений на площадке предприятия запрещены. Территория огорожена и закрыта для несанкционированного доступа.

Животный мир

Животный мир в районе размещения относительно беден. Видовой состав типичен для таежной зоны: Бурый медведь, или обыкновенный медведь (лат. Ursus arctos), Лисица, лиса, обыкновенная или рыжая лисица (лат. Vulpes vulpes), Заяц-русак (лат. Lepus europaeus), Барсук, или обыкновенный барсук (лат. Meles meles), Соболь (лат. Martes zibellina), Горностай (лат. Mustela erminea), Белка обыкновенная (лат. Sciurus vulgaris) и т.д. Из птиц обитают: Большая синица (лат. Parus major), Домовый воробей (лат. Passer domesticus), Ворон (лат. Corvus corax), Клёст-еловик, или обыкнове́нный клёст (лат. Loxia curvirostra), Большой пёстрый дятел, или пёстрый дятел (лат. Dendrocopos major), Сойка (также обыкновенная сойка; лат. Garrulus glandarius) и т.д. Отмечается высокая плотность синантропных и техногенных видов: домовой и полевой воробьи, ворона, ворон, черный коршун,

овсянки, трясогузки, каменка. Ихтиофауна близлежащих к площадке водотоков района представлена в основном следующими видами: Сибирский хариус (лат. Thymallus arcticus), Сибирский елец (Leuciscus leuciscus baicalensis), Щука, или обыкновенная щука (лат. Esox lucius), Плотва обыкновенная (сорога (лат. Rutilus rutilus)). Фауна земноводных и пресмыкающихся представлена 11 видами, в том числе 2 видами тритонов (Обыкновенный тритон (лат. Lissotriton vulgaris)), Обыкновенной или серой жабой (лат. Bufo bufo), 2 видами лягушек -Травяной (лат. Rana temporaria) и Озёрной (лат. Pelophylax ridibundus), а также 2 вида ящериц и 4 видами змей.

Активное строительство и основное производство на территории ФГУП «ГХК» сопряжено с шумовыми и контактными воздействиями на животный мир. Поэтому наиболее восприимчивые к таким воздействиям представители фауны покинули данную территорию.

В ходе проведенных рекогносцировочных исследований непосредственно на территории не выявлено следов обитания редких и исчезающих видов, а также особо охраняемых видов животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края.

4.3.11 Социально-демографическая и экономическая характеристика

Распределение населения в 20-км зоне наблюдения с указанием расстояний до населённых пунктов и направления от промплощадки приводится ниже

Таблица 4.3.11.1 - Распределение населения в 20-км зоне

Наименование населённого пункта	Количество жителей, человек	Направление	Расстояние (км)
Атаманово	1968	С	5
Б. Балчуг	128	С-СВ	9,5
Хлопотуново	372	С	12
Кононово	937	С	17
Усть-Кан	26	СВ	19,5
Подпорог	5	СВ	18,5
г. Железногорск	85559	ЮЗ	11
Куваршино	207	ЮЗ	20
Додоново	2286	ЮЗ	14,5
Шивера		ЮЗ-З	10
Тартат		ЮЗ	29
Новый Путь		ЮЗ	24
Барабаново	125	ЮЗ	15
Толстомысово	190	СЗ	17
Б.Пруды	401	СЗ	13

Мингуль	481	СЗ	14
ИТОГО	92685		
Плотность населения в 20 км зоне наблюдения составляет 78,5 чел/км^2.			

В пределах зоны с радиусом 35 км от ФГУП «ГХК» находится 35 населённых пунктов, из них 3 городских поселения и 32 сельских населённых пункта, общей численностью постоянного населения 140 660 человек на 14.10.2010 г. Средняя плотность населения ~ 39 чел./км^2.

Краткая демографическая, социальная и медико-биологическая характеристика ЗАТО г. Железногорск

Численность постоянного населения ЗАТО Железногорск представлена в таблице 4.3.11.2.

Таблица 4.3.11.2 - Динамика численности постоянного населения ЗАТО Железногорск

2008	2009	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
↘93 700	↘93 226	↘84 795	↘84 686	↗84 943	↘84 930	↘84 860	↘84 543	↘84 144	↘83 857

По данным Росстата РФ: Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям.

В структуре численности населения доля лиц старше трудоспособного возраста составляет 28,9%, дети - 18,6%. Доля мужчин - 46,8%, женщин 53,2%.

В течение 2018 года родилось 796 детей (в 2017 году - 931; в 2016 году - 955), показатель рождаемости - 8,6 на 1 тыс. населения (в 2017 году - 10,0; 2016 году -10,2), в Красноярском крае - 12,4; в РФ - 11,5.

Показатель смертности - 13,8 на 1 тыс. населения (в 2017 году - 13,3; в 2016 году - 13,2), в Красноярском крае - 12,3; в РФ -12,4.

ЗАТО Железногорск входит в число 18-ти муниципальных образований Красноярского края, в которых сложившийся уровень безработицы ниже или соответствует среднекраевому индексу зарегистрированной безработицы (1,3%). При этом, в сравнении с 2015 годом уровень безработицы в городе вырос на 0,1% и составил на 31 декабря 2016 года 0,9%.

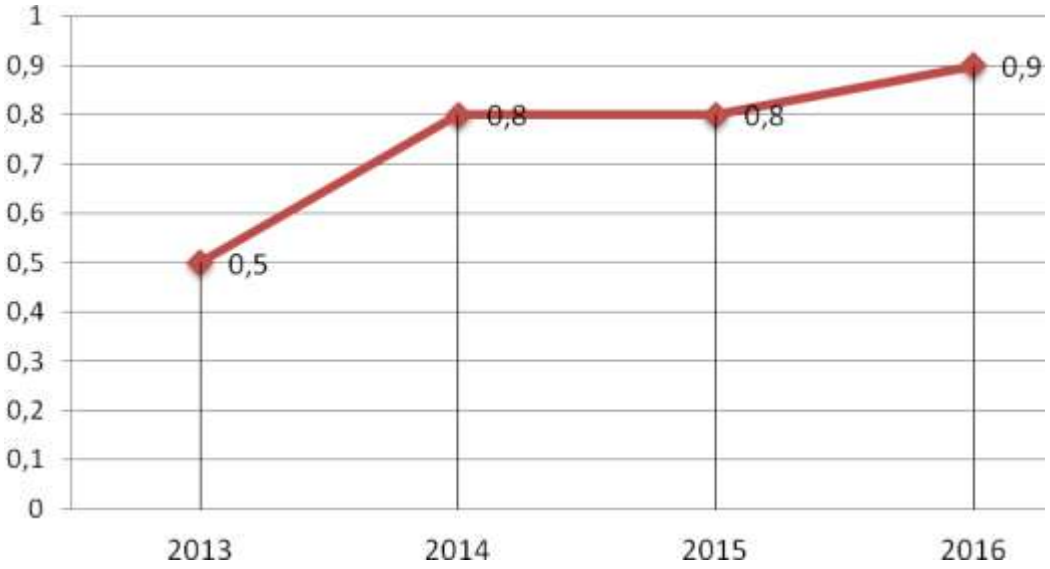


Рисунок 4.3.11.1 - Уровень безработицы (%)

Данный рост обусловлен увеличением доли и численности граждан, уволенных в связи с ликвидацией организаций, сокращением численности или штата работников. Так, в 2016 году заявили о массовом высвобождении работников «ФГУП ГУССТ № 9 при Спецстрое Росси» и Железногорский филиал ООО «Внешпромбанк». Одновременно с этим, благодаря реализации в течение отчетного года администрацией города и службой занятости, в службу занятости работодателями было заявлено на 442 вакансии больше, чем в 2015 году (2015 год - 4046 ед.; 2016 год -4488 ед.). Это позволило трудоустроить большую часть высвобожденных работников, а также снизить на 2,3% численность граждан, обратившихся за работой в органы службы занятости (2015 год – 2383; 2016 год - 2328 человек).

Итоги исполнения бюджета городского округа за 2016 год составили:

- доходы - 3882 млн рублей, или 101% к плановым показателям;

- расходы – 3857,8 млн рублей, с исполнением бюджетных назначений на 99 %.

Бюджетообеспеченность составила 34 116 тыс. рублей, что на 6% больше, чем в 2015 году (32 152 тыс. рублей).

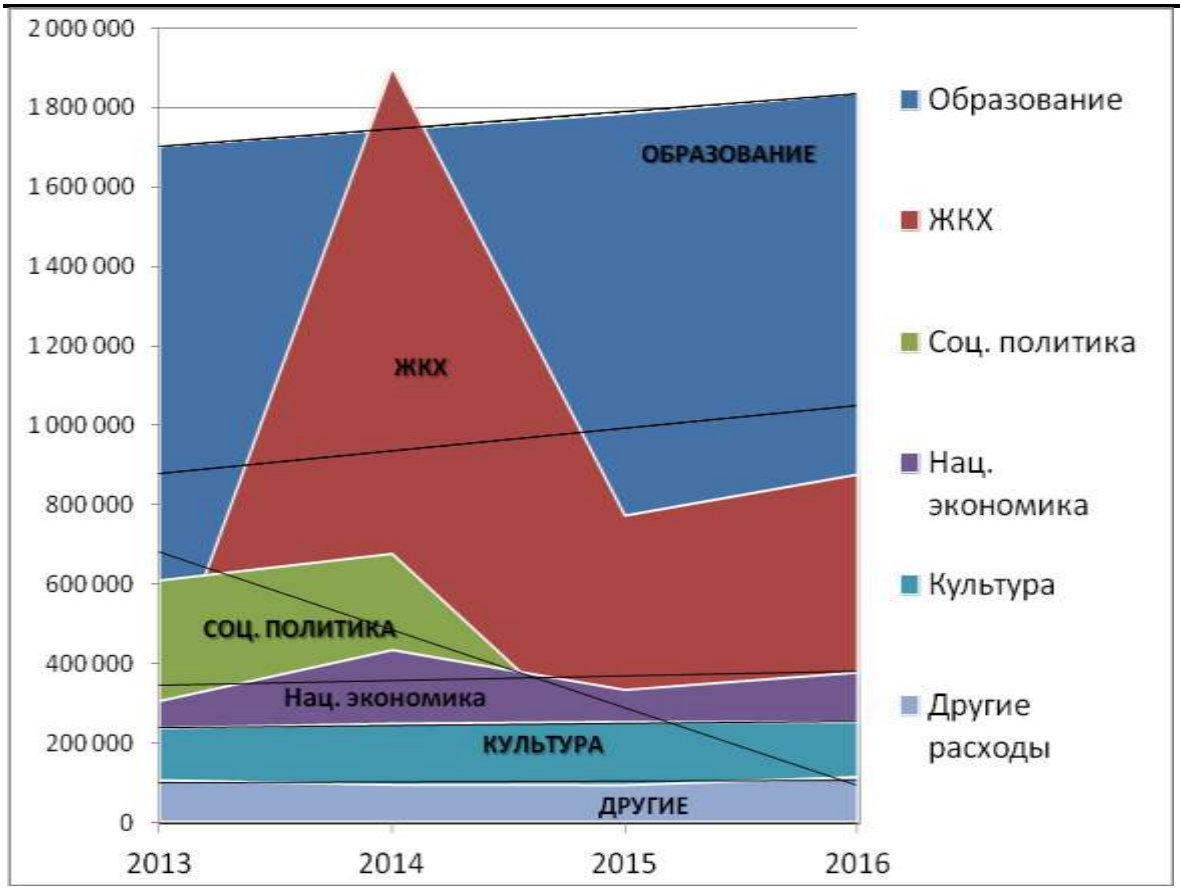


Рисунок 4.3.11.2 - Структура расходов местного бюджета (тыс. рублей)

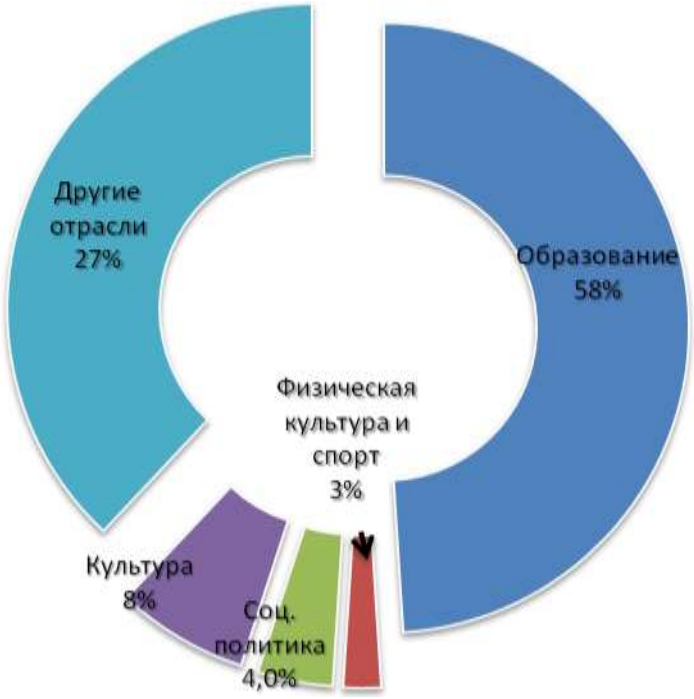


Рисунок 4.3.11.3 -. Социальная направленность расходов местного бюджета в 2016г.

Медицинское обслуживание населения осуществляется Клинической больницей №51 ФМБА РФ.

В структуре смертности, как и в предыдущие периоды, «лидирующие» места занимают:

- болезни системы кровообращения (54,2%), Красноярский край - 46,8%, РФ - 47,2%
- новообразования (21,6%), Красноярский край - 19,6%, РФ - 16,1%
- внешние причины (7,2%), Красноярский край - 11,1%, РФ - 8,4%
- болезни органов пищеварения (5,8%), Красноярский край - 6,6%, РФ - 5,1%
- болезни органов дыхания (3,3%), Красноярский край - 5,1%, РФ - 3,4%

Уровень ожидаемой продолжительности жизни на территории ЗАТО г. Железногорск постепенно увеличивается.

В 2018 году этот показатель составил - 73,29 года; 2017 году - 73,2 лет, в 2016 году - 72,7 лет; в Красноярском крае (2017г.) - 70,6 лет; в РФ (2017г.) - 72,7 лет.

Показатель первичной заболеваемости (заболеваемость, выявленная впервые в жизни с установленным диагнозом) увеличился на 13%: с 860,5 в 2016 году до 976,1 в 2018г. на 1000 населения (в Красноярском крае - 795,7; в РФ - 778,9). Уровень общей заболеваемости населения в ЗАТО в 2018г. составил 1757,2 на 1000 населения (в Красноярском крае - 1639,4; в РФ - 1617,8).

Превышение показателей заболеваемости по ЗАТО г. Железногорск над аналогичными показателями по Красноярскому краю и РФ связана с охватом медицинскими осмотрами широких слоев населения ЗАТО и высоким уровнем выявления заболеваний (использованием современных методов диагностики, проведением углубленных медицинских осмотров), а также общим «старением» населения.

В структуре первичной заболеваемости населения лидируют следующие нозологические группы: болезни органов дыхания - 472,1 случая на 1 тыс. населения (в 2017г. - 443,9) (48,4 % в структуре первичной заболеваемости); болезни мочеполовой системы - 120,7 случая на 1 тыс. населения (в 2017г. - 108,6) (12,4% в структуре); травмы и отравления - 60,8 случая на 1 тыс. населения (в 2017г. - 55,9) (6,2% в структуре).

Показатели состояния здоровья работников предприятия сопоставимы с показателями здоровья населения города и в течение последних лет стабильны.

В течение последних трёх лет наметилась тенденция снижения заболеваемости с временной трудоспособностью как среди населения ЗАТО Железногорск, так и среди работающих во вредных условиях производства.

Общая информация о градообразующих организациях ЗАТО Железногорск:

АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» (до марта 2008 года - ФГУП «Научно-производственное объединение прикладной механики имени академика М.Ф. Решетнёва») образовано в 1959 году как восточный филиал ОКБ-1 С.П. Королёва в г. Красноярске-26 (ныне г. Железногорск, Красноярского края). В настоящее время АО «ИСС» является одним из ведущих предприятий российской космической отрасли.

Федеральная ядерная организация Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат» (ФЯО ФГУП «ГХК»)

ФЯО ФГУП «ГХК» - ведущее в России предприятие по созданию полного технологического комплекса в области обращения с отработанным ядерным топливом (ОЯТ) энергетических реакторов и замыканию ядерного топливного цикла.

Федеральное государственное унитарное предприятие «Главное военно-строительное управление № 9» (до 31.03.2017 - ФГУП «ГУССТ № 9 при Спецстрое России»). Основные виды деятельности предприятия: строительство объектов специального и производственного назначения, строительство объектов промышленного, гражданского, социально-бытового и культурного назначения, промышленное производство строительных материалов, изделий и конструкций, оказание автотранспортных услуг.

4.3.12 Экологические и иные ограничения

Территория размещения производства не подпадает под экологические и иные ограничения:

- расположена вне ООПТ;
- отсутствуют объекты историко-культурного наследия;
- отсутствуют месторождения полезных ископаемых;
- расположена вне границ водоохранных зон водотоков и территорий зон санитарной охраны источников водоснабжения;
- отсутствуют места утилизации биологических отходов (скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов), в том числе сибиреязвенные захоронения, а также склады военного имущества и кладбища.

Ближайшая пристань на судоходной реке Енисей располагается на левом берегу, в с. Атаманово. Ближайшая плотина и водохранилище Красноярской ГЭС расположены в 120 км выше по течению реки Енисей. Высота плотины 124 м, объём воды в водохранилище – 73 км³, площадь водной поверхности – 200 км², протяжённость водохранилища – 388 км.

Ближайший гражданский аэропорт находится в посёлке Емельяново (80 км юго-западнее) около г. Красноярска. Территория площадки является закрытой зоной для всех видов воздушного транспорта.

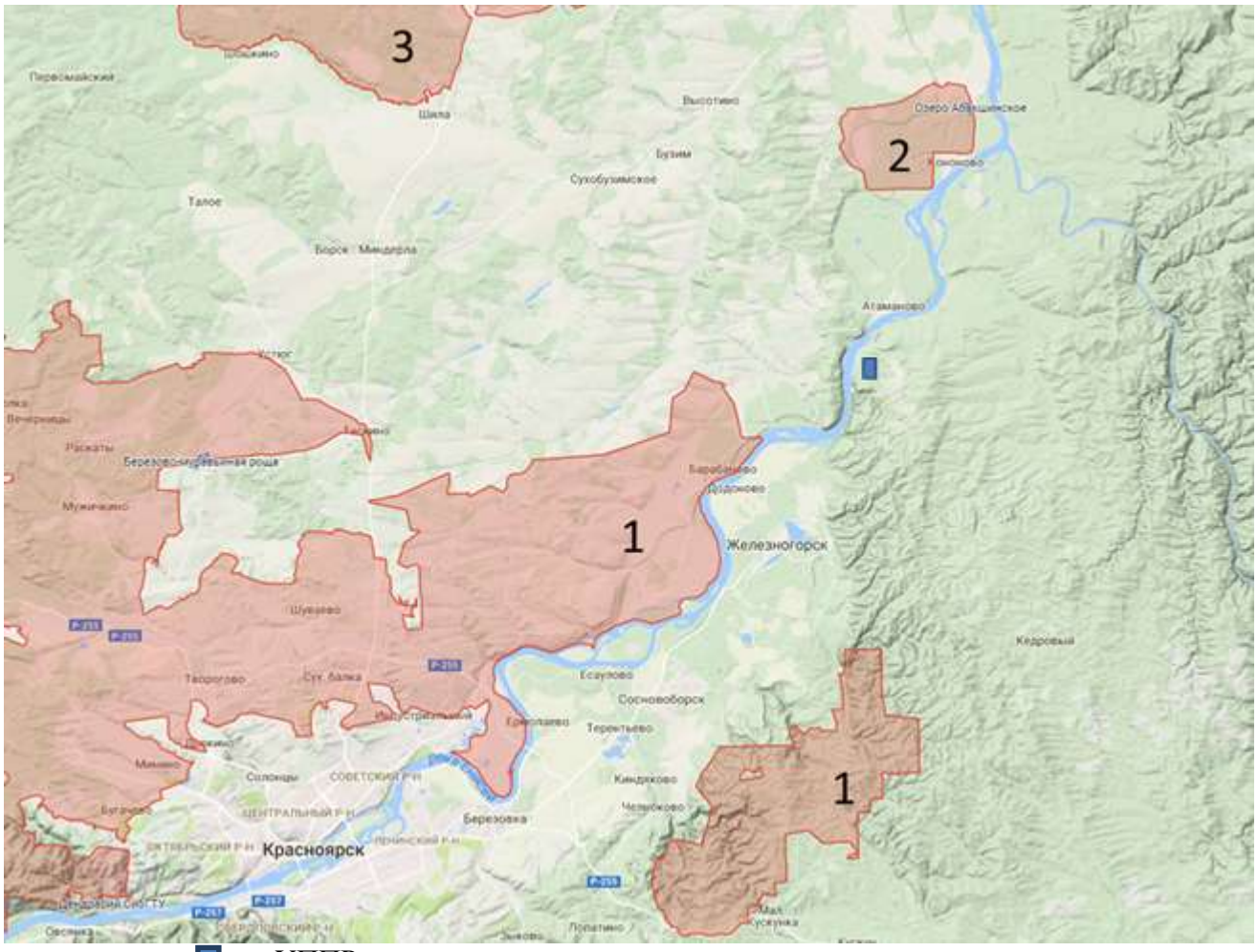
Ближайшая зона отдыха населения – городской парк и искусственное водохранилище в г. Железногорске расположены в 18 км южнее площадки. Памятник природы озеро Абакшинское находится севернее на расстоянии около 20 км.

Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемые природные территории, расположенные в районе размещения производства, приведены на карте ниже (Рисунок 4.3.12.1).

Расстояния до ближайших ООПТ:

- Красноярский государственный природный заповедник – 18 км;
- Государственный природный заказник «Саратовское болото» - 13 км;
- Государственный природный заказник «Большемуртинский» - 33 км.



УППР

1- Красноярский государственный природный заказник
2- государственный природный заказник «Саратовское болото»
3- государственный природный заказник «Большемуртинский

Рисунок 4.3.12.1 - Карта расположения ООПТ в районе размещения УППР

Заказник "Красноярский"

Заказник «Красноярский» расположен на землях Березовского, Балахтинского, Емельяновского, Манского районов, города Дивногорска и пригорода Красноярска. Общая площадь составляет 348,314 тыс. га

«Красноярский» был образован 20 апреля 2010 года с целью сохранения биологического и ландшафтного разнообразия Красноярского края, а также лесов вокруг города.

Под охраной находятся виды птиц и животных, занесенные в Красную книгу России и Красноярского края. К ним относятся: кабарга, косуля сибирская, марал, рысь, речная выдра, черный аист, лебедь-кликун, беркут, пестрый дрозд, серая утка и еще около 40 видов птиц. Кроме того, охраняется рыба: валек, речной сиг, таймень, порядка десяти видов насекомых и 20 растений.

В заказнике запрещено засорять земли отходами, выжигать траву, вести охоту, мыть транспортные средства в пределах прибрежной полосы рек, ручьев и озер, вырубать лес в промышленных масштабах. При этом здесь разрешено отдыхать, ставить палатки, собирать ягоды и грибы для собственных нужд.

Заказник «Саратовское болото»

Ближайшей к площадке размещения объекта ООПТ является Государственный заказник «Саратовское болото». Он расположен в 10 км к северу от объекта. Заказник организован в 2015 году с целью сохранения и восстановления редких и исчезающих видов растений и животных, в том числе ценных видов в хозяйственном, научном и культурном отношениях, включая серого журавля, косулю сибирскую бузимо-кантатско-кемской субпопуляции, а также эндемичные и реликтовые растения. Заказник расположен на территории Сухобузимского муниципального района Красноярского края. Площадь заказника - 6 744 га.

Заказник «Большемуртинский»

Организован в 1974 году с целью охраны и воспроизводства охотничьих видов животных, сохранения и восстановления численности редких и находящихся под угрозой исчезновения видов зверей и птиц, ценных в хозяйственном, научном и эстетическом отношениях, а также охраны мест их обитания. Заказник расположен на территории Большемуртинского и Сухобузимского районов Красноярского края. Площадь - 84 080 га.

Вывод: На участке размещения объекта и в потенциальной зоне его воздействия охраняемые природные территории федерального, регионального и областного значения отсутствуют.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов

Водоохранные зоны, прибрежные защитные зоны и береговые полосы для водоемов определены согласно Водному кодексу (от 03.06.2006 № 74-ФЗ). В таблице 4.3.12.1 приведены данные по водоохранным зонам водотоков, расположенных в районе размещения Объекта.

Таблица 4.3.12.1 - Данные по водоохранным зонам водотоков

Наименование рек, ручьев, водоемов	Куда впадает река	Протяженность, км	Ширина водоохранной зоны, м
Енисей	Карское море	3487	200
Кантат	Енисей	14	100

Большая Тель	Енисей	52	200
Тартат	Енисей	30	100
Байкал	Енисей	12	100
Шумиха	Енисей	6	50
Плоский	Енисей	5	50
Жданов ключ	Большая Тель	4	50
Богданов ключ	Большая Тель	3,5	50

Вывод: УППР расположен за пределами ВОЗ и ПЗП поверхностных водотоков, а также за пределами рыбоохранных зон и рыбохозяйственных заповедных зон.

Сведения о наличии полезных ископаемых

Месторождения полезных ископаемых отсутствуют.

Территории традиционного природопользования, территории историко-культурного назначения и объекты культурного наследия

Ближайшие объекты культурного наследия расположены на значительном расстоянии от Объекта. На территории ЗАТО Железногорск имеется 3 земельных участка (могилы М.Н. Баскова, И.Г. Степанова, М.М. Шульца – Героев Советского Союза). Природоохранной функции участки не несут. Расположение указанных объектов представлено ниже (Рисунок 4.2.12.2).

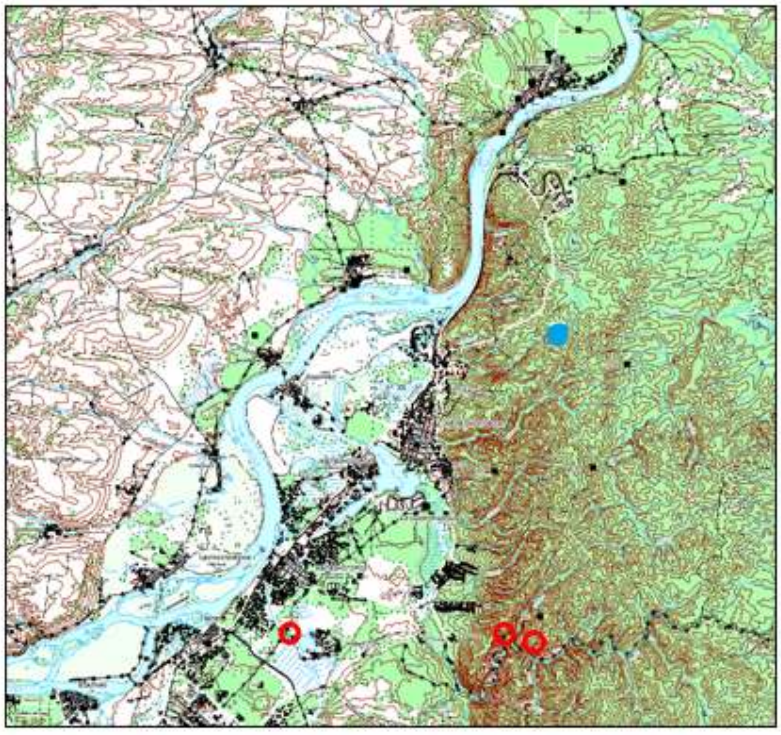


Рисунок 4.2.12.2 - Расположение особо охраняемых территорий и объектов и объектов культурного наследия

Вывод: на рассматриваемой территории объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия, отсутствуют.

Скотомогильники

Скотомогильники (биотермические ямы) и места захоронения животных, павших от особо опасных болезней животных, на территории исследования и прилегающей зоне радиусом 1000 м в каждую сторону отсутствуют.

4.3.13 Радиационная обстановка

Содержание радионуклидов в приземном слое атмосферного воздуха

Контроль содержания аэрозолей радионуклидов в приземном слое атмосферного воздуха в районе размещения предприятия осуществлялся непрерывно в шести стационарных пунктах контроля, размещенных на расстоянии от 1 до 15 км от основного источника выбросов с учетом розы ветров, а также на территории цеха №2 ЗФТ и в двух пунктах на объектах предприятия. Аэрозоли улавливали на аналитические фильтры из ткани ФПП-15-1,7 с помощью ВФУ производительностью более 300 $м^3$/час, периодичность смены фильтров составляла один раз в неделю.

В таблице 4.3.13.1 приведены значения общей альфа-активности аэрозолей в атмосферном воздухе, полученные по результатам анализов месячных проб, объединенных из недельных осадков.

В таблице 4.3.13.2 приведены значения общей бета-активности аэрозолей в атмосферном воздухе, полученные по результатам анализов недельных проб.

В осадках, собранных по каждому пункту контроля за месяц, на полупроводниковом гамма-спектрометре определялось содержание гамма-излучающих нуклидов. Значения объемных активностей радионуклидов в приземном слое атмосферы приведены в таблице 4.3.13.3.

Таблица 4.3.13.1 - Общая альфа-активность аэрозолей в приземном слое атмосферы в 2019 году, 10^{-6} Бк/м^3

Размещение пункта контроля	Месяц												Среднее значение за год
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
1 км на северо-восток от об.262/1	290±160	230±130	80±40	74±40	160±90	93±51	140±80	80±40	160±90	280±150	94±50	140±70	150±80
4,5 км на север от об.262/1 (зд.392)	180±100	140±80	70±40	47±26	61±30	30±17	0±40	46±25	52±29	43±24	49±27	70±40	72±40
1 км на запад от об.262/1 (ГТЭС)	140±80	100±60	220±120	55±30	93±50	50±27	110±60	77±40	78±40	70±40	70±40	110±60	100±50
ЗРТ цех 2, зд.70	500±280	430±240	180±100	140±80	120±70	84±50	100±50	79±40	100±50	140±80	110±60	130±70	180±100
об.467/13	260±140	120±70	70±40	47±26	42±23	27±15	47±25	30±16	20±11	14±8	14±8	35±19	61±33
об.467/15	300±160	290±160	100±60	38±21	53±29	37±20	74±40	62±30	54±29	48±26	68±40	100±50	100±60
10 км на северо-восток от об.262/1	260±140	130±70	80±40	41±22	110±60	51±28	110±60	80±40	67±40	80±40	69±40	140±80	100±60
9 км на юго-запад от об.262/1 (ЦСП, г. Железногорск)	220±120	130±70	90±50	68±40	120±70	69±40	100±50	100±50	69±40	45±25	46±25	140±70	100±50
15 км на северо-восток об.262/1 (с.Б.Балчуг)	320±180	230±130	150±80	70±40	120±70	130±70	200±110	120±70	90±50	75±40	91±50	130±70	140±80

Таблица 4.3.13.2 - Общая бета-активность аэрозолей в приземном слое атмосферы в 2019 году, 10^{-6} Бк/м^3

Размещение пункта контроля	Месяц												Среднее значение за год
	январь	февраль	март	апрель	Май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
1 км на северо-восток от об.262/1	1260±340	960±430	450±210	290±120	470±200	380±170	550±240	580±240	440±190	500±220	570±250	1040±400	620±250
4,5 км на север от об.262/1	1000±230	780±350	430±210	180±80	170±70	160±70	10±90	240±100	210±90	240±100	290±130	650±240	380±150

(зд.392)													
1 км на запад от 06.262/1 (ГТЭС)	760±190	700±310	590±280	280±120	410±180	360±160	20±23	500±220	410±210	280±120	570±240	690±380	510±220
ЗРТ цех 2, зд.70	900±230	780±360	430±210	180±80	170±70	160±70	210±90	240±100	210±90	240±100	290±130	650±240	370±150
06.467/13	1300±320	780±340	460±210	180±80	200±80	140±60	190±80	120±50	130±60	100±40	130±60	260±100	330±120
06.467/15	1700±430	2000±900	660±310	200±90	230±100	200±90	300±110	330±140	320±140	260±110	640±290	880±320	640±250
10 км на северо-восток от об.262/1	1300±340	960±430	450±210	290±120	470±200	380±170	550±240	580±240	440±190	500±220	570±250	1000±400	620±250
9 км на юго-запад от 06.262/1 (ЦСП, г. Железногорск)	1030±290	870±400	550±260	320±140	500±210	390±170	550±240	590±260	450±210	280±120	420±180	960±370	580±240
15 км на северо-восток об.262/1 (с.Б.Балчуг)	2050±530	1710±750	700±270	420±180	510±220	570±250	830±340	810±350	530±230	420±180	740±320	1200±490	870±340

Таблица 4.3.13.3 - Содержание радионуклидов в приземном слое атмосферы

Размещение пункта контроля относительно источника выбросов об. 262/1	Наименование контролируемого ингредиента	$ДОА_{пеос}$, Бк/м^3	Среднегодовое значение объемной активности		
			2018 г.	2019 г.	
			10^{-6} Бк/м^3	10^{-6} Бк/м^3	В долях от $ДОА_{Перс}$
		Промплощадка			
1 км на северо-восток	Кобальт-60	280	5,6±2,0	0,58±0,23	2,9 Е-09
	Стронций-90	53	0,80±0,30	< 20	< 3,8 Е-07
	Цезий-134	1200	–	< 0,2	< 1,7 Е-10
	Цезий-137	1700	2,3 ± 0,7	3,1 ± 1,1	2,5 Е-09
	Европий-154	160	–	1,3 ± 0,6	1,2 Е-08
	Плутоний-238	0,037	7,0 ± 2,3	9,9 ± 4,4	3,9 Е-04
	Плутоний-239+240	0,032	33 ± 10	33 ± 15	1,5 Е-03
	Америций-241	0,21	< 2	< 2	< 9,5 Е-06
	Общая альфа-активность	–	160 ± 40	150 ± 80	–
	Общая бета-активность	–	650 ± 160	620 ± 250	–
4,5 км на север (ПВЭ ЯРОО, цех 1, зд.392)	Кобальт-60	280	< 1	0,33 ± 0,14	1,7 Е-09
	Стронций-90	53	0,94±0,50	< 20	< 3,8 Е-07
	Цезий-134	1200	–	< 0,2	< 1,7 Е-10
	Цезий-137	1700	1,7 ± 0,5	2,4 ± 1,0	2,0 Е-09
	Европий-154	160	–	< 1	6,3 Е-09
	Плутоний-238	0,037	0,59 ± 0,21	2,4 ± 1,1	9,5 Е-05
	Плутоний-	0,032	3,1 ± 1,0	16 ± 7	7,2 Е-04

	239+240				
	Америций-241	0,21	< 2	< 2	< 9,5 E-06
	Общая альфа-активность	–	88 ± 21	72 ± 40	–
	Общая бета-активность	–	450 ± 110	380 ± 150	–
1 км на запад (ГТЭС)	Стронций-90	53	0,33 ± 0,17	< 20	3,8 E-07
	Цезий-134	1200	–	< 0,2	< 1,7 E-10
	Цезий-137	1700	1,6 ± 0,5	1,4 ± 0,5	1,2 E-09
	Европий-154	160	–	< 1,5	< 9,4 E-09
	Плутоний-238	0,037	1,1 ± 0,3	1,2 ± 0,5	4,6 E-05
	Плутоний-239+240	0,032	7,8 ± 1,8	4,2 ± 1,9	1,9 E-04
	Америций-241	0,21	< 2	< 2	< 9,5 E-06
	Общая альфа-активность	–	120 ± 30	100 ± 50	–
	Общая бета-активность	–	610 ± 170	510 ± 220	–
ЗРТ цех 2, зд.70	Кобальт-60	280	0,78 ± 0,22	1,2 ± 0,4	5,7 E-09
	Стронций-90	53	0,43 ± 0,26	< 20	3,8 E-07
	Цезий-134	1200	–	< 0,3	< 2,5 E-10
	Цезий-137	1700	2,4 ± 0,8	10 ± 4	8,2 E-09
	Европий-154	160	–	< 2	1,3 E-08
	Плутоний-238	0,037	2,8 ± 1,2	4,0 ± 1,8	1,6 E-04
	Плутоний-239+240	0,032	11 ± 4	15 ± 7	6,9 E-04
	Америций-241	0,21	< 2	< 2	< 9,5 E-06
	Общая альфа-активность	–	170 ± 50	180 ± 100	–
	Общая бета-активность	–	900 ± 230	370 ± 150	–
Санитарно-защитная зона					
10 км на северо-восток (ПГЗ ЖРО полигон «Северный»)	Кобальт-60	70	< 1	< 0,3	< 4,3E-09
	Стронций-90	13,3	0,90 ± 0,40	< 20	< 1,5E-06
	Цезий-134	300	–	< 0,2	< 6,7E-10
	Цезий-137	425	1,6 ± 0,5	2,2 ± 0,8	5,9E-09
	Европий-154	40	–	0,60 ± 0,24	2,1E-08
	Плутоний-238	0,0093	0,48 ± 0,16	0,66 ± 0,31	1,0E-04
	Плутоний-239+240	0,008	2,3 ± 0,6	2,3 ± 1,1	4,3E-04
	Америций-241	0,053	< 2	< 2	< 3,8E-05
	Общая альфа-активность	–	120 ± 30	100 ± 60	–
	Общая бета-активность	–	690 ± 190	620 ± 250	–
9 км на юго-запад (г.Железногорск)	Кобальт-60	11	< 1	< 0,3	< 2,7E-08
	Стронций-90	2,7	< 0,3	< 20	< 7,4E-06
	Цезий-134	19	–	< 0,2	< 1,1E-08
	Цезий-137	27	0,57 ± 0,21	1,7 ± 0,6	8,5E-08
	Европий-154	2,3	–	< 2	< 8,7E-07
	Плутоний-238	0,0027	0,23 ± 0,07	0,27 ± 0,13	1,5E-04
	Плутоний-239+240	0,0025	1,5 ± 0,4	1,2 ± 0,5	6,8E-04
	Америций-241	0,0029	< 2	< 2	< 6,9E-04
	Общая альфа-	–	100 ± 20	100 ± 50	–

	активность				
	Общая бета-активность	–	620 ± 160	580 ± 240	–
15 км на северо-восток (с.Б.Балчуг)	Кобальт-60	11	< 1	< 0,3	< 2,7E-08
	Стронций-90	2,7	< 0,3	< 20	< 7,4E-06
	Цезий-134	19	–	< 0,2	< 1,1E-08
	Цезий-137	27	0,81 ± 0,27	1,4 ± 0,5	7,0E-08
	Европий-154	2,3	–	1,3 ± 0,6	8,3E-07
	Плутоний-238	0,0027	0,19 ± 0,06	0,29 ± 0,14	1,6E-04
	Плутоний-239+240	0,0025	0,84 ± 0,24	1,1 ± 0,5	6,4E-04
	Америций-241	0,0029	< 2	< 2	< 6,9E-04
	Общая альфа-активность	–	160 ± 40	140 ± 80	–
	Общая бета-активность	–	920 ± 250	870 ± 340	–

Содержание радионуклидов в атмосферных выпадениях

Контроль уровня атмосферных выпадений радионуклидов осуществлялся сбором их в металлические кюветы размером 0,5х0,5х0,1 м, на дно которых выстилался марлевый планшет.

В каждом пункте контроля, расположенных на территории промплощадки, СЗЗ и ЗН предприятия размещалось по две кюветы. Отбор проб атмосферных выпадений производился путем периодической (до одного раза в месяц) замены планшетов.

В качестве пунктов контроля глобального фона были выбраны п. Емельяново и д. Крутая Емельяновского района.

Результаты анализов приведены в таблицах 4.3.13.4 и 4.3.13.5

В прокаленных остатках проб, объединенных по каждому пункту контроля за год, определялось содержание гамма-излучающих радионуклидов на полупроводниковых гамма- спектрометрах. Из техногенных радионуклидов в атмосферных выпадениях обнаруживается практически только цезий-137. Результаты анализов приведены в таблице 4.3.13.6.

Таблица 4.3.13.4 - Общая альфа-активность атмосферных выпадений в 2019 году

Размещение пунктов контроля относительно источника выбросов об. 262/1	Бк/м^2-месяц												Бк/м^2-год
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
1 км на северо-восток	2,4±0,5	6,4±2,5	4,1±0,7	6,0±2,3	6,0±2,3	11±4	5,9±2,2	7,6±2,0	9,8±3,9	3,6±1,6	5,2±1,4	2,9±1,2	71
1 км на запад (ГТЭС)	2,7±0,5	5,1±2,2	8,7±1,6	15±7	9,0±2,6	7,1±2,8	5,3±2,0	4,7±1,9	4,5±2,0	3,6±1,4	3,2±1,4	3,3±1,2	72
4,5 км на север (ЗРТ, ц. 1, зд.392)	6,3±1,7	3,9±1,7	3,7±1,6	6,7±2,9	8,1±3,6	6,7±2,6	6,5±2,8	8,4±2,8	9,6±3,9	5,3±2,2	5,4±2,2	7,4±2,9	78
10 км на северо-восток	2,4±0,5	6,2±2,3	4,7±0,8	4,8±1,9	5,1±2,0	9,1±3,4	5,6±2,2	4,0±1,6	7,4±2,8	4,2±1,9	5,6±1,4	5,3±2,0	64
15 км на северо-восток (с. Б.Балчуг)	3,2±0,7	5,4±2,2	3,9±0,8	12±5	14±5	11±4	9,8±3,9	3,9±1,7	8,8±3,4	6,2±2,5	6,3±2,6	2,5±0,9	87
9 км на юго-запад (г. Железногорск)	2,5±0,6	6,8±2,6	4,5±0,9	4,6±2,1	7,6±2,9	11±4	5,7±2,2	5,6±2,2	4,7±1,9	4,2±1,7	3,7±1,2	4,2±1,7	65
8 км на север (с. Атаманово)	2,6±0,7	3,9±1,7	5,1±1,2	21±9	22±9	16±7	<16	6,4±2,9	8,7±4,0	9,6±4,0	8,1±3,6	6,0±2,3	<125
70 км на запад (п. Емельяново)	6,3±0,7	1,6±0,7	2,2±1,0	5,1±2,2	5,3±2,2	6,7±2,9	2,6±1,1	<4,7	6,4±2,6	<2,0	2,8±1,1	1,8±0,7	<48
72 км на запад (д. Крутая)	0,7±0,1	1,2±0,6	2,1±0,9	<6,2	6,4±2,9	12±4	4,0±1,9	<6,2	6,5±2,9	2,3±1,1	4,7±2,0	3,1±1,2	<55

Таблица 4.3.13.5- Общая бета-активность атмосферных выпадений в 2019 году

Размещение пунктов контроля относительно источника выбросов об. 262/1	Бк/м^2-месяц												Бк/м^2 год
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
1 км на северо-восток	4,0±0,8	8,4±2,2	9,9±2,5	11±2	13±2	16±3	15±3	25±4	37±7	22±4	8,8±1,9	6,7±1,4	177
1 км на запад (ГТЭС)	4,5±0,9	10±3	13±3	21±5	11±2	12±2	11±2	13±2	20±4	13±3	11±2	10±2	150
4,5 км на север (ЗРТ, ц. 1, зд.392)	7,8±2,0	5,7±1,7	7,9±2,2	15±3	14±3	11±2	18±3	14±3	16±4	16±3	15±3	10±2	150
10 км на северо-восток	3,4±0,6	5,0±1,4	8,4±2,2	11±2	12±2	13±2	16±3	13±3	21±4	15±3	9,9±2,1	5,3±1,2	133
15 км на северо-восток (с. Б.Балчуг)	5,0±0,9	5,3±1,4	9,6±2,5	18±3	12±3	12±3	18±3	11±3	14±3	15±3	12±3	3,1±0,9	135
9 км на юго-запад (г. Железногорск)	5,6±0,9	6,4±1,7	7,0±1,2	13±3	11±2	11±2	12±3	17±3	16±3	16±3	11±2	8,7±1,9	135
8 км на север (с. Атаманово)	6,5±1,2	6,2±2,0	9,9±1,9	21±5,7	22±5,0	20±4,8	21±5,0	16±4,7	18±4,5	15±3,7	15±4,5	9,9±2,2	181
70 км на запад (п. Емельяново)	3,4±0,6	2,8±0,8	4,3±1,2	10±2	11±2	12±3	7,8±1,6	11±2	13±3	9,3±2,2	4,8±1,2	4,3±0,9	94
72 км на запад (д. Крутая)	1,9±0,3	3,4±0,8	3,4±0,9	14±3	17±3	18±3	12±3	22±4	19±5	13±3	5,4±1,8	5,9±1,2	135

Таблица 4.3.13.6- Содержание цезия-137 в атмосферных выпадениях

Размещение пунктов контроля относительно источника выбросов об. 262/1	Бк/м^{2}тод		2019 г. 2018 г.
	2018 г.	2019 г.	
Санитарно-защитная зона			
10 км на северо-восток	10 ± 4	8,1 ± 2,1	0,8
Зона наблюдения			
15 км на северо-восток (с. Б. Балчуг)	10 ± 2	7,6 ± 1,9	0,8
9 км на юго-запад (г. Железногорск)	7,8 ± 2,7	11 ± 3	1,4
8 км на север (с. Атаманово)	7,6 ± 1,1	10 ± 4	1,3
Точка контроля фона			
70 км на запад (п. Емельяново)	1,8 ± 0,6	2,3 ± 0,8	1,3
72 км на запад (д. Крутая)	1,6 ± 0,5	2,8 ± 0,8	1,8

Содержание радионуклидов в снежном покрове

Отбор проб снега в 2019 году производился в конце зимнего периода перед началом снеготаяния - с 08.02.2019 по 15.03.2019. Места отбора проб выбирались с учетом возможного загрязнения снежного покрова в результате ветрового выноса из открытых хранилищ жидких радиоактивных отходов, а также за счет газоаэрозольных выбросов из вентиляционных труб предприятия. В точках контроля отбирались пробы с площади от 0,5 до 3,8 м^2 на всю глубину снежного покрова. Масса отбираемых проб находилась в пределах от 40 до 180 кг в зависимости от толщины снежного покрова и места расположения точек отбора относительно потенциальных источников загрязнения.

Концентрирование радионуклидов проводилось упариванием талой воды до сухих остатков, после прокаливания которых измерялась активность на бета-радиометрах и полупроводниковых гамма-спектрометрах.

Общая бета-активность проб снежного покрова приведена в таблице 4.2.13.7.

Общая бета-активность снежного покрова в СЗЗ и ЗН обусловлена, в основном, естественными радионуклидами.

По результатам гамма-спектрометрических анализов в пробах снега из техногенных радионуклидов обнаруживался практически только цезий-137, значения содержания которого приведены в таблице 4.2.13.8

Таблица 4.3.13.7- Общая бета-активность в снежном покрове в 2019 году

№ п/п	Место отбора проб	Общая бета-активность	
		Бк/кг	Бк/м^2
Санитарно-защитная зона (СЗЗ)			
1.	9,5 км на северо-восток от источника выбросов об.262/1	0,58±0,09	39±7
2.	9 км на северо-восток от источника выбросов об.262/1	0,24±0,04	22±4
3.	10 км на северо-восток от источника выбросов об.262/1	0,27±0,04	26±5
4.	11 км на северо-восток от источника выбросов об.262/1	0,26±0,04	16±3
5.	8 км на северо-восток от источника выбросов об.262/1	0,22±0,03	23±4
6.	4 км на восток от границы ограждения об.354	0,23±0,04	21±4
7.	1 км на юг от границы ограждения об.354	0,27±0,04	28±5

№ п/п	Место отбора проб	Общая бета-активность	
8.	3 км на юг от источника выбросов об.262/1	0,42±0,07	25±5
9.	4 км на юго-запад от источника выбросов об.262/1	0,41±0,06	44±8
ПГЗ ЖРО полигон «Северный»			
10.	ПГЗ ЖРО полигон «Северный» (граница ограждения)	0,31±0,08	30±8
11.	ПГЗ ЖРО полигон «Северный» (граница ограждения)	0,24±0,06	27±7
12.	ПГЗ ЖРО полигон «Северный» (граница ограждения)	0,27±0,07	23±6
Объект 446, 467/15			
13.	Объект 446, правый берег ручья	0,36±0,06	37±7
14.	Район перегрузочной рампы зд.585	0,32±0,05	27±5
15.	Объект 467/15	0,29±0,05	18±3
16.	Граница СЗЗ в районе автодрома	0,31±0,05	23±5
Зона наблюдения (ЗН)			
17.	7 км на север от источника выбросов об.262/1 (с.Атаманово)	0,25±0,07	21±6
18.	15 км на северо-восток от источника выбросов об.262/1 (с.Балчуг)	0,27±0,07	15±4
19.	9 км на запад от источника выбросов об.262/1 (г.Железногорск)	0,27±0,04	10±2
Точки для контроля фона			
20.	70 км на запад от источника выбросов об.262/1 (п.Емельяново)	0,28±0,04	13±2
21.	72 км на запад от источника выбросов об.262/1 (д.Крутая)	0,27±0,04	17±3

Таблица 4.3.13.8 - Содержание цезия-137 в снежном покрове в 2019 году

Санитарно-защитная зона (СЗЗ)			
16	9,5 км на северо-восток от источника выбросов об.262/1	< 2,0	< 0,2
17	9 км на северо-восток от источника выбросов об,262/1	< 2,0	< 0,2
18	10 км на северо-восток от источника выбросов об.262/1	5,0±2,5	0,48±0,24
19	11 км на северо-восток от источника выбросов об.262/1	< 2,0	< 0,2
20	8 км на северо-восток от источника выбросов об.262/1	< 2,0	< 0,2
21	4 км на восток от границы ограждения об,354	< 2,0	< 0,2
22	1 км на юг от границы ограждения об.354	< 2,0	< 0,2
23	3 км на юг от источника выбросов об.262/1	4,1±2,1	0,24±0,13
24	4 км на юго-запад от источника выбросов об.262/1	5,1±2,1	0,56±0,26
ПГЗ ЖРО полигон «Северный»			
25	ПГЗ ЖРО полигон «Северный» (граница ограждения)	4,4±2	0,44±0,20
26	ПГЗ ЖРО полигон «Северный» (граница ограждения)	< 2,0	< 0,2
27	ПГЗ ЖРО полигон «Северный» (граница ограждения)	5,7±2,5	0,48±0,21
Объект 446, 467/15			
28	Объект 446, правый берег ручья	< 2,0	< 0,2
29	Район перегрузочной рампы зд.5 85	< 2,0	< 0,2
30	Объект 467/15	< 2,0	< 0,2
31	Граница СЗЗ ФХ в районе автодрома	< 2,0	< 0,2
Зона наблюдения (ЗН)			
32	7 км на север от источника выбросов об.262/1 (с.Атаманово)	2,3±0,9	0,19±0,07
33	15 км на северо-восток от источника выбросов об.262/1 (с.Балчуг)	< 2,0	< 0,2
34	9 км на запад от источника выбросов об.262/1 (г.Железногорск)	< 2,0	< 0,2
Точки для контроля фона			

35	70 км на запад от источника выбросов об.262/1 (п.Емельяново)	< 2,0	< 0,2
36	72 км на запад от источника выбросов об.262/1 (д. Крутая)	< 2,0	< 0,2

Содержание радионуклидов в воде водных объектов

В воде р. Енисей содержание радионуклидов определялось в двух контрольных створах у правого берега:

- 250 м ниже выпуска №2 а;
- в 10 км ниже выпуска № 2а (1 км выше с. Большой Балчуг).

В период навигации пробы воды отбирались с лодки на расстоянии ~100 м от правого берега (в струе сточных вод), а в зимний период - непосредственно с берега. В створе ≪250 м ниже выпуска №2а≫ пробы отбирались с мая по октябрь, поскольку в зимний период производить отбор проб в данном створе не представляется возможным из-за отсутствия безопасных подходов с берега.

Фоновое содержание цезия-137 и стронция-90 в воде р. Енисей определялось в 17 км выше выпуска № 2а - в районе д. Додоново. Пробы отбирались ежемесячно в течение всего года. Для повышения чувствительности и достоверности результатов измерений осадки, полученные после концентрирования месячных проб, объединялись за год. Результаты измерений содержания радионуклидов в воде р. Енисей приведены в таблице 4.2.13.9.

Также систематически осуществлялся контроль содержания радионуклидов в воде всех ручьев, протекающих вблизи хранилищ или пересекающих линии спецканализации. Отбор проб производился с мая по октябрь. Результаты измерений приведены в таблице 4.3.13.10.

Таблица 4.3.13.9- Содержание радионуклидов в воде р. Енисей в 2019 году

Наименование пункта контроля	Значение МАД над водной поверхностью, мкЗв/ч	Радионуклид	Среднегодовая удельная активность	
			Бк/кг	в долях - $УВ^{вода}$
Река Енисей 67 км (район расположения п.Додоново, 17 км выше места сброса сточных вод предприятия)	0,10±0,05	Кобальт-60	<0,002	<5,0E-05
		Стронций-90	0,0034±0,0012	9,4E-04
		Цезий-137	<0,002	<1,8E-04
		Плутоний-238	<0,0002	<3,3E-04
		Плутоний-239+240	<0,001	<1,8E-03
		Общая альфа-активность	<0,1	–
		Общая бета-активность	<0,1	–
Река Енисей 84 км (у правого берега, 250 м ниже места сброса сточных вод предприятия	0,10±0,05	Кобальт-60	<0,002	<5,0E-05
		Стронций-90	0,0049±0,0019	1,4E-03
		Цезий-137	<0,002	<1,8E-04
		Плутоний-238	<0,0002	<3,3E-04
		Плутоний-239+240	<0,001	<1,8E-03
		Общая альфа-активность	<0,1	–
		Общая бета-активность	<0,1	–
Река Енисей 94 км (у правого берега, 1 км выше первого населенного пункта в	0,10±0,05	Кобальт-60	<0,002	<5,0E-05
		Стронций-90	0,0037±0,0013	1,0E-03
		Цезий-137	<0,002	<1,8E-04
		Плутоний-238	<0,0002	<3,3E-04

районе расположения с.Большой Балчуг)		Плутоний-239+240	<0,001	<1,8E-03
		Общая альфа-активность	<0,1	–
		Общая бета-активность	<0,1	–

Таблица 4.3.13.10- Содержание радионуклидов в воде открытых водных объектов в 2019 году

Наименование пункта контроля	Радионуклид	Удельная активность	
		Бк/кг	в долях $УВ^{вода}$
Река Енисей 67 км (район расположения п. Додоново, 17 км выше места сброса сточных вод предприятия)	Кобальт-60	<0,002	<5,0E-05
	Стронций-90	0,0034±0,0012	9,4E-04
	Цезий-137	<0,002	<1,8E-04
	Плутоний-238	<0,0002	<3,3E-04
	Плутоний-239+240	<0,001	<1,8E-03
	Общая альфа-активность	<0,1	–
	Общая бета-активность	<0,1	–
Река Шумиха, устье	Кобальт-60	<0,002	<5,0E-05
	Стронций-90	0,071±0,023	1,9E-02
	Цезий-137	0,012±0,003	1,4E-03
	Плутоний-238	<0,0002	<3,3E-04
	Плутоний-239+240	<0,001	<1,8E-03
	Общая альфа-активность	<0,2	–
	Общая бета-активность	<0,4	–
Река Шумиха, фоновая точка (5 км от устья)	Кобальт-60	<0,002	<5,0E-05
	Стронций-90	<0,01	<2,0E-03
	Цезий-137	0,0018±0,0007	2,3E-04
	Общая альфа-активность	<0,2	–
	Общая бета-активность	<0,4	–
Ручей №1, устье	Кобальт-60	<0,002	<5,0E-05
	Стронций-90	<0,01	<2,0E-03
	Цезий-137	0,0033±0,0018	4,6E-04
	Плутоний-238	<0,0002	<3,3E-04
	Плутоний-239+240	<0,001	<1,8E-03
	Общая альфа-активность	<0,2	–
	Общая бета-активность	<0,4	–
Ручей №2, выше объекта 650	Кобальт-60	<0,002	<5,0E-05
	Стронций-90	0,021±0,008	5,9E-03
	Цезий-137	<0,002	<1,8E-04
	Общая альфа-активность	<0,2	–
	Общая бета-активность	<0,4	–
Ручей №2, ниже объекта 650	Кобальт-60	<0,002	<5,0E-05
	Стронций-90	0,25±0,09	6,9E-02
	Цезий-137	<0,002	<1,8E-04
	Общая альфа-активность	<0,2	–
	Общая бета-активность	<0,6	–
Ручей №2, устье	Кобальт-60	<0,002	<5,0E-05
	Стронций-90	0,10±0,03	2,7E-02
	Цезий-137	0,0056±0,0009	5,9E-04
	Плутоний-238	<0,0002	<3,3E-04
	Плутоний-239+240	0,00090±0,00021	2,0E-03
	Общая альфа-активность	<0,2	–
	Общая бета-активность	<0,4	–
Ручей №3, устье	Кобальт-60	0,0030±0,0011	1,0E-04
	Стронций-90	0,029±0,010	8,0E-03
	Цезий-137	0,140±0,008	1,3E-02
	Плутоний-238	0,00061±0,00019	1,3E-03
	Плутоний-239+240	0,0032±0,0007	7,1E-03
	Общая альфа-активность	<0,2	–

	Общая бета-активность	<0,4	–
Ручей №3, фон (7 км от устья)	Кобальт-60	<0,002	<5,0E-05
	Стронций-90	<0,02	<4,1E-03
	Цезий-137	<0,002	<1,8E-04
	Общая альфа-активность	<0,2	–
	Общая бета-активность	<0,4	–
Вода в устье ручья №4	Кобальт-60	<0,002	<5,0E-05
	Стронций-90	<0,03	<6,1E-03
	Цезий-137	<0,002	<1,8E-04
	Общая альфа-активность	<0,2	–
	Общая бета-активность	<0,4	–
Вода в устье ручья №5	Кобальт-60	0,0044±0,0023	1,7E-04
	Стронций-90	<0,02	<4,1E-03
	Цезий-137	<0,002	<1,8E-04
	Общая альфа-активность	<0,2	–
	Общая бета-активность	<0,4	–
Вода в р. Большая Тель, устье	Стронций-90	0,0093±0,0040	2,7E-03
	Цезий-137	<0,002	<1,8E-04
	Общая бета-активность	<0,2	–
Ручей Студеный	Кобальт-60	<0,002	<5,0E-05
	Стронций-90	<0,01	<2,0E-03
	Цезий-137	<0,002	<1,8E-04
	Плутоний-238	<0,0002	<3,3E-04
	Плутоний-239+240	<0,001	<1,8E-03
Ручей Тимофеев, устье	Плутоний-238	<0,0002	<3,3E-04
	Плутоний-239+240	<0,001	<1,8E-03

Содержание радионуклидов в почве

Контроль радиоактивного загрязнения почвы в районах размещения промышленных бассейнов и хранилищ радиоактивных технологических отходов производства (объектов ФГУП «ГХК», объектов ФГУП «НО РАО»), на границе СЗЗ, а также в ЗН осуществлялся путем измерения мощности дозы от поверхности земли и отбора проб почвы с последующим их анализом в лаборатории.

Отбор проб производился на участках с ровной поверхностью из верхнего 10-см слоя, в котором сосредоточено около 90 % активности, обусловленной выпадениями из атмосферы. На каждом участке контроля отбирались объединенные пробы методом «конверта» при помощи специального керна с фиксированной площадью. При этом в местах отбора проб на высоте 1 м от поверхности земли проводились измерения МЭД дозиметрами-радиометрами типа МКС-АТ1 117М.

Пробы почвы поступали в лабораторию, где они высушивались, измельчались, а затем подвергались гамма-спектрометрическому анализу.

В таблице 4.3.13.11 приведены результаты измерений содержания основного радионуклида техногенного происхождения цезия-137.

В большинстве проб почвы, отобранных в районе промплощадки предприятия, наблюдается повышенное содержание цезия-137 по сравнению с пробами, отобранными в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения ФГУП «ГХК». Это обусловлено, в основном, ветровым выносом радиоактивных веществ с территории открытых бассейнов и хранилищ жидких и твердых радиоактивных отходов в начальный период их эксплуатации. Загрязнение территории,

прилегающей к хранилищам жидких отходов, носит пятнистый характер, поэтому анализ точечных проб представляет собой ориентировочный уровень загрязнения.

Загрязнение почвы цезием-137 может быть связано, как с проводившимися испытаниями ядерного оружия в атмосфере, так и с выбросами в атмосферу данного радионуклида предприятием.

Таблица 4.3.13.11- Содержание радионуклидов в почве в 2019 году

№ п/п	Место отбора проб	Глубина отбора, см	Цезий-137		МЭД в точке отбора, мкЗв/ч
			Бк/кг	кБк/м^2	
Санитарно-защитная зона (СЗЗ)					
1	9,5 км на северо-восток от источника выбросов об,262/1	0-10	26 ± 4	1,8 ± 0,3	0,10 ± 0,05
2	9 км на северо-восток от источника выбросов об.262/1	0-10	48 ± 5	2,8 ± 0,3	0,10 ± 0,05
3	10 км на северо-восток от источника выбросов об.262/1	0-10	32 ± 4	2,5 ± 0,3	0,10 ± 0,05
4	11 км на северо-восток от источника выбросов об.262/1	0-10	12 ± 2	1,3 ± 0,2	0,10 ± 0,05
5	10,5 км на северо-восток от источника выбросов об.262/1	0-10	19 ± 2	1,8 ± 0,2	0,11 ± 0,06
6	4 км на восток от границы ограждения об.354а	0-10	23 ± 3	1,8 ± 0,3	0,11 ± 0,06
7	1 км на юг от границы ограждения об.354а	0-10	32 ± 4	2,5 ± 0,3	0,11 ± 0,06
8	3 км на юг от источника выбросов об.262/1	0-10	18 ± 2	1,1 ± 0,1	0,11 ± 0,06
9	4 км на юго-запад от источника выбросов об.262/1	0-10	17 ± 3	1,3 ± 0,2	0,11 ± 0,06
Зона наблюдения (ЗН)					
13	7 км на север от источника выбросов об. 262/1 (с. Атаманово)	0-10	8,4 ± 1,5	0,53 ± 0,09	0,10 ± 0,05
14	15 км на северо-восток от источника выбросов об. 262/1 (с.Б.Балчуг)	0-10	32 ± 4	2,2 ± 0,3	0,10 ± 0,05
15	9 км на запад от источника выбросов об. 262/1 (г. Железногорск)	0-10	17 ± 3	1,3 ± 0,2	0,10 ± 0,05
Точки для контроля фона					
16	70 км на запад от источника выбросов об. 262/1 (п. Емелъяново)	0-10	16 ± 2	0,85 ± 0,13	0,10 ± 0,05
17	73 км на запад от источника выбросов об. 262/1 (д. Крутая)	0-10	30 ± 4	1,5 ± 0,2	0,10 ± 0,05

Содержание радионуклидов в растительности

Контроль загрязнения растительности осуществлялся путем отбора проб травы в тех же точках, где осуществлялся отбор почвы. Отбор проб травы производился на открытых участках с ровной поверхностью. Одновременно при этом в местах отбора проб на высоте 1 м от поверхности земли дозиметрами-радиометрами типа МКС-АТI 117М проводились измерения МЭД.

Отобранные пробы упаковывались в полиэтиленовые мешки, маркировались и доставлялись в лабораторию. В лаборатории пробы высушивались до воздушно-

сухого веса, после взвешивания озолялись и подвергались гамма-спектрометрическому анализу.

В таблице 4.3.13.13 приведены результаты измерений содержания основного техногенного радионуклида цезия-137.

Содержание цезия-137 в траве за пределами СЗЗ, в основном, обусловлено глобальными выпадениями. Повышенное содержание цезия-137 в траве в районе размещения хранилищ жидких и твердых радиоактивных отходов связано с загрязнением почвы, произошедшим в начальный период эксплуатации бассейнов и хранилищ радиоактивных технологических отходов производства.

Таблица 4.3.13.12- Содержание цезия-137 в траве (воздушно-сухая проба) в 2019 году

№ п/п	Место отбора проб	Цезий-137		МЭД в точке отбора, мкЗв/ч
		Бк/кг	Бк/м^2	
Санитарно-защитная зона (СЗЗ)				
1	9,5 км на северо-восток от источника выбросов об. 262/1	1,1 ± 0,3	0,27 ± 0,07	0,10 ± 0,05
2	9 км на северо-восток от источника выбросов об. 262/1	1,0 ± 0,3	0,49 ± 0,13	0,10 ± 0,05
3	10 км на северо-восток от источника выбросов об. 262/1	<1	<0,4	0,11 ± 0,06
4	11 км на северо-восток от источника выбросов об. 262/1	<1	<0,4	0,10 ± 0,05
5	10,5 км на северо-восток от источника выбросов об. 262/1	<1	<0,4	0,11 ± 0,06
6	4 км на восток от границы ограждения об.354а	<1	<0,4	0,11 ± 0,06
7	1 км на юг от границы ограждения об.354а	1,0 ± 0,3	0,49 ± 0,13	0,11 ± 0,06
8	3 км на юг от источника выбросов об.262/1	<1	<0,4	0,11 ± 0,06
9	4 км на юго-запад от источника выбросов об.262/1	1,2 ± 0,3	0,43 ± 0,12	0,11 ± 0,06
Зона наблюдения (ЗН)				
13	7 км на север от источника выбросов об.262/1 (с. Атаманово)	<1	<0,4	0,10 ± 0,05
14	15 км на северо-восток от источника выбросов об.262/1 (с. Б.Балчуг)	<1	<0,4	0,10 ± 0,05
15	9 км на запад от источника выбросов об.262/1 (г. Железногорск)	<1	<0,4	0,10 ± 0,05
Точки для контроля фона				
16	70 км на запад от источника выбросов об. 262/1 (п. Емельяново)	<1	<0,4	0,10 ± 0,05
17	73 км на запад от источника выбросов об. 262/1 (д. Крутая)	<1	<0,4	0,10 ± 0,05

Результаты мониторинга мощности дозы внешнего гамма-излучения

Мониторинг мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения проводится системой АСКРО ГХК. Сбор данных о радиационной обстановке с постов контроля осуществляется по телефонным линиям круглосуточно через каждые 6 часов информационно-управляющим центром. Передача собранных данных в СКЦ ГК «Росатом» осуществляется по мере их поступления на ИУЦ сервером АСКРО, установленным в зд. № 2 комбинатоуправления ФГУП «ГХК».

Среднегодовые и максимальные значения МЭД гамма-излучения составили:

- 0,26 мкЗв/ч - максимальное значение;
- 0,16 мкЗв/ч - среднее значение.

Таблица 13.1 - Значения МЭД гамма-излучения в 2019 году, мкЗв/ч

№ поста	Место расположения	Направление от источника выбросов	Расстояние от источника выбросов, км	2019 г.		2018 г.
				сред.	макс.	сред.
1	ЛРЭМ ЭУ	север	4,5	0,08	0,26	0,08
2	с. Атаманово	север	8	0,12	0,15	0,12
3	о/л «Горный»	юг	18	0,12	0,17	0,12
4	КПП-1	юго-запад	22	0,13	0,18	0,13
5	КПП-3	юг	14	0,10	0,17	0,10
6	КПП-4	юго-запад	4	0,11	0,14	0,11
7	с. Сухобузимское	северо-запад	28	0,12	0,19	0,13
8	ПГЗ ЖРО полигон «Северный»	северо-восток	10	0,13	0,16	0,12
9	д. Шивера	запад	9	0,12	0,15	0,12
10	зд.№2 ЗДУ, г. Железногорск	юго-запад	10	0,14	0,17	0,14
11	зд. АТС-4, г. Железногорск	юго-запад	14	0,10	0,16	0,10
12	с. Б. Балчуг	северо-восток	15	0,13	0,17	0,12

Содержание радионуклидов в пищевых продуктах

Отбор проб пищевых продуктов местного производства выполнялся в населенных пунктах, расположенных по берегам р. Енисей и находящихся в зоне возможного воздействия за счет выбросов и сбросов предприятия.

Пробы пищевых продуктов для определения содержания радионуклидов приобретались у местного населения. Пробы молока отбирались дважды в сезон выпаса скота (июнь, сентябрь). Пробы овощей отбирались в период их уборки осенью на личных приусадебных участках. Пробы мяса отбирались по мере забоя скота населением.

Определение содержания цезия-137 выполнялось сначала путем измерения нативных проб на полупроводниковом гамма-спектрометре, а затем после их концентрирования для повышения чувствительности путем измерения зольных остатков. Содержание стронция-90 определялось путем предварительного измерения зольных остатков на бета-спектрометре, а затем - методом радиохимического выделения и измерения иттрия-90, находящегося в равновесии со стронцием-90.

Ввиду длительности радиохимического анализа стронция-90 в Таблице 4.3.13.15 приведены результаты измерения содержания радионуклидов в пробах пищевых продуктов, отобранных в 2018 году.

Радиационная безопасность пищевых продуктов по цезию-137 и стронцию-90 определялась сравнением результатов анализов с допустимыми уровнями удельной активности радионуклидов, установленными СанПиН 2.3.2.1078-01.

Значение ожидаемой эффективной дозы радиационного облучения для населения от потребления пищевых продуктов, производимых в 20 километровой зоне наблюдения, не превышает 14.9 мкЗв/год.

Таблица 4.3.13.14 – Содержание радионуклидов в продуктах питания в 2018 году.

Пищевой продукт	Место отбора проб	Расстояние по лоцманской карте от г.Красноярск, км	Удельная активность, Бк/кг	
			Стронций-90	Цезий-137
Молоко	Допустимые уровни, Бк/кг, не более		25	100
	д.Додоново III кв. IV кв.	66	0,28±0,12 <0,1	<0,05 <0,05
	п.Шивера II кв. IV кв.	70	<0,1 0,13+0,07	<0,05 <0,05
	с.Атаманово II кв. III кв.	86	0,20±0,06 <0,1	<0,05 <0,05
	с.Большой Балчуг II кв. IV кв.	95	0,37±0,10 0,21±0.09	<0,05 0,13+0,06
	д.Хлоптуново II кв. IV кв.	97	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05
	п.Кононово II кв. III кв.	102	<0,1 0,17+0,07	<0,05 <0,05
Картофель	Допустимые уровни, Бк/кг, не более		40	80
	д.Додоново	66	<0,1	<0,05
	п.Шивера	70	<0,1	<0,05
	с.Атаманово	86	<0,1	<0,05
	с.Большой Балчуг	95	<0,1	<0,05
	д.Хлоптуново	97	<0,1	<0,05
	п.Кононово	102	<0,1	<0,05
Капуста	Допустимые уровни, Бк/кг, не более		40	80
	д.Додоново	66	<0,1	<0,04
	п.Шивера	70	<0,1	<0,04
	с.Атаманово	86	<0,1	<0,04

	с.Большой Балчуг	95	<0,1	<0,04
	д.Хлоптуново	97	0,13+0,06	0,07±0,04
	п.Кононово	102	<0,1	<0,04
Мясо (говядина)	Допустимые уровни, Бк/кг, не более		н/н	200
	с.Атаманово	86	<0,3	0,14±0,06
	с.Большой Балчуг	95	<0,3	<0,1
	д. Додоново	66	<0,3	<0,1

* - Отбор проб пищевых продуктов произведён в 2018 году.

Расчет эффективной доза по всем путям облучения для лиц из населения

Расчет значения ожидаемой эффективной дозы от поступления радионуклидов с вдыхаемым воздухом приведен в таблице 4.3.13.15.

Таблица 4.3.13.15.- Расчет значения эффективной дозы от вдыхаемого воздуха

Радионуклид	Годовой объем вдыхаемого воздуха, $м^3$	Объемная активность, $Бк/м^3$	Дозовый коэффициент, Зв/Бк	Эффективная доза, мкЗв/год
Кобальт-60	8100	< 3,00E-07	< 1,4E-07	< 3,4E-04
Стронций-90	8100	< 2,00E-05	< 5,0E-08	< 8,1E-03
Цезий-134	8100	< 2,00E-07	< 6,6E-09	< 1,1E-05
Цезий-137	8100	2,30E-06	4,6E-09	8,6E-05
Европий-154	8100	1,90E-06	5,3E-08	8,2E-04
Плутоний-238	8100	4,30E-07	2,7E-03	1,6E-01
Плутоний-239+240	8100	1,70E-06	2,5E-03	6,9E-01
Америций-241	8100	< 2,00E-06	< 4,2E-05	< 6,8E-01

ИТОГО: < 1,54 мкЗв/год

Таблица 4.3.13.16 - Расчет значения ожидаемой эффективной дозы от потребления пищевых продуктов

Пищевой продукт	Радионуклид	Удельная активность, Бк/кг	Годовое потребление, кг [6]	Дозовый коэффициент, Зв/Бк [1]	Эффективная доза, мкЗв/год
Молоко	Стронций-90 Цезий-137	0,47 0,19	250	8,0 Е-08 1,3 Е-08	9,4 0,62
Картофель	Стронций-90 Цезий-137	<0,1 <0,05	250	8,0 Е-08 1,3 Е-08	<2,00 <0,16
Капуста	Стронций-90 Цезий-137	0,19 0,11	50	8,0 Е-08 1,3 Е-08	0.76 0,07
Мясо (говядина)	Стронций-90 Цезий-137	<0,3 0,20	70	8,0 Е-08 1,3 Е-08	<1,68 0,18

ИТОГО: < 14,87 мкЗв/год

Консервативный расчет внешнего облучения от загрязненной поверхности земли дает значение 6,51 мкЗв/год.

Итоговый результаты расчета значения эффективной дозы, которая могла быть получена лицами из населения в населенных пунктах в пределах 20-км зоны с учетом всех основных путей воздействия, приведены в таблице 4.3.13.17.

Таблица 4.3.13.17 - Расчет значения эффективной дозы для лиц из населения

Источник облучения, поступления	Радионуклид	Эффективная доза, мкЗв/год
Внутреннее облучение от вдыхаемого воздуха	Кобальт-60 Стронций-90 Цезий-134 Цезий-137 Европий-154 Плутоний-238 Плутоний-239+240 Америций-241	< 1,54
Внутреннее облучение от потребления пищевых продуктов	Стронций-90 Цезий-137	< 14,87
Внешнее облучение от загрязненной поверхности земли	Цезий-137	6,51
ИТОГО		< 22,92 мкЗв/год

Выводы

Выбросы предприятия не оказывают существенного влияния на загрязнение почвы за пределами СЗЗ. Загрязнение почвы цезием-137 в зоне наблюдения обусловлено, в основном, глобальными выпадениями, образовавшимися в результате проводившихся ранее испытаний ядерного оружия в атмосфере.

Содержание стронция-90 и цезия-137 в пробах пищевых продуктов местного производства, отобранных в 20-км зоне наблюдения предприятия, обусловлено, как проводившимися испытаниями ядерного оружия в атмосфере, так и выбросами в атмосферу данных радионуклидов предприятием. Разделить вклад каждого из этих двух факторов крайне сложно, поэтому при расчете значений эффективных доз, получаемых лицами из населения, значения удельных активностей принимались без учета глобального фона. За счет потребления пищевых продуктов местного производства индивидуальная эффективная доза для лиц из населения не превышает 14,87 мкЗв/год, по всем путям эффективная доза не превышает 22,92 мкЗв/год, что в 50 раз ниже установленной НРБ-99/2009 дозы техногенного облучения в 1 мЗв/год.

Поступление радионуклидов в реку Енисей со сточными водами предприятия в 2019 году обусловлено, в основном, очищенными нетехнологическими водами РЗ и ЗФТ. Годовой сброс отдельных радионуклидов находился в пределах от 0,005 % (цезий-134) до 2,5 % (цезий-137) от разрешённого сброса. Поступление радионуклидов в р. Енисей обусловлено, в основном, сточными водами выпуска №2а.

Мощность амбиентной дозы гамма-излучения над водной поверхностью реки Енисей у правого берега в 2019 году составляла:

- в 17 км выше места сброса сточных вод <0,10+0,05 мкЗв/ч;
- в 250 м ниже места сброса сточных вод <0,10+0,05 мкЗв/ч;
- в 10 км ниже места сброса сточных вод <0,10+0,05 мкЗв/ч.

В настоящее время донные отложения загрязнены, в основном, тремя радионуклидами: кобальтом-60, цезием-137 и европием-152. Радионуклиды с периодом полураспада менее одного года распались после остановки проточных реакторов. В абсолютном большинстве проб донных отложений удельная активность радионуклидов не превышает значений, при которых допускается неограниченное использование материалов.

Исключением являются пробы, отобранные в непосредственной близости от мест сброса сточных вод предприятия. В этих пробах зафиксированы значения удельной активности радионуклидов, при которых материалы могут ограничено использоваться в хозяйственной деятельности с указанием разрешенного вида использования в санитарно-эпидемиологическом заключении.

Значения содержания радионуклидов в почве и траве на границе СЗЗ и в ЗН находятся практически на уровне фоновых значений.

Повышенные значения МЭД (до 0,39±0,20 мкЗв/час) на участке от 85 км до 91 км по лоцманской карте обусловлены аллювиальными отложениями, загрязненными в период работы прямоточных реакторов. Среднее значение МЭД на участке от 85 км до 91 км по лоцманской карте составляет 0,15+0,08 мкЗв/час.

Максимальные значения МЭД внешнего гамма-излучения в точках контроля за 2019 год не превышают значения 0,26 мкЗв/ч (по данным АСКРО ГХК) и 0,15 мкЗв/ч (по данным постов Micro-Gamma LB 111), что не превышает гигиенического норматива, равного 0,3 мкЗв/ч.

Влияние открытых промышленных бассейнов, хранилищ жидких радиоактивных отходов и хранилища твердых радиоактивных отходов на загрязнение объектов окружающей среды незначительно.

Содержание радионуклидов в воде ручьев, протекающих в СЗЗ и ЗН предприятия, значительно ниже значений УВвода НРБ-99/2009.

Таки образом, радиационную обстановку вокруг ФГУП «ГХК» можно признать удовлетворительной.

4.3.14 Состояние водных объектов

Оценка качества воды бассейна рек Енисей приведена по данным ФГБУ «Среднесибирское УГМС» и его подразделений в соответствии с Государственным докладом состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае в 2017 году

Режимные наблюдения за загрязнением воды р. Енисей проводятся в 12 створах государственной наблюдательной сети (7 пунктов).

Согласно классификации воды, в водных объектах по повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды р.Енисей по ионам алюминия и фенолам изменяется в диапазоне «единичная»-«устойчивая» (3,8-25,0% превышений ПДКрх).

По ионам железа общего, цинка, марганца и нефтепродуктам загрязнённость воды определяется как «единичная»-«характерная» (4,8-85,7% превышение ПДКрх).

По $БПК_5$ загрязнённость воды колеблется в «единичная»-«устойчивая» (8,3-33,3 % превышений ПДКрх).

По ХПК и ионам меди загрязнённость воды колеблется в пределах «устойчивая»-«характерная» (30,6-100% превышений ПДКрх).

Уровень загрязненности воды р.Енисей по кратности превышения ПДКрх определяется как «низкий» по ХПК, $БПК_5$ и фенолам (частный оценочный балл не превышал 1,6). По ионам меди наблюдался «средний» уровень загрязненности воды (частный оценочный балл находился в пределах 2,0 – 2,1). По остальным ионам уровень загрязненности различен на всей протяженности реки и изменяется в пределах «низкий»-«средний» (частный оценочный балл находится в пределах 1,0-2,5).

По значению УКИЗВ на отдельных участках реки отмечается улучшение качества воды в створах: «ниже п. Подтесово» переходом из 4 класса, разряд «а» (грязная) в 3 класс, разряд «б» (очень загрязненная); «ниже г. Дивногорск», «выше пгт Стрелка», «южная окраина с. Селиваниха», «ниже г. Игарка» переходом из 3 класса, разряд «б» (очень загрязненная) в 3 класс, разряд «а» (загрязненная); «9 км выше г. Красноярск», «5 км ниже г. Красноярск», «35 км ниже г. Красноярск» переходом из 3 класса, разряд «а» (загрязненная) во 2 класс, (слабо загрязненная). В створе «выше г. «Дивногорск» качество воды реки осталось на прежнем уровне – 3 класс, разряд «а» (загрязненная), в створах «5 км СЗ пгт Стрелка», «выше и ниже г. Лесосибирск» - 3 класс, разряд «б» (очень загряз-ненная).

Среднегодовые концентрации азота аммонийного, азота нитритного и фенолов не превышали 1,0 ПДК. На уровне прошлого года остались среднегодовые концентрации ХПК 14,4-24,2 мг/дм^3, БПК5 1,09-2,04 мг/дм^3. Уменьшились среднегодовые концентрации нефтепродуктов с 0,03-0,16 мг/дм3 (в 2017 г.) до 0,00-0,09 мг/дм3 (в 2018 г.).

Максимальные значения концентраций ионов меди 13,0 ПДК были обнаружены в створах «выше г. Дивногорск» и «выше пгт Стрелка», в створе «ниже г. Дивногорск» - 14,0 ПДК, в створе «ниже г. Лесосибирск» - 27,0 ПДК. Зафиксирован случай высокого за-грязнения по ионам меди 0,048 мг/дм3 (48,0 ПДК) в створе «ниже п. Подтёсово». По ионам цинка зафиксировано два случая высокого загрязнения: 0,116 мг/дм3 (11,6 ПДК) в створе «5 км СЗ пгт Стрелка» и 0,125 мг/дм3 (12,5 ПДК) в створе «ниже г. Лесосибирск». Ионы цинка в створах в районе г. Лесосибирска вносят наибольшую долю в общую оцен-ку степени загрязненности воды реки, что относит их к критическому показателю загряз-ненности воды реки Енисей.

Среднегодовые концентрации металлов в воде реки Енисей составили: ионов меди 0,001-0,006 мг/дм^3 (в 2017 г. — 0,002-0,005 мг/дм3), цинка 0,005-0,035 мг/дм^3 (в 2017 г. —0,004-0,018 мг/дм^3), марганца 0,003-0,017 мг/дм^3 (в 2017 г. — 0,003-0,019 мг/дм^3), алюми-ния 0,000-0,013 мг/дм^3 (в 2017 г. 0,000-0,085 мг/дм^3), железа общего 0,048-0,227 мг/дм^3 (в 2017 г. — 0,060-0,215 мг/дм^3).

Максимальные значения концентраций ионов меди 13,0 ПДК были обнаружены в створах «выше г. Дивногорск» и «выше пгт Стрелка», в створе «ниже г. Дивногорск» - 14,0 ПДК, в створе «ниже г. Лесосибирск» - 27,0 ПДК.

Зафиксирован случай высокого загрязнения по ионам меди 0,048 мг/дм^3 (48,0 ПДК) в створе «ниже п. Подтёсово». В воде реки Енисей обнаружены ядохимикаты группы ГХЦГ.

Среднегодовые концентрации α-ГХЦГ составляют 0,000-0,001 мкг/дм^3, γ-ГХЦГ 0,000-0,001 мкг/дм^3. Максимальные концентрации α-ГХЦГ - 0,006 мкг/дм^3 и γ-ГХЦГ - 0,006 мкг/дм^3 были зафиксированы в створе «ниже г. Игарка».

4.3.15 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха

В Красноярском крае государственный мониторинг состояния атмосферного воздуха осуществляется ФГБУ «Среднесибирское УГМС», территориальными отделами Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю в рамках социально-гигиенического мониторинга, КГБУ «Центр реализации мероприятий по природопользованию и охране окружающей среды Красноярского края». Помимо этого, мониторинг атмосферного воздуха проводят промышленные предприятия.

Наблюдения проводятся на 118 постах, из которых 30 стационарных постов и 88 маршрутных поста. Посты размещены в 10 городских округах и 6 муниципальных районах края.

ФГБУ «Среднесибирское УГМС» проводит мониторинг состояния атмосферного воздуха в следующих городах Красноярского края: г. Ачинск, г. Канск, г. Красноярск, г. Лесосибирск, г. Минусинск и г. Назарово.

Подсистема мониторинга атмосферного воздуха КГБУ «ЦРМПиООС» включает в себя 11 автоматизированных постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (далее – АПН):

- в зоне воздействия АО «РУСАЛ Ачинск» один АПН - г. Ачинск (Юго-Восточный район);
- в зоне воздействия АО «РУСАЛ Красноярск» пять АПН - г. Красноярск (мкр. Северный, мкр. Солнечный, мкр. Черемушки), пгт. Березовка Березовского района, д. Кубеково Емельяновского района;
- два АПН - г. Красноярск (мкр. Ветлужанка, мкр. Покровка);
- в зоне воздействия ООО "СГК" (Красноярская ТЭЦ-1 и Красноярская ТЭЦ-2) два АПН - г. Красноярск (р-н Свердловский, р-н Кировский);
- один АПН - ЗАТО г. Зеленогорск.

АПН представляют собой павильоны, в которых размещено оборудование, обеспечивающее непрерывное автоматическое измерение массовых концентраций загрязняющих веществ, а также сбор, обработку, хранение, передачу накопленной информации на удаленный компьютер.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются автотранспорт, предприятия металлургии, деревообработки, стройматериалов теплоэнергетики, коммунальные и производственные котельные, лесные пожары.

В соответствии с данными Государственного доклада «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае в 2018 году»:

– выбросы загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников, составили 2318,9 тыс. т (в 2017 г. – 2369,5 тыс. т);

– выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников (автотранспорта) – 295,8 тыс. т (в 2017 г. – 259 тыс. т).

Наибольшее количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется в Норильске. Наименьшие объёмы выбросов от стационарных источников (менее 10 тыс. т) имеют гг. Бородино, Канск, Лесосибирск, Минусинск, Сосновоборск и Шарыпово. Больше всего в атмосферный воздух Красноярского края выбрасывается диоксида серы – 83,8 %.

По данным государственной статистической отчётности 2-тп (воздух) в течение последних 10 лет перечень предприятий, являющихся основными загрязнителями атмосферного воздуха, остаётся неизменным. Доля 12 основных предприятий в загрязнении атмосферного воздуха края от общего числа выбросов стационарных источников в 2018 г. составила 91,2 %. Основными загрязнителями атмосферного воздуха, расположенными на территории Красноярского края являются:

– ЗФ ПАО ГМК «Норильский никель»;
– АО «РУСАЛ Красноярск»;
– АО «Назаровская ГРЭС»;
– филиал ПАО «ОГК-2» - «Красноярская ГРЭС-2»;
– АО «РУСАЛ Ачинск»;
– ООО «РН-Ванкор»;
– АО «ЗК «Полюс»;
– филиал «Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро»;
– АО «Красноярская ТЭЦ-1»;
– АО «АНПЗ ВНК» (Ачинский нефтеперерабатывающий завод);
– филиал «Красноярская ТЭЦ-2» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13);
– филиал «Красноярская ТЭЦ-3» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13).

В 2018 году в Красноярске были зафиксированы превышения по взвешенным веществам в количестве 7,6 $ПДК_{м.р.}$, по оксиду углерода – 3,85 $ПДК_{м.р.}$, по диоксиду азота – 3,6 $ПДК_{м.р.}$, по оксиду азота – выше 1 $ПДК_{м.р.}$, по фенолу - выше 1 $ПДК_{м.р.}$, по бенз/а/пирену – многочисленные превышения, по формальдегиду – 4,96 $ПДК_{м.р.}$ Также зафиксировано превышение разовых концентраций гидрофторида, гидрохлорида, ксилола, этилбензола и кумола.

Комплексный индекс загрязнения атмосферы города $ИЗА_5$>14 означает очень высокое загрязнение.

По данным собранной отчётности 2-тп (воздух) за 2018 г., представленной на сайте Межрегионального управления Росприроднадзора по Красноярскому краю и Республике Тыва, из стационарных источников, расположенных на территории ЗАТО Железногорск, в атмосферный воздух выбрасываются следующие вредные (загрязняющие) вещества:

- твёрдые вещества – 2,465 тыс. т;
- диоксид серы (SO_2) – 1,53 тыс. т;
- оксид углерода (CO) – 0,897 тыс. т;
- оксиды азота (NO_x) – 0,701 тыс. т;
- углеводороды (без ЛОС) – 0,052 тыс. т;
- ЛОС (летучие органические соединения) – 0,03 тыс. т;
- прочие газообразные и жидкие – 0,018 тыс. т.

В 2018 году осуществляли деятельность, связанную с наибольшими выбросами вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, следующие предприятия ЗАТО Железногорск: ФГУП «ГХК», АО «ИСС», ИЗК АО «Красмаш», МП «Гортеплоэнерго». Количество выбрасываемых данными предприятиями вредных веществ показано в таблице 4.3.15.1.

Таблица 4.3.15.1 - Промышленные предприятия ЗАТО Железногорск, имеющие наибольшие выбросы в атмосферу в 2016 – 2018 гг. [6.3]

Наименование предприятия	Объемы выбросов загрязняющих веществ, т/год		
	2016	**2017**	**2018**
ФГУП «ГХК»	3633,343	3497,62	3728,425
АО «ИСС»	25,586	25,586	25,713
ИЗК АО «Красмаш»	319,576	226,958	257,674
МП «Гортеплоэнерго»	1645,719	1382,749	1487,131
Всего:	5624,315	5132,913	5498,943

В 2018 году отмечается увеличение количества выбросов загрязняющих веществ по сравнению с выбросами 2017 года в связи с увеличением количества сожженного топлива на нужды теплоснабжения города, а также промышленных предприятий ЗАТО г. Железногорск и увеличением тепловых нагрузок на котельные в связи с продлением отопительного сезона в 2018 году.

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников ФГУП «ГХК» составляют менее 0,2 % от выбросов в атмосферу городов Красноярского края (рисунок 4.3.15.1).

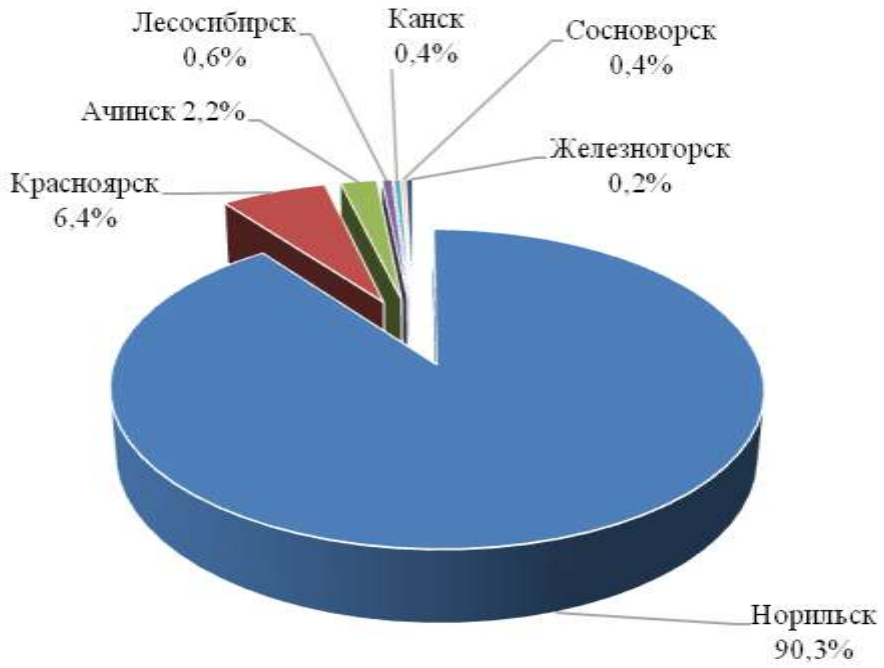


Рисунок 4.3.15.1 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (Красноярский край)

На долю автотранспорта приходится более 50 % выбросов загрязняющих веществ.

Таблица 4.3.15.2– Выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от автомобильного транспорта, тыс. т.

Наименование		Объемы выбросов загрязняющих веществ, тыс. т/год							
		аммиак	оксид углерода	ангидрид сернистый	диоксид азота	метан	летучие органические соединения (ЛОС)	сажа	всего
РФ	2016	37,5	10929,1	79,6	1534,6	57,8	1440,2	26,3	14104,7
	2017	38,38	11195,0	81,11	1570,0	59,2	1477,5	26,54	14448,2
	2018	40,11	11700,7	85,28	1647,7	61,85	1543,7	28,14	15107,8
Красноярский край	2016	0,8	205,8	1,5	29,8	1,1	27,6	0,5	267,0
	2017	0,8	199,7	1,4	28,7	1,1	27,0	0,4	259,0
	2018	0,8	228,0	1,7	33,2	1,2	30,2	0,6	295,8
Красноярск	2016	0,2	56,34	0,3	5,5	0,32	6,85	0,1	69,6
	2017	0,2	59,13	0,3	5,9	0,33	7,16	0,11	73,1
	2018	0,2	61,65	0,4	6,2	0,34	7,44	0,12	76,3
Железногорск	2016	0,014	4,7	0,028	0,5	0,026	0,62	0,008	5,9
	2017	0,014	4,7	0,028	0,5	0,026	0,62	0,008	5,9
	2018	0,014	4,7	0,028	0,5	0,026	0,62	0,008	5,9

Контроль за состоянием атмосферного воздуха на территории ЗАТО Железногорск осуществляется Межрегиональным управлением № 51 ФМБА России.

ФГБУЗ ЦГиЭ № 51 ФМБА России в атмосферном воздухе города ежегодно анализирует более 1900 проб воздушной среды на содержание вредных химических веществ.

За 2018 год отделом лабораторного контроля ФГБУЗ ЦГиЭ № 51 отобрано и проведено 2016 анализов воздушной среды города в шести контрольных точках, расположенных на территории ЗАТО Железногорск (в 2016 – 1995; в 2017 – 2100).

Исследование проб атмосферного воздуха проводится по 26 показателям химического загрязнения: пыль (взвешенные вещества), диоксид серы, оксид и диоксид азота, оксид углерода, формальдегид, фтор, фенол, гидрохлорид, ртуть, свинец, хром, бензол, аммиак и т.д.

Из всех контролируемых в атмосферном воздухе веществ за период 2016 – 2018 гг., превышение гигиенических нормативов не зарегистрировано ни по одному показателю вредных химических веществ.

Тем не менее, согласно ориентировочным фоновым концентрациям загрязняющих веществ атмосферного воздуха, установленными ФГБУ «Среднесибирское УГМС» территориальным центром по мониторингу загрязнения окружающей среды для ЗАТО Железногорск, наблюдаются значительные превышения по бенз(а)пирену.

Таблица 4.3.15.3 – Значения ориентировочных фоновых концентраций загрязняющих веществ для ЗАТО Железногорск

Загрязняющее вещество	**$C_{ф.}$ мг/м^3**	**ПДКсс, мг/дм^3**
Взвешенные вещества	0,263	0,15
Диоксид серы	0,019	0,05
Диоксид азота	0,079	0,04
Оксид азота	0,052	0,2
Оксид углерода	2,7	3,0
Сероводород	0,003	0,008
Бенз(а)пирен	$6,4x10^{-6}$	$1,0x10^{-6}$

Учитывая, что за период 2016-2018 гг. ФГУП «ГХК» не осуществлял выброс бен(а)пирена, превышение концентраций в воздухе данного вещества не связаны с деятельностью предприятия.

Выводы:

- Выбросы от стационарных источников ФГУП «ГХК» в 2018 году составили менее 0,2 % от всех выбросов в Красноярском крае;
- Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха Красноярского края являются автотранспорт, предприятия металлургии, деревообработки, стройматериалов теплоэнергетики, коммунальные и производственные котельные, лесные пожары;
- В ЗАТО Железногорск за период 2016-2018 г. по данным ФГБУЗ ЦГиЭ № 51 ФМБА России превышений гигиенических нормативов контролируемых в атмосферном воздухе веществ не зарегистрировано не по одному показателю, однако, согласно ориентировочным фоновым концентрациям

загрязняющих веществ атмосферного воздуха, установленными ФГБУ «Среднесибирское УГМС» территориальным центром по мониторингу загрязнения окружающей среды для ЗАТО Железногорск, наблюдаются значительные превышения по бенз(а)пирену, что не связано с деятельностью предприятия.

4.4 Оценка возможного воздействия на окружающую среду и здоровье населения

4.4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Выбросы вредных химических веществ

Выбросы нерадиоактивных загрязняющих веществ при эксплуатации УППР отсутствуют.

Выбросы радионуклидов

Основным фактором воздействия на окружающую среду при эксплуатации УППР яаляются газоаэрозольные выбросы, содержащие радон-222 с периодом полураспада 3,8 дня.

При обращении с КИЗ в защитной камере запеналивания (при нормальной эксплуатации) техногенных радиоактивных выбросов не ожидается, так как поверхностное радиоактивное загрязнение контейнеров отсутствует.

Перед выбросом в атмосферу воздух помещений и отсосы от оборудования подвергаются трехступенчатой очистке на аэрозольных фильтрах, установленных в камере и над камерой; а так же на централизованном узле газоочистки.

Облучение населения при нормальной эксплуатации объекта исключено.

Дозы облучения персонала и населения при авариях

В качестве перечня исходных событий проектной и запроектной аварий при анализе безопасности УППР рассмотрены исходные события, связанные с транспортно-технологическими операциями по перемещению КИЗ, ДОК с БЗТК.

При рассматриваемых авариях для оценки возможного выброса учитывалось: радий находится на подложке в виде твёрдой соли; радон выходит на 100%, продукты распада радона в виде аэрозолей выходят на 50%, остальные 50% осаждаются на технологическом оборудовании, стенках производственного помещения.

Вентвоздух из аварийной камеры содержащий радон-222 и его дочерние короткоживущие продукты распада, проходит последовательную систему очистки газоаэрозольных выбросов от твердых продуктов распада радона-222:

- аэрозольный фильтр, встроенный в камеру;
- аэрозольный фильтр над камерой;
- узел газоочистки, оснащенный фильтрами ФяС-А-0,25, ФяС-А-0,16

Суммарный коэффициент очистки по дочерним короткоживущим продуктам распада радона-222 составит 2×10^4. Таким образом, после комплексной газоочистки, в вентиляционную систему будет попадать:

- радон-222 - $4{,}5\times10^{10}$ Бк

- свинец-214 - $2{,}25\times10^{6}$ Бк
- висмут-214 - $2{,}25\times10^{6}$ Бк

Выброс газо-аэрозольной смеси осуществляется в существующую высотную венттрубу (Н=150 м). При прохождении по вентиляционным коммуникациям горного массива значительная часть твердых радиоактивных продуктов распада радона-222 осаждается на стенках трубопроводов и газоходах вентиляционных коммуникаций.

Уровень аварийного выброса определяется радоном-222 и составляет $4{,}5\times10^{10}$ Бк. Воздействие аварийного выброса радона-222 определяется по дозовым нагрузкам на население в критическом районе – п. Шивера, расположенном в 5000 м на запад от источника выброса.

Время достижения факела аварийного выброса критического района, с учётом прохождения газо-аэрозольной смеси по вентиляционным коммуникациям принималось, при скорости в газоходах 10 м/с и при условии, что средняя скорость ветра составляет 2,8 м/с, 0,6 часа.

За время достижения факелом критического района часть материнского радионуклида радона-222 ($2{,}1\times10^{8}$ Бк) распадается с образованием короткоживущих твердых продуктов распада, основными дозообразующими которых являются свинец-214 и висмут-214. Рассчитанный по «Методическим указаниям по расчёту радиационной обстановки в окружающей среде и ожидаемого облучения населения при кратковременных выбросах радиоактивных веществ в атмосферу» (МПА-98, Минатом России, М.,) кратковременный фактор метеорологического разбавления составит величину порядка 10-8 с/м^3.

Ожидаемая доза облучения населения при наихудших погодных условиях (категория устойчивости атмосферы «А»), рассчитанная на ближайшей границе СЗЗ ФГУП «ГХК» (0,7 км), составит 4,2 мЗв, доза облучения населения в г. Железногорске составит 1,1 мЗв в год.

Индивидуальный риск для населения при аварии связанной с ошибкой персонала составит $1{,}7\cdot10^{-10}$ год, что значительно ниже граничного значения обобщенного риска $1{,}0\cdot10^{-5}$ год (НРБ-99/2009).

При определении индивидуального риска для персонала и населения при проектной аварии принималось, что авария может произойти 1 раз за весь срок эксплуатации участка (50 лет).

Индивидуальный риск для персонала при запроектной аварии, связанной с падением ДОК, составит $3{,}2\cdot10^{-9}$ год, что ниже граничного значения обобщенного риска $2{,}0\cdot10^{-4}$ год.

Доза облучения населения в результате последствий рассмотренной аварии определяется ингаляционным путем.

Вентвоздух из аварийной камеры содержащий радон-222 и его дочерние короткоживущие продукты распада, проходит очистку газо-аэрозольных выбросов от твердых продуктов распада радона-222 в узле газоочистки, оснащенный фильтрами Ф-17.

Выброс газо-аэрозольной смеси осуществляется в существующую высотную венттрубу (Н=150 м). При прохождении по вентиляционным коммуникациям горного массива значительная часть твердых радиоактивных продуктов распада радона-222 осаждается на стенках трубопроводов и газоходах вентиляционных коммуникаций.

Воздействие аварийного выброса радона-222 определялось по дозовым нагрузкам на население в критическом районе – п. Шивера, расположенном в 5000 м на запад от источника выброса.

Индивидуальный риск для населения при аварии связанной с ошибкой персонала составит $3{,}0 \cdot 10^{-11}$ год, что значительно ниже граничного значения обобщенного риска $1{,}0 \cdot 10^{-5}$ год (НРБ-99/2009).

При определении индивидуального риска для персонала и населения при запроектной аварии принималось, что авария может произойти 1 раз за весь срок эксплуатации УППР (50 лет).

Потенциально возможная ситуация выхода радона-222 в объемы шлюза и камеры не приводит к поступлению радона и его равновесных короткоживущих продуктов распада в окружающую среду в количествах, которые могли бы привести к уровню облучения лиц из ограниченной части населения критического района, превышающему основные дозовые пределы, установленные НРБ-99/2009.

Выполненный анализ запроектной аварии на УППР показал, что эвакуации и отселения населения из близлежащих населенных пунктов: д. Шивера, пос. Атаманово г. Железногорска при рассмотренном сценарии запроектной аварии не требуется.

Общий выброс радиоактивных веществ ФГУП «ГХК» в атмосферный воздух

В 2019 году выброс радионуклидов в атмосферный воздух осуществлялся в соответствии с «Разрешением на выбросы радиоактивных веществ в атмосферный воздух» № 31/2017 от 25.04.2017, выданным МТУ Ростехнадзора Сибири и Дальнего Востока. Суммарный годовой выброс радионуклидов ФГУП «ГХК» в 2019 году составил $1{,}7 \times 10^{9}$ Бк, что значительно меньше установленного разрешением значения допустимого выброса.

4.4.2 Оценка воздействия на водные объекты

Воздействие на поверхностные воды **ФГУП «ГХК»**

Водоснабжение и водоотведение

Предприятие эксплуатирует комплекс водозаборных сооружений, состоящий из двух водозаборов №1 и №2, расположенных на правом берегу р. Енисей.

Параметры водопользования предприятия для эксплуатируемых объектов с учетом строящихся производств и передаваемой (забираемой) воды от субабонентов.

Водопотребление осуществляется в соответствии с договором водопользования, заключенным между ФГУП «ГХК» с Министерством экологии и

рационального природопользования Красноярского края. Лимит забора 50 000 тыс. куб. метров.

В соответствии с договором с ООО «КРАСЭКО-ЭЛЕКТРО» ВК 2972/20/15591/575 от 19.05.2020 «холодного водоснабжения и водоотведения»: объем холодной воды составляет– 862, 056 тыс.м^3/год.

Теплоснабжение и горячее водоснабжение промышленной площадки предприятия (в подгорной части) осуществляется от собственных источников – котельная №2 ПТЭ, СЖО (котел – ПК-23, бойлеры).

Теплоснабжение и горячее водоснабжение промышленной площадки ПТЭ и ЗРТ осуществляется от собственных источников – котельная №2 ПТЭ.

Водоотведение в р. Енисей ручей №2, ручей№3 осуществляется в соответствии с Решениями о предоставлении части водного объекта р. Енисей ручья №2, ручья №3 в пользование для 6 выпусков предприятия. Допустимый объем сброса сточных вод 47 208,5 млн. куб. метров.

Общий объем водоотведения в р. Енисей, ручьи№2 ручьи №3 24 416,43 тыс. куб. метров, из них нормативно-очищенных на сооружениях очистки 7 008,43 тыс. куб. метров.

Общий объем водоотведения в централизованную систему водоотделения (ЦСВ) -81,012 тыс.м^3/год

В 2019 году расход воды в системах оборотного водоснабжения составил 13 012 тыс. м^3.

Оборотное водоснабжение используются в системах охлаждения хранилища ОЯТ, системе гидрозолоудаления котельной, охлаждение оборудования хранилища ДМ, мойка автотранспорта АТП. Повторное водоснабжение используется в ПТЭ (гидротранспорт золошлаков), ПВЭ ЯРОО, ЗРТ (использование пара и конденсата) в объеме 3 274 тыс. м^3/год.

Предприятие передает потребителям по договорам и заявкам воду ППВ, ХПВ, ГВ. В период ППР Железногорской ТЭЦ предприятие участвует в теплоснабжении и горячем водоснабжении города.

На площадке предприятия выполняются строительные работы по новым производствам и по заявкам вода передается строительным организациям.

Ситуационный план размещения мест забора водных ресурсов из р. Енисей и сброса сточных вод приведен на Рисунке 4.3.2.1.

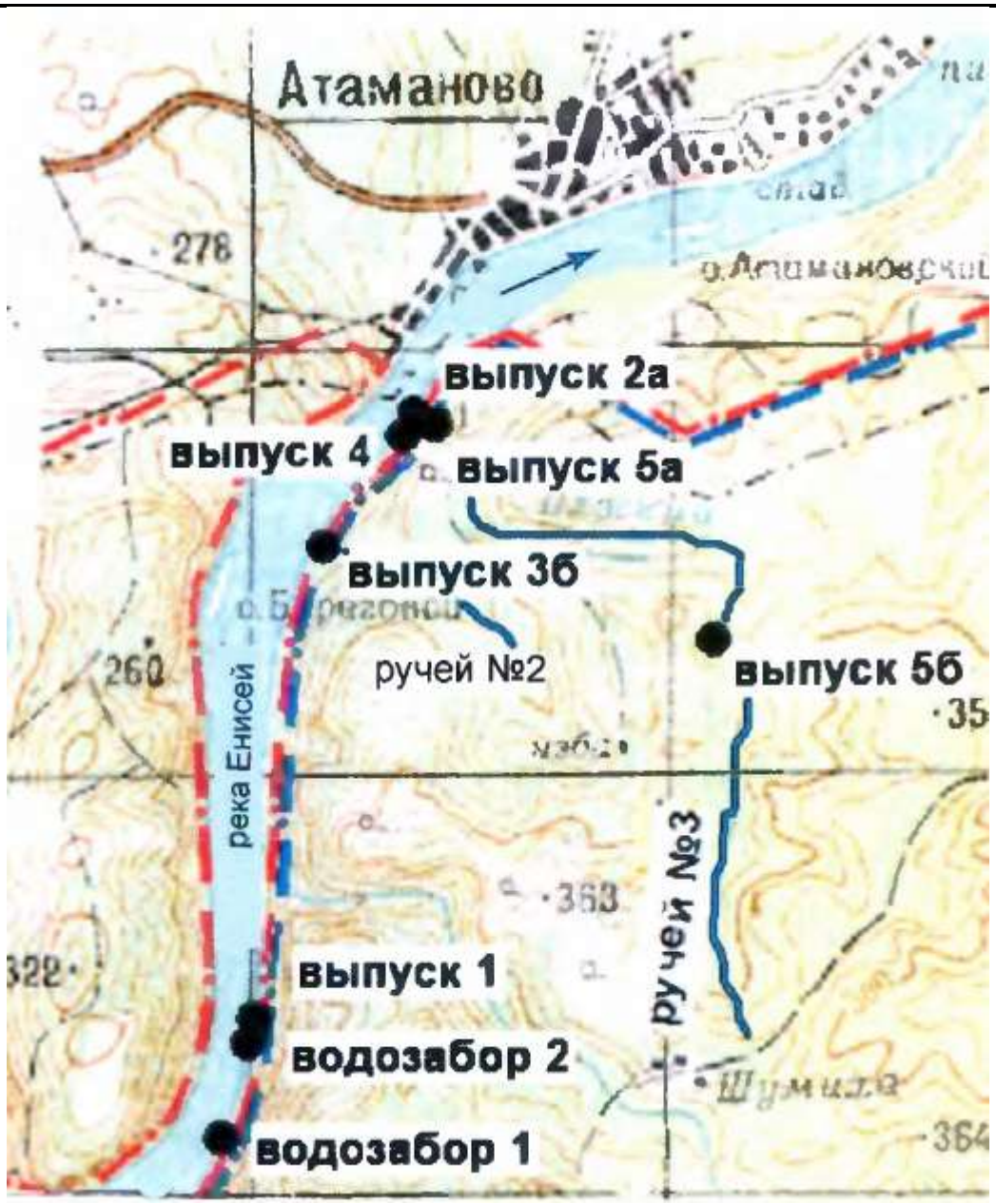


Рисунок 4.3.2.1 - Ситуационный план размещения мест забора водных ресурсов из р. Енисей и сброса сточных вод

Характеристика выпусков сточных вод с указанием водного объекта, в который осуществляется сброс.

На предприятии эксплуатируется 6 выпусков сточных вод. Сточные воды с промышленной площадки отводятся в ручьи №2 и 3 и р. Енисей.

Выпуск 1 в р. Енисей на 2382,4 км от устья.

Через выпуск №1 сбрасываются сточные воды, образующиеся в результате охлаждения ПВЭ ЯРОО, Завода фабрикации топлива (ЗФТ) производственные сточные воды от охлаждения оборудования производства водо-воздухоснабжения (ПВВС), нп МЦИК.

Сточные воды охлаждения относятся к нормативно-чистым водам. Водоотводящие сооружения выпуска №1 представляют собой глубинный, сбросной железобетонный 2-х уровневый тоннель длиной 1,2 км, частично облицованный металлом. Тоннель шириной 5,2 м, высотой 4,7 м, переходящий в

круглое сечение диаметром 4,5м с последующим заужением трубы диаметром до 3 м.

Сброс воды и пара осуществляется в 2-х уровнях, в некотором удалении друг от друга. Смешивание происходит в отводном тоннеле на заглубленном участке в р. Енисей.

Выпуск глубинный (сосредоточенный). Тоннель проложен по дну р. Енисей в направлении русла. Длина подводной части тоннеля 50м.

Выпуск 2а в р. Енисей на 2375,9 км от устья.

Через выпуск №2а в р. Енисей сбрасывались нормативно-очищенные переливные воды из бассейна выдержки (об.366), в который поступали:

- нормативно чистые воды охлаждения оборудования ЗФТ и ПВЭ ЯРОО;
- вода охлаждения компрессоров и вентагрегатов цеха водоподготовки реакторно
- сточная вода из санпропускников, хозяйственно-бытовые стоки промобъекта после отстойника;
- нормативно-очищенная трапная вода после физико-химической очистки в цехе

Водоотводящие сооружения для сброса сточных вод выпуском 2а находятся на правом берегу р. Енисей на промтерритории ФГУП «ГХК».

Через выпуск №2а сбрасываются переливные воды из бассейна выдержки (бас.366), обеспечивающего механическую очистку и временную выдержку сточных вод, содержащих радиоактивные вещества, перед сбросом.

Из бассейна вода поступает в р. Енисей: основная часть через перелив, по рассеивающему подводному выпуску (выпуск 2а), а незначительная часть по дренажной системе, фильтруясь через дно и дамбу бассейна (выпуск 4).

Выпуск 4 в р. Енисей на 2376,6 км от устья.

Выпуском 4 сбрасываются дренажные воды из бассейна выдержки 366. Фильтрующиеся через тело дамбы стоки по дренажной трубе из северной и южной ее частей поступают по коллектору, проложенному вокруг бассейна в дренажный колодец Д-73 и сливаются по трубе длиной 5 м (Д 200мм) в р. Енисей.

Выпуск 3б в ручей №2 - правый приток р. Енисей на 2377 км от устья.

Через выпуск 36 сбрасывается очищенная на сооружениях биологической очистки (отд.670) РЗ хоз-бытовая вода с производственных помещений площадки цеха №1 РЗ, ПТЭ (производство тепловой энергии).

Выпуск 5б в ручей №3 - р. Енисей на 2376 км от устья (5,1 км от устья ручья)

Через выпуск 56 сбрасывается очищенная на сооружениях биологической очистки (отд.72, 73) хоз-бытовая вода с производственных помещений площадки цеха №2, 3 и очищенная на сооружениях (отд. 74/1-5), ливневая вода.

Выпуск 5а в ручей №3 - р. Енисей на 2376 км от устья

Выпуск № 5а находится на территории котельной №2 ПТЭ ФГУП «ГХК», на промтерритории ФГУП «ГХК». Сброс сточных и (или) дренажных вод осуществляется в ручей №3. Длина ручья №3 – 8,5 км.

Через выпуск 5а сбрасывается избыточная нормативно-чистая дебалансная вода системы оборотного водоснабжения гидрозолоудаления котельной №2 ФГУП «ГХК».

Осветленная вода от колодца К 3 (длина водосброса от К-3 до места сброса в обводной канал 35 м, уклон I – 0,03) самотеком по заглубленному на 2 м в землю трубопроводу РТ10н (Ду 1000мм) поступает в быстроток обводного канала ручья №3 и далее по естественному участку русла через 100 м сбрасывается в р. Енисей. Устьевой участок ручья № 3 при сооружении золошлакоотвала №2 выполнен обводным каналом. Трасса обводного канала проходит от верхнего бьефа дамбы №3 по левому берегу в обход золошлакоотвала» №2.

В зимний период для предотвращения перемерзания и разрушения конструкции обводного канала ручей №3 заводится в золошлакоотвал №2.

В летнее время ручей №3 по обводному каналу, минуя золошлакоотвал №2, отводится в р. Енисей.

Все выпуски ФГУП «ГХК» расположены вне границ населенных пунктов, зон рекреации и мест использования речной воды для хозяйственно - питьевого и коммунально-бытового водопользования. В соответствии с «Критериями отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» выпуска №1, №2а, №4, №3б и №5б отнесены к объектам оказывающим незначительное негативное воздействие на окружающую среду III категории (Свидетельства о постанове на государственный учёт объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду № DIFIOTVL и № DIFFOTPV от 13.08.2019).

В таблице 4.4.2.1 приведён перечень химических веществ, сбрасываемых в поверхностный водный объект, для которых установлены нормативы допустимого сброса.

Таблица 4.4.2.1 - Перечень сбрасываемых загрязняющих веществ

№ п/п	Наименование вещества	Класс опасности рыбохозяйственные/санитарно-гигиенические требования
1	Нитрат-анион (по NO_3)	4э/3
2	Аммоний-ион (по NH_4)	4/4
3	Взвешенные вещества	-
4	Железо (раств. форма)	4/3
5	Марганец	4/3
6	Медь	3/3
7	Нефтепродукты	¾
8	Нитрит-анион (по NO_2)	4э/2
9	Сульфаты	4/4
10	СПАВ (алкилсульфонаты)	4/4
11	Фосфаты (по P^-)	4э/3
12	Хлориды	4э/4

Таблица 4.4.2.2 - Сведения о качественном составе сточных вод по утвержденным проектам НДС по выпускам

Наименование источника сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Допустимая концентрация загрязняющего вещества	Разрешенный сброс (т/год)
Выпуск №1	Взвешенные вещества	8	259,15
	Нефтепродукты	0,05	1,622
	Железо (раст. форма)	0,1	3,238
	Медь	0,003	0,0973
	Марганец	0,01	0,3238
	БПКп	3	97,200
	БПК5	2	64,800
	ХПК	15	486,000
	Сухой остаток	200	6480,000
Допустимый объем сброса сточных вод – 32400 тыс. м³/год			
Выпуск №2а	Взвешенные вещества	8	95,97
	Нефтепродукты	0,05	0,600
	Аммоний-ион (по N)	0,156	1,873
	Аммоний-ион (по NH_4)	0,2	2,400
	Железо (раст. форма)	0,1	1,201
	Медь	0,003	0,0360
	Марганец	0,01	0,1201
	СПАВ (алкилсульфонаты)	0,034	0,4082
	Фосфаты, полифосфаты (PO_4)	0,38	4,560
	Фосфаты (P^-)	0,124	1,4881
	БПКп	3	45,7798
	БПК5	2	30,5198
	ХПК	15	228,8988
	Сухой остаток	200	3051,9840
Допустимый объем сброса сточных вод – 12000 тыс. м³/год			
Выпуск №3б	Взвешенные вещества	6	0,8934
	Нефтепродукты	0,05	0,0072
	Аммоний-ион (по N)	1,2	0,1789
	Аммоний-ион (по NH_4)	1,5	0,2237
	Азот нитритный	0.12	0.0179
	Нитрит-анион (по NO_2)	0.4	0.0599
	Железо (раст. форма)	0.12	0.0179
	Медь	0.003	0.0005
	СПАВ (алкилсульфонаты)	0.18	0.0270
	Азот нитратный	2,49	0,3709
	Нитрат-анион (по NO_3)	11	1.6378
	Хлориды	107	15,9343
	Сульфаты	25	3,723
	Фосфаты, полифосфаты (PO_4)	1,6	0,2381
	Фосфаты (P^-)	0,52	0,0777
	БПКп	3	0,4468
	БПК5	2	0,2978
	ХПК	15	2,2338
	Сухой остаток	650	96,798

Допустимый объем сброса сточных вод – 146 тыс. м³/год			
Выпуск №4	Взвешенные вещества	6	5,4768
	Нефтепродукты	0,05	0,0456
	Аммоний-ион (по N)	0,08	0,0730
	Аммоний-ион (по NH_4)	0,1	0,0913
	Железо (раст. форма)	0,1	0,0913
	Медь	0,003	0,0027
	Марганец	0,01	0,0091
	СПАВ (алкилсульфонаты)	0,03	0,0274
	Фосфаты, полифосфаты (PO_4)	2,5	2,2820
	Фосфаты (P^-)	0,82	0,7485
	БПКп	3	2,7384
	БПК5	2	1,8256
	ХПК	15	13,6921
	Сухой остаток	300	273,8415
Допустимый объем сброса сточных вод – 912,500 тыс. м³/год			
Выпуск №5б	Взвешенные вещества	7	2,4527
	Нефтепродукты	0,05	0,0174
	Аммоний-ион (по N)	1,39	0,4872
	Аммоний-ион (по NH_4)	1,8	0,6308
	Азот нитритный	0,09	0,0317
	Нитрит-анион (по NO_2)	0,3	0,1048
	Железо (раст. форма)	0,12	0,0424
	Медь	0,003	0,0011
	СПАВ (алкилсульфонаты)	0,2	0,0706
	Азот нитратный	2,49	0,8724
	Нитрат-анион (по NO_3)	11	3,8547
	Хлориды	41	14,3667
	Сульфаты	16	5,6067
	Фосфаты, полифосфаты (PO_4)	0,56	0,1964
	Фосфаты (P^-)	0,18	0,0634
	БПКп	3	1,0512
	БПК5	2	0,7008
	ХПК	15	5,2560
	Сухой остаток	600	210,240
Допустимый объем сброса сточных вод – 350 тыс. м³/год			
Выпуск №5а			
	Взвешенные вещества	20	25,178
	Нефтепродукты	0,05	0,0627
	Аммоний-ион (по N)	0,39	0,4915
	Аммоний-ион (по NH_4)	0,50	0,6299
	Азот нитритный	0,09	0,113
	Нитрит-анион (по NO_2)	0,3	0,3779
	Железо (раст. форма)	0,12	0,1510
	Медь	0,003	0,0038
	СПАВ (алкилсульфонаты)	0,10	0,1259
	Азот нитратный	1,12	1,410
	Нитрат-анион (по NO_3)	5	6,295
	Хлориды	100	125,89
	Сульфаты	40	50,356

	Фосфаты, полифосфаты (PO_4)	0,15	0,189
	Фосфаты (P^-)	0,05	0,0631
	БПКп	3	3,7860
	БПК5	2	2,5240
	Сухой остаток	300	378,60
Допустимый объем сброса сточных вод – 1259 тыс. м³/год			

Сведения об очистных сооружениях, эксплуатируемых на ФГУП «ГХК»

Бассейн выдержки 366 представляет собой водохранилище открытого типа, сооруженного на первой надпойменной террасе р. Енисей.

Из бассейна вода поступает в р. Енисей: основная часть через перелив, по рассеивающему подводному выпуску (выпуск 2а), а незначительная часть по дренажной системе, фильтруясь через дно и дамбу бассейна (выпуск 4).

Бассейн состоит из береговой дамбы, намытой гидромеханизированным способом из карьерного песчано-гравийного грунта, водобойного колодца со сливным железобетонным лотком, распределительного ряжа с фермами из железобетона и наброской из бутового камня, водосбросного железобетонного лотка и рассеивающего выпуска из двух параллельных ниток.

Площадь зеркала бассейна 366 - 4,2 га. Глубина бассейна 366 - 9 м.

Тип очистных сооружений - сооружения механической очистки. Проектная производительность 30000000 куб.м/год (3425 куб.м/час; 82,2 тыс. куб.м/сут;).

Фактическая степень очистки по взвешенным веществам составляет - 80%.

Вторая ступень механической очистки осуществляется при прохождении сточных вод через дренажную систему бассейна. Дамба бассейна 366 выполнена с дренажем во внешней части основания в виде чугунной перфорированной трубы Д 600мм с песчано-гравийной обсыпкой, заложенной в банкете.

Фильтрующиеся через тело дамбы стоки по дренажной трубе из северной и южной ее частей поступают по коллектору, проложенному вокруг бассейна в дренажный колодец Д-73 и сливаются по трубе длиной 5 м (Д 200мм) в р. Енисей.

Проектная производительность 1280 тыс. куб.м/год (3,5 тыс. куб.м/сут), фактическая производительность дренажной системы 913 тыс. куб.м/год (2,5 куб.м /сутки).

Сооружения биологической очистки (отд.670) включают в себя:

- производственно-вспомогательные здания;
- блоки емкостей двухсекционные;
- иловые площадки 506 м с поверхностным отведением осветленной воды.

В состав производственно-вспомогательных зданий входят помещения: воздуходувной, фильтров, электролизной, решеток, узел раствора соли.

Блоки емкостей, в состав которых входят аэротенки - 2 шт. (260 $м^3$), вторичные отстойники 2 шт. (37 $м^3$) и контактные резервуары, расположенные под производственно-вспомогательными зданиями, галереями.

В аэротенках сточные воды подвергаются кислородной биохимической деградации активным илом и далее поступают в отстойники.

Осветленная вода из отстойников поступает на песчаные фильтры для механической доочистки и обеззараживания в контактных резервуарах.

Из контактного резервуара АР-08/1,2 очищенная и обеззараженная вода через переливные лотки поступает в колодцы и далее через водосборную воронку по трубе Д 400мм отводится в ручей №2.

Проектная производительность очистного сооружения составляет 146 тыс. куб.м/год; 400 куб.м/сут, 17 куб.м/час.

Проектная степень очистки загрязняющих веществ после сооружений биологической очистки составляет в среднем 80 %; фактическая степень биологической очистки составляет по БПКполн - 86% по взвешенным веществам - 83%.

Сооружения биологической очистки (отд.72, 73) и очистки ливневого стока (отд. 74/1-5), находятся на промтерритории ФГУП «ГХК». Очищенная на сооружениях биологической очистки вода поступает в выпуск № 56 (поверхностный), который находится в 5,1 км от устья ручья №3, на 2376 км от устья р. Енисей.

Сооружения биологической очистки (отд.72,73) включают в себя

- производственно-вспомогательные здания;
- блоки емкостей двухсекционные;
- иловые площадки 506 $м^3$ с поверхностным отведением осветленной воды.

В состав производственно-вспомогательных зданий входят помещения; воздуходувной, фильтров, электролизной, решеток, узел раствора соли. Блоки емкостей, в состав которых входят аэротенки - 2 шт. (590 $м^3$), вторичные отстойники 2 шт. (45 $м^3$) и контактные резервуары, расположенные под производственно-вспомогательными зданиями, галереями.

В аэротенках сточные воды подвергаются кислородной биохимической деградации активным илом и далее поступают в отстойники. Осветленная вода из отстойников поступает на песчаные фильтры для механической доочистки и обеззараживания в контактных резервуарах. Из контактного резервуара АР-08/1,2 очищенная и обеззараженная вода через переливные лотки поступает в колодцы и далее в коллектор ливневой канализации сооружений по очистке сточных ливневых вод (отд. 74).

Проектная производительность каждого отделения очистных сооружений биологической очистки (отд. 72, 73) составляет 256 тыс. куб.м/год; (700 куб.м/сут, 29 куб.м/час).

Проектная степень очистки загрязняющих веществ после сооружений биологической очистки составляет в среднем 80 %; фактическая степень биологической очистки составляет по БПКполн - 80% по взвешенным веществам - 85 %.

Мероприятия по технологическому контролю эффективности работы очистных сооружений на всех этапах и стадиях очистки сточных вод и обработки

осадков представлены в ИН 11-07.053-2017 «Регламент технологический. Очистка хозфекальных вод (об. 670, об. 73)».

Сооружения по очистке сточных ливневых вод (отд. 74), состоят из 5 блоков. Ливневые воды поступают в горизонтальные отстойники каждого блока, где происходит отделение от взвешенных веществ и нефтепродуктов. Далее осветленные ливневые воды поступают на фильтры I ступени. В качестве фильтрующего материала в фильтрах I ступени используется древесная стружка. На фильтрах I ступени происходит доочистка ливневых вод от мелкодисперсных взвешенных веществ и нефтепродуктов. Далее ливневые воды поступают на фильтры II ступени, которые предназначены для дополнительной очистки ливневых вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов. В качестве фильтрующего материала в фильтрах II ступени используется активированный уголь. Из фильтров II ступени очищенные ливневые воды поступают в приемную камеру АР-74107, (АР- 74207 - АР-74507) и далее по трубе Д 1000мм в ручей №3 (выпуск 5Б). Производительность каждого блока 30 л/сек, 108 куб.м/час.

Проектная степень очистки загрязняющих веществ после сооружений очистки составляет в среднем 80 %; фактическая степень очистки составляет по взвешенным веществам - 85 %.

Ливневая канализация

Основные подразделения (ПВЭ ЯРОО, ЗФТ, СЖО) находятся в горных выработках, где сбор и очистка ливневых и талых вод не предусмотрена проектной документацией.

В составе подразделений ФГУП «ГХК» имеются очистные сооружения ливневой канализации на территории ЗРТ, ПТЭ.

Ливневая канализация имеется на территории ЗРТ, ливневые и талые воды поступают на очистные сооружения об.74 1/5.

На территории котельной №2 ливневая канализация имеется, ливневые и талые воды поступают на сооружения по очистке сточных ливневых вод и вод растопочного мазутного хозяйства котельной – 2 об. 670 ж/1.

Расчетный расход ливневых вод 150,021 тыс. $м^3$/год

Для питьевых нужд обслуживающего персонала используется существующий хозпитьевой водопровод в помещениях санпропускника ЗФТ «ГХК». Сбор стоков от санпропускника при использовании помещения осуществляется также в существующую канализацию.

Вывод

При нормальной эксплуатации УППР, ввиду его глубокого расположения, негативного воздействия на поверхностные водные объекты не оказывается.

4.4.3 Оценка воздействия на недра и подземные воды

Оценка фильтрационных параметров предполагаемых геологических зон распространения загрязнения

Фильтрационные свойства пород характеризуются коэффициентом

фильтрации ($К_ф$), который является коэффициентом пропорциональности между расходом потока и градиентом напора. В скальных породах коэффициент фильтрации определяется пористостью, шириной раскрытия трещин, извилистостью трещинного пространства и др. и является эмпирически определяемым показателем водопроводимости нарушенной зоны.

В результате того, что на сложное природное геологическое строение скального массива, вмещающего выработки ФГУП «ГХК» (гнейсовые породы разбиты дайками диабазов) наложены тектонические нарушения (зоны дробления и рассланцевания, разрывные тектонические нарушения) и техногенная трещиноватость (результат проходки горных выработок), в данном массиве представлен широкий спектр инженерно-геологических условий, которые могут быть разделены на:

– условно монолитные породы (слаботрещиноватые породы в ненарушенном от тектонического и техногенного воздействия состоянии);

– зона техногенной трещиноватости закрепного пространства горных выработок и шахтных стволов;

– тектонические нарушения:

1) разрывные нарушения с высокой проницаемостью;
2) зоны дробления;
3) зоны рассланцевания;
4) наложение зон дробления и рассланцевания;
5) оперяющая трещиноватость в гнейсах на контакте с дайками диабазов.

Таблица 4.4.3.1 – Значение коэффициентов фильтрации, полученные по результатам опытно-фильтрационных работ

Зона	Порода	Степень нарушенности пород	Точка опробования	Размер зоны влияния нарушенности	$К_ф$, м/сут.
«Ненарушенные» породы	Гнейсы биотитовые	Среднетрещиновытые	Опыты, проведенные скважинах, пробуренных из выработок		
			–		0,0004
			–		0,00003-0,00006
			Скв. Р-3 группы В		~0
			Скв. 1,3,5,6,7,8,9,10,11 П (120)	Более 6 м глубины скважины	0,00016-0,0016
			Опыты, проведенные в скважинах, пробуренных с поверхности		
			Скв. 3	Интервал глубины 132-159,7 м	0,0003
			Скв. 3		0,007
		Слаботрещиноватые	Скв. 2	Интервал глубины 72,5-192,5 м	0,0001
			Скв. 3	Интервал глубины 76,7-132 м	0,001
	Диабазы		Опыты, проведенные в скважинах, пробуренных из выработок		
			Скв. 1,3,5,6,7,8,9,10,11 П (120)		0,0001-0,00058
			Опыты, проведенные в скважинах, пробуренных с поверхности		
			Скв. 2	Интервал глубины 72,5-192,5 м	0,0001
			Скв. 3	Интервал глубины 76,7-132 м	0,001
		Среднетрещиновытые	Скв. 3	Интервал глубины 132-159,7 м	0,0003
			Скв. 3		0,007
			Опыты, проведенные в скважинах, пробуренных из выработок		
Слабонарушенные породы	Гнейсы биотитовые	Среднетрещиновытые	Скв. 1,3,5,6,7,8,9,10,11 П (120)	до 9 м глубины скважины	0,0032-0,014
Зона дробления		Раздробленные	–		0,003
			Скв. 1,3,5,6,7,8,9,10,11 П (120)		0,03-0,045
Зона рассланцевания	Гнейсы биотитовые	Слаборассланцованные	Скв. 1,3,5,6,7,8,9,10,11 П (120)		0,0003-0,0012
		Рассланцованные			0,01-0,031
			–		0,007
		Сильнотрещиноватые	Скв. 1,3,5,6,7,8,9,10,11 П (120)		0,12-1,2
		Техногенная трещиноватость	Скв. 1,3,5,6,7,8,9,10,11 П (120)		~1,9
Контакт зон дробления	Гнейсы	Рассланцованные	Скв. 1,3,5,6,7,8,9,10,11 П (120)		0,43-0,49

Зона	**Порода**	**Степень нарушенности пород**	**Точка опробования**	**Размер зоны влияния нарушенности**	**$К_ф$, м/сут.**
и рассланцевания	биотитовые	Раздробленные			0,29-0,66
		Рассланцованные и Раздробленные	Скв. 1-8 группы Z		0,001
Техногенная трещиноватость		Техногенная трещиноватость	–		макс. – 6, ср. – 0,3
			Скв. 1,3,5,6,7,8,9,10,11 П (120)	до 5 м глубины скважины	0,44-1,22
	Диабазы		Опыты, проведенные в скважинах, пробуренных из выработок		
			Скв. 1-8 группы В	глубина 5,0-5,7 м	0,0006*
			Скв. 1,3,5,6,7,8,9,10,11 П (120)	до 3 м глубины	0,53-1,45
Тектонические нарушения	Гнейсы биотитовые	Сильнотрещиноватые	Скв. 1,3,5,6,7,8,9,10,11 П (120)		0,32-0,56
Контакт с диабазами			Скв. 1,3,5,6,7,8,9,10,11 П (120)	до 2,5-3 м от контакта	0,68-1,61
Порфирит, диабаза и гнейс	Переслаивание	Раздробленные	Опыты, проведенные в скважинах, пробуренных с поверхности		
			Скв. 2	интервал глубины 192,5-222,6 м	0,0021
Порфирит и гнейс			Скв. 3	интервал глубины 159,7-185,3 м	0,002
Гнейс с диабазами и порфиритами		Среднетрещиновытые	Скв. 2		0,002/0,07 (восст.)

Определение диапазонов неопределенности коэффициентов фильтрации, характерных для каждого из типов фильтрационных зон, выполнено на основании статистической обработки замеренных в комплексе наблюдательных скважин значений указанных в таблице 4.4.3.1. Эти исследования проводились для нужд горного мониторинга подземных объектов и охватывали большинство крупных выработок ФГУП «ГХК». Результаты статистической обработки приведены в табл. 4.3.3.2.

Таблица 4.4.3.2 – Результаты статистической обработки значений коэффициентов фильтрации и пересчета значений пористости

Нарушенная зона	Коэффициент фильтрации, м/сут		Пористость, д.е.
	Мин.	Макс.	
Ненарушенные породы	$5 \cdot 10^{-6}$	$7 \cdot 10^{-3}$	0,01
Зоны дробления/ рассланцевания	0,003	1,2	0,20
Техногенная трещиноватость	0,3	6,0	0,16
Тектонические нарушения, Контакт с диабазами	0,7	1,6	0,13

* – Значения коэффициентов фильтрации зон оценивалось с учетом относительной мощности нарушений.

Результаты исследования гидрогеологического режима массива ФГУП «ГХК»

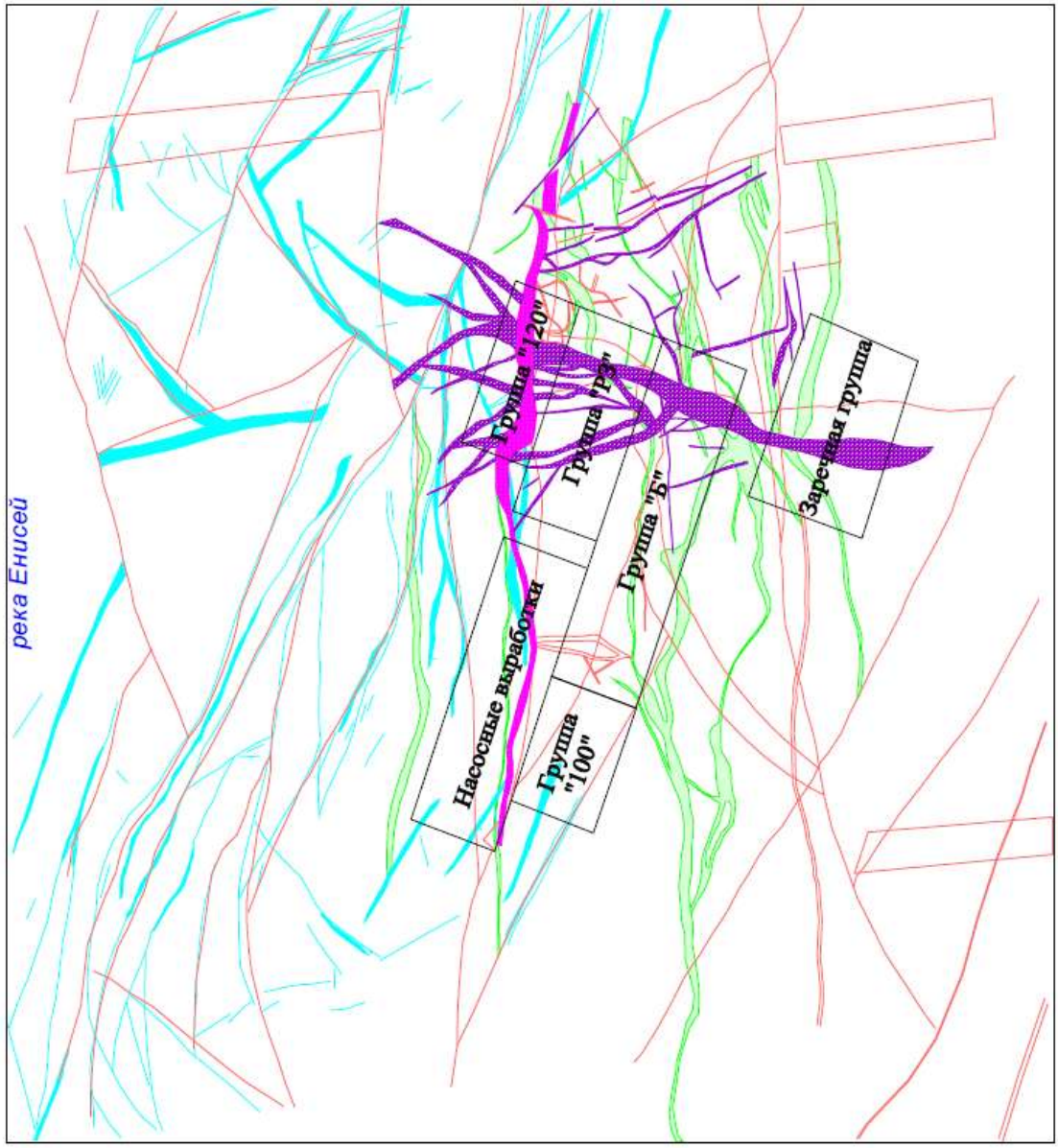
Статистическая обработка значений скоростей потока в пределах исследуемого массива позволила выявить наиболее характерные для различных нарушенных зон (таблица. 4.4.3.3). Самые большие скорости движения подземных вод приурочены к зонам контакта гнейсов с дайками диабазов. Действительные скорости движения подземных вод по зонам техногенной нарушенности примерно в три раза меньше скоростей в зонах контакта с дайками диабазов, несмотря на одинаковые коэффициенты фильтрации в этих зонах. Эти различия можно объяснить не сопоставимой мощностью данных зон и различиями в открытой пористости (трещиноватости). Скорости в зонах техногенной нарушенности и тектонических нарушений сопоставимы, хотя коэффициенты фильтрации в зонах тектонических разрывных нарушений примерно в два раза ниже. Наименьшие скорости движения подземных вод естественно характерны для блоков ненарушенных пород.

Таблица 4.4.3.3 – Интервалы изменения скоростей потока по нарушенным зонам

Нарушенная зона	Пористость зоны, д.е.	Действительные скорости, м/сут		
		Мин.*	Макс.*	Наиб. вероят.
«Ненарушенные» породы	0,01	0	0,06	$1,2 \cdot 10^{-3}$
Зоны дробления/рассланцевания	0,20	$1,6 \cdot 10^{-3}$	0,54	$4,6 \cdot 10^{-2}$
Техногенная трещиноватость	0,16	$1,8 \cdot 10^{-4}$	7,60	$4,5 \cdot 10^{-1}$
Тектонические нарушения	0,15	0	8,10	$3,2 \cdot 10^{-1}$
Контакт с диабазами	0,10	$3,9 \cdot 10^{-3}$	26,00	1,6

* – Мин. – минимальное значение, Макс. – максимальное значение, Наиб. вероят. – наиболее вероятное значение.

Определенное представление о геологическом строении рассматриваемого массива пород (гнейсовые породы разбиты дайками диабазов), разбитым тектоническими нарушениями (зонами дробления и рассланцевания, а также разрывными тектоническими нарушениями), осложненном зонами техногенной трещиноватости – результатом проходки горных выработок может быть получено из условного инженерно-геологического плана вмещающего массива и основных рассматриваемых групп выработок ФГУП «ГХК» (Рисунок 4.3.3.1).



Условные обозначения

разрывные тектонические нарушения

контакты с дайками диабазов

прочие тектонические нарушения

зона дробления

зона рассланцевания

Рисунок 4.3.3.1 – Условная инженерно-геологическая схема массива и основных групп горных выработок ФГУП «ГХК»

Разработка гидрогеологической модели

Моделирование выполнено с применением имитационно моделирующей системы PMWIN (ProcessingModflowforWindows), реализующей трехмерную конечно-разностную модель потока подземных вод и процессов массопереноса. Модельное пространство задается трехмерной, прямоугольной (в плане) равномерной сеткой. На

каждом шаге модельного времени для каждого блока решается система уравнений фильтрации (закон Дарси) и водного баланса (уравнения неразрывности), а в случае решения задач деформации пород – уравнения состояния (уравнения сжимаемости, компрессии и т.д.).

Система уравнений решается итерационным методом. В системе предусмотрен выбор ряда методов: метод конечных разностей, метод прогонки (только для решения одномерных задач, как основа для решения двух и трехмерных задач), метод переменных направлений, метод последовательной релаксации, метод сопряженных градиентов.

Назначением системы моделирования является:

– моделирование поля скоростей потоков подземных вод;

– прогнозирование режима подземных вод;

– постановка и исследование сценариев геофильтрационного воздействия на подземные воды и связанные с ними водоемы.

Описание схематизации модели

Расчетная область включает в себя моделируемую группу выработок и вмещающий массив пород, состоящий из основных литологических разностей, разрывных и тектонических нарушений.

Выработки ФГУП «ГХК» эксплуатируются в течение почти 50 лет. В настоящее время на изучаемой территории не проводятся продолжительных гидродинамических воздействий (опытно-фильтрационные работы), которые могли бы существенно повлиять на уровни подземных вод, что позволяет гидрогеологический режим охарактеризовать, как стабильный.

Замеры уровней воды в скважинах, пробуренных на горизонт трещинно-грунтовых вод, дают картину сезонных циклических колебаний уровней воды. Зная, что горизонты трещинно-грунтовых и трещинно-жильных вод имеют тесную гидравлическую связь, режим потока трещинно-жильных вод можно считать стационарным.

Моделируемый участок расположен между рекой Енисей и рекой Шумиха (приток Енисея). Разгрузка подземных вод предположительно происходит в эти реки.

Для гидрогеологического моделирования выбрана область размером 2х2 км, захватывающая основные группы выработок ГХК и зоны предполагаемой разгрузки подземных вод – реки Енисей и Шумиха. Шаг сетки при моделировании составляет 10 м.

В качестве внешних границ модели выбраны:

– региональная дрена – река Енисей (граничное условие (ГУ) I рода – граница с заданным постоянным уровнем) – левая граница модели;

– река Шумиха (ГУ I рода) – правая граница;

– верхняя и нижняя границы – по предполагаемым линиям регионального потока (частный случай ГУ II рода – непроницаемая граница – т.е. граница с заданным расходом, равным нулю).

Внутренние границы, ГУ I рода, заданы в первом слое по разрывным тектоническим нарушениям, в зонах дробления и рассланцевания, в области пересечения этих зон и в шахтных стволах, а также в четвертом слое в местах расположения зумпфов под выработками «Б» и заречной группы.

Сверху модель ограничена условной поверхностью рельефа и среднегодовой уровненной поверхностью подземных вод трещинно-грунтового горизонта.

Поступление воды к горизонту горных выработок осуществляется только по зонам разрывных тектонических нарушений, зонам дробление, рассланцевания, в областях пересечения зон и по шахтным стволам.

Прогнозирование путей выхода радионуклидов

Анализ распределение объемов вод, поступающих по зонам тектонических нарушений в горные выработки и зоны техногенной трещиноватости на всей площади подземного комплекса ФГУП «ГХК» показывает, что основные объемы вод поступают по закрепному пространству шахтных стволов и из зоны рассланцевания.

Величина суммарного водопритока по всей площади горных выработок, полученная в результате моделирования, равна ~72,5 $м^3$/сут, что составляет 6,6 мм/год на 1 $м^2$ (примерно 1,3% от годовой суммы атмосферных осадков). Наличие водоотводящих тоннелей и зумпфов, расположенных ниже горизонта горных выработок, способствует снижению уровня воды в них, таким образом, почти весь водоприток (~72 $м^3$/сут), поступающий по тектоническим нарушениям в закрепное пространство горных выработок, дренируется водоотводящими тоннелями и зумпфами. Горизонт трещинно-жильных вод характеризуется едиными закономерностями питания, движения и разгрузки. Питание происходит путем перетекания вод из трещинно-грунтового горизонта по естественным нарушениям (зона дробления и зона рассланцевания, тектонические разрывные нарушения) и техногенным нарушениям (закрепное пространство стволов).

Анализ результатов моделирования показывает, что общее направление транзита подземных вод соответствует региональным представлениям о движении потока, однако, на локальном уровне направление движения потока вод не совпадает с общим направлением.

Разгрузка вод происходит в реку Енисей, при этом большая часть воды попадает в реку по системе водоотводящих тоннелей (примерно 26,1 $м^3$/сут), и очень малая часть (0,4 $м^3$/сут) – сначала разгружается в зону экзогенной трещиноватости, выработанную выветриванием и эрозионной деятельностью реки вблизи береговой линии, и далее – в Енисей (Рисунок 4.3.3.1).

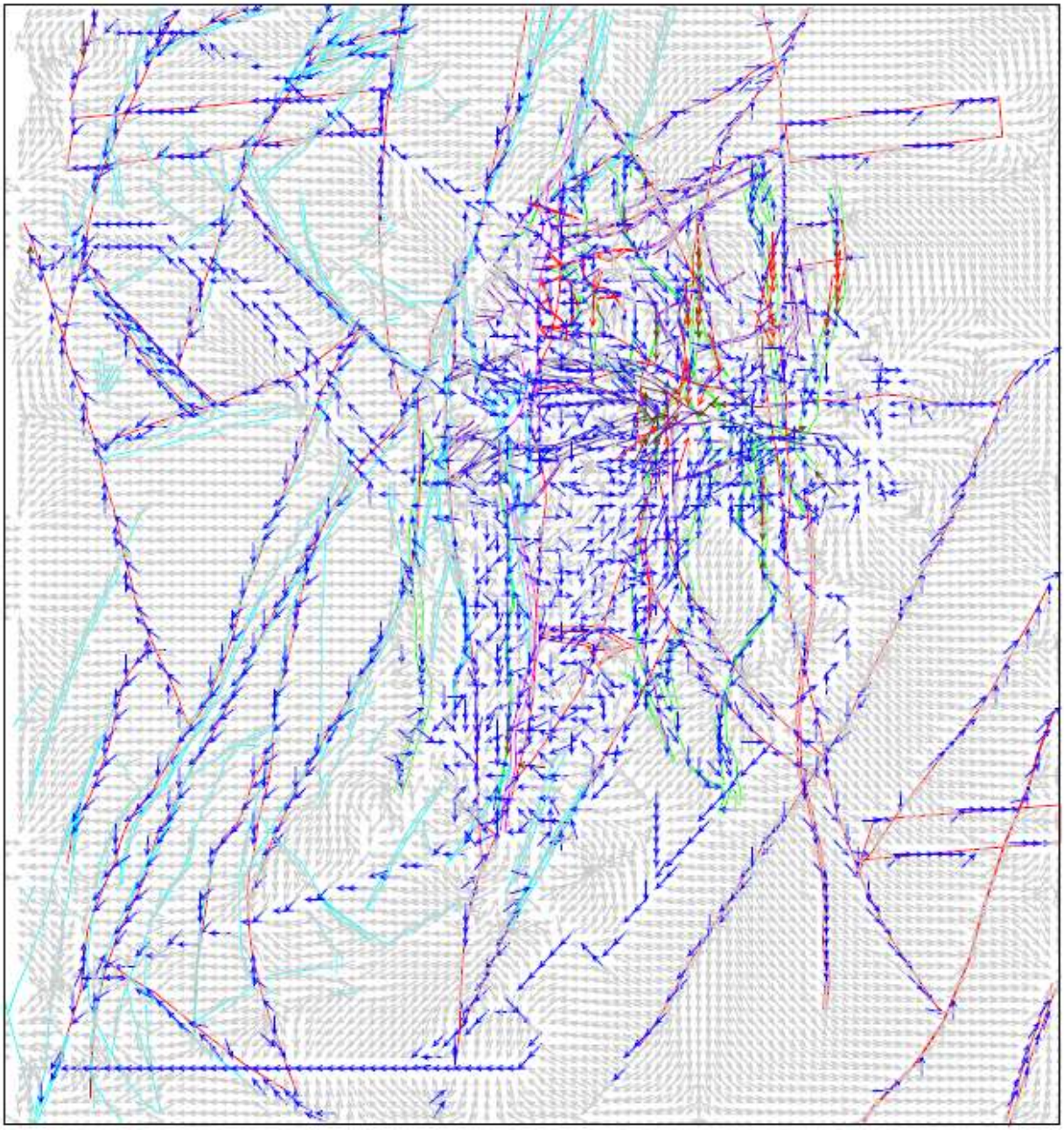


Рисунок 4.3.3.2 Схема путей фильтрации подземных вод в горизонте основных горных выработок (действующие производство)

Условные обозначения

тектонические нарушения

зона дробления

контакты с дайками диабазов

зона рассланцевания

прочие тектонические нарушения

пути фильтрации подземных вод

Анализ времени фильтрации подземных вод по основным предполагаемым путям выноса загрязнения за пределы объекта

Безопасность расположения мест в значительной мере определяется гидрогеологическим режимом подземных вод, а именно:

- скоростями движения подземных вод по естественным (контакты с интрузивными телами, тектонические разрывные нарушения) и искусственным (законтурное пространство горных выработок) неоднородностям скального массива;
- траекториями наиболее вероятного распространения загрязнения, растворенного в подземных водах, полученные по результатам анализа поля действительных скоростей фильтрации по неоднородностям скального массива.

Для прогнозирования гидрогеологического режима массива, вмещающего подземные объекты ФГУП «ГХК» после консервации основных групп выработок, проведено математическое моделирование схемы фильтрации подземных вод, с учетом изменений в начальных и граничных условиях, вызванных консервацией. При моделировании принималось во внимание неоднородное природное геологическое строение рассматриваемого массива пород (гнейсовые породы разбиты дайками диабазов), осложненное тектоническими нарушениями (зон дробления и рассланцевания, разрывных тектонических нарушений) и техногенной трещиноватостью (результат проходки горных выработок) (Рисунок 4.3.3.2). При этом значения фильтрационных параметров постулировались, как определенные по результатам опытно-фильтрационных работ.

Полученные значения действительных скоростей движения подземных вод для различных типов нарушений представлены в табл. 4.3.3.4.

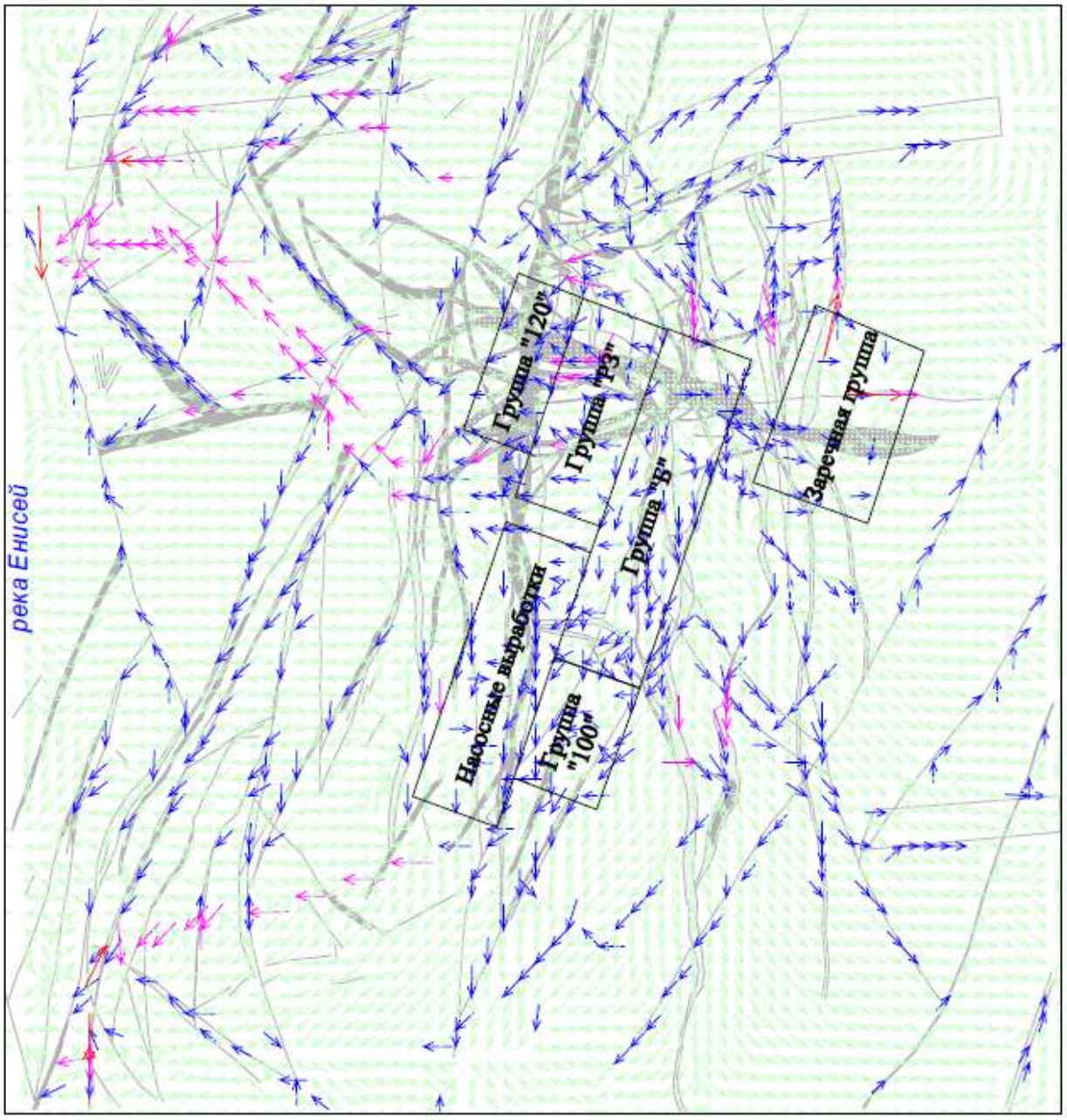
Таблица 4.4.3.4 –Интервалы изменения скоростей подземных вод при прогнозных расчетах

Нарушенная зона		Пористость зоны, д.е.	Действительные скорости, м/сут					
			Горизонтальные			Вертикальные		
			Мин.*	Макс.*	Наиб. вероят.*	Мин.	Макс.	Наиб. вероят.
Нарушенные породы		0,01	0	0,034	$1{,}2\cdot10^{-3}$			
Зона дробления		0,2	$2{,}8\cdot10^{-4}$	0,046	$2{,}1\cdot10^{-2}$	$1{,}9\cdot10^{-7}$	$9{,}6\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-4}$
Зона рассланцевания		0,2	$1{,}2\cdot10^{-4}$	0,105	$5{,}6\cdot10^{-2}$	$1{,}6\cdot10^{-6}$	0,029	$3{,}4\cdot10^{-4}$
Наложение зон дробления и рассланцевания		0,25	0,009	0,054	$4{,}6\cdot10^{-2}$	$6{,}1\cdot10^{-7}$	$3{,}9\cdot10^{-4}$	$9{,}3\cdot10^{-5}$
Техногенная трещиноватость	выработки	0,16	0	0,881	$4{,}5\cdot10^{-1}$			
	стволы	0,16	$3{,}3\cdot10^{-4}$	0,736	$3{,}6\cdot10^{-1}$	$9{,}4\cdot10^{-6}$	0,017	$5{,}4\cdot10^{-3}$
Тектонические нарушения		0,15	$7{,}0\cdot10^{-4}$	4,607	$3{,}2\cdot10^{-1}$	0	0,521	0,003
Контакт с диабазами		0,1	$8{,}3\cdot10^{-4}$	2,831	1,585			
Прочие нарушения		0,075	$2{,}4\cdot10^{-4}$	0,225	$1{,}3\cdot10^{-2}$			

* – Мин. – минимальное значение, Макс. – максимальное значение, Наиб. вероят. – наиболее вероятное значение.

Анализ приведенных данных показывает, что наибольшие скорости движения подземных вод приурочены к зонам техногенной трещиноватости, контактам

вмещающих пород с интрузивными телами и областям тектонических разрывных нарушений, поэтому распространение загрязнения в первую очередь будет происходить по этим зонам. Это предположение было подтверждено построенной схемой прогнозных путей фильтрации (Рисунок 4.3.3.3).



Условные обозначения:
зоны тектонических нарушений

направления движения подземных вод

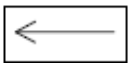


Рисунок 4.3.3.3 – Схема путей фильтрации подземных вод на период консервации

Проведенный анализ схемы скоростей и направлений фильтрации подземных вод

позволил выделить несколько основных возможных путей распространения растворенного загрязнения, ведущих от подземных объектов ФГУП «ГХК» в различных группах выработок в направлении поверхностных водотоков.

Значения минимальных путей распространения загрязнения по нарушенному массиву определялись по результатам гидрогеологического моделирования фильтрационного режима.

Результаты оценки минимальных путей распространения загрязнения показывают, что все значения лежат в диапазоне от 1100 м до 2400 м.

Согласно описанию геологических и гидрогеологических условий горного массива, зона региональной трещиноватости района расположения емкостей равномерно распределена по площади горного массива и затухает на глубинах порядка 80 м. К зоне региональной трещиноватости приурочены трещинно-грунтовые воды, которые практически не имеют гидростатического напора и ограничиваются глубиной циркуляции до 80 м. Таким образом, достижение радионуклидами, вышедшими из емкости, зоны региональной трещиноватости на глубине 80 м от поверхности земли, т.е. прохождение ими вертикально вверх расстояния в 170 м, означает их выход на дневную поверхность, только в результате диффузионных процессов с учётом значения коэффициента диффузии радионуклидов в массиве горной породы равного 10-6 $м^2$/год, потому что в горном массиве существует нисходящий фильтрационный поток подземных вод.

Результаты расчетов миграции радионуклидов на 10000 лет представлены в таблице 4.4.3.5. В графе «Максимальное продвижение» указано расстояние вдоль линеамента от места расположения не извлекаемых остатков пульпы, на которое через 10000 лет продвигаются радионуклиды с объемными активностями, равными соответствующим значениям 0,1 от УВвода.

Таблица 4.4.3.5 – Результаты расчета миграции радионуклидов на 10000 лет

Радионуклид	Значение коэффициента межфазного распределения	Максимальное продвижение
^{239}Pu	Максимальное	0,76 м
^{239}Pu	Минимальное	7,30 м
^{240}Pu	Максимальное	0,72 м
^{240}Pu	Минимальное	6,98 м
^{237}Np	Максимальное	0,44 м
^{237}Np	Минимальное	18,01 м
^{238}U	Максимальное	0,46 м
^{238}U	Минимальное	18,84 м

Анализ представленных в таблице 4.4.3.5 результатов расчетов по оценке радиационной безопасности позволяет сделать вывод о том, что за 10000 лет вмещающий горный массив является надежным изолирующим барьером и выхода радионуклидов в зону региональной трещиноватости не произойдет. Поскольку максимальное продвижение 0,1 от УВвода составляет около 19 м для 238U, можно

уверенно говорить, что на расстоянии 170 м от места годовая эффективная доза никогда не превысит величины 10 мкЗв даже с одновременным учетом всех мигрирующих радионуклидов.

4.4.4 Оценка воздействия на почвенный и растительный покров

Расположение УППР в подземных выработках, а также принимаемые технические решения по организации системы водоснабжения и водосбросов сооружений объекта, которые исключают сброс всех видов сточных вод в окружающую среду, позволяют говорить о том, что воздействие УППР на окружающую территорию практически сводится к нулю.

Воздействие на поверхность земли и почвенный слой за пределами площадки возможно только через выбросы газоаэрозолей, содержащих радионуклиды. Годовое поступление в атмосферу радионуклидов таково, что такие объемы не будут представлять опасности для объектов окружающей среды, в том числе и для почвенного слоя.

Таким образом, можно сделать вывод, что в процессе нормальной эксплуатации УППР его негативное воздействие на территорию и почвы не ожидается.

4.4.5 Оценка воздействия на животный мир

В районе расположения объектов ФГУП «ГХК» отсутствуют ценные охотничьи угодья, крупные миграционные пути и места концентраций особо ценных охотничьих животных.

Негативное воздействие на растительный и животный мир отсутствует. Специальных мер охраны растительного и животного мира не требуется.

4.4.6 Обращение с отходами производства и потребления

Обращение с нерадиоактивными отходами при эксплуатации УППР осуществляется по существующей на предприятии схеме.

В соответствии с "Основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)" работы, производимые в производственных помещениях УППР относятся к работам 1 класса. Производственные помещения участка разделены на 3 зоны (1, 2 , 3 зоны в соответствии с ОСПОРБ-99/2010).

В связи с вышеперечисленным, нерадиоактивные отходы производства и потребления в производственных помещениях УППР образовываться не могут.

Образование нерадиоактивных отходов производства и потребления СХТК приведены в таблице 4.4.6.1.

Нерадиоактивные отходы могут образовываться при производстве строительно-монтажных работ на объектах новых производств (отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ, лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме и т.д.).

Твердые не коммунальные отходы производства и потребления 4 и 5 класса, в том числе отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ, лом бетонных изделий,

отходы бетона в кусковой форме и т.д., направляются на захоронение в объект УЧО ПВЭ ЯРОО железнодорожным транспортом (на ж/д платформах).

Твердые коммунальные отходы, в том числе мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), в соответствии с установленным на предприятии порядком передаются региональному оператору по обращению с ТКО по Железногорской технологической зоне.

Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства передаются для обезвреживания сторонние организации по договору.

Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства передаются для утилизации в сторонние организации по договору.

Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства, отходы полиэтиленовой тары и упаковочного гофрокартона в соответствии с приказом ФГУП «ГХК» №973 от 29.03.2018 «Об организации работ по исполнению распоряжения Правительства РФ от 25.07.2017 №1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается»» и Приказом ФГУП №1077 от 03.04.2019 «Об утверждении временного порядка взаимодействия подразделений предприятия по организации сдачи на утилизацию отходов печатной продукции, бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства в специализированную организацию» указанные отходы сортируются по месту их образования и передаются для утилизации в сторонние организации по договору.

Таблица 4.4.6.1 - Образование нерадиоактивных отходов производства и потребления

№ п/п	Наименование ТП (операции) – источника образования отхода	Наименование отхода по ФККО	Класс опасности, по ФККО, КО	Норматив образования отхода, Н, т/год	Количество образования отхода, М, т/год	Режим работы, НР или ПО	Критерии оценки значимости					Сумма баллов критериев оценки показателя значимости ЭВ, $\sum K_i$	Значение поправочного коэффициента, Y	Количественная оценка значимости ЭВ, S	Показатель значимости ЭВ, F	Показатель частоты ЭВ, G	Количественная оценка значимости ЭА, Z	Категория значимости ЭА
							К1	К2	К3	К4	К5							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	Уборка помещений (подрядные организации)	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	По договору (в пределах нормативов ПНООЛР ФГУП «ГХК»)		НР	2	1	1	2	1	7	0,75	6	1	3	3	С
2	Административная деятельность с использованием оргтехники (об. 101, об. 400, об. 358)	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	5	0,045	0,036	НР	2	1	1	3	1	8	0,75	6	1	3	3	С
3	Административная деятельность с использованием оргтехники (об.101, об. 400, об. 358)	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4	0,008	0,000	НР	2	1	1	3	1	8	0,75	6	1	1	1	С

4	Административная деятельность с использованием оргтехники (об.101, об. 400, об. 358)	Принтеры, сканеры, МФУ, утратившие потребительские свойства	4	0,009	0,000	НР	2	1	1	3	1	8	0,75	6	1	1	1	С
5	Эксплуатация осветительных приборов (об. 101, об. 400, об. 358, ул.)	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	1	0,020	0,020	НР	2	1	3	3	1	10	0,75	8	1	1	1	С
6	Строительно-монтажные и ремонтные работы, выполняемые подрядными организациями	отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	4	По договору		НР	3	1	2	3	1	10	1	10	2	3	6	С

Примечание: учет ресурсов приведенных в строках 3, 5 осуществляет АХС

4.4.7 Оценка доз облучения персонала и населения

К радиационным факторам воздействия на персонал при эксплуатации УППР относятся:

- внешнее гамма-излучение;
- радиоактивное загрязнение рабочих поверхностей оборудования;
- радиоактивные аэрозоли в воздухе рабочих зон.

Все радиационно-опасные работы на участке производятся по технологическому регламенту (нормам) и производственным инструкциям, ремонтные работы по нарядам - допускам. Составление дополнительных мероприятий для штатных работ не требуется.

Дозы облучения населения при нормальной эксплуатации

Основным фактором воздействия на окружающую среду являются газоаэрозольные выбросы, содержащие радон-222 с периодом полураспада 3,8 дня.

При обращении с КИЗ в защитной камере запеналивания (при нормальной эксплуатации) техногенных радиоактивных выбросов не ожидается, так как поверхностное радиоактивное загрязнение контейнеров отсутствует.

Перед выбросом в атмосферу воздух помещений и отсосы от оборудования подвергаются трехступенчатой очистке на аэрозольных фильтрах, установленных в камере и над камерой; а так же на централизованном узле газоочистки.

Облучение населения при нормальной эксплуатации объекта исключено.

Дозы облучения персонала и населения при авариях

В качестве перечня исходных событий проектной и запроектной аварий при анализе безопасности УППР рассмотрены исходные события, связанные с транспортно-технологическими операциями по перемещению КИЗ, ДОК с БЗТК.

При рассматриваемых авариях для оценки возможного выброса учитывалось: радий находится на подложке в виде твёрдой соли; радон выходит на 100%, продукты распада радона в виде аэрозолей выходят на 50%, остальные 50% осаждаются на технологическом оборудовании, стенках производственного помещения.

Проектная авария, падение КИЗ в защитной камере

При проведении технологических операций в камере одновременно на рабочем месте может находиться не более одного КИЗ.

В результате аварии с падением КИЗ возможно разрушение 6 ампул в КИЗ.

Консервативно рассмотрено, что из разгерметизированных ампул в объем камеры выходит $4{,}5\times10^{10}$ Бк радона-222 и его дочерних короткоживущих продуктов распада, находящихся в радиоактивном равновесии с радием-226.

Воздух из камеры удаляется системой вентиляции с очисткой.

Ликвидация последствий аварии в защитной камере осуществляется дистанционно из операторской с помощью манипуляторов.

КИЗ с разгерметизированными ампулами помещается в пенал, который заваривается. С помощью устройства детектирования УДАС-03И, блока детектирования УДМГ-216Е2 в составе СРК контролируются объёмная активность 222Rn и мощность

дозы гамма-излучения соответственно в момент аварии и после помещения КИЗ в пенал.

Стенки камеры отмываются устройством дезактивации, входящим в состав камеры.

Облучение персонала определяется внешним облучением.

Максимальная доза облучения оператора при операциях по перемещению КИЗ составляет 1,04 мЗв

Индивидуальный риск для персонала при аварии, связанной с падением КИЗ, составит $8{,}3 \cdot 10^{10}$ год-1, что ниже граничного значения обобщенного риска $2{,}0 \cdot 10^{4}$ год-1.

Доза облучения населения в результате последствий рассмотренной аварии определяется ингаляционным путем.

Вентвоздух из аварийной камеры содержащий радон-222 и его дочерние короткоживущие продукты распада, проходит последовательную систему очистки газоаэрозольных выбросов от твердых продуктов распада радона-222:

- аэрозольный фильтр, встроенный в камеру;
- аэрозольный фильтр над камерой;
- узел газоочистки, оснащенный фильтрами ФяС-А-0,25, ФяС-А-0,16

Суммарный коэффициент очистки по дочерним короткоживущим продуктам распада радона-222 составит 2×10^{4}. Таким образом, после комплексной газоочистки, в вентиляционную систему будет попадать:

- радон-222 - $4{,}5 \times 10^{10}$ Бк
- свинец-214 - $2{,}25 \times 10^{6}$ Бк
- висмут-214 - $2{,}25 \times 10^{6}$ Бк

Выброс газо-аэрозольной смеси осуществляется в существующую высотную венттрубу (Н=150 м). При прохождении по вентиляционным коммуникациям горного массива значительная часть твердых радиоактивных продуктов распада радона-222 осаждается на стенках трубопроводов и газоходах вентиляционных коммуникаций.

Уровень аварийного выброса определяется радоном-222 и составляет $4{,}5 \times 10^{10}$ Бк. Воздействие аварийного выброса радона-222 определяется по дозовым нагрузкам на население в критическом районе – п. Шивера, расположенном в 5000 м на запад от источника выброса.

Время достижения факела аварийного выброса критического района, с учётом прохождения газо-аэрозольной смеси по вентиляционным коммуникациям принималось, при скорости в газоходах 10 м/с и при условии, что средняя скорость ветра составляет 2,8 м/с, 0,6 часа.

За время достижения факелом критического района часть материнского радионуклида радона-222 ($2{,}1 \times 10^{8}$ Бк) распадается с образованием короткоживущих твердых продуктов распада, основными дозообразующими которых являются свинец-214 и висмут-214. Рассчитанный по «Методическим указаниям по расчёту радиационной обстановки в окружающей среде и ожидаемого облучения населения при кратковременных выбросах радиоактивных веществ в атмосферу» (МПА-98, Минатом

России, М.,) кратковременный фактор метеорологического разбавления составит величину порядка 10-8 с/м^3.

Ожидаемая доза облучения населения при наихудших погодных условиях (категория устойчивости атмосферы «А»), рассчитанная на ближайшей границе СЗЗ ФГУП «ГХК» (0,7 км), составит 4,2 мЗв, доза облучения населения в г. Железногорске составит 1,1 мЗв в год.

Индивидуальный риск для населения при аварии связанной с ошибкой персонала составит $1{,}7 \cdot 10^{-10}$ год, что значительно ниже граничного значения обобщенного риска $1{,}0 \cdot 10^{-5}$ год (НРБ-99/2009).

При определении индивидуального риска для персонала и населения при проектной аварии принималось, что авария может произойти 1 раз за весь срок эксплуатации участка (50 лет).

Запроектная авария, падение ДОК с БЗТК в помещении шлюза

При проведении технологических операций, связанных с перегрузкой ДОК с БЗТК в помещение шлюза (пом. 205 на отм. -4,500), возможно его падение с разрушением 6 КИЗ со значительным выходом радиоактивных веществ из КИЗ.

Консервативно рассмотрено, что из разгерметизированных ампул в объем шлюза будет выходить $2{,}7 \times 10^{11}$ Бк радона-222 и его дочерних короткоживущих продуктов распада, находящихся в радиоактивном равновесии с радием-226.

ДОК с БЗТК транспортируется в защитную камеру, где КИЗы с разгерметизированными ампулами помещаются в пенал, который заваривается.

С помощью устройства детектирования УДАС-03И, блока детектирования УДМГ-216Е2 в составе СРК контролируются объёмная активность 222Rn и мощность дозы гамма-излучения соответственно в момент аварии и после перемещения ДОК из помещения шлюза. Работы по дезактивации в помещении шлюза осуществляются вручную.

Доза внешнего облучения персонала при дезактивации определяется дочерними долгоживущими продуктами распада 210Pb, 210Bi, 210Po и составит не более 1,4 10^{-3} мкЗв при проведении дезактивации в течение рабочей смены.

Максимальную дозу получит стропальщик при проведении работ по строповке упавшего в шлюзе ДОК, которая определяется гамма-излучением и составит 63 мкЗв.

Индивидуальный риск для персонала при аварии, связанной с падением ДОК, составит $3{,}2 \cdot 10^{-9}$ год, что ниже граничного значения обобщенного риска $2{,}0 \cdot 10^{-4}$ год.

Доза облучения населения в результате последствий рассмотренной аварии определяется ингаляционным путем.

Вентвоздух из аварийной камеры содержащий радон-222 и его дочерние короткоживущие продукты распада, проходит очистку газо-аэрозольных выбросов от твердых продуктов распада радона-222 в узле газоочистки, оснащенный фильтрами Ф-17.

Выброс газо-аэрозольной смеси осуществляется в существующую высотную вентрубу (Н=150 м). При прохождении по вентиляционным коммуникациям горного

массива значительная часть твердых радиоактивных продуктов распада радона-222 осаждается на стенках трубопроводов и газоходах вентиляционных коммуникаций.

Воздействие аварийного выброса радона-222 определялось по дозовым нагрузкам на население в критическом районе – п. Шивера, расположенном в 5000 м на запад от источника выброса.

Индивидуальный риск для населения при аварии связанной с ошибкой персонала составит $3{,}0 \cdot 10^{-11}$ год, что значительно ниже граничного значения обобщенного риска $1{,}0 \cdot 10^{-5}$ год (НРБ-99/2009).

При определении индивидуального риска для персонала и населения при запроектной аварии принималось, что авария может произойти 1 раз за весь срок эксплуатации УППР (50 лет).

Потенциально возможная ситуация выхода радона-222 в объемы шлюза и камеры не приводит к поступлению радона и его равновесных короткоживущих продуктов распада в окружающую среду в количествах, которые могли бы привести к уровню облучения лиц из ограниченной части населения критического района, превышающему основные дозовые пределы, установленные НРБ-99/2009.

Выполненный анализ запроектной аварии на УППР показал, что эвакуации и отселения населения из близлежащих населенных пунктов: д. Шивера, пос. Атаманово г. Железногорска при рассмотренном сценарии запроектной аварии не требуется.

4.5 Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности

4.5.1 Меры по охране атмосферного воздуха

Газоаэрозольные радиоактивные выбросы перед выбросом в атмосферу, проходят местную и централизованную очистку.

Система газоочистки выбросов УППР

Все производственные и вспомогательные помещения УППР обеспечены принудительной приточно-вытяжной вентиляцией.

Системы вентиляции предотвращают загрязнение воздушной среды производственных помещений и атмосферного воздуха радиоактивными веществами, обеспечивают допустимые микроклиматические показатели воздуха на рабочих местах в производственных помещениях и поддерживают оптимальные условия работы оборудования.

Вытяжка из помещений I зоны (пом.203, 208) осуществляется системами В1, В2, В3.

Вытяжка из помещений II зоны (пом. 101, 204, 206, 207, 209, 301, 302, 303, 305, 308, 310, 401, 402, 404), кроме помещения шлюза, предусмотрена системой В4. Приток осуществляется системой П1.

Вытяжка из помещения шлюза (пом.205) осушествляется системой В5, приток – вентсистемой П1В помещения III зоны (пом.201, 202, 304, 306, 309) предусмотрен подпор воздуха в размере пятикратного воздухообмена, подаваемого вентсистемой П2.

В помещениях операторских для создания комфортных температурных условий устанавливается мультисистема, работающая на рециркуляции (система ЭУ1).

Работа приточных и вытяжных систем обеспечивает контролируемое направление воздушных потоков из чистой зоны (3 зона) в более грязную (2 зона, 1 зона).

Вытяжка из необслуживаемых помещений при нормальном режиме работы обеспечивает нормируемое согласно ОСПОРБ-99/2010 разрежение:

в защитной камере – 200 Па;

в подкамерном пространстве – 50 Па.

Вытяжка из защитной камеры при нормальном режиме работы осуществляется системой В1. Вытяжка из защитной камеры при открытом проеме (ремонтный режим работы) производится системой В2 и притоком не компенсируется. Расход воздуха в системе В2 обеспечивает скорость движения воздуха 2,5 м/сек в открываемом проеме камеры площадью 1м2 .

Вытяжка из подкамерного пространства осуществляется вентсистемой В3 и обеспечивает скорость движения воздуха 0,3 м/сек в открытом проеме площадью 1,5м2.

Для всех вытяжных и приточных систем вентиляции предусмотрен 100% резерв по оборудованию.

Работа систем вентиляции в производственных помещениях гарантирует безопасные условия труда персонала при проведении всех видов работ.

Поступления аэрозолей РВ при нормальной эксплуатации (включая техническое обслуживание и ремонт) в производственные помещения не происходит.

Типы и характеристики применяемых фильтров

Фильтр ячейковый складчатый типа ФяС-А-016.1Б (эквивалент фильтра Ф-17).

Фильтр предназначен для высокоэффективной, в том числе финишной, очистки приточного воздуха и вентиляционных выбросов, содержащих радиоактивные, неактивные или токсические аэрозоли.

Технические характеристики фильтра ФяС-А-016.1Б:

- эффективность по наиболее проникающим частицам по ГОСТ Р ЕН 1822-01-2010, % - 99,995;
- номинальная производительность, $м^3$/час – 2500;
- начальное сопротивление, не более Па – 320;
- предельное конечное сопротивление, Па – 1500;
- габаритные размеры, мм – 636х610Хх572;
- масса фильтра, кг не более – 33;
- срок службы при нормальных условиях эксплуатации, не более лет – 3.

Фильтр ячейковый складчатый типа ФяС-А-025.1Д (эквивалент фильтра Ф-23).

Фильтр предназначен для высокоэффективной, в том числе финишной, очистки приточного воздуха и вентиляционных выбросов, содержащих радиоактивные, неактивные или токсические
аэрозоли.

Технические характеристики фильтра ФяС-А-025.1Д:

-эффективность по наиболее проникающим частицам по ГОСТ Р ЕН 1822-01-2010, % - 99,995;

- номинальная производительность, $м^3$/час – 3500;
- начальное сопротивление, не более Па – 400;
- рекомендуемое конечное сопротивление, Па – 1500;
- габаритные размеры, мм – 636х610Хх572;
- масса фильтра, кг не более – 23;
- срок службы при нормальных условиях эксплуатации, не более лет – 3.

Фильтр ФАРТОС-500

Фильтр предназначен для очистки воздуха и других газов от взвешенных в них твердых высокодисперсных частиц и туманов воды, масел, растворов солей и т.д.

Технические характеристики фильтра ФАРТОС-500:

- площадь фильтрующей поверхности, $м^3$ – 4,2;
- эффективность фильтра для частиц размерами от 0,1 до 3,0 мкм, % - 99,95;
- производительность, $м^3$/ч – 500;
- температура очищаемой среды, С – до 60;
- вакуумметрическое давление в корпусе камеры фильтра, Па – до 7000.

Гидравлическое сопротивление фильтра при номинальной производительности:

- начальное, Па – 500;
- в стационарном режиме самоочищения, Па – 3000.

Максимально допустимая концентрация аэрозолей:

- твердых, мг/$м^3$ – 0,1;
- жидких, мг/$м^3$ – 500.

Габаритные размеры:

- высота, мм – 730;
- наружный диаметр, мм – 460.

Масса (фактическая), кг – 77.

Методы и средства определения эффективности очистки воздуха

На УППР осуществляются непрерывный и периодический радиационный контроль концентрации аэрозолей на выбросных воздуховодах.

Контроль объёмной активности аэрозолей радионуклидов в выбрасываемом воздухе, направляемых в систему вентиляции В7 объекта 101-107, выполняется непрерывно дистанционно с помощью устройства детектирования УДАА-11.

Периодический контроль объёмной активности аэрозолей радионуклидов в выбрасываемом воздухе системами В1, В2, В3, В4 осуществляется посредством отбора пробы воздуха до фильтра и после фильтра (эффективность очистки) на аналитические фильтры АФА-РСП-20, установленных в фильтродержатель ФД-2Е, с последующим радиометрическим определением осаждённой активности радионуклидов.

4.5.2 Меры по охране недр, поверхностных и подземных вод

Район промплощадки ФГУП «ГХК», в том числе подземный промышленный комплекс, обеспечен разветвленной системой водоснабжения, системой канализации и системой специальной канализации.

ФГУП «ГХК» имеет надежные системы производственного водоснабжения из реки Енисей.

Решения о предоставлении водного объекта на выпуски №1, **№2а**, **№4**, №3б и №5б: № 24-17.01.03.005-Р-РСВХ-С-2019-04549/00 от 01.11.2019, № 24-17.01.03.005-Р-РСВХ-С-2019-04527/00 от 17.10.2019, № 24-17.01.03.005-Р-РСВХ-С-2019-04526/00 от 17.10.2019, № 24-17.01.03.005-Р-РСВХ-С-2019-04551/00 от 07.11.2019, № 24-17.01.03.005-Р-РСВХ-С-2019-04552/00 от 07.11.2019 со сроком действия до 31.12.2026, выданные Министерством экологии и рационального природопользования Красноярского края.

На поверхности для подземного промышленного комплекса размещены водозаборные сооружения (ППВ) и очистные сооружения. Кроме того, на поверхности имеется отдельная система подключения пожарных гидрантов от общего ППВ с резервными накопительными емкостями. К гидрантам подготовлены автотранспортные подъезды.

Противопожарное водоснабжение в горных выработках представляет собой автономную, замкнутую внутри объекта систему кольцевого водопровода (ППВ) диаметром 200 мм с давлением 5 атм., запитанного от двух вводов.

В горных выработках имеются системы:

- хозяйственно-питьевого водопровода (в т.ч. горячей водой);
- производственно-противопожарного водопровода;
- передачи трапных вод;
- передачи нормативно-чистых вод;
- спецканализации;
- приема нормативно-чистых вод;
- по обращению с хозфекальными стоками (ХФК).

УППР оборудовано следующими системами водоснабжения и водоотведения:

- хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды (В1);
- хозяйственно-питьевого водопровода горячей воды (Т3);
- производственного водопровода (ППВ);
- санпропускниковая канализация (СПК);
- бытовая канализация (К1)
- спецканализация.

Подача горячей и холодной воды питьевого качества на бытовые и технологические нужды осуществляется через бак разрыва струи. Необходимый напор создается насосом подкачки. Источником горячего и холодного водоснабжения являются существующие сети об. 229. На случай аварии в системе водопровода горячей и холодной воды установлены баки запаса холодной и горячей воды емкостью по 1 м^3.

Система производственного водопровода предназначена для подачи воды на заполнение поддонов саншлюзов и на обмыв помещений 2 зоны. Источником производственного водоснабжения являются существующие сети об. 229.

Сеть бытовой канализации предназначена для сбора и отвода сточных вод от санитарных приборов санузлов санпропускника и для опорожнения баков запаса холодной и горячей воды. Подключение бытовой канализации выполнено в существующую хоз-фекальную канализацию об. 229.

Санпропускниковая канализация подключена к существующей системе НВЧ (нормативно-чистых вод ЗФТ) об. 230. На ЗФТ для увеличения надежности обнаружения загрязнения системы НВЧ радионуклидами предусмотрен трехступенчатый приборный контроль.

Спецканализация предназначена для сбора и отвода сточных вод из саншлюзов и камеры переупаковки (при проведении дезактивации). Подключение спецканализации выполнено к существующей спецканализации ЗФТ.

Прямые сбросы сточных вод, содержащих радионуклиды, в открытую гидрографическую сеть, отсутствуют.

Учет и контроль сбросов радиоактивных веществ в водные объекты р. Енисей осуществляется предприятием в соответствии с «Программой радиационного контроля выбросов и сбросов ФГУП «ГХК» и содержания радионуклидов в объектах окружающей среды в районе возможного влияния ФГУП «ГХК» ИН 07.265.

4.5.3 Меры по защите почвенного покрова

В целях снижения возможного негативного воздействия на почвенный покров при эксплуатации УППР выполняются следующие мероприятия:

- обеспечение функционирования водоотводных и водосборных сооружений;
- использование технически исправного оборудования, применение специальных лотков, емкостей, поддонов и т.п. средств при обращении с технологическими материалами;
- выполнение нормативных требований по обращению с образующимися отходами;
- соблюдение правил безопасного обращения с вторичными радиоактивными отходами;
- проведение постоянного радиационного контроля для оценки состояния почвенного покрова.

4.5.4 Меры по охране растительного мира

В период эксплуатации УППР минимизация воздействия на растительный покров обеспечивается:

- движением автотранспорта только по установленным автодорогам;
- поддержанием в рабочем состоянии всех водопропускных и водоотводящих сооружений во избежание подтопления и заболачивания прилегающих территории;

- выполнением нормативных требований по обращению с образующимися отходами;
- запрет сбросов ВХВ и РВ на рельеф;
- соблюдением правил пожарной безопасности.

В целях предупреждения возникновения пожаров предусматривается противопожарное обустройство территории Объекта, приобретение противопожарного оборудования и средств тушения пожаров.

Для контроля воздействия, оказываемого на растительный мир, осуществляется постоянный контроль посредством ведения радиационно-экологического мониторинга.

4.5.5 Меры по охране животного мира

В период эксплуатации УППР минимизация воздействия на животный мир обеспечивается:

- мероприятиями по охране атмосферного воздуха;
- движением автотранспорта и спецтехники только по установленным автодорогам;
- поддержанием в рабочем состоянии всех водопропускных и водоотводящих сооружений во избежание подтопления и заболачивания прилегающих территории;
- освещением площадок и сооружений объектов;
- соблюдением правил пожарной безопасности.

4.5.6 Меры по снижению воздействия нерадиоактивных отходов на окружающую среду

Мероприятиями, направленными на предотвращение и снижение уровня негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду, являются:

- соблюдение требований, правил и норм, установленных законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами;
- организация надлежащего учета отходов;
- соблюдение установленных нормативов образования отходов;
- организация мест размещения отходов в соответствии с требованиями нормативно-технических и санитарных документов;
- своевременный вывоз отходов в установленные места;
- безопасные условия транспортирования отходов;
- соблюдение экологических и санитарных требований при временном хранении отходов.

При организации мест временного хранения (накопления) отходов принимаются меры по обеспечению экологической безопасности. Оборудование мест временного хранения (накопления) проводится с учетом класса опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов, а также с учетом требований

действующих норм и правил (в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»).

4.5.7 Меры по минимизации радиационного воздействия

Радиационная безопасность обеспечивается за счет последовательной реализации концепции глубокоэшелонированной защиты, основанной на применении системы физических барьеров на пути распространения ионизирующего излучения и РВ в окружающую среду и системы организационных и технических мер по защите физических барьеров и сохранению их целостности и эффективности.

Система технических и организационных мер по радиационной защите персонала, населения и окружающей среды обеспечивается:

- размещением участка на существующей промплощадке ФГУП «ГХК» с установленной санитарно-защитной зоной и зоной наблюдения;
- зональным разделением производственных помещений;
- обеспечением требуемого качества систем и элементов, важных для безопасности РВ;
- обеспечением диагностики оборудования и систем, важных для безопасности РВ;
- поддержанием в исправном состоянии систем и элементов, важных для безопасности РВ, путем своевременного определения дефектов, принятия профилактических мер, замены выработавшего ресурс оборудования и организации эффективно действующей системы документирования результатов работ и контроля;
- подбором и обеспечением необходимого уровня квалификации персонала;
- наличием системы биологической защиты, обуславливающей снижение уровня ионизирующего излучения до допустимых нормами величин;
- дезактивацией загрязненного оборудования;
- организацией радиационного контроля.

Радиационная защита персонала, населения и окружающей среды соответствует федеральным нормам и правилам в области использования атомной энергии.

УППР имеет систему физических барьеров, препятствующих распространению ионизирующего излучения радиоактивных веществ в окружающую среду.

При подземном размещении УППР к системе защитных барьеров, препятствующих выходу радиоактивности в окружающую среду, добавляется естественный барьер в виде природного горного массива. Качественно новое свойство этого барьера - реальная возможность гарантированного обеспечения его сохранности и целостности при любых внутренних авариях и экстремальных внешних воздействиях.

Специальных мероприятий по защите населения от радиационного воздействия при эксплуатации УППР проводить не требуется, так как уровни создаваемого воздействия пренебрежимо малы по сравнению с допустимыми.

4.5.8 Плата за негативное воздействие на окружающую среду

Таблица 4.5.8.1 - Платежи за негативное воздействие на окружающую среду ФГУП «ГХК» в 2019 году, тыс. рублей

1	Платежи за загрязнение окружающей среды, из них за	815,1
1.1	Выбросы ВХВ в атмосферу	171,8
1.2	Сбросы ВХВ в водные объекты	29,2
1.3	Размещение отходов	614,1

Таблица 4.5.8.2 - Текущие затраты на окружающую среду ФГУП «ГХК» в 2019 году, тыс. рублей

1	Текущие затраты на охрану окружающей среды, из них:	567115
1.1	на охрану атмосферного воздуха	17992
1.2	на сбор и очистку сточных вод	53469
1.3	на обращение с отходами	2293
1.4	на защиту и реабилитацию земель, поверхностных и подземных вод	17166
1.5	на обеспечение радиационной безопасности окружающей среды	460904
1.6	на другие направления	15291
2	Затраты на капитальный ремонт основных производственных фондов природоохранного назначения	2744
3	Оплата услуг природоохранного назначения	14407

4.6 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности

В соответствии с положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (утв. приказом Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. №372), в случае выявления при проведении ОВОСа недостатка информации, необходимой для достижения цели ОВОС, или факторов неопределенности в отношении возможных воздействий, необходимо планирование дополнительных исследований и разработка программы экологического мониторинга и контроля, направленного на устранение данных неопределенностей.

Очевидно, что при проведении оценки воздействия на окружающую среду могут существовать неопределенности, способные влиять на достоверность полученных результатов прогнозной оценки воздействия.

В настоящем разделе рассмотрены неопределенности, в той или иной степени оказывающие влияние на достоверность оценки воздействия на компоненты окружающей среды планируемого вида деятельности.

Существуют следующие группы неопределенностей, могущих влиять на качество прогнозных оценок:

1. Рассматриваемые неопределенности не позволяют получить точную оценку, но существенно не влияют на оценку безопасности намечаемой деятельности. К ним относятся:

- Прогнозы образования отходов и возможные выбросы загрязняющих веществ;
- Прогнозы рассеивания радиоактивных веществ в атмосферном воздухе, рассчитанные на основании утвержденной методической и нормативно-справочной литературы.
- Оценка активностей выбросов радиоактивных веществ. Неопределенность этой оценки связана с большой погрешностью измерительной аппаратуры при измерении малых удельных активностей на нижней границе точности аппаратуры. В этом случае, для обоснования радиационной безопасности был выбран консервативный подход.

2. Оценка вероятности реализации процесса, имеющего неопределенные параметры и имеющего критические для безопасности последствия. К ним относятся:

- Возникновения одновременно нескольких опасных природных катаклизмов и техногенных аварийных событий, в результате чего появляется риск потери контроля над источником. Вероятность возникновения такого события, оцененная на основании приведенных данных в разделе «Опасные природные явления» оценивается менее $1*10^{-10}$, что значительно ниже пренебрежимо малого риска.

Все остальные оценки были выполнены при консервативном рассмотрении процесса, т.е. при наиболее пессимистических предположениях.

Вывод:

При проведении оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду неопределенности критического уровня выявлены не были.

4.7 Краткое содержание программ производственного экологического и радиационного мониторинга (контроля)

Мониторинг процессов, явлений и факторов природного и техногенного происхождения в районе размещения УППР на территории ФГУП «ГХК» осуществляется объектовыми службами, службой главного геолога, нп МЦИК, экологическим управлением и отделом радиационной безопасности в соответствии с «Программой регулярных наблюдений за водными объектами и водоохранными зонами», «Программой объектового мониторинга состояния недр», «Программой радиационного контроля выбросов и сбросов ФГУП «ГХК» и содержания радионуклидов в объектах окружающей среды в районе возможного влияния ФГУП «ГХК» ИН 07.265.

Возглавляет систему мониторинга окружающей среды на ФГУП «ГХК» Экологическое управление ФГУП «ГХК» (ЭУ), имеющее в своём составе лабораторию радиоэкологического мониторинга (ЛРЭМ).

В задачи радиоэкологического мониторинга входит контроль сбросов и выбросов производств, действующих в составе «ГХК», а также контроль и анализ воздействия сбросов и выбросов, на объекты окружающей среды на промплощадке предприятия, в санитарно-защитной зоне (СЗЗ) и зоне наблюдения (ЗН).

Для выполнения указанных задач ЭУ контролируется:

- содержание радионуклидов в газоаэрозольных выбросах предприятия на всех

организованных источниках путем непрерывного отбора проб аэрозолей радионуклидов и последующего анализа их в лаборатории ЭУ;

- содержание радионуклидов в сточных водах на выпусках путем ежедневного отбора разовых проб и последующего анализа их в лаборатории ЭУ;
- содержание вредных химических веществ в сточных водах на выпусках путем систематического отбора проб и последующего анализа их в лаборатории ЭУ;
- содержание радионуклидов в аэрозолях приземного слоя атмосферы на 6 стационарных постах контроля путем отбора недельных проб (при непрерывном их улавливании на фильтры ФПП) и последующего анализа проб в лаборатории ЭУ;
- содержание радионуклидов в атмосферных выпадениях на 9 стационарных постах контроля и последующего анализа проб в лаборатории ЭУ;
- содержание радионуклидов в снежном покрове в 15 точках контроля вокруг основного источника выбросов путем отбора разовых проб весной, перед снеготаянием, и последующего анализа проб в лаборатории ЭУ;
- содержание радионуклидов в верхнем почвенном слое в 15 точках контроля вокруг основного источника выбросов путем отбора разовых проб в летний период и последующего анализа проб в лаборатории ЭУ;
- содержание радионуклидов в траве в 15 точках контроля вокруг основного источника выбросов путем отбора разовых проб в летний период и последующего анализа проб в лаборатории ЭУ;
- содержание радионуклидов в пищевых продуктах, производимых в 20-км зоне контроля вокруг основного источника выбросов, (не менее 5 населенных пунктов) путем отбора разовых проб в летний период и последующего анализа проб в лаборатории ЭУ;
- содержание радионуклидов и вредных химических веществ в воде р. Енисей (в двух створах), речках и ручьях в зоне возможного влияния предприятия путем отбора разовых проб с периодичностью от одного раза в месяц до двух раз в год (в зависимости от точки контроля и условий отбора проб) и последующего анализа проб в лаборатории ЭУ;
- содержание радионуклидов и вредных химических веществ в подземных водах путем периодического отбора проб и последующего анализа проб в лаборатории ЭУ;
- содержание радионуклидов в донных и аллювиальных отложениях, траве, пищевых продуктах и др. объектах природной среды при экспедиционном обследовании поймы Енисея до 1000 км ниже выпуска сточных вод путем отбора разовых проб в летне-осенний период и последующего анализа проб в лаборатории ЭУ;
- мощность дозы гамма-излучения на территории санитарно-защитной зоны и в зоне наблюдения ГХК.

Фоновое содержание цезия-137 и стронция-90 в воде р. Енисей определяется в ~17 км выше места сброса в районе д. Додоново; пробы отбираются ежемесячно в

течение всего года. Для повышения чувствительности и надёжности результатов осадки месячных проб объединяются и анализируются за квартал.

Работоспособность приборов поддерживается соблюдением графиков ремонта. Поверку аппаратуры проводит Метрологическая лаборатория ГХК, имеющая Аттестат аккредитации Федеральной службы по аккредитации № 587 от 03 ноября 2016 года в области обеспечения единства измерения для выполнения работ и (или) оказания услуг по проверке средств измерений.

При необходимости разворачивается передвижная радиологическая лаборатория (ПРЛ) «Поиск».

Карта-схема расположения пунктов радиометрического контроля представлена на рисунке.4.7.1.

Результаты наблюдений оформляются в виде ежегодных отчётов.

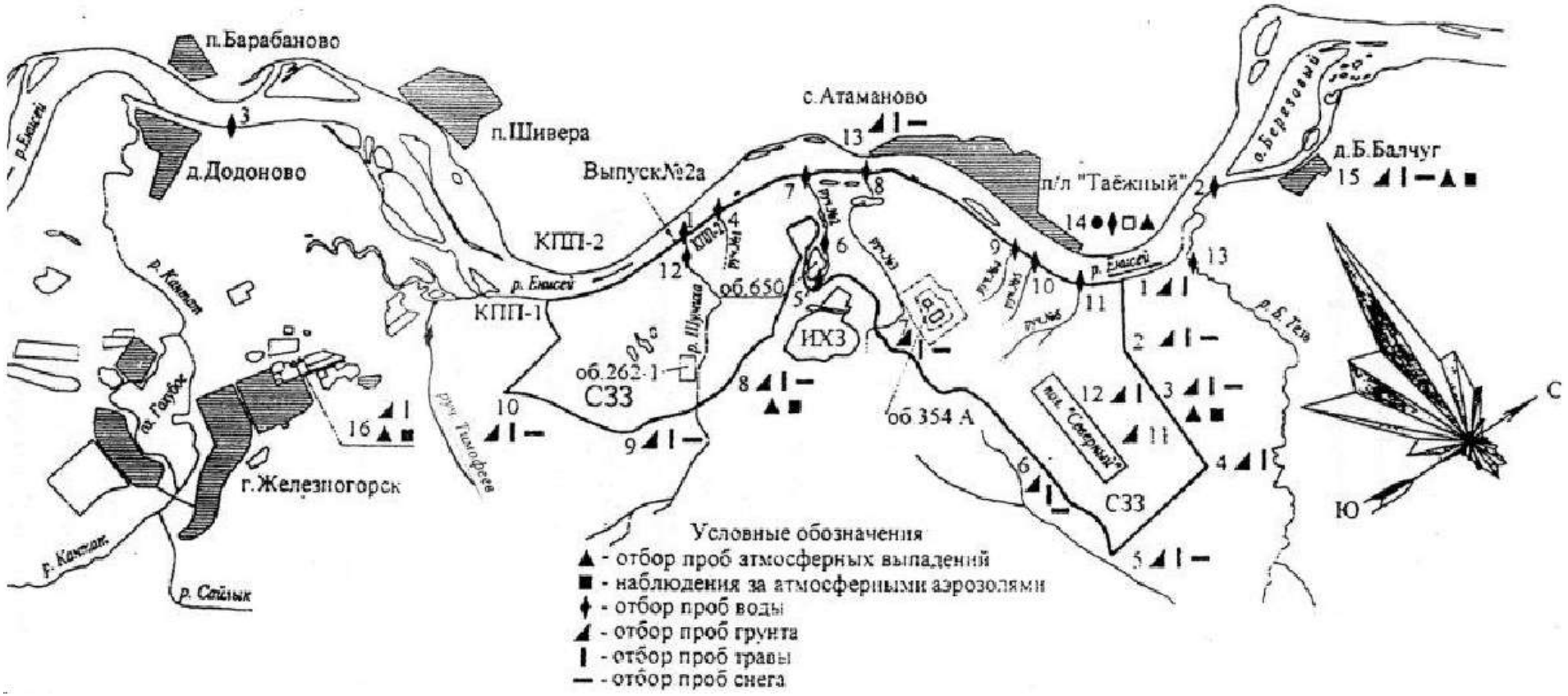


Рис. 4.7.1 Карта-схема расположения пунктов радиометрического контроля

С 1996 года на Горно-химическом комбинате действует автоматизированная система контроля радиационной обстановки (АСКРО).

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

– в режиме штатной эксплуатации предприятия;

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

АСКРО ГХК входит в состав Единой государственной автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (ЕГАСКРО)

Система включает в себя двенадцать стационарных постов мониторинга гамма–излучения, предназначенных для измерения МЭД и два информационно–управляющих центра (ИУЦ).

Посты контроля (ПК) размещены на местности на расстоянии от 4 до 28 километров от основного источника выбросов с учетом расположения населенных пунктов.

Основные параметры, контролируемые АСКРО:

- мощность эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД);

- скорость и направление ветра.

Система обеспечивает:

- автоматическое измерение МЭД, метеоданных и их обработку в реальном времени;

- подачу тревожной сигнализации при обнаружении в ПК отклонений от установок;

- оперативное представление средствами ПО на дисплее компьютера мониторинговой информации;

- подготовку данных для выходных документов и отчетов за установленные промежутки времени.

Система имеет иерархическую структуру и построена по радиально-узловому принципу, обеспечивающему высокую живучесть сети за счет возможности построения обходных каналов связи и автономного (при выключенном компьютере) режима работы контроллера, имеет защиту от несанкционированного доступа в сеть и разрушения настройки.

Данные с постов контроля передаются в ИУЦ по коммутируемым телефонным линиям.

Вся информация, полученная с постов контроля, обрабатывается и заносится в базу данные измерений (архив). Обработанная информация предоставляется пользователю в виде отчета. После опроса каждого поста отчет обновляется.

Периодичность измерений характеристик определяется следующей документацией:

- «Программа радиационного контроля выбросов и сбросов ФГУП «ГХК» и содержания радионуклидов в объектах окружающей среды в районе возможного влияния ФГУП «ГХК» ИН 07.265.

Точность измерений определяется методами выполнения измерений и применяемым оборудованием.

Методы и процедуры обеспечения качества всех видов работ, выполняемых ЛРЭМ ЭУ, установлены ИН 07.258 «Руководство по качеству ЛРЭМ ЭУ».

Контроль содержания ВХВ в объектах окружающей среды

Контроль качества сточных вод, поверхностных и подземных (грунтовых) вод осуществляется средствами контроля (приборы, оборудование) лаборатории ФГУП «ГХК» экологического управления ЛРЭМ ЭУ (или аккредитованными лабораториями по договорам).

По компонентам: общая альфа-активность, общая бета-активность:

Аттестат аккредитации испытательной лаборатории в национальной системе аккредитации RA.RU.21HC82.

По компонентам: pH, температура, нефтепродукты, взвешенные вещества, ХПК, БПКп, БПК5, плавающие примеси (вещества), минерализация по сухому остатку, растворенный кислород, АПАВ аммоний-ион, фосфаты (по Р), хлориды, железо (общее), железо (раствор. форма).

Обнаружение веществ, на которые не имеется аттестации, проводится по договору испытательным лабораторным центром ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии №51», г. Железногорск, а именно:

- анализ металлов (медь, марганец, стронций, алюминий, никель цинк),
- определение санитарных и микробиологических показателей сточных и поверхностных вод.

Контроль качества сточных вод и воды природного источника осуществляется в соответствии с:

- «Программой проведения измерения качества сточных и (или) дренажных вод ФГУП «ГХК» согласованной с Енисейским бассейновым водным управлением.
- «Программой проведения измерения качества природных (поверхностных) вод на участке наблюдения ФГУП «ГХК», согласованной с Енисейским бассейновым водным управлением.

Мониторинг состояния недр

В ходе мониторинга недр проводятся гидрогеохимические исследования, геофизические исследования в скважинах, наблюдения за гидродинамическими процессами.

Гидрогеохимические исследования заключаются в отборе проб подземных вод и проведении химико-аналитических исследований. Отбор проб подземных вод выполняется в соответствии с ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб», с учетом «Временных методических рекомендаций по гидрогеохимическому опробованию и химико-аналитическим исследованиям подземных вод (применительно к СанПиН 2.1.4.1074–2001)» и «Правил и технических требований эксплуатации пунктов глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов…», разработанных АО «ВНИПИпромтехнология».

Отбор проб подземных вод из скважин выполняется при откачке пластовых вод из скважин «на изливе», а так же непосредственно из скважин с использованием глубинных (скважинных) пробоотборников различного типа.

Отбор пробы «на изливе» выполняется после откачки не менее 3 объёмов ствола скважины с применением эрлифта или погружного электронасоса. Откачка проводится под контролем изменения pH, Eh и температуры. Стабилизация этих параметров свидетельствует о поступлении пластовой воды в скважину. При высоком уровне (при β-активность > 50 Бк/кг) загрязнения подземных вод отбор проб должен осуществляться из фильтровой зоны с помощью пробоотборника без предварительной откачки.

Определения изотопного состава (^{90}Sr, ^{137}Cs) выполняются в пробах, в которых установлена бета-активность, превышающая 50 Бк/кг (что на порядок ниже удельных активностей радионуклидов, при которых жидкие отходы относятся к радиоактивным отходам).

Для определения более полного химического и изотопного состава радионуклидов дополнительно выполняются расширенные анализы пластовых вод на: удельную бета-активность, гамма-активные нуклиды, ^{90}Sr, МЭД, тритий, натрий-ион, кальций-ион, магний-ион, хлорид-ион, сульфат-ион и нитрат-ион.

Химико-аналитические работы по определению состава проб подземных вод выполняются в организациях, имеющих аккредитацию лаборатории в национальной системе аккредитации (соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2009).

Геологический мониторинг

Геологический мониторинг ведется службой главного геолога ФГУП «ГХК».

Мониторинг осуществляется по следующим направлениям:

- Мониторинг состояния междукамерных целиков и горной крепи всего подземного комплекса ФГУП «ГХК»;
- Мониторинг современных тектонических движений в ближней зоне ФГУП «ГХК»;
- Мониторинг современной сейсмической обстановки в ближней зоне ФГУП «ГХК» и объектный сейсмический мониторинг подземного комплекса комбината.
- Мониторинг состояния поверхностных водотоков в пределах площадки расположения подземных сооружений ФГУП «ГХК».

Мониторинг гидрогеологических условий горного массива, вмещающего подземные сооружения ФГУП «ГХК»

Гидрогеологический контроль в комплексе подземных сооружений ГХК является составной частью горного мониторинга, который представляет собой систему регулярных измерений и наблюдений, обработки и анализа информации, оценки состояния окружающей среды для своевременного обнаружения признаков, предшествующих аварийным ситуациям, и выдачей необходимой информации и прогнозов для разработки мероприятий по предотвращению и локализации их последствий.

Гидрогеологический контроль в подземных сооружений ФГУП «ГХК» производится по следующим параметрам:

- измерение объема притока грунтовых вод (V) за период времени (t);
- измерение водородного показателя грунтовых вод (pH);
- измерение окислительно-восстановительного потенциала грунтовых вод (Eh);
- измерение температуры грунтовых вод (T°C);
- визуальное обследование доступных мест основных и части вспомогательных объектов.

Это дает возможность выявить участки поступления воды, а по изменению величины водопритока, активности ионов водорода, потенциала и температуры контролировать состояние обделки в течение всего периода эксплуатации объектов.

4.8 Средства контроля и измерений, используемых для контроля соблюдения нормативов допустимого воздействия на окружающую среду

4.8.1 Радиационный контроль

Для оценки состояния окружающей среды, анализа происходящих в ней процессов и своевременного выявления тенденций её изменения проводится мониторинг. Перечень средств контроля и методик приводится ниже.

Таблица 4.8.1 - Перечень средств радиационного контроля, применяемых в ЛРЭМ ЭУ

№	Наименование средства измерения	Тип, марка
1.	Комплекс спектрометрический (гамма-спектрометр СКС-09П-Г11) № 002/2005, 2005г.в. с детектором GEM-30P4 № 44-TP21991A	СКС-09П-Г11
2.	Комплекс спектрометрический (гамма-спектрометр СКС-09П-Г28) № 005/2007, 2007 г.в. с детектором GC 5019 № 11079277	СКС-09П-Г28
3.	Гамма-спектрометр полупроводниковый № 08122, 2008 г.в. с детектором GEM-30P4 № 48-TP50414A	«Прогресс-ППД»
4.	Комплекс спектрометрический, № 188/2016, 2016 г.в. с детектором GEM-20P4-76 № 56-TP42677A	СКС-07П-Г30
5.	Анализатор состава вещества рентгенофлуоресцентный	«РеСТАР»

	№003/2014, 2014 г.в.	
6.	Комплекс спектрометрический (жидко-сцинтилляционный бета- спектрометр СКС-07П-Б11) № 038/2007, 2007 г.в.	СКС-07П-Б11
7.	Альфа-спектрометр МКС-01 А, № 038, 2010 г.в.	«Мультирад-АС»
8.	Комплекс спектрометрический, № 187/2016, 2016 г.в.	СКС-07П-А26-4С
9.	Радиометр альфа-излучения, № 1, 2006 г.в.	РИА-02М
10.	Альфа-бета радиометр, № 627, 2005 г.в.	УМФ-2000
11.	Альфа-бета радиометр для измерения малых активностей, № 1285, 2013 г.в.	УМФ-2000
12.	Альфа-бета радиометр для измерения малых активностей, № 669, 2006 г.в.	УМФ-2000
13.	Альфа-бета радиометр для измерения малых активностей, № 1387, 2015 г.в.	УМФ-2000
14.	Альфа-бета-радиометр, № 8, 9, 10, 2017 г.в.	РКС-01А «Абелия»
15.	Комплекс спектрометрический СКС-07П-Г9Г9 № 172/2015, 2015 г.в.	СКС-07П-Г9Г9 «Контрольный СИЧ»
16.	Комплекс спектрометрический СКС-07П-Г47Г47 № 215/2017, 2017 г.в.	СКС-07П-Г 47Г47 «Измерительный СИЧ»
17.	Комплекс спектрометрический СКС-07П-Г41Г41Г41Г41Г37Г37 № 216/2017, 2017 г.в	СКС-07П-41Г41Г41Г41Г37Г37 «Измерительный СИЧ»
18.	Комплекс спектрометрический СКС-07П-Г30 № 171/2015, 2015 г.в.	СКС-07П-Г30 «Измерительный СИЧ»
19.	Дозиметры-радиометры	МКС-АТ-1117М
20.	Дозиметры-радиометры	ДКС-АТ-1125
21.	Дозиметры-радиометры	ДКС-96
22.	Дозиметры-радиометры	ДРБП-03
23.	Дозиметры	ДКГ-02У
24.	Дозиметры	ДРГ-01Т
25.	Пробоотборники воздуха переносные	ПУ-3Э/12

Для наблюдения за состоянием окружающей природной среды в районе размещения предприятия используются современные методы и методики. Перечень методик, применяемых в ЛРЭМ ЭУ, приведен ниже.

Таблица 4.8.2. Перечень используемых методик при проведении радиационного контроля

Индекс	**Наименование документа**	**Кем аттестован, № свидетельства**
МВИ 15.1.13-16	«Методика измерений активности гамма-излучающих радионуклидов в счетных образцах на полупроводниковых гамма-спектрометрах»	ФГУП «ВНИИФТРИ». Свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 309-RA.RU.311243- 2017/450.151-487 от 17.03.2017

МВИ 15.4.2-16	«Методика измерений суммарной активности альфа-излучающих радионуклидов в счетных образцах на радиометрических установках»	ФГУП «ВНИИФТРИ». Свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 320-RA.RU.311243- 2017/450.154-503 от 20.03.2017
МВИ 15.4.3-16	«Методика измерений активности бета- излучающих радионуклидов в счетных образцах на радиометрических установках»	ФГУП «ВНИИФТРИ». Свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 308-RA.RU.311243- 2017/450.154-486 от 17.03.2017
МВИ 15.3.6-16	«Методика измерений активности альфа-излучающих нуклидов в счетных образцах на полупроводниковом альфа-спектрометре»	ФГУП «ВНИИФТРИ». Свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 319-RA.RU.31 1243- 2017/450.153-502 от 20.03.2017
МВИ 7.3.16(3)-16	«Методика измерений активности трития в счетных образцах на жидкостно-сцинтилляционных радиометрах»	ФГУП «ВНИИФТРИ». Свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 307-RA.RU.311243- 2017/450.073-485 от 17.03.2017
МВК 1.5.5(1)-16	«Методика измерений удельной и поверхностной активности плутония- 239+240 и плутония-238 в почве и донных отложениях»	ФГУП «ВНИИФТРИ». Свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 306-RA.RU.311243- 2017/450.015-484 от 17.03.2017
МВК 6.1.13(2)-16	«Методика измерений объемной активности плутония-239+240 и плутония-238 в аэрозолях атмосферного воздуха»	ФГУП «ВНИИФТРИ». Свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 304-RA.RU.311243- 2017/450.061-480 от 17.03.2017
МВК 7.3.16(2)-16	«Методика измерений удельной активности плутония-239+240 и плутония - 238 в пробах природных и сточных вод»	ФГУП «ВНИИФТРИ». Свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 305-RA.RU.311243- 2017/450.073-483 от 17.03.2017
МВК 1.5.5(2)-16	«Методика измерений удельной активности стронция - 90 в почве и донных отложениях»	ФГУП «ВНИИФТРИ». Свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 297-RA.RU.311243- 2017/450.015-472 от 17.03.2017
МВК6.1.13(1)-16	«Методика измерения объемной активности стронция-90 в аэрозолях атмосферного воздуха»	ФГУП «ВНИИФТРИ». Свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 298-RA.RU.311243- 2017/450.061-473 от 17.03.2017
МВК 7.3.16(1)-16	«Методика измерений удельной активности стронция-90 в пробах природных и сточных вод»	ФГУП «ВНИИФТРИ». Свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 299-RA.RU.311243- 2017/450.073-474 от 17.03.2017

МВИ 1.2.5(43)-16	«Методика измерений мощности амбиентной дозы гамма-излучения»	ФГУП «ВНИИФТРИ». Свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 291-RA.RU.311243- 2017/450.012-471 от 17.03.2017
МВИ 1.2.10(1)-16	«Методика измерений плотности потока альфа-,бета-частиц»	ФГУП «ВНИИФТРИ». Свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 290-RA.RU.311243- 2017/450.012-470 от 17.03.2017
МВК 1.2.8-16	«Методика радиационного обследования территорий», МВК 9.1.1-16 «Методика измерений поверхностной активности альфа-,бета-излучающих радионуклидов»	ФГУП «ВНИИФТРИ». Свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 288-RA.RU.311243- 2017/450.012-468 от 17.03.2017
МВК 13.11-16	«Методика радиационного обследования помещений в зданиях и сооружениях»	ФГУП «ВНИИФТРИ». Свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 289-RA.RU.311243- 2017/450.131-469 от 17.03.2017
б/н	Методика измерений активности гамма-излучающих радионуклидов в теле человека спектрометрическим комплексом СКС 07П-Г47Г47	ФГУП «ВНИИФТРИ». Свидетельство об аттестации методики (метода) измерений (МРК) №40122.16446/RA.RU.311243-2015 от 05.12.2016
б/н	Методика измерений активности гамма-излучающих радионуклидов в теле человека спектрометрическим комплексом СКС-07П-Г30	ФГУП «ВНИИФТРИ». Свидетельство об аттестации МРК № 40126.15223/RA.RU.311243-2015 от 03.12.2015
б/н	Методика измерений активности Ат-241 в легких, печени и костной ткани человека спектрометрическим комплексом СКС 07П-Г41Г41 Г41Г41Г37Г37	ФГУП «ВНИИФТРИ». Свидетельство об аттестации методики (метода) измерений (МРК) № 40122.16445/RA.RU.311243-2015 от 05.12.2016
б/н	Методика измерений активности Ат-241 в легких, печени и костной ткани человека спектрометрическим комплексом СКС- 07П-Г9Г9	ФГУП «ВНИИФТРИ». Свидетельство об аттестации МРК № 40126.15224/RA.RU.311243-2015 от 03.12.2015
ИН 07-420.2018	Руководство по обработке проб и приготовлению счетных образцов для определения содержания радионуклидов	

Периодичность измерений характеристик определяется Программой радиационного контроля выбросов и сбросов ФГУП «ГХК» и содержания

радионуклидов в объектах окружающей среды в районе возможного влияния ФГУП «ГХК» (ИН № 07.265);

Точность измерений определяется методами выполнения измерений и применяемым оборудованием.

Методы и процедуры обеспечения качества всех видов работ, выполняемых ЛРЭМ ЭУ, установлены ИН 07.258 «Руководство по качеству ЛРЭМ ЭУ».

4.8.2 Контроль содержания ВХВ в объектах окружающей среды

Контроль качества сточных вод, поверхностных и подземных (грунтовых) вод осуществляется средствами контроля (приборы, оборудование) лаборатории ФГУП «ГХК» экологического управления - ЛРЭМ ЭУ (или аккредитованными лабораториями по договорам).

По компонентам: РАДИОНУКЛИДЫ общая альфа-активность, общая бета-активность.

- Свидетельство № 95.0353-2018 об оценке состояния измерений в лаборатории, действительно до 11.09.2023.

По компонентам (ВХВ): температура, аммоний-ионы, АПАВ, $БПК_5$, $БПК_п$, взвешенные вещества, гидрокарбонаты, железо (общее), железо (раствор, форма), жесткость, кальций, растворенный кислород, нефтепродукты, нитрат-ионы, нитрит-ионы, pH, сульфат-ионы, сульфид, сухой остаток, фосфаты-ионы, фенолы, ХПК, хлорид-ионы, ионы хрома (III), ионы хрома (VI), щелочность (свободная и общая), плавающие примеси (вещества).

- Свидетельство № RA RU. 21НС82 об оценке состояния измерений в лаборатории, действительно до 16.12.2019.

Свидетельство № 95.0353-2018об оценке состояния измерений в лаборатории, действительно до 11.09.2023.

Таблица 4.8.3 Перечень средств контроля ВХВ, применяемых в ЛРЭМ ЭУ

	Наименование средства измерения	Тип, марка
1.	Фотометр фотоэлектрический № 0201244, 2002 г.в.	КФК-3
2.	Фотометр фотоэлектрический № 1001256, 2010 г.в.	КФК-3-01
3.	Фотометр фотоэлектрический № 1170604, 2011 г.в	КФК-3-01
4.	Фотометр фотоэлектрический № 1670128, 2016 г.в	КФК-3-01
5.	Анализатор жидкости № 4883, 2008 г.в.	Флюорат-02-3М
6.	Анализатор жидкости № 7580, 2015 г.в.	Флюорат-02-5М
7.	Концентратомер, № 1966, 2016 г.в.	КН-2м
8.	Концентратомер, № 1967, 2016 г.в.	КН-2
9.	Анализатор лабораторный (pH-метр), № 537, 2018 г.в.	АНИОН-4100

10. Анализатор лабораторный (pH-метр), № 540, 2018 г.в.	АННОН-4100
11. Анализатор лабораторный (pH-метр), № 550, 2018 г.в.	АНИОН-4ЮО
12. Анализатор лабораторный (pH-метр), № 551, 2018 г.в.	АНИОН-4ЮО
13. Анализатор лабораторный (кондуктометр-солемер), № 525, 2018 г.в.	АНИОН-4120
14. Анализатор лабораторный (кондуктометр-солемер), № 528, 2018 г.в.	АНИОН-4120
15. Анализатор лабораторный (кондуктометр-солемер), № 529, 2018 г.в.	АНИОН-4120
16. Анализатор лабораторный (кондуктометр-солемер), № 532, 2018 г.в.	АНИОН-4120
17. Анализатор лабораторный (кондуктометр-солемер), № 645, 2018 г.в.	АНИОН-4120
18. Электроды комбинированные №№ 31208, 31185 (2 шт.), 2009 г.в.; №08566 (1шт), 2002 г.в.	ЭСК-10601/7
19. Электрод комбинированный № 33357, 2009 г.в.	ЭСК-10601/7
20. Весы лабораторные № А 014, 2003 г.в.	ВЛТЭ-5000
21. Весы лабораторные № А 050, 2005 г.в.	ВЛТЭ-5000
22. Весы лабораторные № А 263, 2002 г.в.	ВЛТЭ-500
23. Весы лабораторные № А 389, 2003 г.в.	ВЛТЭ-500
24. Весы электронные аналитические № 14806799, 2003 г.в.	Sartorius CP 224S
25. Весы лабораторные № 8728488363, 2005 г.в.	RV-214
26. Весы медицинские платформенные № 14136, 1988 г.в.	РП-150МГ
27. Весы напольные № 341189, 2012 г.в	МП-150 ВДА
28. Гиря калибровочная № -Z-22826252, 2008 г.в.	200 г Е2
29. Гиря калибровочная № -Z-24525040, 2009 г.в.	200 г Е2
30. Гиря калибровочная № -Z-18026545, 2005 г.в.	500 г F2
31. Гиря калибровочная № -Z-18025486, 2005 г.в.	500 г F2
32. Гиря калибровочная №-Z- 18125445, 2005 г.в.	2000 г F2
33. Гиря калибровочная №-Z- 18125431, 2005 г.в.	2000 гF2
34. Термометры ртутные №№ 5, 23 (2 шт.), 1993 г.в.; № 92 (1шт), 1992 г.в.	ТЛ-2
35. Термометры ртутные № 41, 1982 г.в.; № 1781,1983 г.в.; № 1884, 1984 г.в.	ТЛ-4

36. Термометры ртутные № 45, 1987 г.в.; № 48, 1987 г.в.; № 1234, 1982 г.в.	ТТ
37. Колбы мерные, второго класса точности, вместимостью 25 - 1000 см3, ГОСТ 1770-74	
38. Колбы мерные, первого класса точности, вместимостью 100 - 1000 см3, ГОСТ 1770-74	
39. Пипетки градуированные, второго класса точности, вместимостью 1-25 см3, ГОСТ 29227-91	
40. Пипетки с одной меткой, второго класса точности, вместимостью 1-100 см3, ГОСТ 29169-91	
41. Бюретки лабораторные, второго класса точности, вместимостью 2-25 см3, ГОСТ 29169-91	
42. Бюретки лабораторные первого класса точности, вместимостью 2-10 см3, ГОСТ 29169-91	
43. Цилиндры мерные, второго класса точности, вместимостью 10 - 2000 см3, ГОСТ 1770-74	
44. Секундомер механический № 5539, 2012 г.в.	СОСпр-2б-2-000
45. Секундомер механический № 0072, 2010 г.в.	СОСпр-2б-2-000

Для наблюдения за состоянием окружающей природной среды в районе размещения предприятия используются современные методы и методики. Перечень методик, применяемых ЛРЭМ ЭУ для контроля содержания ВХВ, приведён ниже.

Таблица 4.8.4. Перечень методик контроля ВХВ

Индекс	**Наименование документа**	**Кем аттестована МИ, № свидетельства**
ПНД Ф 14.1:2:3.1-95. издание 2017 г.	КХА вод. Методика измерений массовой концентрации ионов **аммония** в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера	Центр «СЕРТИМЕТ» АХУ УрО РАН Свидетельство № 88-16207-012-RA.RU.310657-2017
ПНДФ 14.1:2:4.15-95, издание 2011 г.	КХА вод. Методика измерений массовой концентрации **анионных поверхностно-активных веществ** в питьевых, поверхностных и сточных водах экстракционно-фотометрическим	ФБУ «ФЦАО», Свидетельство № 005/01.00301-2010/2011
ПНДФ 14.1:2:3:4.123-97 издание 2004 г.	КХА вод. Методика выполнения измерений **биохимической потребности в кислороде** после n-дней инкубации (БПК $_{полн.}$) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных сточных водах	ФГУП «УНИИМ», Свидетельство №224.01.02.042/2004
ПНД Ф 14.1:2:3.110-97, издание 2016 г.	КХА вод. Методика измерений массовой концентрации **взвешенных веществ** в пробах природных сточных вод гравиметрическим методом	Центр «СЕРТИМЕТ» АХУ УрО РАН, Свидетельство № 88-16207-072-RA.RU.310657-2016
ПНД Ф 14.1:2:3.99-97, издание 2017 г.	КХА вод. Методика измерений массовой концентрации гидрокарбонатов в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом	Центр «СЕРТИМЕТ» АХУ УрО РАН, Свидетельство № 88-16207-018-RA.RU.310657-2017
ПНДФ 14.1:2:4.50-96, издание 2011 г.	КХА вод. Методика измерений массовой концентрации **общего железа** в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой	ФБУ «ФЦАО», Свидетельство №008/01.00301-2010/2011

ПНДФ 14.1:2:3.98-97, издание 2016 г.	КХА вод. Методика измерений **общей жесткости** в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом	Центр «СЕРТИМЕТ» АХУ УрО РАН, Свидетельство № 88-16207-070-RA.RU.310657-2016
ПНД Ф 14.1:2:3.95-97, издание 2016 г.	КХА вод. Методика измерений массовой концентрации **кальция** в пробах природных И сточных вод титриметрическим методом	Центр «СЕРТИМЕТ» АХУ УрО РАН, Свидетельство № 88-16207-053-RA.RU.310657-2016
ПНД Ф 14.1:2:3.101-97, издание 2017 г.	КХА вод. Методика измерений массовой концентрации растворенного **кислорода** в пробах природных и сточных вод йодометрическим методом	Центр «СЕРТИМЕТ» АХУ УрО РАН, Свидетельство № 88-16207-007-RA.RU.310657-2017
ПНД Ф 14.1:2:4.5-95, издание 2011 г.	КХА вод. Методика измерений массовой концентрации **нефтепродуктов** в питьевых, поверхностных и сточных водах методом ИК-спектрометрии	ФБУ «ФЦАО», Свидетельство № 004/01.00301-2010/2011
ПНДФ 14.1:2:4.4-95, издание 2011 г.	КХА вод. Методика измерений массовой концентрации **нитрат-ионов** в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с салициловой кислотой	ФБУ «ФЦАО», Свидетельство №003/01.00301-2010/2011
ПНДФ 14.1:2:4.3-95, издание 2011 г.	КХА вод. Методика измерений массовой концентрации **нитрит-ионов** в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Грисса	ФБУ «ФЦАО», Свидетельство №002/01.00301-2010/2011
ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97, издание 2018 г.	КХА вод. Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом	ФГУП «УНИИМ», Свидетельство № 222.0015/RA.RU.31 1866/2018
ПНД Ф 14.1:2.159-2000 издание 2005 г.	КХА вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации **сульфат-иона** в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом	ФГУП «УНИИМ», Свидетельство № 224.01.03.341/2004
ПНДФ 14.1:2.109-97. издание 2004 г.	КХА вод. Методика выполнения измерений концентраций **сероводорода и сульфидов** в пробах природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с N,N-диметил-n-фенилендиамином	ФГУП «УНИИМ», Свидетельство №223.1.01.03.94/2008
ПНДФ 14.1:2:4.114-97, издание 2011 г.	КХА вод. Методика измерений массовой концентрации **сухого остатка** в питьевых, поверхностных и сточных водах гравиметрическим методом	ФБУ «ФЦАО», Свидетельство №014/01.00301-2010/2011
ПНДФ 14.1:2:4.112-97, издание 2011 г.	КХА вод. Методика измерений массовой концентрации **фосфат-ионов** в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с молибдатом аммония	ФБУ «ФЦАО», Свидетельство №012/01.00301-2010/2011
ПНДФ 14.1:2:4.182-02, издание 2010 года	КХА вод. Методика измерений массовой концентрации **Фенолов** (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод на анализаторе жидкости "Флюорат-02»	ФГУП «УНИИМ», Свидетельство №223.1.0107/01.00258/2010
ПНД Ф 14.1:2:3.100-97, издание 2016 г.	**КХА** вод. Методика измерений **химического потребления кислорода** в пробах ПРИРОДНЫХ И очищенных сточных титриметрическим методом	Центр «СЕРТИМЕТ» АХУ УрО РАН, Свидетельство № 88-16207-071-RA.RU.310657-2016
ПНДФ 14.1:2:4.111-97, издание 2011 г.	КХА вод. Методика измерений массовой концентрации **хлорид-ионов** в питьевых, поверхностных и сточных водах меркуриметрическим методом	ФБУ «ФЦАО», Свидетельство №011/01.00301-2010/2011

ПНДФ 14.1:2:4.52-96, издание 2016 г.	КХА вод. Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом	Центр «СЕРТИМЕТ» АХУ УрО РАН, Свидетельство № 88-16207-051-RA.RU.310657-2016
ПНДФ 14.1:2:3:4.245-2007	КХА вод. Методика измерений **свободной и общей щелочности** в питьевых, поверхностных, подземных, пресных и сточных водах титриметрическим методом	ФБУ «ФЦАО» Свидетельство №006/01.00301-2010/2012

Обнаружение веществ, на которые не имеется аттестация, проводится независимыми лабораториями по договорам:

- на анализ металлов (медь, марганец, стронций, алюминий, никель цинк), по выполнению санитарных и микробиологических показателей сточных и поверхностных вод с испытательным лабораторным центром ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии №51», г. Железногорск, № аттестата аккредитации РООСС.RU.ООО 1.511842, со сроком действия до 10.11.2011.

Контроль качества сточных вод и вод природных источников осуществляется ЛРЭМ ЭУ в соответствии с:

- Программой регулярных наблюдений за состоянием водного объекта (р.Енисей) и его водоохранной зоной (водозаборы) (от 11.06.2019 № 212-07-23/1200).
- Программой наблюдения за качеством воды сточных и (или) дренажных вод (выпуск №1) (от 30.07.2019 № 212-07-23/1642).
- Программой регулярных наблюдений за состоянием водного объекта (р.Енисей) и его водоохранной зоной (выпуск №1) (от 30.07.2019 № 212-07-23/1641).
- Программой наблюдения за качеством воды сточных и (или) дренажных вод (выпуск №2а, №4) (от 18.07.2019 № 212-07-23/1561).
- Программой регулярных наблюдений за состоянием водного объекта (р.Енисей) и его водоохранной зоной (выпуск №2а, №4) (от 18.07.2019 № 212-07-23/1562).
- Программу наблюдения за качеством воды сточных и (или) дренажных вод (выпуск №36) (от 30.07.2019 № 212-07-23/1644).
- Программой регулярных наблюдений за состоянием водного объекта ручей №2 (правый приток р.Енисей) и его водоохранной зоной (от 30.07.2019 № 212-07-23/1643).
- Программой наблюдения за качеством воды сточных и (или) дренажных вод (выпуск №56) (от 30.07.2019 № 212-07-23/1646).
- Программой регулярных наблюдений за состоянием водного объекта ручей №3 (правый приток р.Енисей) и его водоохранной зоной (от 30.07.2019 № 212-07-23/1645).
- Планом-графиком производственного аналитического контроля сточных вод городских подразделений ФГУП «ГХК» (№ 07-04/2566 от 28.12.2017);
- Программой мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории золоотвалов № 1 и № 2 ПТЭ ФГУП «ГХК» и в пределах их воздействия на окружающую среду (№ 27-30/1122 от 19.07.2018).

5. Сведения о деятельности по обращению с радиоактивными отходами

При эксплуатации УППР образуются радиоактивные отходы. В соответствии с ОСПОРБ-99/2010 радиоактивные отходы подразделяются:

По агрегатному состоянию на:

- жидкие (ЖРО);
- твердые (ТРО);

По удельной активности на:

- низкоактивные (НАО);

Согласно основным положениям Ведомственной целевой программы технологическая схема обращения с РАО предусматривает:

- обращение с РАО с максимально полным использованием существующих схем, в соответствии с действующими лицензиями и инструкциями: временное хранение технологических растворов в существующих емкостях; сбор, сортировка, контейнеризация и временное хранение технологических ТРО; обращение с нетехнологическим отходами - по существующей схеме.

- кондиционирование накопленных и текущих РАО с организацией долговременного хранения с учетом принятия критериев приемлемости радиоактивных отходов, передаваемых национальному оператору для размещения на долговременное хранение, либо захоронение.

Обращение с ЖРО и ТРО, образующимися от УППР, принято с максимально полным использованием существующих схем, в соответствии с действующими лицензиями и инструкциями. Существующая технология обращения с РАО, организационные и технические требования, меры безопасности и порядок действия персонала при возникновении аварийных ситуаций осуществляются в рамках действующих лицензий.

5.1 Система обращения с ТРО, образующимися при эксплуатации УППР

Система обращения с ТРО, образующимися при эксплуатации УППР, предусматривает сбор ТРО на месте образования, сортировку по категориям, загрузку в специальные контейнеры.

Оборудование системы сбора и удаления ТРО включает в себя:

- контейнеры для размещения и временного хранения первичных упаковок (полиэтиленовые мешки) с ТРО;
- оборудование для перемещения контейнеров с ТРО внутри участка (поддоны, тележка);
- контейнеры защитные для фильтров системы вентиляции.

Процесс обращения с ТРО включает в себя следующие основные операции:

- радиационный контроль и затаривание эксплуатационных ТРО в первичную упаковку (пенал, полиэтиленовые мешки) в месте их образования (камера переупаковки, основной технологии, санпропускник);

- перемещение первичных упаковок с ТРО в перегрузочном контейнере из камеры в пом. 301 (транспортный зал);
- перемещение из санпропускника первичных упаковок с ТРО категории НАО к месту временного хранения контейнеров;
- размещение первичных упаковок с ТРО (раздельно в зависимости от удельной активности и вида отходов – горючие и негорючие) в помещении 301 (контейнеры легкие или защитные);
- контроль мощности доз упаковок ТРО, контроль радиоактивного загрязнения их наружных поверхностей, проведение дезактивации (при необходимости);

Технологическое оборудование системы размещается в местах сбора, перегрузки и временного хранения ТРО.

Временное хранение контейнеров с ТРО производится во 2 зоне участка.

Образующиеся в процессе деятельности УППР ОНАО, НАО (после рад. контроля) собираются в полиэтиленовые мешки и помещаются в контейнеры легкие.

По мере заполнения контейнеров (3 шт.) – контейнера с ТРО с помощью ручной тележки доставляются на 230 улицу и электротранспортом СХТК вывозятся на ЗФТ через пожарный проезд объектов 70, 71 и мешки с ТРО перегружаются в контейнер вместимостью $4,5^3$.

ТРО категории НАО, ОНАО направляются в оборотных контейнерах 4.5 $м^3$ для хранения в ПВХРО в соответствии с инструкцией предприятия «Сбор, транспортирование и хранение твердых радиоактивных отходов на ФГУП «ГХК» ИН 01-07.015.

Учет и контроль ТРО осуществляется в соответствии с требованиями НП-067. Сбор и хранение ТРО документируются в системе УиК РВ и РАО. Каждая партия ТРО на всех этапах обращения сопровождается документацией, содержащей основные характеристики ТРО в соответствии с требованиями НП-020.

Места окончательного размещения РАО ФГУП «ГХК» определены графиком приема РАО на захоронение, разработанным ФГУП «НО РАО» (приведен в Приложении III, таблицы 5-6 «Единых отраслевых методических рекомендаций по оценке стоимости работ по обращению с радиоактивными отходами организаций Госкорпорации «Росатом» (утверждены Директором по государственной политике в области РАО, ОЯТ и ВЭ ЯРОО Госкорпорации «Росатом» О.В. Крюковым 12 марта 2018 года):

Существующая система обращения с ТРО для каждой категории отходов обеспечена достаточным количеством:

- транспортных контейнеров сборников и специальных упаковок для ТРО,
- площадей для временного размещения и временного хранения ТРО;
- механизмов для перемещения контейнеров и специальных упаковок для ТРО;
- транспортных средств для транспортирования внутри площадки и к местам временного хранения.

Обращение с ТРО осуществляется по существующей схеме в границах действующих лицензий, разрешений, с учетом разработанных на предприятии инструкций. Система обращения с ТРО обеспечена достаточными производственными мощностями для функционирования на всем жизненном цикле работы УППР.

5.2 Система обращения с ЖРО.

Образующиеся на УППР ЖРО собираются и удаляются по существующей схеме ФГУП «ГХК» в границах действующих лицензий с учетом действующих инструкций предприятия.

Общее количество ЖРО с удельной активностью менее 10^2 кБк/кг (отработавшие промывные растворы от дезактивации стенок и оборудования камеры, сливы от саншлюзов), образующихся в процессе эксплуатации УППР, составляет - 1,5 $м^3$/год.

ЖРО собираются в специальный технологический монжюс откуда направляются на об. 70-71 ЗФТ, далее по существующей системе трубопроводов на об. 354а ЗРТ (открытый бассейн накопитель).

Учет и контроль ЖРО осуществляется в соответствии с требованиями НП-067. Все процедуры образования и отправки на захоронение ЖРО документируются в системе УиК РВ и РАО. Каждая партия ЖРО на всех этапах обращения сопровождается документацией, содержащей ее основные характеристики ЖРО в соответствии с требованиями НП-019.

Обращение с ЖРО осуществляется по существующей схеме в границах действующих лицензий, разрешений, с учетом действующих технологических регламентов. Система обращения с ЖРО обеспечена достаточными производственными мощностями для функционирования на всем жизненном цикле работы УППР.

Достаточность действующей системы обращения с РАО на всем жизненном цикле эксплуатации УППР, подтверждается документами:

– инструкцией предприятия ИН 01-07.015 «Сбор, транспортирование и хранение твёрдых радиоактивных отходов на ФГУП «ГХК»;

– инструкцией предприятия ИН 31-01.380 «Сбор, транспортирование и хранение твёрдых радиоактивных отходов в СХТК;

– инструкцией предприятия ИН 31-42.304 «Технологическая инструкция по обращению с препаратами радия на участке по переупаковке препаратов радия об. 101 СХТК».

6. Обеспечение безопасности УППР

6.1. Обеспечение радиационной безопасности

6.1.1. Принципы обеспечения радиационной безопасности

Для обеспечения радиационной безопасности при нормальной эксплуатации

УППР руководствовались следующими основными принципами (НРБ-99/2009):

- не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников излучения (принцип нормирования);
- запрещение всех видов деятельности по использованию источников излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным облучением (принцип обоснования);
- поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника излучения (принцип оптимизации).

При радиационной аварии радиационная защита (для населения) основывается на следующих принципах:

- обеспечение максимальной защиты населения с учётом имеющихся возможностей;
- планируемые мероприятия по ликвидации последствий радиационной аварии должны приносить больше пользы, чем вреда;
- план по ликвидации последствий радиационной аварии должен быть реализован таким образом, чтобы польза от снижения дозы ионизирующего излучения за исключением вреда, причинённого указанной деятельностью, была максимальной.

При радиационной аварии принципы обоснования и оптимизации применяются к защитным мероприятиям.

Радиационная безопасность при эксплуатации УППР обеспечивается за счёт последовательной реализации концепции глубокоэшелонированной защиты, основанной на применении системы физических барьеров на пути распространения ионизирующего излучения, радиоактивных веществ в окружающую среду, системы технических и организационных мер по защите физических барьеров и сохранению их эффективности, а также по защите работников, населения и окружающей среды.

Система технических и организационных мер по радиационной безопасности обеспечивает защиту персонала от вредного воздействия ионизирующего облучения, ограничивает загрязнение радиоактивными материалами воздуха и поверхностей рабочих помещений, кожных покровов и одежды персонала, а также объектов окружающей среды - воздуха, почвы, растительности и т.д., как при нормальной эксплуатации, так и при работах по ликвидации последствий радиационной аварии.

Радиационная безопасность при ведении технологических процессов обеспечивается:

- наличием физических барьеров, препятствующих распространению радиоактивных веществ.
- герметичностью оборудования содержащих радиоактивные вещества;

- зональной планировкой помещений, в которых ведутся работы с радиоактивными веществами.
- ограничением времени работы в радиационных полях;
- дозиметрическим контролем персонала.

Одним из основных путей обеспечения радиационной безопасности является зонирование территории опасных объектов и помещений внутри сооружений.

Все помещения подразделяются на:

- 1-я зона – необслуживаемые помещения, где размещено технологическое оборудование и коммуникации, являющиеся основными источниками излучения и радиоактивного загрязнения. Пребывание персонала в необслуживаемых помещениях при работающем технологическом оборудовании не допускается;
- 2-я зона – помещения временного пребывания персонала, предназначенные для ремонта, обслуживания, других работ, связанных с вскрытием технологического оборудования, размещением узлов загрузки и выгрузки радиоактивных веществ, временного хранения радиоактивных отходов;
- 3-я зона – помещения постоянного пребывания персонала.

Радиационная безопасность населения обеспечивается:

- выполнением требований нормативных документов по радиационной безопасности;
- обеспечением контроля радиоактивных выбросов в атмосферу, установлением квот на облучение населения от радиоактивных выбросов;
- организацией радиационного контроля по всем видам излучений;
- проведением контроля радиоактивного загрязнения территории;
- эффективностью планирования и проведения мероприятий по радиационной защите при нормальной эксплуатации и в случае аварии;
- организацией системы информирования о радиационной обстановке;
- наличием государственного надзора и ведомственного контроля;
- хранением и анализом информации о состоянии радиационной обстановки на объектах ФГУП «ГХК» и прилегающей к ним территории.

6.1.2. Критерии радиационной безопасности

УППР удовлетворяет требованиям безопасности при нормальной эксплуатации, нарушениях нормальной эксплуатации, включая аварии, если его радиационное воздействие на работников (персонал), население и окружающую среду не приводит к превышению установленных нормативными документами дозовых пределов облучения работников (персонала) и населения и нормативов выбросов и сбросов радиоактивных веществ в окружающую среду, а также ограничивает это воздействие при запроектных авариях.

Для обеспечения условий, при которых радиационное воздействие будет ниже допустимого, с учетом достигнутого в организации уровня радиационной безопасности, на ФГУП «ГХК» установлены инструкцией ИН 01-13.087 «Дозовые пределы, допустимые и контрольные уровни» контрольные уровни (дозы, уровни

активности, плотности потоков и др.).

Для населения основными критериями обеспечения радиационной безопасности являются:

- годовая эффективная доза облучения критической группы населения при всех видах обращения с радиоактивными отходами до их захоронения не должна превышать 0,1 мЗв. Годовая эффективная доза облучения критической группы населения за счет радиоактивных отходов после их захоронения не должна превышать 0,01 мЗв. (п. 3.12.19 ОСПОРБ-99).
- не превышение предельно допустимого выброса (ПДВ) радиоактивных веществ в атмосферный воздух.

При возникновении аварии должны быть приняты все практически возможные меры для сведения к минимуму внешнего облучения и поступления радионуклидов в организм человека.

Согласно п. 3.2.1 НРБ-99/2009 планируемое повышенное облучение персонала группы А выше установленных пределов доз при ликвидации последствий или предотвращении развития аварии может быть разрешено только в случае необходимости спасения людей и (или) предотвращения их облучения.

Планируемое повышенное облучение допускается для мужчин, как правило, старше 30 лет лишь при их добровольном письменном согласии, после информирования о возможных дозах облучения и риске для здоровья.

Планируемое повышенное облучение в эффективной дозе до 100 мЗв в год, допускается с разрешения территориальных органов ФМБА России, а облучение в эффективной дозе до 200 мЗв в год только с разрешения федерального органа ФМБА России.

Повышенное облучение не допускается:

- для работников, ранее уже облучённых в течение года в результате аварии или запланированного повышенного облучения с эффективной дозой 200 мЗв
- для лиц, имеющих медицинские противопоказания для работы с источниками излучения.

Лица, подвергшиеся облучению в эффективной дозе, превышающей 100 мЗв в течение года, при дальнейшей работе не должны подвергаться облучению в дозе свыше 20 мЗв за год.

Облучение эффективной дозой свыше 200 мЗв в течение года должно рассматриваться как потенциально опасное. Лица, подвергшиеся такому облучению, должны немедленно выводиться из зоны облучения и направляться на медицинское обследование.

Лица, не относящиеся к персоналу, привлекаемые для проведения аварийных работ, должны быть оформлены и допущены к работам как персонал группы А.

При запроектной радиационной аварии согласно НРБ-99/2009 ограничение облучения населения осуществляется защитными мероприятиями, применимыми, как правило, к окружающей среде и (или) к человеку. Эти мероприятия могут

приводить к нарушению нормальной жизнедеятельности населения, хозяйственного и социального функционирования территории, т.е. являются вмешательством, влекущим за собой не только экономический ущерб, но и неблагоприятное воздействие на здоровье населения и окружающую среду. Поэтому принятие решений о характере вмешательства (защитных мероприятий) будет обусловлено следующими принципами:

- предлагаемое вмешательство должно принести обществу и, прежде всего, облучаемым лицам больше пользы, чем вреда, т.е. уменьшение ущерба в результате снижения дозы должно быть достаточным, чтобы оправдать вред и стоимость вмешательства, включая его социальную стоимость (принцип обоснования вмешательства);

- форма, масштаб и длительность вмешательства должны быть оптимизированы таким образом, чтобы чистая польза от снижения дозы, т.е. польза от снижения радиационного ущерба за вычетом ущерба, связанного с вмешательством, была бы максимальной (принцип оптимизации вмешательства).

-

6.1.3. Проектные решения по радиационной защите.

В соответствии с требованиями ОСПОРБ-99/2010, работы по переупаковке препаратов радия относятся к I классу.

Безопасные условия эксплуатации оборудования для персонала участка и объектов окружающей среды обеспечиваются следующими мероприятиями:

- дистанционного контроля и управления технологическим процессом;
- строгого соблюдения персоналом требований норм технологического режима, технологических регламентов, норм и правил радиационной безопасности и эксплуатационных инструкций;
- обеспечения помещений приточной и вытяжной вентиляцией с использованием системы трехзонного перетока нагнетаемого воздуха из помещений третьей зоны в помещения второй и первой зоны;
- непрерывного контроля на основе стационарных автоматизированных технических средств;
- оперативного контроля на основе носимых и передвижных технических средств;
- исключение неконтролируемого выхода радиоактивных продуктов в помещения II и III производственной зоны за счет применения биологической защиты и организации зонной вентиляции;

В зависимости от вида производимых работ и степени возможного радиоактивного загрязнения помещения условно разделены на «грязную» (зона контролируемого доступа), условно-чистую и чистую зоны (зона свободного доступа).

Все помещения зоны контролируемого доступа разделены на три зоны. Доступ на территорию и помещения зоны контролируемого доступа осуществляется через санпропускник с обязательным переодеванием.

Санпропускник размещён таким образом, что выход с грязной стороны санпропускника осуществляется сразу же в 3 зону производственного объекта.

В состав санпропускника входят: душевые, гардеробная домашней одежды, гардеробная спецодежды, помещения для хранения средств индивидуальной защиты, пункт радиометрического контроля кожных покровов и спецодежды, кладовая грязной спецодежды, кладовая чистой спецодежды.

Планировка санпропускника исключает возможность пересечения потоков персонала в личной и специальной одежде.

Для исключения распространения радиоактивного загрязнения между зонами оборудуются саншлюзы и санбарьеры.

Стационарные саншлюзы размещаются между 2-й и 3-й зонами рабочих помещений, в которых проводятся работы с открытыми источниками излучения. В саншлюзах предусматриваются:

- пункт радиационного контроля;
- умывальники.

Помимо стационарных саншлюзов возможно использование переносных саншлюзов, устанавливаемых непосредственно у входа в помещение, где производятся радиационно-опасные работы.

Конструктивные особенности систем и элементов оборудования радиационной защиты

Биологическая защита объектов представляет собой систему барьеров, защищающую персонал и окружающую среду от радиоактивного излучения и выхода радионуклидов за пределы зданий и сооружений. Биологическая защита предназначена для обеспечения радиационной безопасности обслуживающего персонала при нормальной эксплуатации.

Биологическая защита обеспечивает снижение дозовых нагрузок на персонал и позволяет производить работы в рамках допустимых уровней облучения.

Материалами биологической защиты служат:

- бетоны различной плотности, из которых выполнены строительные конструкции;
- стали различных марок, из которых выполнены оболочки и корпуса резервуаров, аппаратов, трубопроводов, узлов оборудования, двери, люки и различные механизмы и конструкции;

К системе барьеров относятся:

- инженерные барьеры:
- металлическая облицовка стен;
- железобетонные стены помещений и перекрытий;
- защитная оболочка оборудования;
- смежные помещения вокруг помещений 1 зоны, создающие буферную зону.
- естественный барьер:
- геологическая среда.

Локализующие системы безопасности:

Система физических барьеров специального хранилища радия включает в себя:

- физическое состояние препаратов радия в виде твердой соли (RaBr2);
- стенки ампулы;
- защитные контейнеры (КИЗ);
- пеналы герметичные;
- стены камеры и боксов;
- герметичные гнезда хранения.

6.1.4. Защита работников (персонала) от внешнего облучения

Защита от ионизирующих излучений, обусловленных ведением технологического процесса, обеспечивается путём выбора защитных материалов необходимой толщины. Материалы, используемые в качестве защиты, выбраны с учётом защитных и механических свойств, плотности, стоимости. С учётом этих требований в качестве материалов биологической защиты используются бетон, железобетон, тяжёлый бетон, плотностью 2,2-2,3; 3,3; 4,5 г/см^3, соответственно, а также металлические конструкции.

Эффективность работы биологической защиты контролируется системой радиационного контроля. В процессе эксплуатации производства ведётся постоянный контроль эффективности биологической защиты с помощью стационарных датчиков мощности дозы гамма-излучения, установленных за элементами защиты технологического оборудования. Проводится периодический визуальный осмотр отдельных конструкций и блоков с проведением измерений уровней ионизирующих излучений с помощью переносных приборов дозиметрического и радиометрического контроля.

В целом результаты измерений показывают, что уровни мощностей доз излучения в помещениях зоны контролируемого доступа, где присутствует персонал группы А, а также в помещениях и на территории, где находятся персонал группы Б, не превышают значений, регламентированных ОСПОРБ-99/2010.

6.1.5. Защита работников (персонала) от внутреннего облучения

В соответствии с видом и классом работ персонал, работающий с радиоактивными веществами или посещающий участки, где производятся такие работы, обеспечиваются комплектом основных средств индивидуальной защиты, средствами защиты органов дыхания, а также дополнительными средствами защиты в зависимости от уровня и характера возможного радиоактивного загрязнения.

Основной комплект СИЗ включает нательное бельё, носки, комбинезон или костюм (куртка и брюки), обувь, чепчик, перчатки, полотенца и носовые платки одноразовые, средства защиты органов дыхания (в зависимости от загрязнения воздуха).

Для предотвращения загрязнения воздуха производственных помещений и окружающей среды радиоактивными веществами и обеспечения защиты персонала от внутреннего облучения радиоактивными аэрозолями предусмотрены системы вентиляции и очистки воздуха.

Системы вентиляции и очистки воздуха обеспечивают выполнение требований НРБ-99/2009 и других нормативных документов, по чистоте и качеству воздуха, при всех режимах эксплуатации, а также ограничивают выброс радиоактивных веществ в окружающую среду.

Вентиляция в зданиях выполнена с механическим побуждением, в соответствии с проектом. Регулирование работы вентсистем обеспечивает направление движения воздуха из чистых зон в грязные. Вытяжная вентиляция из помещений 1, 2 и 3 зон осуществляется отдельными вентсистемами.

Приток осуществляется только в 3 зону. Оборудование вытяжных установок, обслуживающее помещения 1 и 2 зон выполнено с резервом.

Резервные вентиляторы включаются автоматически в случае остановки рабочих вентиляторов.

Общеобменная вентиляция поддерживает климатические параметры воздуха, регламентируемые ГОСТ 12.1.005 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

6.2. Обеспечение технической безопасности

Целью технической безопасности является предотвращение проектных аварий на комплексе, обеспечение «практической невозможности» аварий с большими радиоэкологическими последствиями.

Техническая безопасность достигается обеспечением:

- высокой надежности оборудования;
- низкой частоты исходных событий, нарушающих нормальную эксплуатацию;
- высокой надежности систем безопасности;
- защиты от отказов по общей причине и ошибок персонала, а также защиты от несанкционированных воздействий.

Размещение оборудования УПП выполнено с учетом обеспечения дистанционного ведения технологического процесса, удобства и безопасного обслуживания аппаратов, трубопроводов, запорной арматуры и контрольно-измерительных приборов.

6.3. Обеспечение пожарной безопасности

Пожарная безопасность объекта защиты, в соответствии с ФЗ РФ № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», обеспечивается созданием системы обеспечения ПБ, включающей в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта является исключение условий возникновения пожара, защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий.

Цель создания системы достигается:

1. Исключением условий образования горючей среды и (или) исключением условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания;

2. Созданием системы противопожарной защиты, включающей:

- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степеням огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности здания;
- применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- применение огнезащитных составов и строительных материалов для повышения пределов огнестойкости строительных конструкций;
- устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- устройство эвакуационных путей и выходов, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- ограничение применения горючих материалов на путях эвакуации;
- применение систем коллективной защиты (в том числе противодымной) и средств индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара;
- применение автоматических установок и первичных средств пожаротушения;
- организацию деятельности подразделений пожарной охраны;
- разработкой и реализацией организационно-технических мероприятий.

Определение достаточности средств пожаротушения проведено в соответствии с требованиями п. 1.2 приложения А 5.13130.2009. Помещения категорий В-4 и Д не подлежат оборудованием системами автоматического пожаротушения.

Тушение возможных пожаров на УППР осуществляется огнетушителями. Количество огнетушителей и их вид определены с учётом физико-химических и пожароопасных свойств горючих веществ, площадей производственных помещений в соответствии с требованиями раздела 19 Приложения 1 к «Правилам противопожарного режима в Российской Федерации», утверждённым Постановлением Правительства РФ № 390 от 25.04.2012.

Основные положения организации работ по обеспечению пожарной безопасности на ФГУП «ГХК» определены стандартом предприятия СТО-150 «Пожарная безопасность. Система управления. Организация работ. Основные положения»

Анализ пожарной безопасности и оценка последствий пожара с учётом возможных отказов в работе систем пожаротушения

Основными причинами пожара на объекте может являться короткое замыкание электрооборудования и нарушения связанные с организацией и проведением пожароопасных работ, а также нарушения противопожарного режима.

В связи с тем, что в технологическом процессе используются негорючие материалы, отсутствуют операции с горючими и взрывоопасными средами, согласно проведённых расчётов объекты и помещения относятся к категориям В 4 и Д по взрывопожарной и пожарной опасности, в связи с этим практически исключается возможность возникновения пожара.

Основной пожароопасной нагрузкой в защищаемых помещениях является кабельная продукция. Пожарная безопасность объекта обеспечивается:

- применением кабелей, не распространяющих горение;
- прокладка кабели в кабельных каналах в металлических трубах и закрыты бетонными плитами;
- электрическое освещение по своему исполнению соответствует характеристикам помещений, и имеет соответствующую степень защиты;
- электрическое оборудование заземлено.

Молниезащита объектов не требуется.

Обеспечение безопасной эвакуации работников во время пожара

Объемно-планировочные решения и средства, обеспечивающие ограничение распространения пожара за пределы очага.

Объемно-планировочные решения и средства, обеспечивающие ограничение распространения пожара за пределы очага:

- противопожарные расстояния от проектируемых объектов до других объектов превышают требования, установленные в «Техническом регламенте о требованиях пожарной безопасности» ФЗ № 123-ФЗ и СП 4.13130;
- все проектируемые объекты отнесены к II ой степени огнестойкости, с пределами огнестойкости строительных конструкций не менее:

а) несущих элементов – R90;

б) междуэтажных перекрытий – REI 45;

в) внутренних стен лестничных клеток – REI 90;

г) маршей и площадок лестничных клеток – R60.

- класс конструктивной пожарной опасности – СО (ч.5 ст.87 Федерального Закона РФ №123-ФЗ);
- класс функциональной пожарной опасности – Ф.5.2 (ст.32 Федерального Закона №123-ФЗ, п. 5.21* СНиП 21-01-97*);
- категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д (ч.20 ст.27 Федерального закона РФ № 123-ФЗ), административные помещения не категорируются;
- помещения другого класса функциональной пожарной опасности (Ф4.3 административно-бытовые), расположенные в объектах класса Ф5.1, Ф5.2,

отделены противопожарными преградами 1 типа (EI 45) , а также заполнениями в противопожарных преградах нормированными пределами огнестойкости (EI 30).

Эвакуационные пути и выходы:

- для отделки стен, потолков, покрытий полов, на путях эвакуации применены материалы, отвечающие требованиям ст. 134 Федерального Закона РФ № 123-ФЗ (ч. 4.6, табл. 28), п.7.14 СНиП 2.01.55 и санитарным требованиям;
- полы на путях эвакуации выполнены негорючими (наливное покрытие, керамическая плитка, бетонный пол).
- все объекты обеспечены не менее чем двумя эвакуационными выходами в соответствии с требованиями ФЗ № 123, расположены по тоЭУам на отметках 0,000 и +4,800 к объекту 229 и 230. В центре объекта находится лестница у оси Б1 по которой с нижнего этажа происходит эвакуация людей на отметку 0,000. Лестница принята типа Н2 с подпором воздуха при пожаре.;
- высота эвакуационных выходов в свету составляет не менее 1,9 м, ширина не менее 2,2 м;
- высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов не менее 1 м;
- ширина марша лестницы, предназначенной для эвакуации людей, не менее 0,9 м;
- двери эвакуационных выходов открываются по направлению выходов из объекта и оборудованы приспособлениями для самозакрывания;
- запроектированы лестничные клетки Н2 с подпором воздуха при пожаре;
- у выходов на путях эвакуации, предусмотрены световые пожарные оповещатели, которые находятся в постоянно включенном состоянии;
- на путях эвакуации предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное, безопасности) освещение.

Описание системы автоматической пожарной сигнализации

УППР оборудован автоматической пожарной сигнализацией на базе оборудования аналогово-адресного исполнения «Орион» фирмы изготовителя «Болид» в соответствии с действующими нормативными документами.

Установка предназначена для обнаружения пожара, включения оповещения о пожаре, подачи сигналов о пожаре и состоянии установки на приемно-контрольное устройство «С2000-АСПТ», установленное на посту дежурного в операторской объекта 101 (пом.201).

Так как режим работы УППР не предполагает круглосуточного дежурства, система пожарной сигнализации обеспечивает раздельный вывод сигналов о пожаре и неисправности в СПСЧ-5.

В соответствии с СП 5.13130.2009 (Приложение А п.А.4) и СНиП 2.01.55 автоматическая пожарная сигнализация предусмотрена практически во всех помещениях объекта, за исключением помещений для инженерного оборудования участка, в которых отсутствуют горючие материалы, лестничных клеток и

помещений категории Д по пожарной опасности.

Ручные пожарные извещатели в подземном объекте установлены во всех помещениях с пребыванием людей, вдоль эвакуационных путей: в коридорах (не более 50 м друг от друга), на лестничных клетках каждого этажа, на выходах из объекта.

Отключение вентсистем, закрытие противопожарных клапанов и включение оповещения о пожаре осуществляется от релейных выходов прибора «С2000-АСПТ», блока контрольно-пускового «С2000-КПБ», который является «расширителем» пусковых выходов для прибора «С2000-АСПТ».

Дублирующие сигналы «Пожар» и «Неисправность» от пульта «С2000-АСПТ» выведены на существующий пульт ППК СПСЧ-5 по проложенной линии.

Оборудование и кабели пожарной сигнализации и оповещения о пожаре имеют сертификаты соответствия ГОСТ Р и пожарной безопасности.

Электропитание установки пожарной сигнализации выполнено по первой категории надежности от двух независимых источников электроснабжения согласно ПУЭ.

Система связи и оповещения при пожаре. Организация противопожарной службы

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях (СОУЭ) принята речевой, III типа (по СП 3.13130.2009).

Кроме того, в подгорной части ГХК используется речевое оповещение с применением автоматизированной системы управления (АСУ) схемой оповещения ввиду уникальности объекта и сложности технологического процесса.

Оповещение осуществляется трансляцией речевой информации о необходимости эвакуации, путях эвакуации и других действиях, направленных на обеспечение безопасности персонала от командного импульса, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации.

СОУЭ функционирует в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей.

Предусмотрена возможность сопряжения СОУЭ с системой гражданской обороны.

Производственное вещание и оповещение о пожаре и чрезвычайных ситуациях реализовано на базе усилительной установки, расположенной в помещении (пом.201) объекта 101, на которую подается кабель управления от усилителя радиоузла ЗФТ, и громкоговорителей, установленных в технологических зонах и административно-бытовых помещениях.

В транспортном зале (пом.301) установлены рупорные взрывозащищенные громкоговорители типа НР-20Т.

В административно-бытовых помещениях и производственных помещениях небольших объемов установлены компактные громкоговорители кабинетного типа СР-66Т.

Система оповещения позволяет передавать речевые сообщения, предусматривает подключение системы пожарной сигнализации и автоматическую трансляцию записанного сообщения при срабатывании извещателей АУПС.

Световые указатели «Выход» на путях эвакуации установлены в соответствии с электротехнической частью проекта. Световые указатели «Выход» находятся постоянно во включенном состоянии.

Электроснабжение установок громкоговорящей связи, производственного вещания и оповещения выполнено по 1 особой категории надежности согласно ПУЭ от двух независимых источников – сети переменного тока ~ 220 В 50 Гц с автоматическим переключением на электропитание от резервного источника питания напряжением 48 В и обратно при его восстановлении.

Все компоненты оборудования, непосредственно связанные с кабельными линиями, имеют встроенную защиту от перегрузок, что делает их устойчивыми к возможным повреждениям линий.

Короткое замыкание линии не может привести к повреждению оборудования: переговорные устройства при этом перестают запитываться, а источник питания на станционной стороне автоматически отключается до устранения замыкания.

Стопроцентная гальваническая развязка всех внешних цепей, включая цепи питания, устраняет возможность разного рода замыканий на линии.

Защитному заземлению подлежат все металлические нормально не находящиеся под напряжением нетоковедущие корпуса электрооборудования, кабельные конструкции.

Сопротивление контура защитного заземления (зануления) должно быть не более 4 Ом.

Согласно части 2 статьи 82 Технического регламента, п.3.4 СП 3.13130.2009, кабели, провода СОУЭ проложены в металлическом коробе, при использовании которого, обеспечивается их работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Организация пожарной охраны:

На основании ст. 5 Федерального закона № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» распоряжением Правительства Российской Федерации от 23.04.2005 № 477рс Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат» (ФГУП «ГХК») внесёно в перечень особо важных и режимных организаций, в которых создаются специальные подразделения федеральной противопожарной службы. Функции государственного пожарного надзора и организацию пожаротушения на объектах ФГУП «ГХК» выполняет Федеральное государственное казенное учреждение (ФГКУ) «Специальное управление федеральной противопожарной службы (ФПС) № 2 МЧС России».

Пожарная охрана, осуществляется силами и средствами существующей Специальной пожарной части № 5 ФГКУ «Специальное управление ФПС № 2 МЧС России», дислоцирующейся в здании пожарного депо (объект 203).

На вооружении СПСЧ-5 имеются:

- аварийно-спасательный автомобиль (УАЗ) – 1 шт.;
- автомобиль газодымозащитной службы (УАЗ) – 1 шт.;
- автомобиль газового тушения (УАЗ) – 4 шт.;
- автомобиль комбинированного тушения (УАЗ) -2 шт.

Профилактическая работа на УППР об.101 осуществляется ежедневно на односменном участке старшим инспектором профилактики пожаров (квалификационное требование высшее специальное образование).

Для защиты органов дыхания личного состава на вооружении стоят респираторы Урал – 10 со временем защитного действия 4 часа, в качестве СИЗ от радиоактивного загрязнения применяются лёгкий защитный костюм Л-1, ОЗК, для защиты от радиоактивного излучения СЗО – 1.

Пожарная часть расположена на расстоянии 200 метров до объекта 101;

Время прибытия первых подразделений пожарной охраны составляет 4 мин.

Совместные тренировки с СПЧ №5 СУ ФПС № 2 МЧС России по тушению возможных пожаров проводятся не реже двух раз в год в соответствии с графиками противопожарных тренировок.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

На УППР в соответствии с «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации», утверждёнными постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390, разработаны следующие организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

- разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого пожароопасного участка в соответствии с п. 2 и разделом 18 «Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
- во всех помещениях с пребыванием людей на видных местах вывешены таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны;
- организовано проведение обучения всех работников объекта (инструктажи, обучение по ПТМ) требованиям пожарной безопасности;
- приказом назначены ответственные лица за обеспечение пожарной безопасности конкретного участка объекта;
- укомплектованы помещения УППР первичными средствами пожаротушения с учётом норм оснащения, изложенных в разделе 19 Приложения 1 «Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
- распорядительным документом определен на объекте противопожарный режим, в том числе:
- порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- действия работников при обнаружении пожара;
- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму;

- определен порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ.

7.7.9 Наружные пожары. Выполнение требований нормативных документов по пожарной безопасности

На основании письма Врио начальника «Специального управления ФПС № 2 МЧС России» от 04.06.2015 № 1321-34/2-06-50 (приложение С) за 10 лет в районе размещения и на площадке об.101 пожаров зарегистрировано не было (приложение С).

Объектов производства размещен на промышленной территории ФГУП «ГХК» в горной выработке скального массива на глубине 230 м от поверхности земли и на расстоянии около 1400 м от портала. В связи с этим, воздействия, вызванные лесными пожарами или пожарами, произошедшими на объектах, размещенных на «дневной» поверхности, отсутствуют.

В проектной документации, в соответствии с требованиями ч.3 ст.6 ФЗ № 123 в полном объеме учтены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", и нормативными документами по пожарной безопасности расчёт пожарного риска не требуется.

Дополнительно письмом начальника ФГБУ ВНИИПО МЧС России от 15.02.2012г. № 1702/770 «О методике расчёта пожарного риска» поступившего в адрес предприятия сообщается, что для объектов производства, переработки, хранения радиоактивных и взрывчатых веществ и материалов утверждённой методики на сегодняшний день не существует.

6.4. Обеспечение защиты от природных и техногенных воздействий

Перечень природных воздействий

Гидрометеорологические процессы и явления

Гидрометеорологические процессы и явления такие, как наводнение, ледовые явления на водотоках (заторы, зажоры) и т.д. не представляют опасности на объекты УППР из-за его размещения в горных выработках. Горный массив выполняет функцию основного конструктивного элемента подземного сооружения, который в состоянии воспринимать значительные внешние и внутренние техногенные нагрузки и воздействия.

Землетрясение

Наиболее вероятные события сейсмического характера могут быть связаны с развитием Байкальской Рифтовой зоны. В то же время, структурное положение района в зоне влияния развивающейся Западно-Сибирской впадины с устойчивыми нисходящими движениями способствует рассеиванию напряжений сжатия по большой площади. В результате этого энергия не будет накапливаться и катастрофических сейсмических событий не прогнозируется.

В соответствии с картой общего сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР-97 для пункта размещения сооружения в

г. Железногорске интенсивность сотрясений составляет 7 баллов по шкале MSK-64 с периодом повторяемости 10000 лет.

Сравнительная характеристика инструментально зарегистрированной реакции геологической среды, вмещающей подземные объекты, и теоретически рассчитанная реакция геологической среды на сейсмические воздействия до техногенного вмешательства, не показала значимых отклонений. Это позволяет сделать вывод о стабильном состоянии исследуемого блока геологической среды, несмотря на техногенное вмешательство.

В соответствии с картой общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (ОСР-97) расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий в пределах района горных выработок составляет:

6 баллов для 10 %-ной вероятности превышения расчетной интенсивности в течение 50 лет (карта А), период повторяемости сотрясений 500 лет;

6 баллов для 5 %-ной вероятности превышения расчетной интенсивности в течение 50 лет (карта В), период повторяемости сотрясений 1000 лет;

7 баллов для 1 %-ной вероятности превышения расчетной интенсивности в течение50 лет (карта С), период повторяемости сотрясений 5000 лет.

Инструментальная оценка сотрясаемости (интенсивности колебаний) внутренних точек геологической среды при воздействии слабых землетрясений показала снижение амплитуды сейсмических колебаний по сравнению с зарегистрированными на дневной поверхности на 1 (один) балл по шкале MSK.

За весь исторический период в радиусе 200 км вокруг ФГУП «ГХК» зафиксировано только два землетрясения с силой 5 и более баллов.

Взрыв на объекте

Многоступенчатая система ФЗ объектов промышленной площадки ФГУП «ГХК» и УППР исключает возможность проведения террористических актов.

Пожар по внешним причинам

Архивных сведений о пожарах в районе объекта 101 нет.

В районе размещения УППР об. 101 во все сезоны года и по месяцам преобладают ветры З и ЮЗ направлений, которые составляют 75-80%. Повторяемость основных направлений ветра составляет 20-25%. Наименьшую повторяемость имеют ветры С и СВ направлений – 1-5%.

Количество штилей меняется в пределах от 17 до 42%, наибольшее количество приходится на зимние месяцы – 39-42%.

Подземное расположение УППР об. 101, его нахождение в 2,5 км от входа в штольню и наличие в штольнях и коридорах герметичных ворот и дверей приводит к тому, что пожар любой категории, возникший на поверхности, никаким образом не может воздействовать на УППР.

Возникший при пожаре тепловой поток, даже если он каким-то образом проникнет в штольню, ведущую к объекту 101, будет незначительным, ему будет противодействовать глубинная воздушная подушка и, в результате тепло,

поступившее с наружным воздухом, поглотится стенами штольни.

Меры защиты от внешних воздействий

Подземное размещение УППР создает дополнительный и надежный барьер безопасности, отсутствующий у наземных ОИАЭ.

Изоляция комплекса от земной поверхности достигается путем размещения в подземной горной выработке.

Горный массив выполняет функцию основного конструктивного элемента подземного сооружения, который в состоянии воспринимать значительные внешние и внутренние техногенные нагрузки и воздействия.

Качественно новое свойство этого барьера – реальная возможность гарантированного обеспечения его сохранности и целостности при любых внутренних авариях и экстремальных внешних воздействиях. В таблице 6.5.1 представлен перечень экстремальных природных воздействий с указанием их величин воздействия.

Сейсмичность района размещения промплощадки ФГУП «ГХК» установлена согласно требованиям «Норм проектирования сейсмостойких атомных станций» с учетом комплекта карт ОСР-97 и составила: для максимального расчетного землетрясения (МРЗ) 8 баллов (по карте ОСР-97D) и для проектного землетрясения (ПЗ) 6 баллов (по карте ОСР-97В) для средних грунтов.

Увеличение сейсмичности района с 5 (карта СР-78) до 8 (карта ОСР-97D) баллов и региональный характер ОСР-97 определили актуальность уточнения сейсмической опасности площадки с учетом локальных сейсмотектонических и грунтовых условий на основе сейсмологических исследований НП-031.

Основным свойством, определяющим надежность строительных конструкций в целом, является безотказность их работы – способность сохранять заданные эксплуатационные качества в течение срока службы.

Условия обеспечения надежности заключается в том, что расчетные значения нагрузок или ими вызванных усилий, напряжений, деформаций, перемещений, раскрытия трещин не превышали соответствующих им предельных значений, устанавливаемых нормами проектирования конструкций.

Данные требования достигаются, в том числе, беззазорным распиранием строительных конструкций на стены горной выработки, в уровнях перекрытий с расстоянием, равным шагу колонн. Такое решение позволяет снизить сейсмические нагрузки на элементы строительных конструкций, исключая резонансные явления в них и уменьшает нагрузки (поэтажные спектры ответа) на оборудование вплоть до значений спектров ответа на грунте для горного массива. Выполненными расчетами основных строительных конструкций доказано, что усилия, напряжения, деформации, перемещения, раскрытие трещин не превышают соответствующих им предельных значений, устанавливаемых нормами проектирования. Таким образом, можно сделать вывод о том, что основные строительные конструкции являются сейсмостойкими.

Таблица 6.5.1

№ п/п	Процесс, явление, событие	Источник процесса, явления, события	Степень опасности по НП-064	Частота реализации	Параметры воздействия
1	2	3	4	5	6
1	Ветер* (ураган)	Резкие перепады температур и давления	II (вторая)	1 раз в 5 лет	Нормативное значение ветрового давления W_0 составляет 0,38 кПа, скорость ветра 25 м/с
				Реализован в течение периода наблюдений ~ 80 лет	Максимальная наблюдённая скорость ветра (за 2-х минутный интервал осреднения) составила 28 м/с.
				1 раз в 10000 лет	Скорость ветра 0,01 % обеспеченности (1 раз в 10000 лет) составляет 39 м/с (за 10 минутный интервал осреднения).
2	Интенсивные осадки*	Ливневые осадки в тёплое время	I (первая)	1 раз в 100 лет	Суточный максимум осадков 1 % обеспеченности составляет 103 мм; наблюдённый суточный максимум осадков составил 97 мм.
3	Экстремальный снегопад*	Интенсивные осадки при прохождении глубоких циклонов	II (вторая)	1 раз в 1-2 года	Высота снежного покрова ≥ 20 мм/ч за 12 ч и менее.
	Экстре-мальные снегозапасы*	Накопление в течение холодного периода	II (вторая)	1 раз в 25 лет	Расчётное значение веса снегового покрова (S_q) на 1 м^2 горизонтальной поверхности равно 2,4 кПа.
				1 раз в 10000 лет	Экстремальная снеговая нагрузка на 1 м^2 горизонтальной поверхности повторяемостью не чаще 1 раза в 10000 лет составляет 3,36 кПа.
	Гололёд*	Выпадение жидких осад-ков в холод-ное	II (вторая)	1 раз в 5 лет	Нормативное значение толщины стенки гололёда составляет 5 мм (на высоте 10 м).

№ п/п	Процесс, явление, событие	Источник процесса, явления, события	Степень опасности по НП-064	Частота реализации	Параметры воздействия
		время	I (первая)	Реализован в течение периода наблюдений ~ 80 лет (на ближайших станциях района)	Наибольшая наблюдённая величина при сложном отложении достигала 43 мм при массе 80 г, при изморози наибольший диаметр составил 59 мм при массе 48 г.
	Температура воздуха*	Сочетание климатообразующих процессов	II (вторая)	ежегодно	Предельные границы параметров по НП-064 не регламентируются.
				Реализован в течение периода наблюдений ~ 80 лет	Абсолютный наблюдённый максимум составил 37,0 ºС, абсолютный минимум - минус 53,0 ºС.
				1 раз в 10000 лет	Максимальная температура воздуха обеспеченностью 0,01 % составляет 40 ºС, минимальная минус 59 ºС.
	Смерч*	Резкие перепады температур и давления	II (вторая)	Вероятность проявления для территории площадью 1000 км^2 не определена (район малоизучен)	Параметры приведены для территории площадью более 1000 км^2. Максимальная горизонтальная скорость вращательного движения стенки смерча 50-69 м/с. Перепад давления 3,2-6,0 кПа, класс интенсивности смерча κ= 2, длина пути 5,1-16 км, ширина пути 51-160 м.
8	Удар молнии*	Грозовая активность и напряжённость поля	II (вторая)	ежегодно	Непосредственное опасное воздействие молнии - это пожары, механические повреждения, травмы людей, повреждения электрического и электронного оборудования.
9	Землетрясения	Движения земной коры	II (вторая)	1 раз в 1000 лет (карта В)	Интенсивность сейсмических воздействий 4 баллов (по шкале MSK-64) для грунтов I категории по сейсмическим свойствам.
				1 раз в 10000	Интенсивность сейсмических

№ п/п	Процесс, явление, событие	Источник процесса, явления, события	Степень опасности по НП-064	Частота реализации	Параметры воздействия
				лет (карта D)	воздействий 5 баллов (по шкале MSK-64) для грунтов I категории по сейсмическим свойствам.

Характеристики землетрясений и их параметры

Оценка сейсмической опасности для поземного комплекса комбината для МРЗ составляет 5,0 баллов MSK-64.

Таким образом, при максимальной интенсивности землетрясении на поверхности в 7,0 баллов, интенсивность на глубине заложения подземного комплекса ФГУП «ГХК», включая УППР, будет всего 5,0 баллов, что не окажет существенного влияния на состояние горной крепи и тем более на состояние горного массива.

Опасность, исходящая от расположенных вблизи УППР промышленных, транспортных, военных объектов

Складов взрывчатых веществ в радиусе 30 км от УППР, взрывчатые вещества гражданскими предприятиями по реке Енисей не перевозятся.

Склады боеприпасов в радиусе 30 км от УППР отсутствуют, в этих же пределах нет перевозок боеприпасов, в т.ч. по р. Енисей.

Архивные и статистические данные о взрывах в 30-километровой зоне отсутствуют.

Ближайшими по географической привязке предприятиями и другими расположенными на поверхности источниками, в том числе подвижными, взрывной, токсичной и химической опасности, будут являться:

1. ОАО «Завод полупроводникового кремния»

В настоящее время в режиме частичной эксплуатации на заводе используется (находится на хранении) тетрахлорид кремния (класс опасности – 2) и трихлорсилан (класс опасности – 2).

Местом хранения АХОВ завода полупроводникового кремния являются объекты №№ 12, 52 расположенные в 10 км севернее территории производства МОКС-топлива.

Максимальная единичная емкость хранения АХОВ составляет 45 м^3, (около 65 тонн по тетрахлориду кремния). Объекты №№ 12, 52 завода оборудованы системой гашения хлорной волны.

В случае разрушения емкости с тетрахлоридом кремния, глубина зоны поражения хлористым водородом при неблагоприятных метеорологических условиях составит до 1,25 км, площадь зоны возможного заражения – около 2,5 км^2.

При возникновении аварии (в случае разрушения емкости с тетрахлоридом кремния) на ОАО «Завод полупроводникового кремния» воздействия на производство МОКС-топлива не оказывает.

2. РЗ ФГУП «ГХК»

На реакторном заводе в технологическом процессе используется ряд опасных химических веществ. По своим свойствам и количеству вещества, хранящимся на завод, и используемых в технологическом процессе, при аварии наибольшую опасность представляет азотная кислота.

Аварийные ситуации с розливом азотной кислоты могут возникнуть при

разгрузке поступающих на завод емкостей с кислотой, при ее хранении и использовании в технологическом процессе. Азотная кислота поступает в железнодорожных цистернах емкостью до 60 м^3. Перекачка в емкости хранения осуществляется в присутствии персонала, избыточного давления в емкости нет. Учитывая, что воздействия на цистерну факторов, которые могут привести к ее разрушению и розливу всего содержимого нет, аварийные ситуации при проведении процесса перекачки возможны только локального характера, розлив будет составлять до 100 кг азотной кислоты. В зону поражения может попасть только персонал, проводящий работы по перекачке.

Хранение кислоты осуществляется в отдельном изолированном помещении, в 5-ти специальных емкостях объемом до 285 м^3 каждая, при этом в емкостях избыточного давления не создается. Одна емкость является резервной и находится в готовности к приему кислоты при возникновении аварийной ситуации с емкостями, содержащими кислоту.

При разрушении емкости хранения с кислотой и в случае утечек в больших объемах, непосредственно в помещении хранения возможно создание поражающих концентрации окислов азота. При использовании в технологическом процессе азотной кислоты, в случае возникновения аварий с ее розливом, возможно образование локальных зон с поражающими концентрациями окислов азота непосредственно в местах розлива кислоты.

При возникновении аварии с разгерметизацией емкостей с азотной кислотой возможно создание поражающих концентраций окислов азота в помещениях хранения кислоты, в зоне погрузочно-разгрузочных работ при перекачке кислоты в емкости для ее хранения и поступление окислов азота в другие помещения завода при работающей вентиляции.

Непосредственного воздействия на производство МОКС-топлива аварии с розливом азотной кислоты не окажут.

3. Хранилище жидкого дизельного топлива на ФГУП «ГХК» (количество до 100 тонн, расстояние от объекта около 1,5 км)

С целью получения консервативной оценки воздействия аварийного взрыва рассматривается случай взрыва топливовоздушной смеси, содержащей остатки топлива и воздуха в стехиометрическом отношении. Избыточное давление на фронте ВУВ при удалении 1500 метров вычисляется по формуле:

$$\Delta P_{\phi} = 37{,}5 \cdot \alpha_p \cdot \rho_{стх.} \cdot \sqrt[3]{B} \left[\frac{\sqrt[3]{V_p}}{R} \right]^{2{,}07}, кПа$$

при следующих исходных данных: стенки толщиной 0,005 м из стали, глубина залегания емкости – *1,5 м*, α_p*=3,46;* $\rho_{стх.}$*=1,275,* $\sqrt[3]{V_p} = 4{,}46$

$$\Delta P_{\phi} = 37{,}5 \cdot 3{,}46 \cdot 1{,}275 \cdot \sqrt[3]{7{,}06} \left[\frac{\sqrt[3]{100}}{1500} \right]^{2{,}07} = 0{,}003\ кПа$$

Взрыв на объекты производства МОКС-топлива влияния не оказывает.

4. Железная дорога, по которой перевозится одноразово до 60 тонн дизельного топлива (расстояние от объекта около 1,5 км)

Рассматриваются авария: полностью заполненная цистерна при аварии разрушается и все топливо выливается.

Аварийный взрыв облака топливовоздушной смеси (ТВС) рассматривается как наземный. В соответствии с «Руководством» доля массы исходного горючего вещества, которое переходит в облако ТВС и создает стехиометрическую концентрацию, составляет 0,05. Таким образом, равновесное количество горючего в облаке ТВС, участвующее в возможном взрыве, составит 3 т.

Авария происходит с порожней емкостью. В жаркую погоду за счет остатков топлива в емкости оно испаряется и создает взрывоопасную концентрацию. Плотность стехиометрической смеси – 1,275 кг/м, объем емкости примерно 60 м . Тогда во взрыве может участвовать 76,5 кг топливовоздушной смеси.

Как видно наиболее опасные последствия аварии произойдут с заполненной емкостью, что и учитывается в дальнейших расчетах. Расчеты проводим для бензина. В результате детонации ТВС за пределами облака распространяется ВУВ.

В результате детонации ТВС за пределами облака распространяется ВУВ, $\Delta P_Ф$ является функциями расстояния *R* энергии взрыва $E_{УВ,}$ перешедшей в ВУВ:

$V_{ТВС}=66500\ м^3$, соответственно $E_{УВ}=190500000$, отсюда $R=2,61$.

При $R>0,31$:

$$\Delta P_ф=4,96/2,61+0,974/2,61^2+0,146/2,61^3=2,05\ кПа.$$

Учитывая подземное расположение производства, взрыв влияния на объект не оказывает.

5. Танкеры дедвейтом 5000 тонн, в которых перевозится бензин (расстояние от фарватера р. Енисей до объекта около 2,0 км)

Расчеты возможного воздействия на объекты производства МОКС-топлива проводились в соответствии с руководством по анализу опасности аварийных взрывов и определению параметров их механического действия (РБ Г-05-039-96), утвержденным Госатомнадзором России.

Доля массы исходного горючего вещества, которое переходит в облако ТВС при аварии и создает стехиометрическую концентрацию, составляет 0,05. Таким образом, равновесная концентрация горючего в облаке ТВС и участвующая в возможном взрыве составит 250 тонн.

Аварийный взрыв облака топливовоздушной смеси (ТВС) рассматривается как наземный. Принимается, что облако имеет форму полусферы объемом Vmec и радиусом r0. Объем топливовоздушной смеси

$V_{твс}=5530000\ м^3$, энергии взрыва, перешедшая в ВУВ равна:

$$E_{УВ}=2\text{-}0,38\text{-}3770\text{-}5530000=16\cdot10^9\ кДж.$$

Отсюда $R=2000/\sqrt[3]{16000000000}=0,79\ м/кДж^{1/3}$.

При $R>0,31$:

$$\Delta P_ф = 4,96/0,79 + 0,974/0,792 + 0,146/0,793 = 8,136 \text{ кПа}.$$

Учитывая подземное расположение производства, взрыв влияния на объект не оказывает.

По информации Красноярского речного пароходства транспортирование ГСМ производится в период с мая по сентябрь ежегодно, количество танкеров не превышает 10 единиц в год. Транспортирование топлива по железной дороге производится с частотой 1 раз в месяц. Вероятность совпадения одновременной транспортировки, нахождения рассматриваемых объектов в непосредственной близости одного от другого и возможность совместного воздействия поражающих факторов от различных источников на объект отсутствует. При консервативном подходе к оценке последствий воздействия ударной волны от источников пожара и взрыва, расположенных на площадке предприятия и вблизи него, в соответствии с п. 4.3 РБ Г-05-039-96 возможно инициирование аварии, приводящей к взрыву цистерны с дизельным топливом при взрыве топлива, перевозимого танкером в случае, если транспортирование обоих источников опасности производится одновременно и они находятся в непосредственной близости. В этом случае предельные величины избыточного давления во фронте ВУВ возрасти не могут, так как инициирование одного взрыва другим произойдет с разрывом по времени, необходимом для создания взрывоопасной концентрации паров ТВС, то есть взрывы произойдут последовательно. В связи с подземным расположением хранилища жидкого дизельного топлива инициализации аварийной ситуации со взрывом от других источников взрыва не произойдет.

Таким образом, воздействие внешних источников взрывной опасности (создание ВУВ достаточно больших величин – до 8 кПа), учитывая расположение объекта в подземных горных выработках, способствует тому, что взрывы ТВС на поверхности не оказывают влияния на безопасность объекта.

6. Красноярская ГЭС

При полном разрушении плотины Красноярской ГЭС расчетная отметка гребня волны в районе ФГУП «ГХК» – 153,00 м Б.С. Время достижения верхней отметки гребня волны – 17 часов, однако в этом случае принят пессимистический прогноз, предполагающий полное разрушение плотины. При пессимистическом прогнозе, при высоте гребня волны на уровне 153,00 м Б.С. воздействия на размещаемый строящийся объект оказываться не будет, так как подгорная часть предприятия, а именно транспортные тоннели, выполнены с превышением отметки 153,00 м Б.С. на 1,04 метра. Согласно «Декларации безопасности Красноярской ГЭС» плотина рассчитана на сейсмические толчки силой 7 баллов. Учитывая, что по картам районирования объект находится в зоне, где максимально возможное землетрясение составляет 7 баллов, варианты устойчивости плотины при сейсмических воздействиях декларацией рассматриваются при сейсмическом воздействии силой 9 баллов, вероятность которого составляет $3,5\times10^{-8}$.

При таких воздействиях возможно возникновение трещин в теле плотины,

однако ее разрушения не ожидается.

7. *Ближайшими аэропортами являются:*

аэропорт «Емельяново»;

аэропорт «Черемшанка».

Расположенные на удалении 74 км от промышленной площадки предприятия. Суточная интенсивность воздушного движения составляет до 100 самолетовылетов. Аэропорт «Емельяново» обслуживает практически все типы самолетов, включая тяжелые (наиболее тяжелый ИЛ-96 – вес 216 тонн). Ближайшая посадочная площадка расположена на окраине г. Красноярск на удалении 45 км. Посадочная площадка обслуживает вертолеты типа Ми-8.

На удалении 36 км от объекта проходит международная воздушная трасса Б-951. Ближайшее пересечение воздушных трасс находится севернее от промышленной площадки на удалении 68 км.

6.5. Возможные аварийные (внештатные) ситуации

Перечни исходных событий, которые могут привести к авариям

Исходные события для анализа проектных аварий:

Внешние исходные события

- падение летательного аппарата;
- пожар по внешним причинам;
- выбросы взрывоопасных веществ в атмосферу и взрывы на объектах;
- прорыв естественных и искусственных водохранилищ;
- пожар на УППР.

Внутренние исходные события

- падение КИЗ в защитной камере;
- нарушение в системе электроснабжения;
- ошибки персонала.

Исходные события для анализа запроектных аварий:

- падение ДОК с БЗТК в помещении

На основании анализа проектных и запроектных аварий и выполненных расчетов, приведенных в главе 5 «Радиационная безопасность», можно сделать вывод, что потенциально возможная ситуация выхода радона-222 в объемы шлюза и камеры не приводит к поступлению радона и его равновесных короткоживущих продуктов распада в окружающую среду в количествах, которые могли бы привести к уровню облучения лиц из ограниченной части населения критического района, превышающему основные дозовые пределы, установленные НРБ-99/2009 и поэтому при эксплуатации УППР необходимо рассмотрение вопроса о изменении категории по потенциальной радиационной безопасности.

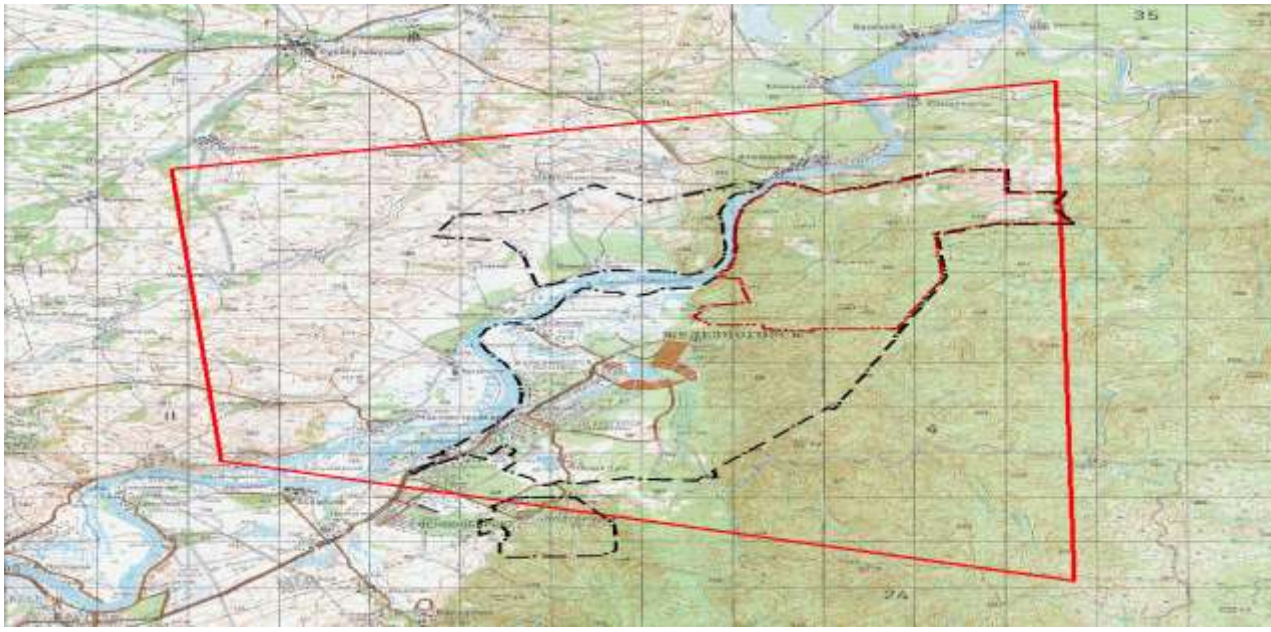
Анализ аварий, вызванных внешними событиями

Падение летательного аппарата

Территория ФГУП «ГХК» расположена в запретной зоне воздушного пространства, границы которой определены директивой Генерального штаба ВВС РФ № 312/5/0111с от 17.06.1993 г. Для выполнения специальных заданий разрешения на полеты в пределах запретной зоны воздушного пространства согласовываются с генеральным директором ФГУП «ГХК», ФСБ и МО РФ.

Приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 6 сентября 2011 г. N 237 «Об установлении запретных зон» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 22 сентября 2011 г. N 21863) установлена зона, запрещенная для пролета гражданских самолетов до высот 6100 м. в районе размещения ЗАТО Железногорск и ФГУП «ГХК» (строка 56 перечня). Границы запретной зоны приведены на рисунке 8.1.1

Рис. 8.1.1



Согласно письма филиала «Аэронавигация Центральной Сибири» ФГУП «Госкорпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации» от 30.10.2012 г. № 2.1-2646 ближайшими аэропортами являются аэропорты «Емельяново» и «Черемшанка», расположенные на удалении 74 км от промышленной площадки предприятия.

Согласно письма заместителя начальника Главного управления МЧС России по Красноярскому краю (по защите, мониторингу и предупреждению чрезвычайных ситуаций) – начальника управления гражданской защиты от 31.10.2012 г. № 3-1-14-14782дсп сведений о падении летательных аппаратов или других летящих предметов различных классов в районе размещения ФГУП «ГХК» не имеется.

Учитывая, что сам объект размещен в подгорной части предприятия при падении летательного аппарата условия безопасности производства в целом нарушены не будут.

Пожар по внешним причинам

Архивных сведений о пожарах в районе объекта 101 нет.

В районе размещения УППР об. 101 во все сезоны года и по месяцам преобладают ветры З и ЮЗ направлений, которые составляют 75-80%. Повторяемость основных направлений ветра составляет 20-25%. Наименьшую повторяемость имеют ветры С и СВ направлений – 1-5%.

Количество штилей меняется в пределах от 17 до 42%, наибольшее количество приходится на зимние месяцы – 39-42%.

Подземное расположение УППР об. 101, его нахождение в 2,5 км от входа в штольню и наличие в штольнях и коридорах герметичных ворот и дверей приводит к тому, что пожар любой категории, возникший на поверхности, никаким образом не может воздействовать на УППР.

Возникший при пожаре тепловой поток, даже если он каким-то образом проникнет в штольню, ведущую к объекту 101, будет незначительным, ему будет противодействовать глубинная воздушная подушка и, в результате тепло, поступившее с наружным воздухом, поглотится стенами штольни.

Выбросы взрывоопасных веществ в атмосферу и взрывы на объектах

Ближайшими по географической привязке к объекту 101 предприятиями и другими расположенными на поверхности источниками, в том числе подвижными, взрывной, токсичной и химической опасности, для объекта будут являться:

- хранилище жидкого дизельного топлива на ФГУП «ГХК» (количество до 100 тонн, расстояние от объекта 101 около 6,5 км);
- железная дорога, по которой перевозится одноразово до 60 тонн дизельного топлива (расстояние от объекта 101 около 3,0 км);
- танкеры дедвейтом 5000 тонн, в которых перевозится бензин (расстояние от фарватера р. Енисей до объекта 101 около 4,0 км);
- наземные объекты ФГУП «ГХК».

Расположение объекта 101 в подземных горных выработках и наличие барьеров безопасности (закрывающихся ворот и дверей, протяженность штолен, штреков, стволов и т.п.) способствуют тому, что при аварийных ситуациях на вышеуказанных объектах они не оказывают никакого влияния на объект 101.

Каких-либо серьезных инцидентов на вышеуказанных объектах за время существования ФГУП «ГХК» не наблюдалось. Складов взрывчатых веществ в радиусе 30 км от объекта 101 нет.

Склады боеприпасов отсутствуют в радиусе 30 км от объекта 101, в этих же пределах нет перевозок боеприпасов.

Архивные и статистические данные о взрывах в 30 - ти км зоне отсутствуют.

Прорыв естественных и искусственных водохранилищ

На реке Енисей выше г. Красноярск находятся две ГЭС: Саяно-Шушенская и Красноярская, каждая имеет свое водохранилище.

Плотины Красноярской и Саяно-Шушенской ГЭС представляют собой бетонное сооружение, тип плотины – гравитационная. В соответствии с **п. 9.15. Руководства МАГАТЭ № NS-G-3.5 (**«Бетонные гравитационные плотины следует анализировать на предмет опрокидывания и сползания»), с учетом высоты плотины -128м. и ширины ее основания – 67,5 м. и, как следствие, создания препятствий распространению волны ниже по течению, следует ожидать отметки гребня волны прорыва в районе ФГУП «ГХК», в том числе и при последовательной гидродинамической аварии на обоих ГЭС, примерно на 10 метров от прогнозируемой.

При полном разрушении плотины расчетная отметка гребня волны в районе ФГУП «ГХК» – 153,00 м Б.С. Время достижения верхней отметки гребня волны – 17 часов, однако в этом случае принят пессимистический прогноз, предполагающий полное разрушение плотины.

При пессимистическом прогнозе, при высоте гребня волны на уровне 153.00 м Бс воздействия на размещаемый строящийся объект оказываться не будет, так как подгорная часть предприятия, а именно транспортные тоннели, выполнены с превышением отметки 153.00 м Бс на 1,04 метра.

Согласно «Декларации безопасности Красноярской ГЭС» плотина рассчитана на сейсмические толчки силой 7 баллов.

При таких воздействиях возможно возникновение трещин в теле плотины, однако ее разрушения не ожидается.

В соответствии с НП-50-03 (п.4.2.5.) воздействия на УППР при прорыве плотины не ожидается, так как событие имеет крайне малую вероятность менее $3{,}5^{x}10^{-8}$.

Падение транспортного контейнера

В качестве проектной аварии рассмотрена авария с падением ДОК в защитной камере КПР-1, в результате которой произойдет разрушение 6 ампул с радием, разгерметизация бетонных контейнеров БЗТК (бетонный защитный транспортный контейнер) и ДОК (дополнительный охранный контейнер) с выходом радона и его дочерних продуктов, находящихся с ним в равновесии. При рассматриваемой проектной аварии для оценки возможного выброса учтено, что:

- радий находится на подложке в виде твердой соли, поэтому он не выходит,
- радон является газом и выходит 100 %;
- продукты распада радона, находящиеся в ампулах в виде аэрозолей, выходят до 50 %, остальные 50 % осаждаются на конструкциях КИЗ, БЗТК и ДОК.

Ошибки персонала

Ошибка персонала – единичное непреднамеренное неправильное воздействие на управляющие органы или единичный пропуск правильного

действия, или единичное непреднамеренное неправильное действие при техническом обслуживании оборудования и систем, важных для безопасности.

Основные причины ошибок человека:

- монотонность работы;
- недостаточность квалификации и опыта;
- непонимание процессов и последствий конкретных действий;
- ошибки при подготовке (обучении) персонала к самостоятельной работе;
- отсутствие приоритета безопасности в деятельности персонала.

Деятельность персонала должна базироваться на точном выполнении технологического регламента и эксплуатационных инструкций, включая соблюдение графиков, проверок, работоспособности оборудования, его техническое обслуживание.

Ведение технологического процесса максимально автоматизировано.

Нарушения в системе электроснабжения

При аварийных ситуациях в результате различных воздействий: сейсмические воздействия, ураганы, пожар, наложение ряда отказов в системе нормального электроснабжения, не исключено нарушение внешних сетей электроснабжения, что приведет к потере питания электроэнергией элементов систем УППР.

Прекращение электроснабжения от энергосистемы повлечет за собой отключение потребителей I-ой и II-ой категорий надежности питания. Электроснабжение потребителей особой группы I-ой категории надежности будет осуществляться от третьего независимого источника – дизельной подстанции.

Элементы системы электроснабжения, важные для безопасности, такие как система радиационного контроля (СРК), вытяжная вентиляция, система аварийного освещения запитаны по особой группе I-ой категории надежности.

Нарушение в системе электроснабжения не приведет к нарушению нормального функционирования УППР.

Выводы по влиянию внешних воздействий техногенного происхождения на объект

Размещение объекта 101 глубоко под землей, создание в штольнях, стволах, штреках заграждений (ворот, дверей, шлюзов и т.п.), системы физической защиты приводит к тому, что практически отсутствуют какие-либо внешние источники техногенного происхождения, которые могут каким-либо образом отрицательно влиять на объект 101.

6.6 Планы и мероприятия по защите персонала и населения в случае аварии

На предприятии и на УППР об. 101 в соответствии с федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии (НП-077) разработаны

«План мероприятий по защите персонала в случае радиационной аварии на ФГУП «ГХК» инв. № 921 дсп/01-27 и, в соответствии с пунктом 2.4 НП-077, «План мероприятий по защите персонала при авариях на участке по переупаковке препаратов радия об. 101» ИН 31.42-309.

План защиты персонала УППР утвержден и согласован установленным порядком и включает в себя общие сведения об участке, организацию контроля радиационной обстановки, радиационную обстановку на участке, перечень организаций, с которыми осуществляется взаимодействие, критерии объявления состояния «Аварийная готовность» и состояния «Аварийная обстановка», основные мероприятия по защите персонала, в том числе материально-техническое обеспечение, порядок приведения в готовность формирований, участвующих в проведении работ по ликвидации последствий аварии, защиту участников работ по ликвидации последствий аварии, медицинское обеспечение защиты персонала, физическую защиту хранилища, мероприятия по эвакуации персонала (при необходимости), действия оперативного персонала и должностных лиц при ликвидации последствий аварии и противопожарные мероприятия.

План СХТК является составной частью «Плана мероприятий по защите персонала в случае радиационной аварии на ФГУП «ГХК» и конкретизирует мероприятия защиты непосредственно для УППР.

«План мероприятий по защите персонала в случае радиационной аварии на ФГУП «ГХК» содержит общие сведения о ПЯТЦ, кроме того содержит информацию о порядке организации оповещения и связи при аварии, порядок обеспечения общественного порядка и календарный план основных мероприятий при угрозе и возникновении ЧС. «План мероприятий по защите персонала в случае радиационной аварии на ФГУП «ГХК».

Планом предприятия предусмотрено, что для оповещения при возникновении аварии и ликвидации последствий аварии созданы и функционируют системы централизованного и локального оповещения, в которые входят:

- система по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на предприятии;
- отдел по делам ГО, ЧС и мобилизационной подготовки предприятия;
- группа оперативного контроля производства предприятия;
- оперативные группы КЧС, САБ, расчет пункта управления противоаварийными действиями;
- другие службы предприятия.

Имеющиеся линии связи (основные и резервные), обеспечивают экстренное оповещение персонала и должностных лиц предприятия, а также устойчивую связь с органами местного самоуправления и органом государственного управления использованием атомной энергии.

При возникновении аварии проводятся следующие мероприятия:

- принимается решение о введении состояния «Аварийная готовность» или состояния «Аварийная обстановка», проводится аварийное оповещение, сообщается руководству предприятия или подразделения;
- оповещается персонал о введении на объекте состояния «Аварийная готовность» или состояния «Аварийная обстановка»;
- принимаются меры по ограничению последствий, в том числе приводятся в действие средства аварийной локализации радиоактивных выбросов;
- принимаются меры по эвакуации персонала в помещения (здания) с удовлетворительной радиационной обстановкой, организуется оказание первой помощи пострадавшим;
- проводится сбор КЧСО и экспертно-аналитической группы;
- оповещаются организации, с которыми предприятие взаимодействует при ликвидации последствий аварии;
- предоставляются органам местного самоуправления рекомендации по проведению защитных мероприятий на основании информации о состоянии объекта и результатах прогноза радиационной обстановки за пределами промплощадки;
- сообщается в орган управления использованием атомной энергии и (или) в органы местного самоуправления о невозможности ликвидации (локализации) последствий аварии силами предприятия – при необходимости;
- предоставляются для персонала специальные укрытия или обеспечивается эвакуация персонала, присутствие которого на промплощадке не является необходимым;
- даются рекомендации органам местного самоуправления по установлению зоны, на территории которой необходимо провести подготовку к проведению защитных мероприятий.

При возникновении радиационной аварии на предприятии и ведении работ по ликвидации аварии планами предусмотрено взаимодействие с организациями согласно планов взаимодействия:

7. Сведения о получении юридическим лицом положительных заключений и (или) документов согласований органов федерального надзора и контроля по материалам обоснования лицензий на осуществление деятельности в области использования атомной энергии

Копии разрешительных документов в области охраны окружающей среды и копия действующей лицензии Ростехнадзора на право эксплуатации пункта хранения радиоактивных веществ от 12 октября 2016 № ГН-03-305-3270,
находятся в Томе 2 Приложения.

8. Сведения об участии общественности при принятии решений, касающихся лицензируемого вида деятельности в области использования атомной энергии

Настоящий раздел будет разработан по итогам проведения общественных обсуждений по настоящему объекту государственной экологической экспертизы, включая материалы оценки воздействия на окружающую среду.

9. Резюме нетехнического характера

Участок по переупаковке препаратов радия (пункт хранения РВ) расположен на территории промышленной зоны - ЗАТО г. Железногорск Красноярского края РФ на ФГУП «ГХК», расположенного на правом берегу реки Енисей в скальном массиве Атамановского хребта, в 50 ÷ 55 км от краевого центра г. Красноярска вниз по течению р. Енисей.

Целью работы УППР является обеспечение безопасного хранения препаратов государственного радиевого фонда. Участок размещается на глубине до 250 м в горных выработках радиохимического производства ФГУП «ГХК», что позволяет максимально использовать существующую инфраструктуру систем инженерного обеспечения и вспомогательные службы.

Подземное размещение позволяет исключить целый ряд внешних воздействий, способных повлиять на безопасность объекта при его наземном размещении. К таким воздействиям относятся: возможные опасные гидрометеорологические и геологические факторы (оползни, лавины, камнепады, карст, сели и др.), ураганы, падение самолета, аварии на транспорте, взрывы промышленных наземных установок и устройств. Кроме того, подземное размещение позволяет защитить объект от большинства современных боеприпасов, взрывчатых веществ и препятствует выходу радиоактивности в окружающую среду.

Эксплуатация УППР не приводит к изменению техногенной нагрузки на объекты окружающей среды.

Газоаэрозольные радиоактивные выбросы в условиях нормальной эксплуатации и в случае аварийных ситуаций, при условии выполнения технологического регламента систем газоочистки, находятся на уровне, при котором дозовые нагрузки на население, проживающее в ЗН, не превышают основные дозовые пределы НРБ-99/2009. Индивидуальный пожизненный риск возникновения стохастических эффектов значительно меньше предела, установленного п.2 НРБ-99/2009. Установление квоты предела дозы техногенного облучения не требуется.

Методы обращения с РАО, принятые при эксплуатации УППР используют уже существующие схемы обращения с жидкими и твердыми радиоактивными отходами принятые на ФГУП «ГХК», которые исключают неконтролируемое распространение радионуклидов в объектах окружающей среды.

Прямого сброса стоков, загрязненных радионуклидами, в открытую гидрографическую сеть нет.

Организационные и технические мероприятия при соблюдении установленных органами технического и санитарно-эпидемиологического контроля норм и правил, не приведут к ухудшению радиационно-гигиенической обстановки в районе размещения эксплуатируемого объекта.

Корректировка, согласованной в установленном порядке, границы СЗЗ, не требуется.

10. Перечень нормативных и справочных материалов

Федеральные законы

1. Федеральный закон от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии»;
2. Закон Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах»;
3. Закон Российской Федерации от 21 июля 1993 г. № 5485-1 «О государственной тайне»;
4. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
5. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
6. Федеральный закон от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»;
7. Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
8. Федеральный закон от 9 января 1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»;
9. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О безопасности опасных производственных объектов»;
10. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
11. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
12. Федеральный закон от 1 декабря 2007 г. № 317-ФЗ «О государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»;
13. Федеральный закон от 11 июля 2011 г. № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
14. Федеральный закон от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
15. Федеральный закон от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

Нормативные правовые акты Правительства Российской Федерации

16. Постановление Правительства РФ от 11 июня 1996 г. № 698 «Об утверждении Положения о порядке проведения государственной экологической экспертизы»;
17. Постановление Правительства РФ от 28 января 1997 г. № 93 «О порядке разработки радиационно-гигиенических паспортов организаций и территорий»;
18. Постановление Правительства РФ от 29 марта 2013 г. № 280 «О лицензировании деятельности в области использования атомной энергии»;

19. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 июня 2016 г. № 520 «О порядке организации системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов»;

20. Постановление Правительства РФ от 30 июля 2004 г. № 401 «О Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору»;

21. Постановление Правительства РФ от 3 июля 2006 г. № 412 «О федеральных органах исполнительной власти и уполномоченных организациях, осуществляющих государственное управление использованием атомной энергии и государственное регулирование безопасности при использовании атомной энергии»;

22. Распоряжение Правительства РФ от 14 сентября 2009 г. № 1311-р «Об утверждении перечня организаций, эксплуатирующих особо радиационно опасные и ядерно опасные производства и объекты»;

23. Постановление Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме»;

24. Постановление Правительства РФ от 19 ноября 2012 г. № 1185 «Об определении порядка и сроков создания единой государственной системы обращения с радиоактивными отходами»;

25. Распоряжение Правительства РФ от 20 марта 2012 г. № 384-р «Об определении национального оператора по обращению с радиоактивными отходами» ФГУП «Национальный оператор по обращению с радиоактивными отходами»;

26. Постановление Правительства РФ от 19.10.2012 № 1069 «О критериях отнесения твердых, жидких и газообразных отходов к радиоактивным отходам, критериях отнесения радиоактивных отходов к особым радиоактивным отходам и к удаляемым радиоактивным отходам и критериях классификации удаляемых радиоактивных отходов»;

27. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 июня 2016 г. № 542 «Положение об организации системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов»;

28. Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2012 г. № 1494 «Об утверждении Положения об отнесении объектов использования атомной энергии к отдельным категориям и определении состава и границ таких объектов»;

29. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.12.2012 № 1488 «Об утверждении Положения об особенностях обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области использования атомной энергии».

30. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 01 августа 2016 г. № 1634-р «Об утверждении схемы территориального планирования Российской Федерации в области энергетики»;

31. Постановление Правительства Российской Федерации от 10 июля 2014 г. № 639 «О государственном мониторинге радиационной обстановки на территории Российской Федерации»;

32. Постановление Правительства Российской Федерации от 29 августа 2015 г. № 876 «Об антитеррористической защищенности объектов (территорий) Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»;

Санитарные документы

33. СП 2.6.1.2612. Санитарные правила и нормативы. «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)».

34. СанПиН 2.6.1.2523. Санитарные правила и нормативы. «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009).

35. СП 12.13130. «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

36. СП 32.13330. (СНиП 2.04.03-85) «Канализация. Наружные сети и сооружения».

37. СанПиН 2.1.5.980 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

38. СанПиН 2.1.6.1032 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

39. СанПиН 2.1.7.1322 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

40. ГН 2.1.5.1315 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

41. ГН 2.1.6.1328 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

42. СанПиН 2.1.1.1200. «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Минздрав России, Москва 2003 г.

43. СП 2.6.1.2216. «Санитарно-защитные зоны и зоны наблюдения радиационных объектов. Условия эксплуатации и обоснование границ».

Федеральные нормы и правила

44. НП-016 «Общие положения обеспечения безопасности объектов ядерного топливного цикла»

45. НП-019 «Сбор, переработка, хранение и кондиционирование жидких радиоактивных отходов. Требования безопасности»;

46. НП-020 «Сбор, переработка, хранение и кондиционирование твердых радиоактивных отходов. Требования безопасности»;

47. НП-021 «Обращение с газообразными радиоактивными отходами. Требования безопасности»;

48. НП-058 «Безопасность при обращении с радиоактивными отходами. Общие положения»;

49. НП-064. «Учет внешних воздействий природного и техногенного происхождения на объекты использования атомной энергии».

50. НП-070 «Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов объектов ядерного топливного цикла»

51. НП-074 «Требования к планированию и обеспечению готовности к ликвидации последствий аварий при транспортировании ядерных материалов и радиоактивных веществ»

52. НП-077 «Требования к содержанию плана мероприятий по защите персонала в случае аварии на предприятии ядерного топливного цикла»

ГОСТы, СНИПы и др.

53. РБ 019-01 «Оценка сейсмической опасности участков размещения ядерно- и радиационно-опасных объектов на основании геодинамических данных», М., 2002.

54. ГОСТ 17.1.5.05 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков».

55. ГОСТ 12.1.007 «ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».

56. ГОСТ 17.2.3.02 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».

57. ГОСТ Р 51402 «Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Ориентировочный метод с использованием измерительной поверхности над звукоотражающей плоскостью».

58. ГОСТ Р 51769 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Документирование и регулирование деятельности по обращению с отходами производства и потребления. Основные положения».

59. ГОСТ Р 12.3.047 ССБТ. «Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля».

60. СНиП 23-03 «Защита от шума».

61. СНиП 41-01 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

62. Санитарные нормы СН 2.2.4/2.1.8.562. «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки». Мнздрав России, 1997 г.

63. «Руководство по расчету и проектированию шумоглушения вентиляционных установок». НИИСФ, ГПИ Сантехпроект, Стройиздат, Москва, 1982 г.

64. «Рекомендации по применению шумовых характеристик оборудования для расчета в жилой застройке». Москва, 1983 г.

65. «Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты». ФГУП «НИИ ВОДГЕО», М., 2006.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ГОРНО–ХИМИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ» (ФГУП «ГХК»)

УТВЕРЖДАЮ
И.о. главного инженера-первого
заместителя генерального директора
предприятия

_____ В.А. Дудукин
«15» 10 2020 г.

М.П.

Материалы обоснования лицензии (включая материалы оценки воздействия на окружающую среду) на деятельность в области использования атомной энергии «Эксплуатация пункта хранения радиоактивных веществ, ФГУП «ГХК»

ТОМ 2

Заместитель главного инженера по
ОТ и РБ

_____ Н.Ф. Капустин
«15» 10 2020 г.

2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 2

Оглавление

Приложения 3

11 Учредительные документы **3**

11.1 Свидетельство о внесении записи в Единый государственный реестр юридических лиц 3

11.2 Свидетельство о постановке на налоговый учет 4

11.3 Свидетельство о регистрации права собственности 5

11.4 Свидетельство о постановке на учет объекта НВОС 7

11.5 Устав предприятия 9

12 Разрешительная документация в области природопользования **31**

12.1 Разрешение на выброс радиоактивных веществ в атмосферный воздух 31

12.2 Разрешение на сброс радиоактивных веществ в водные объекты 32

12.3 Решения о предоставлении водного объекта в пользование 35

12.4 Договоры на оказание услуг по обращению с твердыми отходами 84

12.5 Нормативы образования отходов и лимитов на их размещение 119

12.6 Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух 150

12.7 Лицензии на эксплуатацию пункта хранения РВ 151

12.8 Лицензия на обращение с отходами 152

12.9 Санитарно-защитная зона и зона наблюдения 166

13 Экологический и радиационный мониторинг **180**

13.1 Описание средств контроля и измерения, планируемых к использованию для контроля соблюдения нормативов вредного воздействия на окружающую среду 180

13.2 Приказ о вводе в действие «Программы производственного экологического контроля» ФГУП «ГХК» 187

13.3 Копии документов об аккредитации испытательных лабораторий 288

14 Справки государственных органов **300**

14.1 Рыбохозяйственная характеристика р. Енисей 300

14.2 Копия справки о наличии ООПТ 302

14.3 Копия справки о наличии объектов культурного наследия 310

Приложения

11 Учредительные документы

11.1 Свидетельство о внесении записи в Единый государственный реестр юридических лиц

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2
к Порядку взимания государственной пошлины за регистрацию предприятий в РСФСР.

№ 1046 Серия ГС

СВИДЕТЕЛЬСТВО
О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ (ПЕРЕРЕГИСТРАЦИИ) ПРЕДПРИЯТИЙ

Федеральное государственное унитарное предприятие "ГОРНО-ХИМИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ"
(полное наименование предприятия, форма собственности)

Учредитель Правительство Российской Федерации

(полное наименование и его подчиненность)

Дата и номер решения о регистрации предприятия N 592-П от 01.06.93г. Совет народных депутатов г.Красноярска-26. N 204-П от 09.10.96г Администрация г.Железногорска Красноярского края.
(число, месяц, год, номер решения, название регистрирующего органа)

Регистрационный номер N 592-П, N 204-П

Юридический адрес местонахождения предприятия 660033, г.Железногорск Красноярского края, ул.Ленина, д.53

Основные виды деятельности предприятия Управление предприятиями ядерно-энергетического комплекса, ядерно-и радиционно опасными технологическими процессами, строительство, эксплуатация, реконструкция, снятие с эксплуатации ядерно-и радиционно опасных объектов и производств, использующих атомную энергию, ядерные материалы и радиоактивные вещества, а также изделия на их основе и иная деятельность в соответствии с Уставом.

Первый заместитель главы администрации г.Железногорска Красноярского края — А.П.Дектярев
Должность — Подпись

КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ г. ЖЕЛЕЗНОГОРСК АДМИНИСТРАЦИЯ

Место печати

11.2 Свидетельство о постановке на налоговый учет

Форма № 09-1-2
Экз. единственный

Министерство Российской Федерации по налогам и сборам

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на учет юридического лица в налоговом органе по месту нахождения на территории Российской Федерации

Настоящее свидетельство выдано в соответствии с положениями Налогового кодекса Российской Федерации

юридическому лицу **Федеральное государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат"**

(полное наименование в соответствии с учредительными документами)

ОГРН 1 0 2 2 4 0 1 4 0 4 8 7 1

местонахождения **662970, Красноярский край, Железногорск г, Ленина ул, 53,**

(адрес места нахождения в соответствии с учредительными документами)

реквизиты свидетельства о государственной регистрации **05.08.2002, 24 00164514**

(дата внесения записи в ЕГРЮЛ, серия и номер свидетельства)

наименование органа, выдавшего свидетельство о государственной регистрации юридического лица **Инспекция Федеральной налоговой службы по г.Железногорску Красноярского края**

и подтверждает постановку юридического лица на учет **6 августа 1993 г.**

(число, месяц, год постановки на учет)

по месту нахождения в **Инспекции Федеральной налоговой службы по г.Железногорску Красноярского края** 2 4 5 2

(наименование налогового органа и его код)

и присвоение ему

ИНН/КПП 2 4 5 2 0 0 0 4 0 1 / 2 4 5 2 0 1 0 0 1

Свидетельство применяется во всех предусмотренных законодательством случаях и подлежит замене в случае изменения приведенных в нем сведений, а также в случае порчи, утраты.

Начальник отдела регистрации и учета налогоплательщиков — Фёдорова Т. В.

М.П.

серия 24 № 003326586

11.3 Свидетельство о регистрации права собственности

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ПРАВ НА НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО И СДЕЛОК С НИМ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА

Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Красноярскому краю

Дата выдачи: "24" марта 2014 года

Документы-основания: • Распоряжение Территориального управления Федерального агентства по управлению федеральным имуществом по Красноярскому краю от 31.01.2006 №10-32р

• Распоряжение Территориального управления Федерального агентства по управлению федеральным имуществом по Красноярскому краю от 17.05.2006 №10-499-р

• Решение городского Совета народных депутатов г. Красноярска-26 от 29.01.1993 №10-з

Субъект (субъекты) права: Федеральное государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат", ИНН: 2452000401, ОГРН: 1022401404871, дата гос.регистрации: 09.10.1996, наименование регистрирующего органа: администрация г.Железногорска Красноярского края, КПП: 245201001; адрес (место нахождения) постоянно действующего исполнительного органа: Россия, Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г.Железногорск, ул.Ленина, 53

Вид права: Постоянное (бессрочное) пользование

Объект права: Земельный участок, категория земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, разрешенное использование: под промтерриторию, общая площадь 98 522 364 кв. м, адрес (местонахождение) объекта: Красноярский край, ЗАТО Железногорск, Промтерритория, участок №1

Кадастровый (или условный) номер: 24:58:0201001:674

Существующие ограничения (обременения) права: не зарегистрировано

о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним "18" февраля 2014 года сделана запись регистрации № 24-24-12/012/2006-005

Регистратор Олейникова Н.А.

М.П. (подпись)

24 ЕЛ 376668

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ПРАВ НА НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО И СДЕЛОК С НИМ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА

Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Красноярскому краю

Дата выдачи: "18" февраля 2014 года

Документы-основания: • Распоряжение Территориального управления Федерального агентства по управлению федеральным имуществом по Красноярскому краю от 31.01.2006 №10-32р

• Распоряжение Территориального управления Федерального агентства по управлению федеральным имуществом по Красноярскому краю от 17.05.2006 №10-499-р

• Статья 6 Закона Российской Федерации 'О закрытом административно-территориальном образовании' от 14.07.1992 №3297-1

Субъект (субъекты) права: Российская Федерация

Вид права: Собственность

Объект права: Земельный участок, категория земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, разрешенное использование: под промтерриторию, общая площадь 98 522 364 кв. м, адрес (местонахождение) объекта: Красноярский край, ЗАТО Железногорск, Промтерритория, участок №1

Кадастровый (или условный) номер: 24:58:0201001:674

Существующие ограничения (обременения) права: не зарегистрировано

о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним "18" февраля 2014 года сделана запись регистрации № 24-24-12/012/2006-004

Регистратор Васильева Л.И.

(подпись)

24 ЕЛ 188597

11.4 Свидетельство о постановке на учет объекта НВОС

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о постановке на государственный учет объекта оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

№ AORROPIR от 21.12.2016

Настоящее свидетельство в соответствии с положениями Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ "Об охране окружающей среды" выдано

Федеральное государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат"
ОГРН **1022401404871**
ИНН **2452000401**
Код ОКПО **07622986**

и подтверждает постановку на государственный учет в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду эксплуатируемого объекта

промплощадка
местонахождение объекта: **ЗАТО г.Железногорск, промтерритория**
дата ввода объекта в эксплуатацию: **25.08.1958**
тип объекта: **Площадной**

и присвоение ему кода объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду,

0	4	-	0	1	2	4	-	0	0	1	0	0	7	-	П

и II-й категории, негативного воздействия на окружающую среду.

Свидетельство применяется во всех предусмотренных случаях и подлежит замене в случае изменения приведенных в нем сведений, а также в случае порчи, утраты.

Документ подписан электронной подписью
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Кому выдан: **Калинин Андрей Викторович**
Серийный номер: **1CA96A**
Кем выдан: **УЦ Федерального казначейства**

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

№ CO1JZXQD от 2018-12-29

Настоящее свидетельство в соответствии с положениями Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ "Об охране окружающей среды" выдано

Федеральное государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат"

ОГРН 1022401404871
ИНН 2452000401
Код ОКПО 07622986

и подтверждает постановку на государственный учет в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, эксплуатируемого объекта

Площадка Производства тепловой энергии
местонахождение объекта: **662972, Красноярский край, ЗАТО г.Железногорск, промплощадка №2-2**
дата ввода объекта в эксплуатацию: **1964-01-01**
тип объекта: **Площадной**

и присвоение ему кода объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду,

0	4	-	0	1	2	4	-	0	0	1	4	6	5	-	П

и II-й категории, негативного воздействия на окружающую среду.

Свидетельство применяется во всех предусмотренных случаях и подлежит замене в случае изменения приведенных в нем сведений, а также в случае порчи, утраты.

Документ подписан электронной подписью
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: **Нетребко Виталий Анатольевич**
Серийный номер:
5F942DBE7B24A51BE6172BD69110200BF5B8FE84
Кем выдан: **Федеральное казначейство**

11.5 Устав предприятия

ИНВ. № 1913

Утвержден приказом
Государственной корпорации
по атомной энергии «Росатом»
от «04» 12 2018 г.
№ 1/1385-П

Учредительный документ
юридического лица
ОГРН 1022401401871
в новой редакции представлен
при внесении в ЕГРЮЛ записи
от «18» 12 2018
за ГРН 6182468236450

УФНС РОССИИ ПО КРАСНОЯРСКОМУ КРАЮ ИНСПЕКЦИЯ ФЕДЕРАЛЬНОЙ НАЛОГОВОЙ СЛУЖБЫ ПО ЖЕЛЕЗНОГОРСКОМУ ГОРОДСКОМУ ОКРУГУ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

УСТАВ
федерального государственного унитарного предприятия
«Горно-химический комбинат»
(новая редакция)

г. Железногорск

1. Общие положения

1.1. Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат», основанное на праве хозяйственного ведения, полное фирменное наименование на английском языке: Federal State Unitary Enterprise «Mining and Chemical Combine», в дальнейшем именуемое «Предприятие», создано в соответствии с постановлением Совета Министров СССР от 26.02.1950 № 826/302 сс/оп.

1.2. Сокращенное фирменное наименование Предприятия:

на русском языке ФГУП «ГХК»;

на английском языке FSUE «MCC».

1.3. Предприятие является коммерческой организацией.

1.4. В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 20.03.2008 № 369, полномочия собственника имущества Предприятия осуществляет от имени Российской Федерации Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом».

Указом Президента Российской Федерации от 26.06.2014 № 467 «О федеральных ядерных организациях» Предприятию присвоен статус Федеральной ядерной организации.

1.5. Предприятие является юридическим лицом, имеет самостоятельный баланс, расчетный и иные счета в банках, круглую печать, содержащую его полное фирменное наименование на русском языке и указание на место нахождения Предприятия. Печать Предприятия может содержать также его фирменное наименование на языках народов Российской Федерации и (или) иностранном языке.

Предприятие вправе иметь штампы и бланки со своим фирменным наименованием, собственную эмблему, а также зарегистрированный в установленном порядке товарный знак и другие средства индивидуализации.

1.6. Предприятие отвечает по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом. Предприятие не несет ответственность по обязательствам Российской Федерации, а Российская Федерация не несет ответственность по обязательствам Предприятия, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации.

1.7. Предприятие от своего имени приобретает имущественные и личные неимущественные права и несёт обязанности, выступает истцом и ответчиком в суде и арбитражном суде в соответствии с законодательством Российской Федерации.

1.8. Место нахождения Предприятия:

Красноярский край, город Железногорск, ул. Ленина, д. 53.

Почтовый адрес: 662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, д. 53.

1.9. Предприятие приобретает права юридического лица с момента его государственной регистрации.

1.10. Предприятие имеет представительство в городе Москве.

Почтовый адрес представительства: 125362, г. Москва, ул. Свободы, д. 22, стр. 1.

2. Цели и предмет деятельности Предприятия

2.1. Целями деятельности Предприятия являются:

а) необходимость использования имущества, приватизация которого запрещена, в том числе имущества, которое необходимо для обеспечения безопасности Российской Федерации;

б) необходимость осуществления научной и научно-технической деятельности в отраслях, связанных с обеспечением безопасности Российской Федерации;

в) необходимость осуществления деятельности, предусмотренной федеральными законами исключительно для государственных унитарных предприятий;

г) необходимость разработки и изготовления отдельных видов продукции, находящейся в сфере интересов Российской Федерации и обеспечивающей безопасность Российской Федерации;

д) необходимость производства отдельных видов продукции, изъятой из оборота или ограниченно оборотоспособной;

е) получение прибыли.

2.2. Для достижения целей, указанных в пункте 2.1 настоящего устава, Предприятие осуществляет в установленном законодательством Российской Федерации порядке следующие виды деятельности (предмет деятельности Предприятия):

2.2.1. Использование ядерных материалов и радиоактивных веществ при проведении работ по использованию атомной энергии в оборонных целях.

2.2.2. Обеспечение защиты сведений, составляющих государственную тайну, и иных сведений ограниченного доступа в соответствии с законодательными и нормативными правовыми актами Российской Федерации и локальными актами Госкорпорации «Росатом».

2.2.3. Размещение, сооружение, эксплуатация и вывод из эксплуатации ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов. Закрытие пунктов захоронения радиоактивных отходов.

2.2.4. Обращение с ядерными материалами и радиоактивными веществами, в том числе при разведке и добыче урановых руд, при производстве, использовании, переработке, транспортировании и хранении ядерных материалов и радиоактивных веществ.

2.2.5. Выполнение комплекса мероприятий по поддержанию в безопасном состоянии особо радиационно-опасных и ядерно-опасных производств и объектов. Обращение с радиоактивными отходами при их хранении, переработке, транспортировании и захоронении.

2.2.6. Использование ядерных материалов и (или) радиоактивных веществ при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

2.2.7. Проектирование и конструирование ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов.

2.2.8. Конструирование и изготовление оборудования для ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения ядерных материалов и

радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов.

2.2.9. Проведение экспертизы безопасности (экспертизы обоснования безопасности) объектов использования атомной энергии и (или) видов деятельности в области использования атомной энергии.

2.2.10. Выполнение работ с применением оборудования, приборов и аппаратуры, использующих ядерные материалы, радиоактивные вещества, а также по контролю за радиационной обстановкой.

2.2.11. Экспорт и импорт ядерных установок, оборудования, технологий, ядерных материалов (в том числе свежего и облученного ядерного топлива), радиоактивных веществ, специальных неядерных материалов и услуг в области использования атомной энергии.

2.2.12. Обеспечение безопасности при проведении работ с использованием атомной энергии, учет и контроль ядерных материалов и радиоактивных веществ.

2.2.13. Проведение контроля (анализов) параметров ядерной безопасности.

2.2.14. Проектирование и изготовление: информационно-измерительных систем, управляющих систем, электронных средств контроля, связи и управления для общепромышленных производств и производств по хранению и переработке делящихся материалов.

2.2.15. Обеспечение физической защиты ядерных материалов, ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов.

2.2.16. Деятельность по обращению с отработавшим ядерным топливом. Производство ядерного топлива. Деятельность по обращению с особыми радиоактивными отходами. Деятельность по обращению с удаляемыми радиоактивными отходами.

2.2.17. Деятельность по разработке, производству, распространению шифровальных (криптографических) средств, информационных систем и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием шифровальных (криптографических) средств, выполнению работ, оказанию услуг в области шифрования информации, техническому обслуживанию шифровальных (криптографических) средств, информационных систем и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием шифровальных (криптографических) средств (за исключением случая, если техническое обслуживание шифровальных (криптографических) средств, информационных систем и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием шифровальных (криптографических) средств, осуществляется для обеспечения собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя), осуществляемой юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями.

2.2.18. Осуществление разработки, производства, распространения шифровальных (криптографических) средств, информационных систем и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием шифровальных (криптографических) средств, выполнения работ, оказания услуг в области шифрования информации, технического обслуживания шифровальных (криптографических) средств, информационных систем и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием шифровальных (криптографических) средств.

2.2.19. Осуществление мероприятий и (или) оказание услуг в области

защиты государственной тайны, в части технической защиты информации, по контролю защищенности информации, составляющей государственную тайну, аттестации средств и систем на соответствие требованиям по защите информации (автоматизированных систем различного уровня и назначения; систем связи, приема, обработки и передачи данных; систем отображения и размножения; технических средств (систем), не обрабатывающих информацию, составляющую государственную тайну, но размещенных в помещениях, где она обрабатывается; помещений со средствами (системами), подлежащими защите; помещений, предназначенных для ведения секретных переговоров), а также по проведению специсследований на ПЭМИН технических средств обработки информации.

2.2.20. Деятельность по технической защите конфиденциальной информации: контроль защищенности конфиденциальной информации от утечки по техническим каналам, от несанкционированного доступа и от ее модификации в средствах и системах информатизации; контроль защищенности конфиденциальной информации от утечки по техническим каналам в помещениях со средствами (системами), подлежащими защите, в защищаемых помещениях, в технических средствах (системах), не обрабатывающих конфиденциальную информацию, но размещенных в помещениях, где она обрабатывается; проектирование в защищенном исполнении, аттестационные испытания и аттестация на соответствие требованиям по защите информации средств и систем информатизации, помещений со средствами (системами) информатизации, подлежащими защите, защищаемых помещений; установка, монтаж, испытания и ремонт средств защиты информации.

2.2.21. Проведение работ по выявлению электронных устройств, предназначенных для негласного получения информации, в помещениях и в технических средствах, проведение специальных исследований на ПЭМИН технических средств, предназначенных для использования в органах государственной власти Российской Федерации.

2.2.22. Осуществление мероприятий и (или) оказание услуг в области защиты государственной тайны, в части противодействия иностранным техническим разведкам. Проведение работ в области защиты государственной тайны, связанных с созданием средств защиты информации, в части их установки, монтажа, наладки, испытаний, ремонта, сервисного обслуживания.

2.2.23. Деятельность по обеспечению безопасности в области использования атомной энергии. Деятельность, связанная с обеспечением военной безопасности. Деятельность по обеспечению пожарной безопасности. Деятельность по организации готовности сил и средств к действиям в случае чрезвычайных ситуаций на объектах использования атомной энергии. Деятельность по предотвращению и ликвидации последствий аварий при использовании атомной энергии. Деятельность по обеспечению безопасности в чрезвычайных ситуациях прочая.

2.2.24. Организация и выполнение мероприятий по мобилизационной подготовке и обеспечению мобилизационной готовности предприятия. Деятельность в области гражданской обороны.

2.2.25. Обеспечение пользователей системы электронного документооборота ключевой информацией (включая её формирование и

распределение) независимо от вида носителя ключевой информации, предназначенной для защиты информации, не содержащей сведений, составляющих государственную тайну.

2.2.26. Международный информационный обмен, осуществление международного и внешнеэкономического сотрудничества, в том числе выполнение обязательств Российской Федерации по международным соглашениям и договорам.

2.2.27. Деятельность в области обработки данных на всех стадиях, включая подготовку и ввод данных, с применением технического и программного обеспечения потребителя или собственного. Предоставление услуг по автоматическому переводу. Предоставление услуг по обеспечению информационной безопасности вычислительных систем и сетей. Деятельность по созданию и использованию баз данных и информационных ресурсов; деятельность по созданию и использованию баз данных и информационных ресурсов сети Интернет.

2.2.28. Комплектование Отраслевого архивного фонда архивными документами, в том числе, документами Архивного фонда Российской Федерации (постоянного срока хранения), и другими архивными документами (длительного архивного хранения и по личному составу) их учет, исследование, использование, обеспечение их сохранности.

2.2.29. Деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности. Погрузочно-разгрузочная деятельность применительно к опасным грузам на железнодорожном транспорте.

2.2.30. Эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности.

2.2.31. Деятельность, связанная с источниками ионизирующего излучения (генерирующими).

2.2.32. Деятельность, связанная с правом пользования недрами.

2.2.33. Производство взрывных работ, хранение взрывчатых веществ.

2.2.34. Производство маркшейдерских работ.

2.2.35. Бурение и оборудование разведочных скважин, подготовка отчетов и заключений по результатам, бурение и оборудование наблюдательных скважин в санитарно-защитной зоне предприятия.

2.2.36. Разработка месторождений общераспространенных полезных ископаемых, в том числе маркшейдерское обеспечение работ.

2.2.37. Строительство, реконструкция, ремонт, содержание автомобильных дорог и дорожных сооружений (кроме федеральных).

2.2.38. Проведение работ по дезактивации оборудования, помещений, участков.

2.2.39. Контрольный отстрел животных и отлов рыбы в зоне техногенного влияния комбината и контрольных зонах с применением нарезного оружия и орудий лова для оценки радиоэкологических последствий деятельности предприятия.

2.2.40. Производство работ по монтажу, ремонту и обслуживанию средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений.

2.2.41. Монтаж электротехнических установок, оборудования, систем автоматики и сигнализации.

2.2.42. Пусконаладочные работы систем автоматики, сигнализации и взаимосвязанных устройств; производство работ по монтажу, ремонту и обслуживанию оборудования и средств радиосвязи. Деятельность по обеспечению безопасности в чрезвычайных ситуациях. Проектирование, производство, поставка и испытание пожарной техники, проектирование систем охранной и пожарной сигнализации. Производство работ по монтажу, ремонту и обслуживанию средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений. Производство работ по проведению входного контроля оборудования, монтажу, ремонту, пуско-наладке и техническому обслуживанию технических средств физической защиты и автоматической пожарной сигнализации.

2.2.43. Производство цветных металлов. Обработка металлических изделий механическая. Производство прочих металлических изделий. Производство металлических изделий для области использования атомной энергии. Производство и обработка прочих стеклянных изделий, включая технические изделия из стекла (производство лабораторных, фармацевтических и гигиенических изделий из стекла).

2.2.44. Сбор неопасных отходов. Сбор опасных отходов. Обработка и утилизация неопасных отходов. Обработка и утилизация опасных отходов. Сбор и обработка сточных вод.

2.2.45. Ремонт металлоизделий/ремонт и обслуживание ядерных реакторов, кроме сепараторов изотопов. Ремонт машин и оборудования. Ремонт электрического оборудования. Монтаж промышленных машин и оборудования. Проектирование, монтаж, наладка и ремонт энергообъектов, электроэнергетического, теплоэнергетического оборудования, в том числе котлоагрегатов и котельных установок, энергоустановок потребителей, установка, монтаж и обеспечение безопасности при эксплуатации объектов котлонадзора.

2.2.46. Передача электроэнергии. Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными. Технологическое присоединение к распределительным электросетям. Распределение электроэнергии. Передача пара и горячей воды (тепловой энергии). Распределение пара и горячей воды (тепловой энергии). Обеспечение работоспособности котельных. Обеспечение работоспособности тепловых сетей. Торговля паром и горячей водой (тепловой энергией).

2.2.47. Забор и очистка воды для питьевых и промышленных нужд. Распределение воды для питьевых и промышленных нужд.

2.2.48. Предоставление услуг по перевозкам. Перевозка опасных грузов. Перевозка прочих грузов. Деятельность сухопутного пассажирского транспорта: внутригородские и пригородные перевозки пассажиров. Деятельность прочего сухопутного пассажирского транспорта. Перевозки специальные автомобильным (автобусным) пассажирским транспортом по расписанию. Перевозки пассажиров сухопутным транспортом прочие. Перевозка грузов специализированными автотранспортными средствами. Перевозка грузов неспециализированными

автотранспортными средствами. Аренда грузового автомобильного транспорта с водителем.

2.2.49. Хранение и складирование прочих грузов. Хранение и складирование нефти и продуктов ее переработки. Хранение и складирование газа и продуктов его переработки. Хранение и складирование прочих жидких или газообразных грузов. Хранение ядерных материалов и радиоактивных веществ.

2.2.50. Деятельность вспомогательная, связанная с железнодорожным транспортом. Деятельность вспомогательная прочая, связанная с железнодорожным транспортом. Деятельность по эксплуатации автомобильных дорог и автомагистралей. Деятельность по эксплуатации мостов и тоннелей. Деятельность по буксировке автотранспортных средств. Деятельность вспомогательная прочая, связанная с автомобильным транспортом. Деятельность вспомогательная, связанная с внутренним водным транспортом, прочая. Транспортная обработка контейнеров. Транспортная обработка прочих грузов. Деятельность вспомогательная прочая, связанная с перевозками.

2.2.51. Таможенный склад временного хранения, переработка товаров на таможенной территории или вне таможенной территории, оказание услуг по декларированию товаров.

2.2.52. Деятельность по созданию и использованию баз данных и информационных ресурсов. Деятельность по обработке данных, предоставление услуг по размещению информации и связанная с этим деятельность. Деятельность по предоставлению услуг по размещению информации прочая. Деятельность web-порталов. Деятельность информационных агентств.

2.2.53. Деятельность, связанная с инженерно-техническим проектированием, управлением проектами строительства, выполнением строительного контроля и авторского надзора. Деятельность в области инженерных изысканий, инженерно-технического проектирования, управления проектами строительства, выполнения строительного контроля и авторского надзора, предоставление технических консультаций в этих областях. Разработка проектов тепло-, водо-, газоснабжения. Разработка проектов промышленных процессов и производств, относящихся к электротехнике, электронной технике, горному делу, химической технологии, машиностроению, а также в области промышленного строительства, системотехники и техники безопасности. Разработка проектов по кондиционированию воздуха, холодильной технике, санитарной технике и мониторингу загрязнения окружающей среды, строительной акустике. Разработка инженерно-технических проектов и контроль при строительстве и модернизации объектов использования атомной энергии.

2.2.54. Деятельность заказчика-застройщика, генерального подрядчика. Работы геолого-разведочные, геофизические и геохимические в области изучения недр и воспроизводства минерально-сырьевой базы (мониторинг геологической среды (наблюдение за состоянием подземных и поверхностных вод, экзогенных геологических процессов). Деятельность топографо-геодезическая.

2.2.55. Деятельность по мониторингу загрязнения окружающей среды для физических и юридических лиц. Работы полевые и изыскания в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, экспедиционные обследования объектов окружающей среды с целью оценки уровней загрязнения. Проведение

экологической паспортизации, сертификации, экологического аудирования, осуществления работ и услуг природоохранного назначения.

2.2.56. Деятельность в области технического регулирования и стандартизации. Деятельность в области метрологии.

2.2.57. Испытания и анализ состава и чистоты материалов и веществ: анализ химических и биологических свойств материалов и веществ; испытания и анализ в области гигиены питания, включая ветеринарный контроль и контроль за производством продуктов питания. Деятельность по техническому контролю, испытаниям и анализу прочая. Испытания и анализ физико-механических свойств материалов и веществ. Технический осмотр автотранспортных средств.

2.2.58. Проведение фундаментальных исследований, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области использования атомной энергии. Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук прочие.

2.2.59. Деятельность, связанная с обеспечением военной безопасности. Деятельность по обеспечению пожарной безопасности. Деятельность по обеспечению безопасности в области использования атомной энергии. Деятельность по обеспечению безопасности в чрезвычайных ситуациях прочая.

2.2.60. Производство средств защиты информации, а также информационных и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием средств защиты информации.

2.2.61. Деятельность систем обеспечения безопасности. Деятельность по расследованию.

2.2.62. Деятельность административно-хозяйственная комплексная по обеспечению работы организации. Деятельность по фотокопированию и подготовке документов и прочая специализированная вспомогательная деятельность по обеспечению деятельности офиса. Деятельность по организации конференций и выставок.

2.2.63. Деятельность полиграфическая и предоставление услуг в этой области. Прочие виды полиграфической деятельности. Изготовление печатных форм и подготовительная деятельность. Деятельность брошюровочно-переплетная и отделочная и сопутствующие услуги. Копирование записанных носителей информации.

2.2.64. Строительство инженерных коммуникаций для водоснабжения и водоотведения, газоснабжения. Производство подводных работ, включая водолазные. Деятельность по обеспечению безопасности на водных объектах.

2.2.65. Подготовка строительной площадки. Разведочное бурение. Производство электромонтажных работ. Производство санитарно-технических работ, монтаж отопительных систем и систем кондиционирования воздуха. Работы столярные и плотничные. Производство малярных и стекольных работ. Производство кровельных работ.

2.2.66. Сортировка металлических материалов для дальнейшего использования. Обработка отходов и лома драгоценных металлов.

2.2.67. Торговля легковыми автомобилями и грузовыми автомобилями малой грузоподъемности. Торговля розничная легковыми автомобилями и легкими автотранспортными средствами прочая. Торговля розничная легковыми

автомобилями и легкими автотранспортными средствами через информационно-коммуникационную сеть Интернет. Торговля розничная прочими автотранспортными средствами, кроме пассажирских, через информационно-коммуникационную сеть Интернет.

2.2.68. Техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей и легких грузовых автотранспортных средств. Техническое обслуживание и ремонт прочих автотранспортных средств. Техническая помощь на дорогах и транспортирование неисправных автотранспортных средств к месту их ремонта или стоянки.

2.2.69. Торговля розничная, осуществляемая непосредственно при помощи информационно-коммуникационной сети Интернет. Торговля розничная через Интернет-аукционы. Производство продукции производственно-технического назначения; снабженческая, сбытовая, посредническая, торгово-закупочные операции.

2.2.70. Управление имуществом, находящимся в государственной собственности. Деятельность гостиниц и прочих мест для временного проживания. Деятельность по предоставлению прочих мест для временного проживания. Аренда и управление собственным или арендованным жилым недвижимым имуществом. Аренда и управление собственным или арендованным нежилым недвижимым имуществом. Предоставление арендаторам, размещенным на условиях договоров аренды в зданиях и помещениях, закрепленных за предприятием, коммунальных и иных услуг.

2.2.71. Деятельность в области права. Деятельность по оказанию услуг в области бухгалтерского учета. Деятельность в области налогового консультирования. Консультирование по вопросам коммерческой деятельности и управления.

2.2.72. Издание книг, брошюр, рекламных буклетов и аналогичных изданий, включая издание словарей и энциклопедий, в том числе для слепых, в печатном виде. Издание книг, брошюр, рекламных буклетов и аналогичных изданий, включая издание словарей и энциклопедий на электронных носителях. Издание журналов и периодических изданий. Виды издательской деятельности прочие.

2.2.73. Производство кинофильмов, видеофильмов и телевизионных программ. Деятельность монтажно-компоновочная в области производства кинофильмов, видеофильмов и телевизионных программ. Деятельность по распространению кинофильмов, видеофильмов и телевизионных программ. Деятельность в области демонстрации кинофильмов, в области радиовещания, в области телевизионного вещания, в области документальной электросвязи.

2.2.74. Разработка компьютерного программного обеспечения. Деятельность консультативная и работы в области компьютерных технологий, по планированию, проектированию компьютерных систем, по обследованию и экспертизе компьютерных систем, по обучению пользователей, по подготовке компьютерных систем к эксплуатации, консультативная в области компьютерных технологий прочая. Деятельность по управлению компьютерным оборудованием, по управлению компьютерными системами, по управлению компьютерными системами непосредственно, по управлению компьютерными системами

дистанционно. Деятельность по сопровождению компьютерных систем, по управлению компьютерным оборудованием прочая. Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая.

2.2.75. Деятельность, направленная на установление рыночной или иной стоимости (оценочная деятельность), кроме оценки, связанной с недвижимым имуществом или страхованием.

2.2.76. Деятельность в области защиты информации. Деятельность по разработке информационных и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием средств защиты информации. Деятельность в области защиты информации прочая.

2.2.77. Деятельность рекламных агентств. Представление в средствах массовой информации. Деятельность по изучению общественного мнения. Специализированная дизайнерская деятельность. Деятельность в области фотографии. Деятельность по письменному и устному переводу. Деятельность самостоятельных экскурсоводов и гидов по предоставлению экскурсионных туристических услуг.

2.2.78. Образование профессиональное среднее. Подготовка кадров высшей квалификации. Обучение профессиональное. Образование дополнительное детей и взрослых прочее. Деятельность по дополнительному профессиональному образованию прочая. Деятельность по подбору персонала прочая.

2.2.79. Предоставление прочих социальных услуг без обеспечения проживания.

2.2.80. Деятельность библиотек и архивов. Деятельность музеев. Деятельность профессиональных союзов. Деятельность по охране исторических мест и зданий, памятников культуры. Деятельность спортивных объектов. Деятельность спортивных клубов. Деятельность в области спорта прочая. Деятельность зрелищно-развлекательная прочая.

2.2.81. Ремонт компьютеров и периферийного компьютерного оборудования. Ремонт коммуникационного оборудования. Стирка и химическая чистка текстильных и меховых изделий. Деятельность по общей уборке зданий. Подметание улиц и уборка снега.

Предприятие не вправе осуществлять виды деятельности, не предусмотренные настоящим уставом.

2.3. Право Предприятия осуществлять деятельность, на которую в соответствии с законодательством Российской Федерации требуется специальное разрешение - лицензия, возникает у Предприятия с момента ее получения или в указанный в ней срок и прекращается по истечении срока ее действия, если иное не установлено законодательством Российской Федерации.

3. Имущество Предприятия

3.1. Имущество Предприятия находится в федеральной собственности, является неделимым и не может быть распределено по вкладам (долям, паям), в том числе между работниками Предприятия, принадлежит Предприятию на праве хозяйственного ведения и отражается на его самостоятельном балансе.

В состав имущества Предприятия не может включаться имущество иной формы собственности.

3.2. Право на имущество, закрепляемое за Предприятием на праве хозяйственного ведения собственником имущества, возникает с момента передачи такого имущества Предприятию, если иное не предусмотрено федеральным законом или не установлено решением собственника о передаче имущества Предприятию.

Плоды, продукция и доходы от использования имущества, находящегося в хозяйственном ведении Предприятия, а также имущество, приобретенное им за счет полученной прибыли, являются федеральной собственностью и поступают в хозяйственное ведение Предприятия.

3.3. Размер уставного фонда Предприятия составляет 52 457 351 088 (пятьдесят два миллиарда четыреста пятьдесят семь миллионов триста пятьдесят одна тысяча восемьдесят восемь) рублей 18 копеек.

Уставный фонд Предприятия может формироваться за счет денег, а также ценных бумаг, других вещей, имущественных прав и иных прав, имеющих денежную оценку.

3.4. Порядок изменения размера уставного фонда Предприятия, а также основания, при наличии которых изменение размера уставного фонда Предприятия является обязательным, регулируются законодательством Российской Федерации.

3.5. Источниками формирования имущества Предприятия являются:

имущество, закрепленное за Предприятием на праве хозяйственного ведения по решению собственника;

доходы Предприятия от его деятельности, в том числе дивиденды (доходы), поступающие от хозяйственных обществ и товариществ, в уставных капиталах которых участвует Предприятие;

заемные средства, в том числе кредиты банков и других кредитных организаций;

целевое бюджетное финансирование, дотации;

иные источники, не противоречащие законодательству Российской Федерации.

3.6. Предприятие может участвовать в коммерческих и некоммерческих организациях (за исключением кредитных организаций). Решение об участии Предприятия в коммерческой или некоммерческой организации может быть принято только с согласия Госкорпорации «Росатом».

Распоряжение вкладом (долей) в уставном (складочном) капитале хозяйственного общества или товарищества, а также принадлежащими Предприятию акциями осуществляется Предприятием только с согласия Госкорпорации «Росатом».

Движимым и недвижимым имуществом Предприятие распоряжается в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, только в пределах, не лишающих его возможности осуществлять деятельность, цели, предмет, виды которой определены настоящим уставом.

Предприятие не вправе продавать принадлежащее ему недвижимое имущество, сдавать его в аренду, отдавать в залог, вносить в качестве вклада

в уставный (складочный) капитал хозяйственного общества или товарищества или иным способом распоряжаться таким имуществом без согласия Госкорпорации «Росатом».

Предприятие не вправе без согласия Госкорпорации «Росатом» совершать сделки, связанные с предоставлением займов, поручительств, получением банковских гарантий, с иными обременениями, уступкой требований, переводом долга, заключать договоры простого товарищества, а также совершать иные сделки, на совершение которых необходимо согласие Госкорпорации «Росатом» в соответствии с федеральными законами, иными нормативными правовыми актами или уставом Предприятия.

3.7. Права Предприятия на объекты интеллектуальной собственности, созданные в процессе осуществления им хозяйственной деятельности, регулируются законодательством Российской Федерации.

Закрепление прав на результаты научно-технической деятельности, полученные за счет средств федерального бюджета, в том числе за Российской Федерацией, осуществляется в соответствии с государственными контрактами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

В иных случаях права на результаты научно-технической деятельности закрепляются за Предприятием на условиях, определяемых в договорах, заключаемых Предприятием.

3.8. Прибыль Предприятия используется в соответствии с Программой деятельности Предприятия в следующих целях:

а) покрытия расходов Предприятия;

б) формирования доходов Госкорпорации «Росатом»;

в) погашения накопленных убытков прошлых лет;

г) развития Предприятия.

3.9. Предприятие распоряжается результатами производственной деятельности, выпускаемой продукцией (кроме случаев, установленных законодательными актами Российской Федерации), полученной чистой прибылью, остающейся в распоряжении Предприятия после уплаты установленных законодательством Российской Федерации налогов и других обязательных платежей и перечислений в доход Госкорпорации «Росатом».

Часть чистой прибыли, остающаяся в распоряжении Предприятия, может быть направлена на увеличение уставного фонда Предприятия.

3.10. Предприятие создает резервный фонд.

Размер резервного фонда составляет 10 (десять) процентов уставного фонда Предприятия, если иное не установлено законодательством Российской Федерации.

Резервный фонд Предприятия формируется путем ежегодных отчислений в размере 5 (пяти) процентов, если иное не установлено законодательством Российской Федерации, от чистой прибыли, остающейся в распоряжении Предприятия, до достижения размера, предусмотренного настоящим пунктом устава.

Средства резервного фонда используются исключительно на покрытие убытков Предприятия.

3.11. Предприятие имеет право образовывать социальный фонд, жилищный

фонд и фонд материального поощрения работников Предприятия из прибыли, остающейся в его распоряжении.

Размер, порядок формирования и использования фондов устанавливается в соответствии с программой деятельности Предприятия и коллективным договором на основании законодательства Российской Федерации.

4. Права и обязанности Предприятия

4.1. Предприятие свободно в выборе предмета и содержания договоров и обязательств, любых форм хозяйственных взаимоотношений, которые не противоречат законодательству Российской Федерации и настоящему уставу.

4.2. Для выполнения уставных целей Предприятие имеет право в порядке, установленном законодательством Российской Федерации:

создавать филиалы и представительства;

утверждать положения о филиалах, представительствах, назначать их руководителей, принимать решения об их реорганизации и ликвидации;

заключать все виды договоров с юридическими и физическими лицами, не противоречащие законодательству Российской Федерации, настоящему уставу, а также целям и предмету деятельности Предприятия;

приобретать или арендовать основные и оборотные средства за счет имеющихся у него финансовых ресурсов, кредитов, ссуд и других источников финансирования;

передавать в залог, сдавать в аренду или вносить имущество в виде вклада в уставный (складочный) капитал хозяйственных обществ и товариществ, а также некоммерческих организаций в порядке и пределах, установленных законодательством Российской Федерации и настоящим уставом;

осуществлять внешнеэкономическую деятельность;

осуществлять материально-техническое обеспечение производства и развитие объектов социальной сферы;

планировать свою деятельность и определять перспективы развития исходя из программы деятельности Предприятия, утверждаемой в установленном порядке, а также наличия спроса на выполняемые работы, оказываемые услуги, производимую продукцию;

определять и устанавливать формы и системы оплаты труда;

устанавливать штатное расписание в рамках утвержденной Госкорпорацией «Росатом» предельной численности работников;

устанавливать для своих работников дополнительные отпуска, сокращенный рабочий день и иные социальные льготы в соответствии с законодательством Российской Федерации;

определять размер средств, направляемых на оплату труда работников Предприятия, на техническое и социальное развитие;

определять объем сведений, составляющих, конфиденциальную информацию, информацию ограниченного распространения, а т также порядок их защиты;

требовать от работников Предприятия обеспечения сохранности сведений, составляющих конфиденциальную информацию, информацию ограниченного распространения.

4.3. Предприятие обязано:

выполнять утвержденную в установленном порядке программу деятельности Предприятия, а также показатели экономической эффективности деятельности Предприятия;

обеспечивать своевременно и в полном объеме выплату работникам заработной платы и иных выплат в соответствии с законодательством Российской Федерации;

обеспечивать своим работникам безопасные условия труда;

обеспечивать гарантированные условия труда и меры социальной защиты своих работников;

перечислять в доход Госкорпорации «Росатом» часть прибыли, остающейся в его распоряжении после уплаты налогов и иных обязательных платежей, в порядке, установленном Госкорпорацией «Росатом»;

осуществлять оперативный и бухгалтерский учет результатов финансово-хозяйственной и иной деятельности, вести статистическую отчетность;

отчитываться о результатах деятельности и использовании имущества с предоставлением отчетов в порядке и сроки, установленные законодательством Российской Федерации;

обеспечивать проведение ежегодных аудиторских проверок;

предоставлять информацию (в том числе необходимую для ведения реестра федерального имущества) в случаях и порядке, предусмотренных законодательством Российской Федерации федеральным органам исполнительной власти и Госкорпорации «Росатом»;

осуществлять мероприятия по гражданской обороне и мобилизационной подготовке в соответствии с законодательством Российской Федерации;

хранить предусмотренные законодательством Российской Федерации документы;

обеспечивать защиту сведений, составляющих государственную, коммерческую тайны, информацию ограниченного распространения, неукоснительное выполнение требований законодательства Российской Федерации, иных нормативных правовых актов, межведомственных и ведомственных нормативных актов, касающихся защиты государственной тайны, режима секретности и специальной безопасности проводимых работ и физической защиты объектов, ядерных материалов, их контроля и учета;

обеспечивать защиту интеллектуальной собственности;

представлять на утверждение Госкорпорации «Росатом» структуру и предельную численность работников Предприятия;

осуществлять раздельный учет результатов финансово-хозяйственной деятельности по каждому государственному контракту;

осуществлять деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации о противодействии коррупции.

4.4. Предприятие осуществляет другие права, не противоречащие законодательству Российской Федерации, целям и предмету деятельности Предприятия, несёт обязанности, может быть привлечено к ответственности по основаниям и в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

5. Управление Предприятием

5.1. Госкорпорация «Росатом» осуществляет в отношении Предприятия следующие полномочия по осуществлению прав собственника имущества:

1) утверждает устав Предприятия, вносит в него изменения, формирует уставный фонд Предприятия;

2) реорганизует на основании решений Президента Российской Федерации (за исключением реорганизации в форме преобразования в хозяйственные общества) и ликвидирует Предприятие;

3) вносит в федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по управлению федеральным имуществом, предложения о закреплении федерального имущества на праве хозяйственного ведения за Предприятием;

4) принимает решение о перераспределении федерального имущества, закрепленного на праве хозяйственного ведения за Предприятием, между подведомственными предприятиями;

5) назначает на должность и освобождает от должности руководителя Предприятия, заключает, изменяет и прекращает трудовой договор с ним в соответствии с трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права Российской Федерации;

6) согласовывает прием на работу и увольнение с работы главного бухгалтера Предприятия, заключение, изменение и прекращение трудового договора с ним, а также согласовывает ведение бухгалтерского учета иными должностными лицами;

7) принимает решения по принципиальным вопросам деятельности Предприятия, в том числе согласовывает назначение главного конструктора Предприятия;

8) утверждает годовую бухгалтерскую (финансовую) отчетность и отчеты о финансово-хозяйственной деятельности Предприятия;

9) определяет порядок составления, утверждения и установления показателей планов (программ) финансово-хозяйственной деятельности Предприятия;

10) осуществляет контроль за использованием по назначению имущества принадлежащего Предприятию, и за его сохранностью;

11) утверждает стратегию деятельности и показатели экономической эффективности деятельности Предприятия и контролирует их выполнение;

12) дает Предприятию задания, обязательные для исполнения;

13) принимает решения о проведении аудиторских проверок;

14) утверждает отобранную на конкурсной основе аудиторскую организацию и определяет размер ее вознаграждения;

15) дает согласие на совершение крупных сделок, связанных с приобретением, отчуждением или возможностью отчуждения Предприятием прямо либо косвенно имущества, стоимость которого составляет более десяти процентов уставного фонда Предприятии или превышает иной предел, определенный Госкорпорацией «Росатом»;

16) дает согласие на распоряжение недвижимым имуществом (включая списание с баланса Предприятия, отказ от права хозяйственного ведения), на

совершение сделок, в совершении которых имеется заинтересованность руководителя Предприятия, а также на заключение:

договоров купли-продажи (мены) ценных бумаг, в том числе векселей, облигаций;

договоров поручительства (предоставление, получение);

договоров о предоставлении банковской гарантии;

договоров залога (оборудования, имущества, имущественных прав, незавершенного строительства) и иных обременений;

договоров кредита, кредитных линий, кредитования счета, договоров займа;

договоров уступки права требования;

договоров перевода долга;

договоров о долгосрочном финансировании и инвестиционной деятельности (инвестиционное соглашение);

договоров простого товарищества (о совместной деятельности);

договоров о приобретении или отчуждении/возможности отчуждения/ обременения прав в отношении недвижимого имущества и объектов незавершенного строительства;

договор аренды недвижимого имущества, закрепленного на праве хозяйственного ведения за Предприятием;

договоров безвозмездного пользования недвижимым имуществом, закрепленным на праве хозяйственного ведения за Предприятием;

договоров о приобретении/отчуждении/возможности отчуждения/ обременении акций/долей в других юридических лицах;

сделок, связанных с распоряжением правами на результаты и использованием результатов, созданных при выполнении научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ по контрактам (договорам), финансируемым за счет бюджетных средств и/или собственных средств Госкорпорации «Росатом»;

договоров на оказание аудиторских услуг;

договоров дарения,

а в случаях, установленных федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, на совершение других сделок;

17) дает согласие на участие Предприятия в ассоциациях и других объединениях коммерческих организаций, а также в иных коммерческих и некоммерческих организациях;

18) дает согласие на создание филиалов и открытие представительств Предприятия;

19) согласовывает осуществление заимствований Предприятием;

20) принимает решение об увеличении или уменьшении уставного фонда Предприятия;

21) определяет порядок направления части прибыли Предприятия, остающейся в его распоряжении после уплаты налогов, сборов и иных обязательных платежей, в доход Госкорпорации «Росатом»;

22) принимает решение о направлении части прибыли Предприятия, остающейся в его распоряжении после уплаты налогов, сборов и иных обязательных платежей, в доход Госкорпорации «Росатом»;

23) утверждает структуру и предельную численность работников Предприятия;

24) согласовывает прием на работу и увольнение с работы научного руководителя, главного инженера, главного технолога Предприятия, заключение, изменение и прекращение трудовых договоров с ними;

25) утверждает основные показатели деятельности Предприятия на очередной год;

26) осуществляет подготовку и представление документов Президенту Российской Федерации о присвоении Предприятию статуса федеральной ядерной организации;

27) обращается в арбитражный суд с исками о признании недействительности сделок с имуществом Предприятия, на совершение которых требуется получение согласия Госкорпорации «Росатом», в случае, если такие сделки не были согласованы с Госкорпорацией «Росатом»;

28) истребует имущество Предприятия, закрепленное за ним на праве хозяйственного ведения, из чужого незаконного владения.

5.2. Генеральный директор Предприятия является единоличным исполнительным органом Предприятия. Генеральный директор Предприятия назначается Госкорпорацией «Росатом» и подотчетен Госкорпорации «Росатом» в объеме полномочий, осуществляемых Госкорпорацией «Росатом» в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Права и обязанности генерального директора, а также основания для расторжения трудовых отношений с ним регламентируются трудовым законодательством, а также трудовым договором, заключаемым с Госкорпорацией «Росатом».

Изменение и прекращение трудового договора с генеральным директором осуществляется Госкорпорацией «Росатом» в порядке, установленном трудовым законодательством Российской Федерации.

5.3. Генеральный директор Предприятия действует от имени Предприятия без доверенности, в том числе представляет его интересы, совершает в установленном порядке сделки от имени Предприятия, утверждает штаты Предприятия, осуществляет прием на работу работников Предприятия, заключает с ними, изменяет и прекращает трудовые договоры, издает приказы, выдает доверенности в порядке и с ограничениями, установленными законодательством Российской Федерации, настоящим уставом и заключенным с генеральным директором Предприятия трудовым договором.

Генеральный директор Предприятия организует выполнение заданий Госкорпорации «Росатом». Генеральный директор Предприятия отчитывается о деятельности Предприятия в порядке и сроки, которые определяются Госкорпорацией «Росатом», в объеме полномочий, осуществляемых Госкорпорацией «Росатом» в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Генеральный директор Предприятия несет в установленном законодательством Российской Федерации порядке ответственность за убытки, причиненные Предприятию его виновными действиями (бездействием), в том

числе в случае утраты имущества Предприятия.

Генеральный директор Предприятия несет в установленном законодательством Российской Федерации порядке ответственность за невыполнение Предприятием государственного оборонного заказа.

Полномочия, права и обязанности научных руководителей, главных конструкторов, главных технологов, главных инженеров Предприятия устанавливаются положениями о научном руководителе, главном конструкторе, главном технологе, главном инженере соответственно, утвержденными генеральным директором Предприятия.

Генеральный директор Предприятия несет ответственность за организацию и осуществление защиты сведений, составляющих государственную и коммерческую тайны, информацию ограниченного распространения на Предприятии, режима секретности и безопасности проводимых работ в соответствии с законодательством Российской Федерации и должен иметь соответствующий допуск к сведениям, составляющим государственную тайну.

На генерального директора Предприятия возлагается обязанность разрабатывать и принимать меры по предупреждению коррупции на Предприятии и обеспечивать осуществление деятельности Предприятия в соответствии с законодательством о противодействии коррупции.

Генеральный директор Предприятия определяет подразделения или должностных лиц, ответственных за профилактику коррупционных и иных правонарушений.

Полномочия, права и обязанности подразделения или должностных лиц ответственных за профилактику коррупционных и иных правонарушений устанавливаются локальными нормативными актами Предприятия.

Генеральный директор Предприятия признается заинтересованным в совершении Предприятием сделки в случаях, установленных законодательством Российской Федерации.

5.4. Компетенция заместителей генерального директора Предприятия устанавливается генеральным директором Предприятия.

Заместители генерального директора Предприятия действуют от имени Предприятия, представляют его в государственных органах, в организациях Российской Федерации и иностранных государств, совершают сделки и иные юридические действия в пределах полномочий, предусмотренных в доверенностях, выдаваемых генеральным директором Предприятия.

5.5. Взаимоотношения работников и генерального директора Предприятия, возникающие на основе трудового договора, регулируются законодательством Российской Федерации о труде и коллективным договором.

5.6. Коллективные трудовые споры (конфликты) между администрацией Предприятия и трудовым коллективом рассматриваются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

5.7. Состав и объем сведений, составляющих информацию ограниченного распространения или коммерческую тайну, а также порядок их защиты определяются генеральным директором Предприятия в соответствии с законодательством Российской Федерации.

5.8. В целях осуществления внутреннего контроля генеральным директором Предприятия по согласованию с Госкорпорацией «Росатом» назначается ответственное должностное лицо не ниже заместителя генерального директора Предприятия (далее - внутренний контролер).

Полномочия, права и обязанности внутреннего контролера устанавливаются Положением о внутреннем контролере, утверждаемым генеральным директором Предприятия по согласованию с Госкорпорацией «Росатом».

6. Филиалы и представительства

6.1. Предприятие по согласованию с Госкорпорацией «Росатом» может создавать филиалы и открывать представительства на территории Российской Федерации и за ее пределами с соблюдением требований законодательства Российской Федерации, законодательства иностранных государств по месту нахождения филиалов и представительств, если иное не предусмотрено международными договорами Российской Федерации.

Филиалы и представительства осуществляют свою деятельность от имени Предприятия, которое несет ответственность за их деятельность.

6.2. Филиалы и представительства не являются юридическими лицами, наделяются Предприятием имуществом и действуют в соответствии с положениями о них. Положения о филиалах и представительствах, а также изменения и дополнения указанных положений утверждаются Предприятием.

6.3. Имущество филиалов и представительств учитывается на их отдельном балансе, являющемся частью баланса Предприятия.

6.4. Руководители филиалов и представительств назначаются на должность и освобождаются от должности генеральным директором Предприятия, наделяются полномочиями и действуют на основании доверенности, выданной им генеральным директором Предприятия.

7. Реорганизация и ликвидация Предприятия

7.1. В случаях, установленных законодательством Российской Федерации, реорганизация Предприятия или его ликвидация осуществляется на основании решения Президента Российской Федерации, решения Госкорпорации «Росатом» или решения суда.

7.2. При реорганизации Предприятия вносятся необходимые изменения в устав Предприятия. Реорганизация Предприятия влечет за собой переход прав и обязанностей Предприятия к его правопреемникам в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Предприятие считается реорганизованным, за исключением случаев реорганизации в форме присоединения, с момента государственной регистрации вновь возникших юридических лиц.

При реорганизации Предприятия в форме присоединения к нему другого унитарного предприятия первое из них считается реорганизованным с момента внесения в Единый государственный реестр юридических лиц записи о прекращении присоединенного унитарного предприятия.

7.3. Ликвидация Предприятия осуществляется в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

7.4. Ликвидация Предприятия влечет его прекращение без перехода прав и обязанностей в порядке правопреемства к другим лицам.

Порядок образования ликвидационной комиссии определяется при принятии решения о ликвидации Предприятия.

С момента назначения ликвидационной комиссии к ней переходят полномочия по управлению делами Предприятия.

Ликвидационная комиссия от имени ликвидируемого Предприятия выступает в суде.

Ликвидационная комиссия помещает в печати публикацию о ликвидации Предприятия с указанием в ней порядка и сроков заявления требований кредиторами, выявляет кредиторов, рассчитывается с ними, принимает меры к получению дебиторской задолженности, а также письменно уведомляет кредиторов о ликвидации Предприятия.

Ликвидационная комиссия составляет ликвидационные балансы и представляет их Госкорпорации «Росатом» для утверждения.

Распоряжение оставшимся после удовлетворения требований кредиторов имуществом ликвидируемого Предприятия осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

7.5. Переход исключительных прав (интеллектуальная собственность), принадлежащих Предприятию на момент ликвидации, осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

7.6. Ликвидация Предприятия считается завершенной, а Предприятие прекратившим свою деятельность после внесения записи об этом в Единый государственный реестр юридических лиц.

7.7. При ликвидации и реорганизации Предприятия, увольняемым работникам гарантируется соблюдение их прав и интересов в соответствии с законодательством Российской Федерации.

7.8. При реорганизации и ликвидации Предприятия все документы (управленческие, финансово-хозяйственные, по личному составу и другие) передаются в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

7.9. При изменении функций, формы собственности, ликвидации или прекращении работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну, Предприятием принимаются меры по обеспечению защиты этих сведений и их носителей в соответствии с Законом Российской Федерации «О государственной тайне».

12 Разрешительная документация в области природопользования

12.1 Разрешение на выброс радиоактивных веществ в атмосферный воздух

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

РАЗРЕШЕНИЕ № 31/2017
на выбросы радиоактивных веществ в атмосферный воздух

На основании приказа Межрегионального территориального управления по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Сибири и Дальнего Востока от 21 апреля 2017 г. № 283-пр

Федеральному государственному унитарному предприятию «Горно-химический комбинат»

Место нахождения: Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, д. 53

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (ОГРН) **1022401404871**

Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН) **2452000401**

разрешается в период с 26 апреля 2017 г. по 26 апреля 2022 г. осуществлять выбросы радиоактивных веществ в атмосферный воздух.

Перечень и количество радиоактивных веществ, разрешенных к выбросу в атмосферный воздух стационарными источниками, расположенными на территории промплощадки ФГУП «ГХК» по адресу: Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, д. 53 указаны в приложениях на 5 листах к настоящему разрешению, являющихся его неотъемлемой частью.

Дата выдачи разрешения: **25 апреля 2017 г.**

Руководитель Межрегионального территориального управления по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Сибири и Дальнего Востока **С.А. Чернов**

Серия А В № 452109

12.2 Разрешение на сброс радиоактивных веществ в водные объекты

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

РАЗРЕШЕНИЕ № 36/2018

на сбросы радиоактивных веществ в водные объекты

На основании приказа Межрегионального территориального управления по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Сибири и Дальнего Востока от 19 июля 2018 г. № 102-пр

Федеральному государственному унитарному предприятию «Горно-химический комбинат»

Место нахождения: Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, д. 53

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (ОГРН)	**1022401404871**
Идентификационный номер налогоплательщика	**2452000401**

разрешается в период с 22 июля 2018 г. по 22 июля 2019 г. осуществлять сбросы радиоактивных веществ в водные объекты р. Енисей

Перечень и количество радиоактивных веществ, разрешенных к сбросу в р. Енисей по выпуску № 2а, (85 км правого берега р. Енисей от г. Красноярска), утвержденный расход сточных вод – 12000 тыс. м^3/год; по выпуску № 4 (84,7 км правого берега р. Енисей от г. Красноярска), утвержденный расход дренажных вод – 912,5 тыс. м^3/год, указаны в приложениях (на 2 листах) к настоящему разрешению, являющихся его неотъемлемой частью.

Дата выдачи разрешения: **20 июля 2018 г.**

Руководитель Межрегионального территориального управления по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Сибири и Дальнего Востока **С.А. Чернов**

Серия А В № 453378

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ
И АТОМНОМУ НАДЗОРУ
(РОСТЕХНАДЗОР)

ул. А.Лукьянова, д. 4, стр. 1, Москва, 105066
Телефон: (495) 647-60-81, Факс: (495) 645-89-86
E-mail: mnt@gosnadzor.ru
http://www.gosnadzor.ru
ОКПО 00083701, ОГРН 1047706037650
ИНН/КПП 7709561778/770901001

ФГУП «ГХК»

Ул. Ленина, д. 53, г. Железногорск,
Красноярский край, Россия, 662972

17.07.2019 № 06-02-05/1040

На № 05.06.2019 от 212-07-04/1165

О разрешении на сбросы радиоактивных веществ

Управление по регулированию безопасности объектов ядерного топливного цикла, ядерных энергетических установок судов и радиационно опасных объектов Ростехнадзора рассмотрело обращение федерального государственного унитарного предприятия «Горно-химический комбинат» (далее - ФГУП «ГХК») по вопросу о выдаче разрешения на сброс радиоактивных веществ.

По результатам рассмотрения заявления на выдачу разрешения на сбросы и предварительной проверки представленных документов на соответствие требованиям, установленным пунктами 13, 14 и 17 Правил разработки и установления нормативов допустимых выбросов радиоактивных веществ, нормативов допустимых сбросов радиоактивных веществ, а также выдачи разрешений на выбросы радиоактивных веществ, разрешений на сбросы радиоактивных веществ, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 26.06.2018 № 731 (далее - Правила), принято решение принять к дальнейшему рассмотрению документы ФГУП «ГХК» для выдачи разрешения на сбросы радиоактивных веществ.

Действующий в настоящее время Административный регламент предоставления Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору государственных услуг по установлению нормативов

Канцелярия ФГУП ГХК
Вх. 11877
от 08.2019

предельно допустимых выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух и нормативов допустимых сбросов радиоактивных веществ в водные объекты, выдаче разрешений на выбросы и сбросы радиоактивных веществ в окружающую среду, утвержденный Приказом Ростехнадзора от 19 октября 2012 № 594, не соответствует Правилам. Ростехнадзор ведет разработку административного регламента и приказов, необходимых для реализации положений Постановления Правительства Российской Федерации от 26.06.2018 № 731 «О нормативах допустимых выбросов радиоактивных веществ и нормативах допустимых сбросов радиоактивных веществ, а также о выдаче разрешений на выбросы радиоактивных веществ, разрешений на сбросы радиоактивных веществ».

Решение о выдаче или об отказе в выдаче разрешения на сбросы будет принято на основании результатов проверки полноты и достоверности сведений, содержащихся в документах, представленных для получения разрешения на сбросы, а также рассмотрения экспертного заключения на проект нормативов сбросов радиоактивных веществ.

До принятия Ростехнадзором решения о выдаче или об отказе в выдаче разрешения на сбросы ФГУП «ГХК» должно осуществлять сбросы радиоактивных веществ в соответствии с разрешением № 36/2018 от 20.07.2018.

И.о. начальника Управления по регулированию безопасности объектов ядерного топливного цикла, ядерных энергетических установок судов и радиационно опасных объектов Е.Г. Кудрявцев

М.Н. Морев
(495) 645-94-79 доб. 6061

12.3 Решения о предоставлении водного объекта в пользование

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

РЕШЕНИЕ

о предоставлении водного объекта в пользование

от «01» ноября 2019 г. г. Красноярск

N 24-14.01.03.005-Р-РСВХ-С-2019-04549/00

1. Сведения о водопользователе:

Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат» (ФГУП «ГХК»), ОГРН - 1022401404871.

Юридический адрес: 662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53.

Почтовый адрес: 662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53.

2. Цель, виды и условия использования водного объекта или его части

2.1. Цель использования водного объекта или его части:
сброс сточных вод.

2.2. Виды использования водного объекта или его части:
совместное водопользование, водопользование с забором (изъятием) водных ресурсов из водных объектов при условии возврата воды в водные объекты.

2.3. Условия использования водного объекта или его части.

Использование водного объекта (его части), указанного в пункте 3.1 настоящего Решения, может производиться Водопользователем при выполнении им следующих условий:

1) недопущении нарушения прав других водопользователей, а также причинения вреда окружающей среде;

2) содержании в исправном состоянии расположенных на водном объекте и эксплуатируемых Водопользователем гидротехнических и иных сооружений, связанных с использованием водного объекта;

3) информировании территориального органа Федерального агентства водных ресурсов, органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления об авариях и иных чрезвычайных ситуациях на водном объекте, возникших в связи с использованием водного объекта в соответствии с настоящим Решением;

4) осуществлении мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на водном объекте;

5) ведении наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной по программе, согласованной с территориальным органом Федерального агентства водных ресурсов, а также представлении результатов таких наблюдений в территориальный орган Федерального агентства водных ресурсов в сроки, установленные Порядком предоставления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами, заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями;

6) недопущении проведения работ на водном объекте, приводящих к изменению его естественного водного режима;

7) осуществлении мер по охране водного объекта от загрязнения и засорения;

8) осуществлении сброса сточных вод (выпуск №1) в следующем месте (местах) на р. Енисей: расстояние выпуска от береговой линии – 50,0 м; географические координаты оголовка выпуска – 56°19'51"с.ш., 93°34'54"в.д.; уровень места сброса от поверхности воды в меженный период составляет 3,0 м;

9) осуществлении сброса сточных вод с использованием следующих водоотводящих сооружений:

нормативно-чистые сточные воды после охлаждения оборудования по железобетонному 2-х уровневому тоннелю протяженностью 1200,0 м сбрасываются в р. Енисей. Выпуск сточных вод русловой, сосредоточенный.

Тоннель шириной 5,2 м, высотой 4,7 м переходит в круглое сечение диаметром 4,5 м с последующим заужением трубы диаметром до 3,0 м.

10) непревышении объема сброса сточных вод: 1,816 тыс. $м^3$/час (0,505 $м^3$/сек, 43,579 тыс. $м^3$/сут, 15906,314 тыс. $м^3$/год).

Учет объема сброса должен определяться инструментальными методами по показаниям аттестованных средств измерений:

учет объема сброса сточных вод осуществляется расходомером ADS Triton+ 8000-FST-IM, номер в Государственном реестре средств измерений – 64780-16, дата последний поверки – 05.09.2018, межповерочный интервал – 4 года;

11) осуществлении сброса сточных вод в соответствии с графиками их выпуска (сброса), согласованными с органами, принявшими настоящее Решение, при условии недопущения залповых сбросов сточных вод;

12) обработки осадков, образующихся на очистных сооружениях при очистке сточных вод в соответствии с технологическими режимами. Утилизация (захоронение) осадков сточных вод из очистных сооружений должна осуществляться в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами;

13) вода в р. Енисей в месте сброса сточных вод в результате их воздействия на водный объект должна отвечать следующим требованиям:

Наименование загрязняющих веществ и показателей	Содержание в воде водного объекта*
1. Показатели	
Плавающие примеси (вещества)	на поверхности воды водных объектов рыбохозяйственного значения в зоне антропогенного воздействия не должны обнаруживаться пленки нефтепродуктов, масел, жиров и скопления других примесей
Температура	температура воды не должна повышаться под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод) по сравнению с естественной температурой водного объекта более чем на 5°С, с общим повышением температуры не более чем до 20°С летом и 5°С зимой для водных объектов, где обитают холодолюбивые рыбы (лососевые и сиговые) и не более чем до 28°С летом и 8°С зимой в остальных случаях. В местах нерестилищ налима запрещается повышать температуру воды зимой более чем на 2°С
Водородный показатель (pH)	должен соответствовать фоновому значению показателя для воды водного объекта рыбохозяйственного значения
Растворенный кислород	содержание растворенного кислорода не должно опускаться ниже 6,0 мг/дм^3 под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе при сбросе сточных вод). Содержание растворенного кислорода в зимний (подледный) период не должно опускаться ниже (в зимний период подледный): 4,0 мг/дм^3. В летний

	(открытый период) во всех водных объектах должен быть не менее 6,0 мг/дм^3
Минерализация (по сухому остатку)	не более 1000,0 мг/л
Токсичность воды	вода водного объекта в месте сброса сточных вод не должна оказывать острого токсического действия на тест-объекты

<*> определены исходя из нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения и в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

14) содержании в исправном состоянии эксплуатируемых Водопользователем очистных сооружений;

15) ежеквартального представления в министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края отчета о выполнении условий использования водного объекта с приложением подтверждающих документов, включая результаты учета объема сброса сточных вод и их качества, а также качества поверхностных вод в местах сброса, выше и ниже мест сброса;

16) предоставление в адрес министерства экологии и рационального природопользования Красноярского края не позднее 31.12.2019 года копии акта ввода в эксплуатацию прибора учета.

3. Сведения о водном объекте.

3.1. Река Енисей, более 10 км от г. Железногорск, Красноярский край.

3.2. Морфометрическая характеристика водного объекта (письмо Енисейского БВУ от 16.07.2019 № 07-2926):

протяженность р. Енисей – 3487 км, створ выпуска находится на расстоянии 2382,4 км от устья реки.

3.3. Гидрологическая характеристика водного объекта в месте водопользования (письмо Енисейского БВУ от 16.07.2019 № 07-2926):

сведения о водном объекте отсутствуют в государственном водном реестре.

3.4. Качество воды в водном объекте в месте водопользования (письмо Енисейского БВУ от 16.07.2019 № 07-2926):

сведения о водном объекте отсутствуют в государственном водном реестре.

3.5. Перечень гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте, обеспечивающих возможность использования водного объекта или его части для нужд водопользователя: отсутствуют.

3.6. Наличие зон с особыми условиями использования территорий.

В месте выпуска сточных вод отсутствуют установленные зоны и округа санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового

водоснабжения, рекреационные, рыбохозяйственные заповедные и рыбоохранные зоны.

Ширина водоохраной зоны р. Енисей составляет 200 метров, ширина прибрежной защитной полосы составляет 200 метров.

Материалы в графической форме, включающие схемы размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте, обеспечивающих возможность использования водного объекта или его части для нужд Водопользователя, и зон с особыми условиями использования территорий, а также пояснительная записка к ним прилагаются к настоящему Решению.

4. Срок водопользования

4.1. Срок водопользования установлен министерством экологии и рационального природопользования Красноярского края с 02.01.2020 по 31.12.2026 г.

4.2. Настоящее Решение о предоставлении водного объекта в пользование вступает в силу с момента его регистрации в государственном водном реестре.

5. Приложения

5.1. Материалы в графической форме:

5.1.1. Схема размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте и обеспечивающих возможность его использования для нужд Водопользователя, и зон с особыми условиями использования территорий.

5.2. Пояснительная записка к материалам в графической форме.

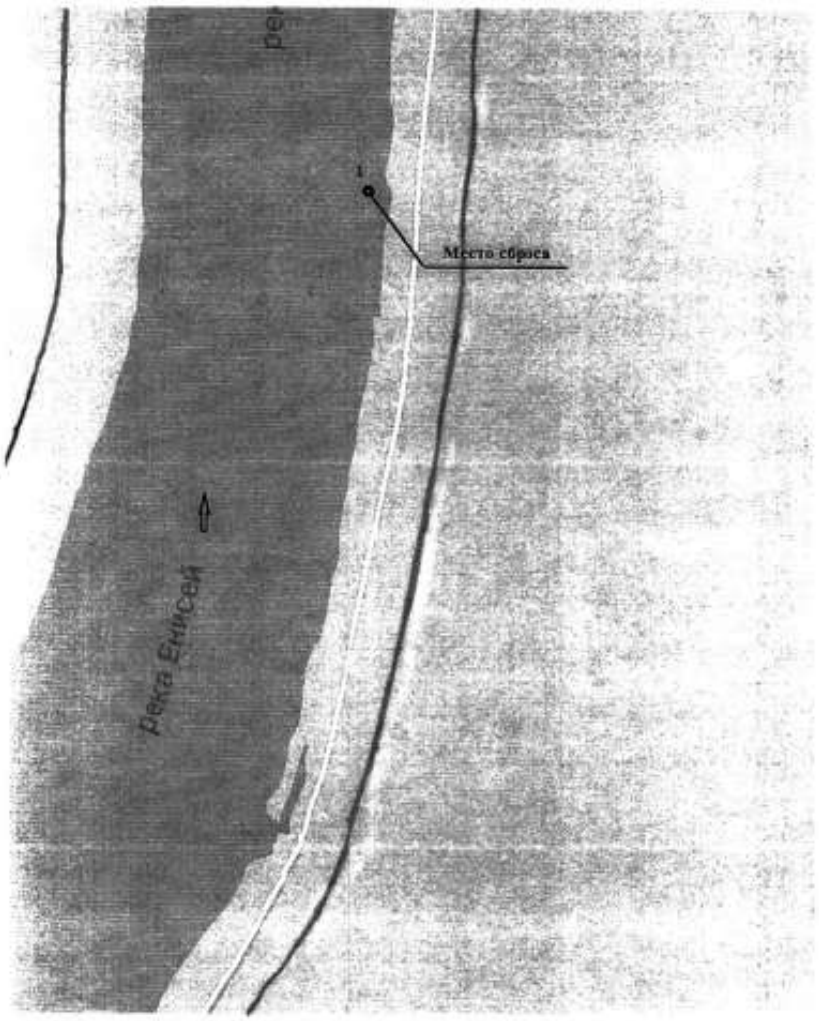
Заместитель начальника
отдела охраны, рационального
использования водных объектов
и радиационной безопасности Ю.А. Кураева

17.10.19

Енисейское бассейновое водное управление
(Наименование органа, осуществившего государственную регистрацию)
Зарегистрировано
«01» ноября 2019 г.
В государственном водном реестре
За № 24-17.01.03.005-Р-РСВХ-С-2019-04549/00
ведущий специалист - эксперт
отдела регулирования водопользования Нижнева Е.А.
(Должность, фамилия и.о. лица, осуществившего регистрацию)
Подпись

Приложение № 5.1.1
к Решению о предоставлении
водного объекта в пользование
№ ЕН-14.01.03.005-Р-РСВХ-С-
-2019-04549/00

Схема размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте р. Енисей (выпуск №1), и обеспечивающих возможность его использования для нужд ФГУП «ГХК», и зон с особыми условиями использования территорий



1- место сброса сточных вод по выпуску №1 (на 2382,4 км от устья р.Енисей, 56°19′51″ с.ш., 93°34′54″в.д.)

—— водоохранная зона р.Енисей

Заместитель начальника
отдела охраны, рационального
использования водных объектов
и радиационной безопасности

Ю.А. Кураева

Приложение № 5.2
к Решению о предоставлении
водного объекта в пользование
№ 24-14.0103.005-Р-РСВХ-С-2019-
-04549/00

Пояснительная записка к материалам в графической форме

Сброс сточных вод (выпуск №1) ФГУП «ГХК» осуществляется на расстоянии 2382,4 км от устья р. Енисей. Уровень места сброса от поверхности воды в меженный период составляет 50,0 м, расстояние выпуска до береговой линии – 3,0 м. В административном отношении сброс осуществляется за чертой города Железногорска (более 10 км).

Нормативно-чистые сточные воды после охлаждения оборудования по железобетонному 2-х уровневому тоннелю протяженностью 1200,0 м сбрасываются в р. Енисей. Выпуск сточных вод русловой, сосредоточенный.

Тоннель шириной 5,2 м, высотой 4,7 м переходит в круглое сечение диаметром 4,5 м с последующим заужением трубы диаметром до 3,0 м.

Ширина водоохранной зоны р. Енисей составляет 200 метров, ширина прибрежной защитной полосы составляет 200 метров.

Заместитель начальника
отдела охраны, рационального
использования водных объектов
и радиационной безопасности Ю.А. Кураева

Шишлову А.Е.
15.11.19

МИНИСТЕРСТВО
экологии и рационального природопользования Красноярского края

Ленина ул., 125, г. Красноярск, 660009
Факс: (391) 249-38-53
Телефон: (391) 249-31-00
E-mail: mpr@mpr.krskstate.ru
ОГРН 1172468071148
ИНН / КПП 2466187446 / 246601001

21.10.2019 № 77-012339

На № _____

О согласовании графика сброса сточных вод

Заместителю главного инженера предприятия по ОТ и РБ ФГУП «ГХК»

Н.Ф. Капустину

662970, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, д. 53

Костюченко Н.Е.
19.11.19

Уважаемый Николай Федорович!

Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края направляет в Ваш адрес согласованный график сброса сточных вод в р. Енисей для выпуска №1 на 2020-2026 гг.

Объем сброса сточных вод					
	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал	Заявленный объем сброса тыс. м^3
тыс. м^3	3922,104	3965,684	4009,263	4009,263	15906,314

Заместитель начальника отдела охраны, рационального использования водных объектов и радиационной безопасности Ю.А. Кураева

Телешева Ольга Олеговна
211-34-12

КАНЦЕЛЯРИЯ ФГУП ГХК
Вх. 7456 /01-01
15.11.2019 1 л.

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

РЕШЕНИЕ

о предоставлении водного объекта в пользование

от «17» октября 2019 г. г. Красноярск

N 24-19.01.03.005-Р-РСВХ-С-2019-04524/00

1. Сведения о водопользователе:

Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат» (ФГУП «ГХК»), ОГРН - 1022401404871.

Юридический адрес: 662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53.

Почтовый адрес: 662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53.

2. Цель, виды и условия использования водного объекта или его части

2.1. Цель использования водного объекта или его части:
сброс сточных вод.

2.2. Виды использования водного объекта или его части:
совместное водопользование, водопользование с забором (изъятием) водных ресурсов из водных объектов при условии возврата воды в водные объекты.

2.3. Условия использования водного объекта или его части.

Использование водного объекта или его части, указанного в пункте 3.1 настоящего Решения, может производиться Водопользователем при выполнении им следующих условий:

1) недопущении нарушения прав других водопользователей, а также причинения вреда окружающей среде;

2) содержании в исправном состоянии расположенных на водном объекте и эксплуатируемых Водопользователем гидротехнических и иных сооружений, связанных с использованием водного объекта;

3) информировании территориального органа Федерального агентства водных ресурсов, органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления об авариях и иных чрезвычайных ситуациях на водном объекте, возникших в связи с использованием водного объекта в соответствии с настоящим Решением;

4) осуществлении мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на водном объекте;

5) ведении наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной по программе, согласованной с территориальным органом Федерального агентства водных ресурсов, а также представлении результатов таких наблюдений в территориальный орган Федерального агентства водных ресурсов в сроки, установленные Порядком предоставления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами, заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями;

6) недопущении проведения работ на водном объекте, приводящих к изменению его естественного водного режима;

7) осуществлении мер по охране водного объекта от загрязнения и засорения;

8) осуществлении сброса сточных вод (выпуск №2а) в следующем месте (местах) на р. Енисей: расстояние выпуска от береговой линии – 220,0 м; географические координаты оголовка выпуска – 56°23'02"с.ш., 93°36'31"в.д.; уровень места сброса от поверхности воды в меженный период составляет 3,0 м;

9) осуществлении сброса сточных вод с использованием следующих водоотводящих сооружений:

Производственные сточные воды после механической очистки в бассейне 366 по трубопроводам, состоящим из наземной (стальные трубы диаметром 1200 мм и длиной 180,0 м) и подводной (стальные трубы длиной 180,0 м с изменяющимся диаметром от 800 до 1200 мм) частей сбрасываются в р. Енисей. Выпуск сточных вод русловой, рассеивающий.

Бассейн выдержки 366 представляет собой водохранилище открытого типа и обеспечивает механическую очистку и временную выдержку сточных вод, площадь зеркала – 0,042 км^2. Проектная производительность – 30 000,0 тыс. м^3/год (82,2 тыс. м^3/сут, 3,425 тыс. м^3/час). Фактическая производительность бассейна выдержки – 9779,9 тыс. м^3/год. Фактическая эффективность очистки по взвешенным веществам – 80%.

10) непревышении объема сброса сточных вод: 1,287 тыс. м^3/час (0,3575 м^3/сек, 30,881 тыс. м^3/сут, 11271,264 тыс. м^3/год).

Учет объема сброса должен определяться инструментальными методами по показаниям аттестованных средств измерений:

объем сброса сточных вод рассчитывается как разница между объемом сточных вод, поступившим в бассейн 366 (расходомер ЭХО-Р-02, номер в Государственном реестре средств измерений – 21807-06; дата последней поверки – 16.10.2018, межповерочный интерва – 2 года) и расчётным объемом сточных вод, сброшенных через выпуск №4 (письмо Енисейского БВУ от 04.07.2019 № 07-2715);

11) осуществлении сброса сточных вод в соответствии с графиками их выпуска (сброса), согласованными с органами, принявшими настоящее решение, при условии недопущения залповых сбросов сточных вод;

12) обработки осадков, образующихся на очистных сооружениях при очистке сточных вод в соответствии с технологическими режимами. Утилизация (захоронение) осадков сточных вод из очистных сооружений должна осуществляться в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами;

13) вода в р. Енисей в месте сброса сточных вод в результате их воздействия на водный объект должна отвечать следующим требованиям:

Наименование загрязняющих веществ и показателей	Содержание в воде водного объекта*
1. Показатели	
Плавающие примеси (вещества)	на поверхности воды водных объектов рыбохозяйственного значения в зоне антропогенного воздействия не должны обнаруживаться пленки нефтепродуктов, масел, жиров и скопления других примесей
Температура	температура воды не должна повышаться под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод) по сравнению с естественной температурой водного объекта более чем на 5°С, с общим повышением температуры не более чем до 20°С летом и 5°С зимой для водных объектов, где обитают холодолюбивые рыбы (лососевые и сиговые) и не более чем до 28°С летом и 8°С зимой в остальных случаях. В местах нерестилищ налима запрещается повышать температуру воды зимой более чем на 2°С
Водородный показатель (pH)	должен соответствовать фоновому значению показателя для воды водного объекта рыбохозяйственного значения
Растворенный кислород	содержание растворенного кислорода не

	должно опускаться ниже 6,0 мг/дм^3 под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе при сбросе сточных вод). Содержание растворенного кислорода в зимний (подледный) период не должно опускаться ниже (в зимний период подледный): 4,0 мг/дм^3. В летний (открытый период) во всех водных объектах должен быть не менее 6,0 мг/дм^3
Минерализация (по сухому остатку)	не более 1000,0 мг/л
Токсичность воды	вода водного объекта в месте сброса сточных вод не должна оказывать острого токсического действия на тест-объекты

<*> определены исходя из нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения и в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

14) содержании в исправном состоянии эксплуатируемых Водопользователем очистных сооружений;

15) ежеквартального представления в министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края отчета о выполнении условий использования водного объекта с приложением подтверждающих документов, включая результаты учета объема сброса сточных вод и их качества, а также качества поверхностных вод в местах сброса, выше и ниже мест сброса.

3. Сведения о водном объекте.

3.1. Река Енисей, более 10 км от г. Железногорск, Красноярский край.

3.2. Морфометрическая характеристика водного объекта (письмо Енисейского БВУ от 16.07.2019 № 07-2926):

сведения о водном объекте отсутствуют в государственном водном реестре.

По проектным данным: протяженность р. Енисей – 3487 км, створ выпуска находится на расстоянии 2375,9 км от устья реки.

3.3. Гидрологическая характеристика водного объекта в месте водопользования (письмо Енисейского БВУ от 16.07.2019 № 07-2926):

сведения о водном объекте отсутствуют в государственном водном реестре.

3.4. Качество воды в водном объекте в месте водопользования (письмо Енисейского БВУ от 16.07.2019 № 07-2926):

сведения о водном объекте отсутствуют в государственном водном реестре.

5

3.5. Перечень гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте, обеспечивающих возможность использования водного объекта или его части для нужд водопользователя: отсутствуют.

3.6. Наличие зон с особыми условиями использования территорий.

В месте выпуска сточных вод отсутствуют установленные зоны и округа санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, рекреационные, рыбохозяйственные заповедные и рыбоохранные зоны.

Ширина водоохраной зоны р. Енисей составляет 200 метров, ширина прибрежной защитной полосы составляет 200 метров.

Материалы в графической форме, включающие схемы размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте, обеспечивающих возможность использования водного объекта или его части для нужд Водопользователя, и зон с особыми условиями использования территорий, а также пояснительная записка к ним прилагаются к настоящему Решению.

4. Срок водопользования

4.1. Срок водопользования установлен министерством экологии и рационального природопользования Красноярского края с 02.01.2020 по 31.12.2026 г.

4.2. Настоящее Решение о предоставлении водного объекта в пользование вступает в силу с момента его регистрации в государственном водном реестре.

5. Приложения

5.1. Материалы в графической форме:

5.1.1. Схема размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте и обеспечивающих возможность его использования для нужд Водопользователя, и зон с особыми условиями использования территорий.

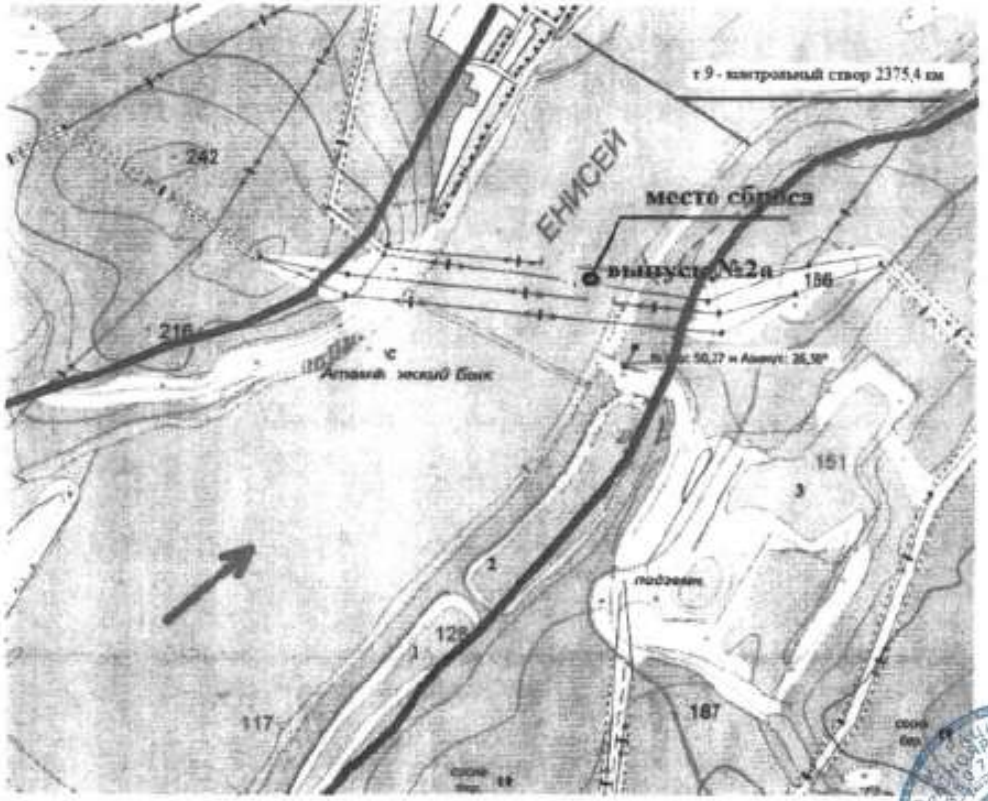
5.2. Пояснительная записка к материалам в графической форме.

Заместитель министра О.Н. Чернышева

Енисейское ... управление
(Наименование органа, осуществившего государственную регистрацию)
Зарегистрировано
«17» октября 2019
В государственном водном реестре
За № 24-14.01.03.005-Р-РСВХ-С-2019-04527/00
ведущий специалист-эксперт
отдела регулирования водопользования Рыжикова Е.А.
(Должность, фамилия и.о. лица, осуществившего регистрацию)
Подпись Р.Е.Ханк

Приложение № 5.1.1
к Решению о предоставлении
водного объекта в пользование
№ 24-14.01.03.005-Р-РСВХ-С-2019-
-04527/00

Схема размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте р. Енисей (выпуск №2а), и обеспечивающих возможность его использования для нужд ФГУП «ГХК», и зон с особыми условиями использования территорий



Выпуск 2а - место сброса сточных вод по выпуску №2а в р.Енисей

(2375,9 км от устья р.Енисей,

56°23'02" с.ш., 93°36'31"в.д.)

1 – бассейн 365

2 - бассейн 366

3 - золоотвал №2

—— Водоохранная зона р.Енисей

Заместитель министра О.Н. Чернышева

Приложение № 5.2
к Решению о предоставлении
водного объекта в пользование
№ 24-14.01.03005-Р-РСВХ-С-2019-
-04524/00

Пояснительная записка к материалам в графической форме

Сброс сточных вод (выпуск №2а) ФГУП «ГХК» осуществляется на расстоянии 2375,9 км от устья р. Енисей. Уровень места сброса от поверхности воды в меженный период составляет 3,0 м, расстояние выпуска до береговой линии – 220,0 м. В административном отношении сброс осуществляется за чертой города Железногорска (более 10 км).

Производственные сточные воды после механической очистки в бассейне 366 по трубопроводам, состоящим из наземной (стальные трубы диаметром 1200 мм и длиной 180,0 м) и подводной (стальные трубы длиной 180,0 м с изменяющимся диаметром от 800 до 1200 мм) частей сбрасываются в р. Енисей. Выпуск сточных вод русловой, рассеивающий.

Бассейн выдержки 366 представляет собой водохранилище открытого типа и обеспечивает механическую очистку и временную выдержку сточных вод, площадь зеркала – 0,042 км^2. Проектная производительность – 30 000,0 тыс. м^3/год (82,2 тыс. м^3/сут, 3,425 тыс. м^3/час). Фактическая производительность бассейна выдержки – 9779,9 тыс. м^3/год. Фактическая эффективность очистки по взвешенным веществам – 80%.

Ширина водоохранной зоны р. Енисей составляет 200 метров, ширина прибрежной защитной полосы составляет 200 метров.

Заместитель министра О.Н. Чернышева

Шишлову А.Е.
01.11.19

Заместителю главного инженера
предприятия по ОТ и РБ
ФГУП «ГХК»

Н.Ф. Капустину

662970, Красноярский край,
г. Железногорск, ул. Ленина, д. 53

МИНИСТЕРСТВО
экологии и рационального природопользования Красноярского края

Ленина ул., 125, г. Красноярск, 660009
Факс: (391) 249-38-53
Телефон: (391) 249-31-00
E-mail: mpr@mpr.krskstate.ru
ОГРН 1172468071148
ИНН / КПП 2466187446 / 246601001

01.10.2019 № 44-011499

На № _____

О согласовании графика
сброса сточных вод

Уважаемый Николай Федорович!

Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края направляет в Ваш адрес согласованный график сброса сточных вод в р. Енисей для выпуска №2а на 2020-2026 гг.

Объем сброса сточных вод					
	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал	Заявленный объем сброса тыс. $м^3$
тыс. $м^3$	2779,216	2810,096	2840,976	2840,976	11271,264

Заместитель министра О.Н. Чернышева

ФГУП ГХК
Вх. 7080 101-01
31.10.2019 1 л.

Телешева Ольга Олеговна
211-34-12

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

РЕШЕНИЕ

о предоставлении водного объекта в пользование

от «04» ноября 2019 г. г. Красноярск

N 24-17.01.03005-Р-РСВХ-С-2019-04551/00

1. Сведения о водопользователе:

Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат» (ФГУП «ГХК»), ОГРН - 1022401404871.

Юридический адрес: 662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53.

Почтовый адрес: 662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53.

2. Цель, виды и условия использования водного объекта или его части

2.1. Цель использования водного объекта или его части:
сброс сточных вод.

2.2. Виды использования водного объекта или его части:
совместное водопользование, водопользование с забором (изъятием) водных ресурсов из водных объектов при условии возврата воды в водные объекты.

2.3. Условия использования водного объекта или его части.

Использование водного объекта или его части, указанного в пункте 3.1 настоящего Решения, может производиться Водопользователем при выполнении им следующих условий:

1) недопущении нарушения прав других водопользователей, а также причинения вреда окружающей среде;

2) содержании в исправном состоянии расположенных на водном объекте и эксплуатируемых Водопользователем гидротехнических и иных сооружений, связанных с использованием водного объекта;

3) информировании территориального органа Федерального агентства водных ресурсов, органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления об авариях и иных чрезвычайных ситуациях на водном объекте, возникших в связи с использованием водного объекта в соответствии с настоящим Решением;

4) осуществлении мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на водном объекте;

5) ведении наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной по программе, согласованной с территориальным органом Федерального агентства водных ресурсов, а также представлении результатов таких наблюдений в территориальный орган Федерального агентства водных ресурсов в сроки, установленные Порядком предоставления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами, заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями;

6) недопущении проведения работ на водном объекте, приводящих к изменению его естественного водного режима;

7) осуществлении мер по охране водного объекта от загрязнения и засорения;

8) осуществлении сброса сточных вод (выпуск №3б) в следующем месте (местах) на ручье №2 (правый приток р. Енисей): расстояние выпуска от береговой линии – 0,0 м; географические координаты оголовка выпуска – 56°22'20"с.ш., 93°35'38"в.д.; уровень места сброса от поверхности воды в меженный период составляет 0,2 м;

9) осуществлении сброса сточных вод с использованием следующих водоотводящих сооружений:

хозяйственно-бытовые сточные воды после биологической очистки и обеззараживания в контактных резервуарах через переливные лотки поступают в колодцы и далее через водосборную воронку по трубе ∅ 400 мм береговым сосредоточенным выпуском сбрасываются в ручей №2 (правый приток р. Енисей).

В состав очистных сооружений входят: песколовка, аэротенки – 2 шт., вторичные отстойники – 2 шт, иловые площадки, хлораторная. Проектная производительность очистных сооружений – 146 тыс. $м^3$/год (400 $м^3$/сут, 17 $м^3$/час). Эффективность очистки по взвешенным веществам – 83%, по $БПК_{пол}$ – 86%.

10) непревышении объема сброса сточных вод: 0,017 тыс. $м^3$/час (0,0047$м^3$/сек, 0,400 тыс. $м^3$/сут, 146,0 тыс. $м^3$/год).

Учет объема сброса должен определяться инструментальными методами по показаниям аттестованных средств измерений:

объем сброса сточных вод осуществляется преобразователем давления Сапфир-22ДД, дата ввода в эксплуатацию – 17.07.2001, номер в Государственном реестре средств измерений – 7849-80; дата последней поверки – 21.02.2019, межповерочный интерва – 1 год;

11) осуществлении сброса сточных вод в соответствии с графиками их выпуска (сброса), согласованными с органами, принявшими настоящее Решение, при условии недопущения залповых сбросов сточных вод;

12) обработки осадков, образующихся на очистных сооружениях при очистке сточных вод в соответствии с технологическими режимами. Утилизация (захоронение) осадков сточных вод из очистных сооружений должна осуществляться в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами;

13) вода в ручье №2 (правый приток р. Енисей) в месте сброса сточных вод в результате их воздействия на водный объект должна отвечать следующим требованиям:

Наименование загрязняющих веществ и показателей	Содержание в воде водного объекта*
1. Показатели	
Плавающие примеси (вещества)	на поверхности воды водных объектов рыбохозяйственного значения в зоне антропогенного воздействия не должны обнаруживаться пленки нефтепродуктов, масел, жиров и скопления других примесей
Температура	температура воды не должна повышаться под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод) по сравнению с естественной температурой водного объекта более чем на 5°С, с общим повышением температуры не более чем до 20°С летом и 5°С зимой для водных объектов, где обитают холодолюбивые рыбы (лососевые и сиговые) и не более чем до 28°С летом и 8°С зимой в остальных случаях. В местах нерестилищ налима запрещается повышать температуру воды зимой более чем на 2°С
Водородный показатель (pH)	должен соответствовать фоновому значению показателя для воды водного объекта рыбохозяйственного значения
Растворенный кислород	содержание растворенного кислорода не должно опускаться ниже 6,0 мг/дм^3 под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе при сбросе сточных вод). Содержание растворенного кислорода в зимний (подледный) период не должно опускаться ниже (в зимний период подледный): 4,0 мг/дм^3. В летний

	(открытый период) во всех водных объектах должен быть не менее 6,0 мг/дм^3
Минерализация (по сухому остатку)	не более 1000,0 мг/л
Токсичность воды	вода водного объекта в месте сброса сточных вод не должна оказывать острого токсического действия на тест-объекты

<*> определены исходя из нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения и в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

14) содержании в исправном состоянии эксплуатируемых Водопользователем очистных сооружений;

15) ежеквартального представления в министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края отчета о выполнении условий использования водного объекта с приложением подтверждающих документов, включая результаты учета объема сброса сточных вод и их качества, а также качества поверхностных вод в местах сброса, выше и ниже мест сброса.

3. Сведения о водном объекте.

3.1. Ручей №2 (правый приток р. Енисей), более 10 км от г. Железногорск, Красноярский край.

3.2. Морфометрическая характеристика водного объекта (письмо Енисейского БВУ от 16.07.2019 № 07-2926):

сведения о водном объекте отсутствуют в государственном водном реестре.

По проектным данным: протяженность ручья №2 (правый приток р. Енисей) – 3,0 км, створ выпуска находится на расстоянии 0,02 км от устья ручья.

3.3. Гидрологическая характеристика водного объекта в месте водопользования (письмо Енисейского БВУ от 16.07.2019 № 07-2926):

сведения о водном объекте отсутствуют в государственном водном реестре.

3.4. Качество воды в водном объекте в месте водопользования (письмо Енисейского БВУ от 16.07.2019 № 07-2926):

сведения о водном объекте отсутствуют в государственном водном реестре.

3.5. Перечень гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте, обеспечивающих возможность использования водного объекта или его части для нужд водопользователя: отсутствуют.

3.6. Наличие зон с особыми условиями использования территорий.

В месте выпуска сточных вод отсутствуют установленные зоны и округа санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового

водоснабжения, рекреационные, рыбохозяйственные заповедные и рыбоохранные зоны.

Ширина водоохраной зоны ручья №2 (правый приток р. Енисей) составляет 50 метров, ширина прибрежной защитной полосы составляет 50 метров.

Материалы в графической форме, включающие схемы размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте, обеспечивающих возможность использования водного объекта или его части для нужд Водопользователя, и зон с особыми условиями использования территорий, а также пояснительная записка к ним прилагаются к настоящему Решению.

4. Срок водопользования

4.1. Срок водопользования установлен министерством экологии и рационального природопользования Красноярского края с 02.01.2020 по 31.12.2026 г.

4.2. Настоящее Решение о предоставлении водного объекта в пользование вступает в силу с момента его регистрации в государственном водном реестре.

5. Приложения

5.1. Материалы в графической форме:

5.1.1. Схема размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте и обеспечивающих возможность его использования для нужд Водопользователя, и зон с особыми условиями использования территорий.

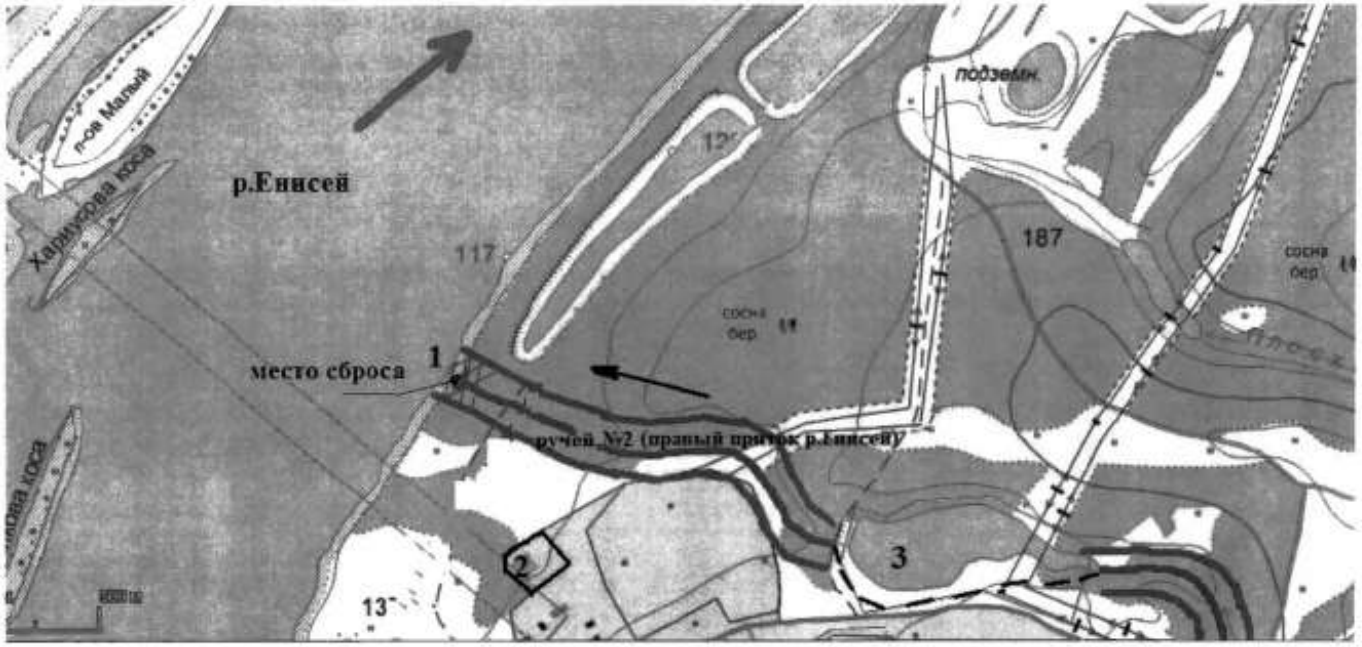
5.2. Пояснительная записка к материалам в графической форме.

Заместитель начальника
отдела охраны, рационального
использования водных объектов
и радиационной безопасности Ю.А. Кураева

17.10.19
Енисейское бассейновое водное управление
(Наименование органа, осуществившего государственную регистрацию)
Зарегистрировано
«04» ноября 2019 г.
В государственном водном реестре
За № 24-17010300 5-Р-РСВХ-С-2019-04551/00
ведущий специалист - эксперт
отдела регулирования водопользования Рыбакова Е.А.
(Должность, фамилия и.о. лица, осуществившего регистрацию)
Подпись

Приложение № 5.1.1
к Решению о предоставлении
водного объекта в пользование
№ 24-14.01.03.005-Р-РСВХ-С-2019-
-04551100

Схема размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте ручей №2 (правый приток р. Енисей), и обеспечивающих возможность его использования для нужд ФГУП «ГХК», и зон с особыми условиями использования территорий



1-место сброса сточных вод по выпуску №3б в ручей №2 (0,02 км от устья ручья №2, 56°22′20 ″ с.ш., 93°35′38″в.д.);

2 – очистные сооружения об.670к;

3 - золошлакоотвал №1;

--- обводной канал ручья №2;

—— водоохранная зона ручья №2

Заместитель начальника отдела охраны, рационального использования водных объектов и радиационной безопасности

Ю.А. Кураева

Приложение № 5.2
к Решению о предоставлении
водного объекта в пользование
№ 04-14.01.03.005-Р-РСВХ-С-2019-
-04551/00

Пояснительная записка к материалам в графической форме

Сброс сточных вод (выпуск №3б) ФГУП «ГХК» осуществляется на расстоянии 0,02 км от устья ручья №2 (правый приток р. Енисей). Уровень места сброса от поверхности воды в меженный период составляет 0,2 м, расстояние выпуска до береговой линии – 0,0 м. В административном отношении сброс осуществляется за чертой города Железногорска (более 10 км).

Хозяйственно-бытовые сточные воды после биологической очистки и обеззараживания в контактных резервуарах через переливные лотки поступают в колодцы и далее через водосборную воронку по трубе ∅ 400 мм береговым сосредоточенным выпуском сбрасываются в ручей №2 (правый приток р. Енисей).

В состав очистных сооружений входят: песколовка, аэротенки – 2 шт., вторичные отстойники – 2 шт, иловые площадки, хлораторная. Проектная производительность очистных сооружений – 146 тыс. м^3/год (400 тыс. м^3/сут, 17 тыс. м^3/час). Эффективность очистки по взвешенным веществам – 83%, по $БПК_{пол}$ – 86%.

Ширина водоохранной зоны ручья №2 (правый приток р. Енисей) составляет 50 метров, ширина прибрежной защитной полосы составляет 50 метров.

Заместитель начальника
отдела охраны, рационального
использования водных объектов
и радиационной безопасности — Ю.А. Кураева

Шешлову А.Е
15.11.19

МИНИСТЕРСТВО
экологии и рационального природопользования Красноярского края

Ленина ул., 125, г. Красноярск, 660009
Факс: (391) 249-38-53
Телефон: (391) 249-31-00
E-mail: mpr@mpr.krskstate.ru
ОГРН 1172468071148
ИНН / КПП 2466187446 / 246601001

21.10.2019 № 74-012338

На № _____
О согласовании графика
сброса сточных вод

Заместителю главного инженера
предприятия по ОТ и РБ
ФГУП «ГХК»

Н.Ф. Капустину

662970, Красноярский край,
г. Железногорск, ул. Ленина, д. 53

Уважаемый Николай Федорович!

Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края направляет в Ваш адрес согласованный график сброса сточных вод в ручей №2 (правый приток р. Енисей) для выпуска №3б на 2020-2026 гг.

Объем сброса сточных вод					
	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал	Заявленный объем сброса тыс. м^3
тыс. м^3	36,0	36,4	36,8	36,8	146,0

Заместитель начальника
отдела охраны, рационального
использования водных объектов
и радиационной безопасности Ю.А. Кураева

Телешева Ольга Овеговна
211-34-12

Канцелярия ФГУП ГХК
Вх. 7455/01-01
15.11.2019 1 л.

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

РЕШЕНИЕ

о предоставлении водного объекта в пользование

от «17» октября 2019 г. г. Красноярск

N 24-14.01.03.005-Р-РСВХ-С-2019-04526/00

1. Сведения о водопользователе:

Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат» (ФГУП «ГХК»), ОГРН - 1022401404871.

Юридический адрес: 662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53.

Почтовый адрес: 662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53.

2. Цель, виды и условия использования водного объекта или его части

2.1. Цель использования водного объекта или его части:

сброс сточных вод.

2.2. Виды использования водного объекта или его части:

совместное водопользование, водопользование с забором (изъятием) водных ресурсов из водных объектов при условии возврата воды в водные объекты.

2.3. Условия использования водного объекта или его части.

Использование водного объекта и его части, указанного в пункте 3.1 настоящего Решения, может производиться Водопользователем при выполнении им следующих условий:

1) недопущении нарушения прав других водопользователей, а также причинения вреда окружающей среде;

2) содержании в исправном состоянии расположенных на водном объекте и эксплуатируемых Водопользователем гидротехнических и иных сооружений, связанных с использованием водного объекта;

3) информировании территориального органа Федерального агентства водных ресурсов, органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления об авариях и иных чрезвычайных ситуациях на водном объекте, возникших в связи с использованием водного объекта в соответствии с настоящим Решением;

4) осуществлении мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на водном объекте;

5) ведении наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной по программе, согласованной с территориальным органом Федерального агентства водных ресурсов, а также представлении результатов таких наблюдений в территориальный орган Федерального агентства водных ресурсов в сроки, установленные Порядком предоставления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами, заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями;

6) недопущении проведения работ на водном объекте, приводящих к изменению его естественного водного режима;

7) осуществлении мер по охране водного объекта от загрязнения и засорения;

8) осуществлении сброса сточных вод (выпуск №4) в следующем месте (местах) на р. Енисей: расстояние выпуска от береговой линии – 5,0 м; географические координаты оголовка выпуска – 56°22'49"с.ш., 93°36'20"в.д.; уровень места сброса от поверхности воды в меженный период составляет 2,0 м;

9) осуществлении сброса сточных вод с использованием следующих водоотводящих сооружений:

Производственные сточные воды после механической очистки в бассейне 366 по коллектору, проложенному вокруг бассейна поступают в дренажный колодец Д-73 и далее по трубе диаметром 200,0 мм сбрасываются в р. Енисей. Выпуск сточных вод русловой, сосредоточенный.

Бассейн выдержки 366 представляет собой водохранилище открытого типа и обеспечивает механическую очистку и временную выдержку сточных вод, площадь зеркала – 0,042 км^2. Вторая ступень механической очистки сточных вод – дренажная система бассейна 366. Проектная производительность – 1280,0 тыс. м^3/год (3,5 тыс. м^3/сут). Фактическая производительность дренажной системы – 73,2 тыс. м^3/год (0,2 тыс. м^3/сут). Фактическая эффективность очистки по взвешенным веществам – 80%.

10) непревышении объема сброса сточных вод: 0,0084 тыс. м^3/час (0,0024 м^3/сек, 0,201 тыс. м^3/сут, 73,2 тыс. м^3/год).

Учет объема сброса должен определяться инструментальными методами по показаниям аттестованных средств измерений:

объем сброса сточных вод рассчитывается по 200 м^3 ежесуточно (письмо Енисейского БВУ от 04.07.2019 № 07-2715);

11) осуществлении сброса сточных вод в соответствии с графиками их выпуска (сброса), согласованными с органами, принявшими настоящее решение, при условии недопущения залповых сбросов сточных вод;

12) обработки осадков, образующихся на очистных сооружениях при очистке сточных вод в соответствии с технологическими режимами. Утилизация (захоронение) осадков сточных вод из очистных сооружений должна осуществляться в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами;

13) вода в р. Енисей в месте сброса сточных вод в результате их воздействия на водный объект должна отвечать следующим требованиям:

Наименование загрязняющих веществ и показателей	Содержание в воде водного объекта*
1. Показатели	
Плавающие примеси (вещества)	на поверхности воды водных объектов рыбохозяйственного значения в зоне антропогенного воздействия не должны обнаруживаться пленки нефтепродуктов, масел, жиров и скопления других примесей
Температура	температура воды не должна повышаться под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод) по сравнению с естественной температурой водного объекта более чем на 5°С, с общим повышением температуры не более чем до 20°С летом и 5°С зимой для водных объектов, где обитают холодолюбивые рыбы (лососевые и сиговые) и не более чем до 28°С летом и 8°С зимой в остальных случаях. В местах нерестилищ налима запрещается повышать температуру воды зимой более чем на 2°С
Водородный показатель (pH)	должен соответствовать фоновому значению показателя для воды водного объекта рыбохозяйственного значения
Растворенный кислород	содержание растворенного кислорода не должно опускаться ниже 6,0 мг/дм^3 под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе при сбросе сточных вод). Содержание растворенного кислорода в

	зимний (подледный) период не должно опускаться ниже (в зимний период подледный): 4,0 мг/дм^3. В летний (открытый период) во всех водных объектах должен быть не менее 6,0 мг/дм^3
Минерализация (по сухому остатку)	не более 1000,0 мг/л
Токсичность воды	вода водного объекта в месте сброса сточных вод не должна оказывать острого токсического действия на тест-объекты

<*> определены исходя из нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения и в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

14) содержании в исправном состоянии эксплуатируемых Водопользователем очистных сооружений;

15) ежеквартального представления в министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края отчета о выполнении условий использования водного объекта с приложением подтверждающих документов, включая результаты учета объема сброса сточных вод и их качества, а также качества поверхностных вод в местах сброса, выше и ниже мест сброса.

3. Сведения о водном объекте.

3.1. Река Енисей, более 10 км от г. Железногорск, Красноярский край.

3.2. Морфометрическая характеристика водного объекта (письмо Енисейского БВУ от 16.07.2019 № 07-2926):

сведения о водном объекте отсутствуют в государственном водном реестре.

По проектным данным: протяженность р. Енисей – 3487 км, створ выпуска находится на расстоянии 2376,4 км от устья реки.

3.3. Гидрологическая характеристика водного объекта в месте водопользования (письмо Енисейского БВУ от 16.07.2019 № 07-2926):

сведения о водном объекте отсутствуют в государственном водном реестре.

3.4. Качество воды в водном объекте в месте водопользования (письмо Енисейского БВУ от 16.07.2019 № 07-2926):

сведения о водном объекте отсутствуют в государственном водном реестре.

3.5. Перечень гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте, обеспечивающих возможность использования водного объекта или его части для нужд водопользователя: отсутствуют.

3.6. Наличие зон с особыми условиями их использования.

В месте выпуска сточных вод отсутствуют установленные зоны и округа санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, рекреационные, рыбохозяйственные заповедные и рыбоохранные зоны.

Ширина водоохраной зоны р. Енисей составляет 200 метров, ширина прибрежной защитной полосы составляет 200 метров.

Материалы в графической форме, включающие схемы размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте, обеспечивающих возможность использования водного объекта или его части для нужд Водопользователя, и зон с особыми условиями использования территорий, а также пояснительная записка к ним прилагаются к настоящему Решению.

4. Срок водопользования

4.1. Срок водопользования установлен министерством экологии и рационального природопользования Красноярского края с 02.01.2020 по 31.12.2026 г.

4.2. Настоящее Решение о предоставлении водного объекта в пользование вступает в силу с момента его регистрации в государственном водном реестре.

5. Приложения

5.1. Материалы в графической форме:

5.1.1. Схема размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте и обеспечивающих возможность его использования для нужд Водопользователя, и зон с особыми условиями использования территорий.

5.2. Пояснительная записка к материалам в графической форме.

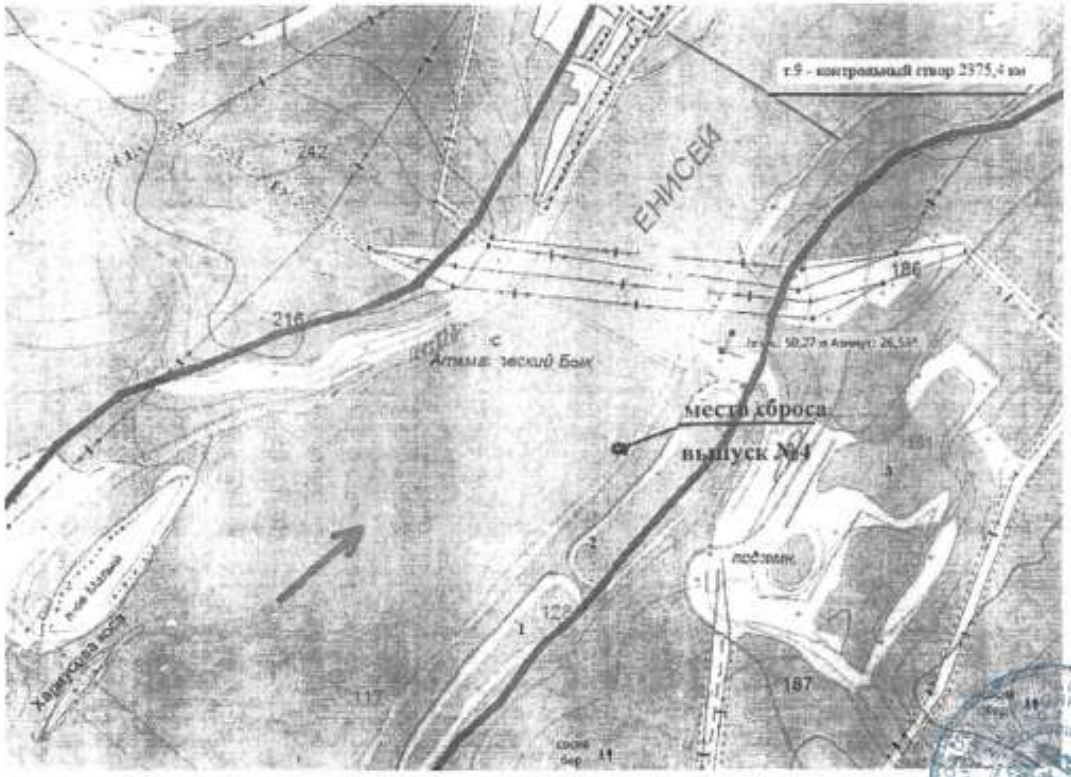
Заместитель министра
30.09.19

О.Н. Чернышева

Енисейское бассейновое водное управление
(Наименование органа, осуществлявшего государственную регистрацию)
Зарегистрировано
«14» октября 2019 г.
В государственном водном реестре
За № 24-14.01.03005-Р-РСВХ-С-2019-04526/00
ведущий специалист-эксперт
отдела регулирования водопользования Рыжикова Е.А.
(Должность, фамилия и.о. лица, осуществлявшего регистрацию)
Подпись

Приложение № 5.1.1
к Решению о предоставлении
водного объекта в пользование
№ 24-19.01.03.005-Р-РСВХ-С-2019-01526/00

Схема размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте р. Енисей (выпуск №4), и обеспечивающих возможность его использования для нужд ФГУП «ГХК», и зон с особыми условиями использования территорий



Т.12-место сброса сточных вод по выпуску №4 в р.Енисей

(2376,4 км от устья р.Енисей,

56°22'49" с.ш., 93°36'20"в.д.)

1 – бассейн 365

2 - бассейн 366

3 - золоотвал №2

—— Водоохранная зона р.Енисей

Заместитель министра О.Н. Чернышева

Приложение № 5.2
к Решению о предоставлении
водного объекта в пользование
№ 24-14.01.03.005-Р-РСВХ-С-2019-
-04526/00

Пояснительная записка к материалам в графической форме

Сброс сточных вод (выпуск №4) ФГУП «ГХК» осуществляется на расстоянии 2376,4 км от устья р. Енисей. Уровень места сброса от поверхности воды в меженный период составляет 2,0 м, расстояние выпуска до береговой линии – 5,0 м. В административном отношении сброс осуществляется за чертой города Железногорска (более 10 км).

Производственные сточные воды после механической очистки в бассейне 366 по коллектору, проложенному вокруг бассейна поступают в дренажный колодец Д-73 и далее по трубе диаметром 200,0 мм сбрасываются в р. Енисей. Выпуск сточных вод русловой, сосредоточенный.

Бассейн выдержки 366 представляет собой водохранилище открытого типа и обеспечивает механическую очистку и временную выдержку сточных вод, площадь зеркала – 0,042 км^2. Вторая ступень механической очистки сточных вод – дренажная система бассейна 366. Проектная производительность – 1280,0 тыс. м^3/год (3,5 тыс. м^3/сут). Фактическая производительность дренажной системы – 73,2 тыс. м^3/год (0,2 тыс. м^3/сут). Фактическая эффективность очистки по взвешенным веществам – 80%.

Ширина водоохранной зоны р. Енисей составляет 200 метров, ширина прибрежной защитной полосы составляет 200 метров.

Заместитель министра О.Н. Чернышева

Шишлову А.Е.

01.11.19

МИНИСТЕРСТВО
экологии и рационального природопользования Красноярского края

Ленина ул., 125, г. Красноярск, 660009
Факс: (391) 249-38-53
Телефон: (391) 249-31-00
E-mail: mpr@mpr.krskstate.ru
ОГРН 1172468071148
ИНН / КПП 2466187446 / 246601001

01.10.2019 № 74-01300

На № _____

Заместителю главного инженера
предприятия по ОТ и РБ
ФГУП «ГХК»

Н.Ф. Капустину

662970, Красноярский край,
г. Железногорск, ул. Ленина, д. 53

О согласовании графика
сброса сточных вод

Уважаемый Николай Федорович!

Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края направляет в Ваш адрес согласованный график сброса сточных вод в р. Енисей для выпуска №4 на 2020-2026 гг.

Объем сброса сточных вод					
	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал	Заявленный объем сброса тыс. м^3
тыс. м^3	18,05	18,25	18,45	18,45	73,20

Заместитель министра О.Н. Чернышева

Канцелярия ФГУП ГХК
Вх. 7081 31-10.2019 1 л.

Телешева Ольга Олеговна
211-34-12

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

РЕШЕНИЕ

о предоставлении водного объекта в пользование

от «04» ноября 2019 г. г. Красноярск

N 24-14.04.03.005-Р-РСВХ-С-2019-04552/00

1. Сведения о водопользователе:

Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат» (ФГУП «ГХК»), ОГРН - 1022401404871.

Юридический адрес: 662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53.

Почтовый адрес: 662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53.

2. Цель, виды и условия использования водного объекта или его части

2.1. Цель использования водного объекта или его части:

сброс сточных вод.

2.2. Виды использования водного объекта или его части:

совместное водопользование, водопользование с забором (изъятием) водных ресурсов из водных объектов при условии возврата воды в водные объекты.

2.3. Условия использования водного объекта или его части.

Использование водного объекта или его части, указанного в пункте 3.1 настоящего Решения, может производиться Водопользователем при выполнении им следующих условий:

1) недопущении нарушения прав других водопользователей, а также причинения вреда окружающей среде;

2) содержании в исправном состоянии расположенных на водном объекте и эксплуатируемых Водопользователем гидротехнических и иных сооружений, связанных с использованием водного объекта;

3) информировании территориального органа Федерального агентства водных ресурсов, органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления об авариях и иных чрезвычайных ситуациях на водном объекте, возникших в связи с использованием водного объекта в соответствии с настоящим Решением;

4) осуществлении мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на водном объекте;

5) ведении наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной по программе, согласованной с территориальным органом Федерального агентства водных ресурсов, а также представлении результатов таких наблюдений в территориальный орган Федерального агентства водных ресурсов в сроки, установленные Порядком предоставления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами, заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями;

6) недопущении проведения работ на водном объекте, приводящих к изменению его естественного водного режима;

7) осуществлении мер по охране водного объекта от загрязнения и засорения;

8) осуществлении сброса сточных вод (выпуск №5б) в следующем месте (местах) на ручье №3 (правый приток р. Енисей): расстояние выпуска от береговой линии – 0,0 м; географические координаты оголовка выпуска – 56°21'48"с.ш., 93°39'22"в.д.; уровень места сброса от поверхности воды в меженный период составляет 0,0 м;

9) осуществлении сброса сточных вод с использованием следующих водоотводящих сооружений:

хозяйственно-бытовые сточные воды после биологической очистки и обеззараживания через переливные лотки поступают в колодцы и далее в коллектор ливневой канализации, где происходит смешение с ливневыми сточными водами, прошедшими механическую очистку. По сбросному коллектору диаметром 1000 мм сточные воды сбрасываются в ручей №3 (правый приток р. Енисей). Выпуск береговой, сосредоточенный.

В состав сооружений биологической очистки входят: песколовка, аэротенки – 2 шт., вторичные отстойники – 2 шт, иловые площадки, хлораторная. Проектная производительность очистных сооружений – 256 тыс. $м^3$/год (700 $м^3$/сут, 29 $м^3$/час). Эффективность очистки по взвешенным веществам – 85,8%, по $БПК_{пол}$ – 85%.

Сооружения по очистке ливневых вод состоят из 5 блоков. Производительность каждого блока 108 $м^3$/час.

10) непревышении объема сброса сточных вод: 0,0271 тыс. $м^3$/час (0,0076 $м^3$/сек, 0,6485 тыс. $м^3$/сут, 236,702 тыс. $м^3$/год).

Учет объема сброса должен определяться инструментальными методами по показаниям аттестованных средств измерений:

учет объема сброса сточных вод осуществляется расходомером-счетчиком ультразвуковым, дата ввода в эксплуатацию – 03.06.2015, номер в

Государственном реестре средств измерений – 28363-04; дата последней поверки – 24.04.2018, межповерочный интерва – 4 года;

11) осуществлении сброса сточных вод в соответствии с графиками их выпуска (сброса), согласованными с органами, принявшими настоящее Решение, при условии недопущения залповых сбросов сточных вод;

12) обработки осадков, образующихся на очистных сооружениях при очистке сточных вод в соответствии с технологическими режимами. Утилизация (захоронение) осадков сточных вод из очистных сооружений должна осуществляться в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами;

13) вода в ручье №3 (правый приток р. Енисей) в месте сброса сточных вод в результате их воздействия на водный объект должна отвечать следующим требованиям:

Наименование загрязняющих веществ и показателей	Содержание в воде водного объекта*
1. Показатели	
Плавающие примеси (вещества)	на поверхности воды водных объектов рыбохозяйственного значения в зоне антропогенного воздействия не должны обнаруживаться пленки нефтепродуктов, масел, жиров и скопления других примесей
Температура	температура воды не должна повышаться под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод) по сравнению с естественной температурой водного объекта более чем на 5°С, с общим повышением температуры не более чем до 20°С летом и 5°С зимой для водных объектов, где обитают холодолюбивые рыбы (лососевые и сиговые) и не более чем до 28°С летом и 8°С зимой в остальных случаях. В местах нерестилищ налима запрещается повышать температуру воды зимой более чем на 2°С
Водородный показатель (pH)	должен соответствовать фоновому значению показателя для воды водного объекта рыбохозяйственного значения
Растворенный кислород	содержание растворенного кислорода не должно опускаться ниже 6,0 мг/дм^3 под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе при сбросе сточных вод). Содержание растворенного кислорода в зимний (подледный) период не должно

	опускаться ниже (в зимний период подледный): 4,0 мг/дм^3. В летний (открытый период) во всех водных объектах должен быть не менее 6,0 мг/дм^3
Минерализация (по сухому остатку)	не более 1000,0 мг/л
Токсичность воды	вода водного объекта в месте сброса сточных вод не должна оказывать острого токсического действия на тест-объекты

<*> определены исходя из нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения и в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

14) содержании в исправном состоянии эксплуатируемых Водопользователем очистных сооружений;

15) ежеквартального представления в министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края отчета о выполнении условий использования водного объекта с приложением подтверждающих документов, включая результаты учета объема сброса сточных вод и их качества, а также качества поверхностных вод в местах сброса, выше и ниже мест сброса.

3. Сведения о водном объекте.

3.1. Ручей №3 (правый приток р. Енисей), более 10 км от г. Железногорск, Красноярский край.

3.2. Морфометрическая характеристика водного объекта (письмо Енисейского БВУ от 16.07.2019 № 07-2926):

сведения о водном объекте отсутствуют в государственном водном реестре.

По проектным данным: протяженность ручья №3 (правый приток р. Енисей) – 8,5 км, створ выпуска находится на расстоянии 5,1 км от устья ручья.

3.3. Гидрологическая характеристика водного объекта в месте водопользования (письмо Енисейского БВУ от 16.07.2019 № 07-2926):

сведения о водном объекте отсутствуют в государственном водном реестре.

3.4. Качество воды в водном объекте в месте водопользования (письмо Енисейского БВУ от 16.07.2019 № 07-2926):

сведения о водном объекте отсутствуют в государственном водном реестре.

3.5. Перечень гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте, обеспечивающих возможность использования водного объекта или его части для нужд водопользователя: отсутствуют.

3.6. Наличие зон с особыми условиями использования территорий.

В месте выпуска сточных вод отсутствуют установленные зоны и округа санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, рекреационные, рыбохозяйственные заповедные и рыбоохранные зоны.

Ширина водоохраной зоны ручья №3 (правый приток р. Енисей) составляет 50 метров, ширина прибрежной защитной полосы составляет 50 метров.

Материалы в графической форме, включающие схемы размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте, обеспечивающих возможность использования водного объекта или его части для нужд Водопользователя, и зон с особыми условиями использования территорий, а также пояснительная записка к ним прилагаются к настоящему Решению.

4. Срок водопользования

4.1. Срок водопользования установлен министерством экологии и рационального природопользования Красноярского края с 02.01.2020 по 31.12.2026 г.

4.2. Настоящее Решение о предоставлении водного объекта в пользование вступает в силу с момента его регистрации в государственном водном реестре.

5. Приложения

5.1. Материалы в графической форме:

5.1.1. Схема размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте и обеспечивающих возможность его использования для нужд Водопользователя, и зон с особыми условиями использования территорий.

5.2. Пояснительная записка к материалам в графической форме.

Заместитель начальника
отдела охраны, рационального
использования водных объектов
и радиационной безопасности Ю.А. Кураева

Енисейское [illegible] управление
(Наименование органа, осуществившего государственную регистрацию)
Зарегистрировано
«07» ноября 2019 г.
В государственном водном реестре
За № 24-14.01.03.005-Р-РСВХ-С-2019-04552/00
ведущий специалист-эксперт
отдела регулирования водопользования Рыженкова Е.П.
(Должность, фамилия и.о. лица, осуществившего регистрацию)
Подпись

Приложение № 5.1.1
к Решению о предоставлении
водного объекта в пользование
№ 24.19.01.005-Р-РВВХ-С-
-2019-01552/00

Схема размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте ручей №3 (правый приток р. Енисей), и обеспечивающих возможность его использования для нужд ФГУП «ГХК», и зон с особыми условиями использования территорий

1 -место сброса сточных вод по выпуску №5б в ручей №3 (на 5,1 км от устья ручья №3, 56°21'48" с.ш., 93°39'22"в.д.);

2 - золошлакоотвал №2;

3 – очистные сооружения об.72-73, об.74/1-5;

--- обводной канал ручья №3;

—— водоохранная зона ручья №3

Заместитель начальника отдела охраны, рационального использования водных объектов и радиационной безопасности

Ю.А. Кураева

Приложение № 5.2
к Решению о предоставлении
водного объекта в пользование
№ 24-14.01.03.005-Р-РСВХ-С-2019-
-04552/00

Пояснительная записка к материалам в графической форме

Сброс сточных вод (выпуск №5б) ФГУП «ГХК» осуществляется на расстоянии 5,1 км от устья ручья №3 (правый приток р. Енисей). Уровень места сброса от поверхности воды в меженный период составляет 0,0 м, расстояние выпуска до береговой линии – 0,0 м. В административном отношении сброс осуществляется за чертой города Железногорска (более 10 км).

Хозяйственно-бытовые сточные воды после биологической очистки и обеззараживания через переливные лотки поступают в колодцы и далее в коллектор ливневой канализации, где происходит смешение с ливневыми сточными водами, прошедшими механическую очистку. По сбросному коллектору диаметром 1000 мм сточные воды сбрасываются в ручей №3 (правый приток р. Енисей). Выпуск береговой, сосредоточенный.

В состав сооружений биологической очистки входят: песколовка, аэротенки – 2 шт., вторичные отстойники – 2 шт, иловые площадки, хлораторная. Проектная производительность очистных сооружений – 256 тыс. $м^3$/год (700 $м^3$/сут, 29 $м^3$/час). Эффективность очистки по взвешенным веществам – 85,8%, по $БПК_{пол}$ – 85%.

Сооружения по очистке ливневых вод состоят из 5 блоков. Производительность каждого блока 108 $м^3$/час.

Ширина водоохранной зоны ручья №3 (правый приток р. Енисей) составляет 50 метров, ширина прибрежной защитной полосы составляет 50 метров.

Заместитель начальника
отдела охраны, рационального
использования водных объектов
и радиационной безопасности — Ю.А. Кураева

Шишлову А.Е.
15.11.19

Заместителю главного инженера
предприятия по ОТ и РБ
ФГУП «ГХК»

Н.Ф. Капустину

662970, Красноярский край,
г. Железногорск, ул. Ленина, д. 53

МИНИСТЕРСТВО
экологии и рационального природопользования Красноярского края

Ленина ул., 125, г. Красноярск, 660009
Факс: (391) 249-38-53
Телефон: (391) 249-31-00
E-mail: mpr@mpr.krskstate.ru
ОГРН 1172468071148
ИНН / КПП 2466187446 / 246601001

21.10.2019 № 74-012334

На №

О согласовании графика
сброса сточных вод

Уважаемый Николай Федорович!

Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края направляет в Ваш адрес согласованный график сброса сточных вод в ручей №3 (правый приток р. Енисей) для выпуска №5б на 2020-2026 гг.

Объем сброса сточных вод					
	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал	Заявленный объем сброса тыс. $м^3$
тыс. $м^3$	58,365	59,013	59,662	59,662	236,702

Заместитель начальника
отдела охраны, рационального
использования водных объектов
и радиационной безопасности Ю.А. Кураева

Телешева Ольга Олеговна
211-34-12

Канцелярия ФГУП ГХК
Вх. 7457 /01-01
15.11.2019 1 л.

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

РЕШЕНИЕ

о предоставлении водного объекта в пользование

от «14» февраля 2019 г. г. Красноярск

N 24-19.01.03.005-Р-РБХ-А-2019-14245/00

1. Сведения о водопользователе:

Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат» (ФГУП «ГХК»), ОГРН - 1022401404871.

Юридический адрес: 662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53.

Почтовый адрес: 662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53.

2. Цель, виды и условия использования водного объекта или его части

2.1. Цель использования водного объекта или его части:

сброс сточных вод.

2.2. Виды использования водного объекта или его части:

совместное водопользование, водопользование без забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов.

2.3. Условия использования водного объекта или его части.

Использование водного объекта (его части), указанного в пункте 3.1 настоящего Решения, может производиться Водопользователем при выполнении им следующих условий:

1) недопущении нарушения прав других водопользователей, а также причинения вреда окружающей среде;

2) содержании в исправном состоянии расположенных на водном объекте и эксплуатируемых Водопользователем гидротехнических и иных сооружений, связанных с использованием водного объекта;

3) оперативном информировании соответствующих территориального органа Федерального агентства водных ресурсов, органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления об авариях и иных чрезвычайных ситуациях на водном объекте, возникших в связи с использованием водного объекта в соответствии с настоящим Решением;

4) своевременном осуществлении мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на водном объекте;

5) ведении регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной по программе, согласованной с соответствующим территориальным органом Федерального агентства водных ресурсов, а также представлении в установленные сроки бесплатно результатов таких регулярных наблюдений в указанный территориальный орган Федерального агентства водных ресурсов;

6) отказе от проведения работ на водном объекте (природном), приводящих к изменению его естественного водного режима;

7) осуществлении сброса сточных вод в следующем месте (местах) на ручье № 3 (правый приток р. Енисей): расстояние выпуска от береговой линии – 0,0 м; географические координаты места сброса – 56°22'56"с.ш., 93°36'34"в.д.; уровень места сброса от поверхности воды в меженный период составляет 0,0 м;

8) осуществлении сброса сточных вод с использованием следующих водоотводящих сооружений:

избыточные нормативно-чистые воды системы оборотного водоснабжения гидрозолоудаления по трубопроводу диаметром 1000,0 мм заглубленному в грунт на 2,0 м поступают в быстроток обводного канала, далее сточные воды отводятся в открытую часть железобетонного обводного канала и через 160,0 м береговым сосредоточенным выпуском сбрасываются в ручей №3 (правый приток р. Енисей).

Золошлакоотвал №2 овражного типа, предназначен для складирования золошлаковых материалов, отстаивания и осветления воды перед использованием в системе оборотного водоснабжения. В пруде-отстойнике, который занимает большую часть золошлакоотвала №2, осуществляется механическая очистка сточных вод. Проектная производительность – 5694,0 тыс. $м^3$/год (650,0 $м^3$/час). Фактическая производительность – 3780,4 тыс. $м^3$/год (450,0 $м^3$/час). Фактическая эффективность очистки по взвешенным веществам – 97%.

9) объем сброса сточных вод не должен превышать: 0,160 тыс. $м^3$/час (0,044 $м^3$/сек, 3,836 тыс. $м^3$/сут, 1400,0 тыс. $м^3$/год).

Учет объема сброса должен определяться инструментальными методами по показаниям аттестованных средств измерений:

учет объема сброса сточных вод определяется расходомером – счетчиком безнапорных потоков «СТРИМ»-02, номер в государственном реестре средств измерений № 27874-09, дата ввода в эксплуатацию прибора учета – 30.11.2017 г., дата последней поверки – 20.09.2017 г., межпроверочный интервал – 2 года;

10) осуществлении сброса сточных вод в соответствии с графиками их выпуска (сброса), согласованными с органами, принявшими настоящее решение. Не допускается залповых сбросов сточных вод;

11) обработке осадков, образующихся на очистных сооружениях при очистке сточных вод, в строгом соответствии с установленными технологическими режимами. Утилизация (захоронение) осадков сточных вод из очистных сооружений должна осуществляться в соответствии с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации по обращению с отходами производства;

12) вода в ручье №3 (правый приток р. Енисей) в месте сброса сточных вод в результате их воздействия на водный объект должна отвечать следующим требованиям:

Наименование загрязняющих веществ и показателей	Содержание в воде водного объекта*
1. Загрязняющие вещества ($г/м^3$)	
Взвешенные вещества	5,75
Аммоний – ион (NH_4)	0,5
Нитрит-анион (NO_2)	0,08
Нитрат-анион (NO_3)	40
Фосфаты (по фосфору)	0,05
Медь	0,001
Хлорид-анион (хлориды)	300
Сульфат-анион (сульфаты)	100
Железо	0,1
Нефтепродукты (нефть)	0,05
АСПАВ (по алкилсульфонатам)	0,5
2. Показатели	
Плавающие примеси (вещества)	на поверхности воды водных объектов рыбохозяйственного значения в зоне антропогенного воздействия не должны обнаруживаться пленки нефтепродуктов, масел, жиров и скопления других примесей

Температура	температура воды не должна повышаться под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод) по сравнению с естественной температурой водного объекта более чем на 5°С, с общим повышением температуры не более чем до 20°С летом и 5°С зимой для водных объектов, где обитают холодолюбивые рыбы (лососевые и сиговые) и не более чем до 28°С летом и 8°С зимой в остальных случаях. В местах нерестилищ налима запрещается повышать температуру воды зимой более чем на 2°С
Водородный показатель (pH)	должен соответствовать фоновому значению показателя для воды водного объекта рыбохозяйственного значения
Растворенный кислород	содержание растворенного кислорода не должно опускаться ниже 6,0 мг/дм^3 под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе при сбросе сточных вод). Содержание растворенного кислорода в зимний (подледный) период не должно опускаться ниже (в зимний период подледный): 4,0 мг/дм^3. В летний (открытый период) во всех водных объектах должен быть не менее 6,0 мг/дм^3
ХПК	не более 15,0 мг O_2/л
$БПК_{полн}$/$БПК_5$	не более 3,0/2,1 мг/л
Минерализация (по сухому остатку)	не более 1000,0 мг/л
Токсичность воды	вода водного объекта в месте сброса сточных вод не должна оказывать острого токсического действия на тест-объекты
Жизнеспособные яйца гельминтов	не должны содержаться в 25 л воды
Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших	не должны содержаться в 25 л воды
Возбудители инфекционных заболеваний	вода не должна содержать возбудителей кишечных инфекций
Общие колиформные бактерии	не более 500 КОЕ/100 мл
Колифаги	не более 10 БОЕ/100 мл
Термотолерантные колиформные бактерии	не более 100 КОЕ/100 мл

<*> определены исходя из нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения и в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

13) содержании в исправном состоянии эксплуатируемых Водопользователем очистных сооружений;

14) ежеквартального представления бесплатно в министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края отчета о выполнении условий использования водного объекта с приложением подтверждающих документов, включая результаты учета объема сброса сточных вод и их качества, а также качества поверхностных вод в местах сброса, выше и ниже мест сброса.

3. Сведения о водном объекте.

3.1. Ручей №3 (правый приток р. Енисей), более 10 км от г. Железногорск, Красноярский край.

3.2. Морфометрическая характеристика водного объекта (письмо Енисейского БВУ от 22.10.2018 № 07-4962):

протяженность ручья №3 (правый приток р. Енисей) – 8,5 км, створ выпуска находится на расстоянии 0,1 км от устья ручья.

3.3. Гидрологическая характеристика водного объекта в месте водопользования (письмо Енисейского БВУ от 22.10.2018 № 07-4962):

отсутствует.

3.4. Качество воды в водном объекте в месте водопользования (письмо Енисейского БВУ от 22.10.2018 № 07-4962):

отсутствует.

3.5. Перечень гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте, обеспечивающих возможность использования водного объекта или его части для нужд водопользователя: отсутствуют.

3.6. Наличие зон с особыми условиями их использования.

В месте выпуска сточных вод отсутствуют зоны и округа санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, имеющие утвержденные проекты, рекреационные, рыбохозяйственные заповедные и рыбоохранные зоны.

Ширина водоохраной зоны ручья № 3 (правый приток р. Енисей) составляет 50 метров, ширина прибрежной защитной полосы составляет 50 метров.

Материалы в графической форме, включающие схемы размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте, и зон с особыми условиями их использования, а также пояснительная записка к ним прилагаются к настоящему Решению.

4. Срок водопользования

4.1. Срок водопользования установлен министерством экологии и рационального природопользования Красноярского края с даты регистрации в государственном водном реестре по 31.12.2025 г.

4.2. Настоящее Решение о предоставлении водного объекта в пользование вступает в силу с момента его регистрации в государственном водном реестре.

5. Приложения

5.1. Материалы в графической форме:

5.1.1. Схема размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте и обеспечивающих возможность его использования для нужд Водопользователя, и зон с особыми условиями их использования.

5.2. Пояснительная записка к материалам в графической форме.

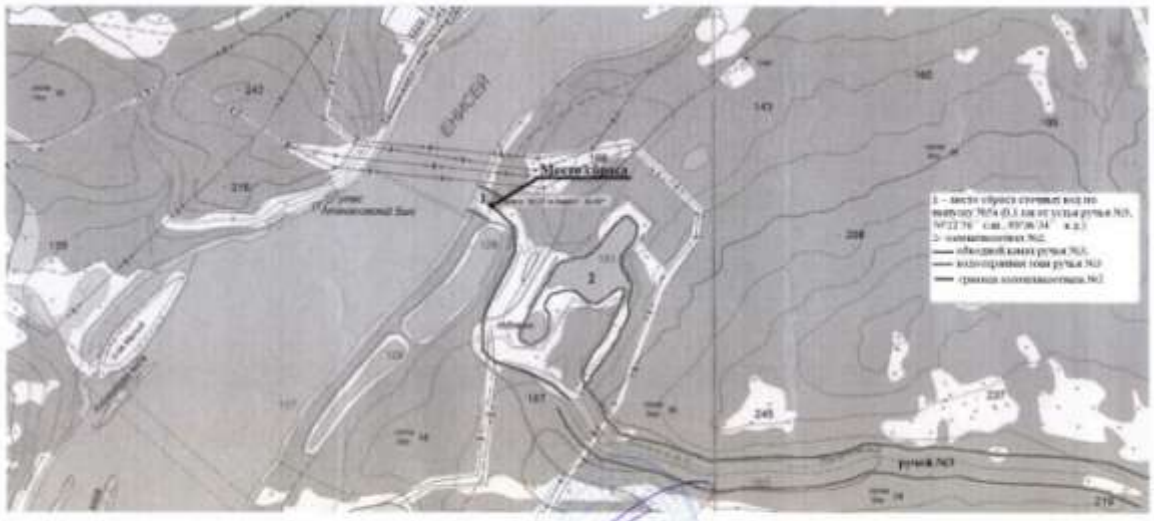
Заместитель министра Д.А. Еханин

21.01.19

Енисейское бассейновое водное управление
(Наименование органа, осуществляющего государственную регистрацию)
Зарегистрировано
«04» февраля 2019 г.
В государственном водном реестре
За № 24-17.01.03.005-Р-РСБХ-С-2019-04246/00
ведущий специалист-эксперт
отдел регулирования водопользования
(Должность, фамилия и.о. лица, осуществившего регистрацию)
Подпись

Приложение № 5.1.1
к Решению о предоставлении
водного объекта в пользование
№ 24-17/1/03.005-Р-РСБХ-С-
-2019-14245/00

Схема размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте ручей №3 (правый приток р. Енисей), и обеспечивающих возможность его использования для нужд ФГУП «ГХК», и зон с особыми условиями их использования



Заместитель министра Д.А. Еханин

Приложение № 5.2
к Решению о предоставлении
водного объекта в пользование
№ 24-17.01.03.005-Р-РСБХ-Р-2019-
-02445/00

Пояснительная записка к материалам в графической форме

Сброс сточных вод ФГУП «ГХК» осуществляется на расстоянии 0,1 км от устья ручья №3 (правый приток р. Енисей). Уровень места сброса от поверхности воды в меженный период составляет 0,0 м, расстояние выпуска до береговой линии – 0,0 м. В административном отношении сброс осуществляется за чертой города Железногорска (более 10 км).

Избыточные нормативно-чистые воды системы оборотного водоснабжения гидрозолоудаления по трубопроводу диаметром 1000,0 мм заглубленному в грунт на 2,0 м поступают в быстроток обводного канала, далее сточные воды отводятся в открытую часть железобетонного обводного канала и через 160,0 м береговым сосредоточенным выпуском сбрасываются в ручей №3 (правый приток р. Енисей).

Золошлакоотвал №2 овражного типа, предназначен для складирования золошлаковых материалов, отстаивания и осветления воды перед использованием в системе оборотного водоснабжения. В пруде-отстойнике, который занимает большую часть золошлакоотвала №2, осуществляется механическая очистка сточных вод. Проектная производительность – 5694,0 тыс. $м^3$/год (650,0 $м^3$/час). Фактическая производительность – 3780,4 тыс. $м^3$/год (450,0 $м^3$/час). Фактическая эффективность очистки по взвешенным веществам – 97%.

Объем сброса сточных вод составляет – 1400,0 тыс. $м^3$/год.

Ширина водоохранной зоны ручья №3 (правый приток р. Енисей) составляет 50 метров, ширина прибрежной защитной полосы составляет 50 метров.

Заместитель министра Д.А. Еханин

МИНИСТЕРСТВО
экологии и рационального природопользования Красноярского края

Ленина ул., 125, г. Красноярск, 660009
Факс: (391) 249-38-53
Телефон: (391) 249-31-00
E-mail: mpr@mpr.krskstate.ru
ОГРН 1172468071148
ИНН/КПП 2466187446/246601001

21.01.2019 № 77-0585

На №

И. о заместителя главного инженера по ОТ и РБ – начальника департамента ФГУП «ГХК»

Н.Ф. Капустину

662970, Красноярский край,
г. Железногорск, ул. Ленина, д. 53

О согласовании графика сброса сточных вод

Уважаемый Николай Федорович!

Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края направляет в Ваш адрес согласованный график сброса сточных вод в ручей №3 (правый приток р. Енисей) для выпуска №5а на 2019-2025 гг.

Объем сброса сточных вод					
	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал	Заявленный объем сброса тыс. м^3
тыс. м^3	345,205	349,041	352,877	352,877	1400,0

Заместитель министра Д.А. Еханин

Телешина Ольга Олеговна
211-34-12

КАНЦЕЛЯРИЯ ФГУП ГХК
Вх. 1185 /01-01
22.02.2019 1 л.

12.4 Договоры на оказание услуг по обращению с твердыми отходами

ДОГОВОР № 07-19-1084/13914/1050 /04-0000537З
на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами

г. Железногорск
Красноярского края «26» 12 2019 г.

Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат» (ФГУП «ГХК»), именуемое в дальнейшем **«Потребитель»**, в лице главного инженера предприятия – первого заместителя генерального директора предприятия Меркулова Игоря Александровича, действующего на основании доверенности от 11.03.2019 № 3424, с одной стороны, и **Общество с ограниченной ответственностью «РостТех» (ООО «РостТех»)**, именуемое в дальнейшем **«Региональный оператор»**, в лице руководителя департамента регионального оператора Потриденного Владимира Анатольевича, действующего на основании доверенности от 01.12.2018 № 6, с другой стороны, далее совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

I. Предмет договора

1.1. По договору на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами (далее – услуги) Региональный оператор обязуется принимать твердые коммунальные отходы (далее – ТКО) в объеме и в месте, которые определены в настоящем Договоре, и обеспечивать их сбор, транспортирование, обработку, обезвреживание, захоронение в соответствии с законодательством Российской Федерации, а Потребитель обязуется оплачивать услуги Регионального оператора по цене, определенной в пределах утвержденного в установленном порядке единого тарифа на услугу Регионального оператора.

1.2. Объем твердых коммунальных отходов, места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов, в том числе крупногабаритных отходов, и периодичность вывоза твердых коммунальных отходов, а также информация о размещении мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и подъездных путей к ним (за исключением жилых домов) определяются согласно Приложениям №№ 1-3 к Техническому заданию (Приложение № 1 к настоящему Договору.

1.3. Способ складирования твердых коммунальных отходов - в контейнеры, расположенные на контейнерных площадках, в том числе, крупногабаритных отходов - на специальных площадках складирования крупногабаритных отходов (растительных отходов).

1.4. Сроки оказания услуг:
- начало – 01.01.2020;
- окончание – 31.12.2020.

1.5. Услуги оказываются Региональным оператором в объеме и местах, определенных Потребителем в Техническом задании (Приложение № 1 к Договору).

Потребитель самостоятельно определяет объем, места сбора и накопления, периодичность вывоза, способы складирования (с учетом имеющихся технологических возможностей) твердых коммунальных отходов.

II. Сроки, порядок оплаты по Договору

2.1. Оплата услуг по настоящему Договору осуществляется по цене, определенной в пределах утвержденного в установленном порядке единого тарифа на услугу Регионального оператора по Железногорской технологической зоне в соответствии с Приказом министерства тарифной политики Красноярского края от 11.12.2018 № 678-в.

2.2. Стоимость услуг по настоящему Договору составляет не более **4 502 679 (четыре миллиона пятьсот две тысячи шестьсот семьдесят девять) руб. 25 коп., в том числе НДС 20% – 750 446,54 руб**.

Стоимость оказания услуг включает НДС 20 %, определяется в соответствии с тарифом в области обращения с ТКО, установленным органами исполнительной власти Красноярского края (в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», постановлением Правительства РФ от 30.05.2016 № 484 «О ценообразовании в области обращения с твердыми коммунальными отходами», п. 4.3 Положения о министерстве тарифной политики Красноярского края, утвержденного постановлением Правительства Красноярского края от 03.07.2018 № 380-п).

Изменение стоимости услуг по настоящему Договору допускается по соглашению Сторон в следующих случаях:

Антонова А.В.

- если по предложению Потребителя изменяется (увеличивается или уменьшается) предусмотренный настоящим Договором объем оказываемых услуг;

- изменения в соответствии с законодательством Российской Федерации регулируемых цен (тарифов) на оказываемые услуги.

2.3. Оплата Потребителем услуги осуществляется ежемесячно, за фактически оказанный объем услуг, в течение 5 (пяти) рабочих дней после подписания Сторонами акта сдачи-приемки оказанных услуг, путем перечисления денежных средств на расчетный счет Регионального оператора, на основании выставленных Региональным оператором оригиналов счета и счета-фактуры, направленных Региональным оператором Потребителю до 5-го числа месяца, следующим за отчетным, после подписания Сторонами акта сдачи - приемки оказанных услуг. Отчетным месяцем является месяц оказания услуг.

Непосредственный расчет ежемесячной платы по Договору отражается в счете на оплату.

Внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов, осуществляет Региональный оператор.

2.4. Ежемесячный объем оказываемых услуг определяется в соответствии с представленным Потребителем графиком вывоза твердых коммунальных отходов (Приложение № 1 к Договору).

2.5. Стороны обязаны ежеквартально производить сверку взаиморасчетов по обязательствам, возникшим из исполняемого Договора. Региональный оператор обязан представлять подписанные акты сверки взаиморасчетов (далее – акты сверки) по форме Приложения № 2 к настоящему Договору, в течение 5 (пяти) календарных дней с момента окончания каждого квартала в 2-х (двух) экземплярах. Потребитель в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты получения актов сверки от Регионального оператора подписывает акт сверки и возвращает один экземпляр Региональному оператору.

2.6. Все расчеты по Договору производятся только после получения Потребителем подписанного Региональным оператором оригинала настоящего Договора.

III. Порядок сдачи-приемки оказанных услуг

3.1. До 5 (пятого) числа месяца, следующего за отчетным месяцем оказания услуг, Региональный оператор выставляет Потребителю счет-фактуру, счет и 2 (два) экземпляра акта сдачи-приемки оказанных услуг за оказанные в отчетном месяце услуги.

3.2. Потребитель в течение 5 (пяти) рабочих дней с момента получения акта сдачи-приемки оказанных услуг рассматривает, подписывает и направляет подписанный акт сдачи-приемки оказанных услуг Региональному оператору или в тот же срок направляет Региональному оператору письменный мотивированный отказ от приемки оказанных услуг.

IV. Порядок фиксации нарушений по Договору

4.1. В случае нарушения Региональным оператором обязательств по настоящему Договору Потребитель с участием представителя Регионального оператора составляет акт о нарушении Региональным оператором обязательств по Договору и вручает его представителю Регионального оператора. При неявке представителя Регионального оператора Потребитель составляет указанный акт в присутствии не менее чем 2 (двух) незаинтересованных лиц или с использованием фото- и (или) видеофиксации и в течение 3 (трех) рабочих дней направляет акт Региональному оператору с требованием устранить выявленные нарушения в течение разумного срока, определенного Потребителем.

Региональный оператор в течение 3 (трех) рабочих дней со дня получения акта подписывает его и направляет Потребителю. В случае несогласия с содержанием акта Региональный оператор вправе написать возражение на акт с мотивированным указанием причин своего несогласия и направить такое возражение Потребителю в течение 3 (трех) рабочих дней со дня получения акта.

В случае невозможности устранения нарушений в сроки, предложенные Потребителем, Региональный оператор предлагает иные сроки для устранения выявленных нарушений.

4.2. В случае если Региональный оператор не направил подписанный акт или возражения на акт в течение 3 (трех) рабочих дней со дня получения акта, такой акт считается согласованным и подписанным Региональным оператором.

4.3. В случае получения возражений Регионального оператора Потребитель обязан рассмотреть возражения, и, в случае согласия с возражениями, внести соответствующие изменения в акт.

4.4. Акт должен содержать:

а) сведения о Заявителе (наименование, местонахождение, адрес);

б) сведения об объекте (объектах), на котором образуются твердые коммунальные отходы, в

Литонова А.В.

отношении которого возникли разногласия (полное наименование, местонахождение, правомочие на объект (объекты), которым обладает Сторона, направившая акт);

в) сведения о нарушении соответствующих пунктов Договора;

г) другие сведения по усмотрению Стороны, в том числе материалы фото- и видеосъемки.

4.5. Потребитель направляет копию акта о нарушении Региональным оператором обязательств по Договору в уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации.

V. Права и обязанности сторон

5.1. Региональный оператор обязан:

а) принимать твердые коммунальные отходы в объеме и в месте, которые определены в Приложении № 1 к настоящему Договору;

б) обеспечивать транспортирование, обработку, обезвреживание, захоронение принятых твердых коммунальных отходов в соответствии с законодательством Российской Федерации;

в) предоставлять Потребителю информацию в соответствии со стандартами раскрытия информации в области обращения с твердыми коммунальными отходами в порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации;

г) отвечать на жалобы и обращения Потребителей по вопросам, связанным с исполнением настоящего Договора, в течение срока, установленного законодательством Российской Федерации для рассмотрения обращений граждан;

д) принимать необходимые меры по своевременной замене поврежденных контейнеров, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании, в порядке и сроки, которые установлены законодательством субъекта Российской Федерации;

е) иметь объект размещения отходов, включенный в Государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО);

ж) иметь Лицензию на осуществление деятельности по размещению отходов IV класса опасности, выданную Федеральной службой по надзору в сфере природопользования.

з) на промышленной территории Потребителя оказывать услуги в присутствии представителя Потребителя, без проноса и использования фото-, видеоаппаратуры, носителей и накопителей информации;

и) привлекать к оказанию услуг по настоящему Договору свой персонал из числа граждан РФ;

к) не разглашать сведения о Потребителе, ставшие известными в ходе оказания услуг по настоящему Договору.

5.2. Региональный оператор имеет право:

а) осуществлять контроль за учетом объема и (или) массы принятых твердых коммунальных отходов;

б) инициировать проведение сверки взаиморасчетов по настоящему Договору;

в) привлекать Операторов по обращению с твердыми коммунальными отходами (далее – Оператор), осуществляющих деятельность по транспортированию твердых коммунальных отходов в соответствии с Разделом VI настоящего Договора.

5.3. Потребитель обязан:

а) осуществлять складирование твердых коммунальных отходов в местах накопления твердых коммунальных отходов, определенных настоящим Договором в соответствии с территориальной схемой обращения с отходами на основании Приказа министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края от 23.09.2016 № 1/451-од «Об утверждении территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Красноярском крае»;

б) обеспечивать учет объема и (или) массы твердых коммунальных отходов в соответствии с Правилами коммерческого учета объема и (или) массы твердых коммунальных отходов, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2016 г. № 505 «Об утверждении Правил коммерческого учета объема и (или) массы твердых коммунальных отходов» исходя из количества и объёма контейнеров для складирования твёрдых коммунальных отходов, с учетом нормативов накопления твёрдых коммунальных отходов;

в) производить оплату по настоящему Договору в порядке, размере и сроки, которые определены настоящим Договором;

г) обеспечивать складирование твердых коммунальных отходов в контейнеры в соответствии с Приложением № 1 к настоящему Договору;

д) не допускать повреждения контейнеров, сжигания твердых коммунальных отходов в контейнерах, а также на контейнерных площадках, складирования в контейнерах запрещенных отходов и предметов;

е) назначить лицо, ответственное за взаимодействие с Региональным оператором по вопросам исполнения настоящего Договора;

ж) уведомить Регионального оператора любым доступным способом (почтовое отправление, телеграмма, факсограмма, телефонограмма, информационно-телекоммуникационная сеть «Интернет»), позволяющим подтвердить его получение адресатом, о переходе прав на объекты Потребителя, указанные в настоящем Договоре, к новому собственнику.

5.4. Потребитель имеет право:

а) получать от Регионального оператора информацию об изменении установленных тарифов в области обращения с твердыми коммунальными отходами;

б) инициировать проведение сверки взаиморасчетов по настоящему Договору.

VI. Порядок привлечения Операторов

6.1. При необходимости привлечения Операторов, Региональный оператор выполняет функции Потребителя и обязан предварительно письменно согласовать с Потребителем привлекаемых к исполнению Договора Операторов.

6.2. Региональный оператор в течение 10 (Десяти) календарных дней с момента заключения настоящего Договора обязан предоставить Потребителю информацию о себе и о привлекаемых к исполнению Договора Операторов, в том числе из числа субъектов малого и среднего предпринимательства, по согласованной форме (План привлечения Операторов (далее – План) – Приложение № 3 к настоящему Договору).

Информация должна быть направлена с адреса электронной почты Регионального Оператора на адрес электронной почты Потребителя в формате excel и pdf с подписью руководителя и печатью, с приложением копий свидетельств о допуске ко всем видам услуг, предусмотренных настоящим Договором.

6.3. Региональный оператор в течение 1 (Одного) рабочего дня после заключения Договора с Оператором, в том числе из числа субъектов малого и среднего предпринимательства, обязан представить Потребителю заверенную руководителем копию Договора, заключенного с Оператором и сведения о заключении такого Договора по согласованной форме (Сведения о привлечении Операторов, в том числе из числа субъектов малого и среднего предпринимательства (далее – Сведения) – Приложение № 4 к настоящему Договору).

Сведения должны быть направлены с адреса электронной почты Регионального оператора на адрес электронной почты Потребителя в формате excel и pdf с подписью руководителя и печатью, с приложением копий свидетельств о допуске ко всем видам услуг, предусмотренных настоящим Договором.

6.4. В случае замены Оператора на этапе исполнения Договора на другого Оператора, Региональный оператор обязан представить Потребителю документы, указанные в пункте 6.2 настоящего Раздела, в течение 5 (Пяти) дней со дня заключения Договора с новым Оператором.

6.5. Оплачивать оказанные Оператором услуги исполнения Договора, заключенного с таким Оператором в течение 30 (тридцати) дней с даты подписания Региональным оператором документа о приемке оказанных услуг исполнения Договора.

6.6. Виды работ, услуг а также объем привлечения Операторов Региональный оператор определяет самостоятельно.

6.7. Операторы должны лично оказывать порученные услуги.

6.8. В период оказания услуг Региональный оператор обязан предварительно письменно согласовать с Потребителем замену заявленных Операторов, а равно привлечение новых (дополнительно к ранее заявленным) Операторов.

6.9. Привлеченные Операторы должны обладать гражданской правоспособностью в полном объеме для заключения и исполнения договора субподряда, в том числе:

- быть зарегистрированным в качестве юридического лица или индивидуального предпринимателя в установленном в Российской Федерации порядке (для российских участников);

Кроме того:

- не находиться в процессе ликвидации (для юридического лица) или быть признанным по решению арбитражного суда несостоятельным (банкротом);

- не являться организацией, на имущество которой в части, необходимой для выполнения договора, наложен арест по решению суда, административного органа и (или) экономическая деятельность которой приостановлена;

- соответствовать иным требованиям, установленным в документации о закупке на основании поручений Правительства Российской Федерации либо нормативных правовых актов федеральных

органов Исполнительной власти.

Ответственность за соответствие Операторов указанным требованиям несет Региональный оператор.

6.10. Региональный оператор несет в полном объеме ответственность за качество и сроки оказания услуг привлеченными им Операторами.

6.11. Региональный оператор обязан включать в договоры с Операторами положения о запрете найма персонала по Договорам заемного труда (аутсорсинг, аутстафинг и другие разновидности заемного труда), а также требования изложенные в з), и), к) п. 5.1 и п. 14.11 настоящего договора.

VII. Порядок осуществления учета объема и (или) массы твердых коммунальных отходов

7.1. Стороны согласились производить учет объема и (или) массы твердых коммунальных отходов в соответствии с Правилами коммерческого учета объема и (или) массы твердых коммунальных отходов, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2016 г. № 505 «Об утверждении Правил коммерческого учета объема и (или) массы твердых коммунальных отходов», исходя из количества и объёма контейнеров для складирования твёрдых коммунальных отходов, с учетом нормативов накопления твёрдых коммунальных отходов.

VIII. Ответственность сторон

8.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору Стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

8.2. В случае неисполнения либо ненадлежащего исполнения Потребителем обязательств по оплате настоящего Договора Региональный оператор вправе потребовать от Потребителя уплаты неустойки в размере 1/130 ключевой ставки Центрального банка Российской Федерации, установленной на день предъявления соответствующего требования, от суммы задолженности за каждый день просрочки.

8.3. За нарушение правил обращения с твердыми коммунальными отходами в части складирования твердых коммунальных отходов вне мест накопления таких отходов, определенных настоящим Договором, Потребитель несет административную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

8.4. За неисполнение (отказ от исполнения) обязательств по настоящему Договору Региональный оператор выплачиваст Потребителю штраф в размере 10 % от стоимости услуг по настоящему Договору.

8.5. За нарушение сроков оказания услуг Региональный оператор выплачивает Потребителю пеню в размере 0,04 % в день от стоимости услуг за каждый день просрочки.

8.6. В случаях, когда услуги по настоящему Договору, оказаны Региональным оператором с отступлением, ухудшившим результат услуг, или с иными недостатками, которые делают его не пригодным для предусмотренного в настоящем Договоре использования, Потребитель вправе по своему выбору:

- потребовать от Регионального оператора безвозмездного устранения недостатков в разумный срок;
- потребовать от Регионального оператора соразмерного уменьшения установленной за услуги цены;
- устранить недостатки своими силами или привлечь для их устранения третье лицо с отнесением расходов на устранение недостатков на Регионального оператора.

8.7. Кроме начисления пени и штрафа за неисполнение обязательств по настоящему Договору виновная Сторона возмещает другой Стороне убытки.

IX. Обстоятельства непреодолимой силы

9.1. Стороны освобождаются от ответственности за полное или частичное неисполнение своих обязательств по Договору, если их неисполнение или частичное неисполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы.

9.2. Под обстоятельствами непреодолимой силы понимают такие обстоятельства, которые возникли на территории Российской Федерации после заключения Договора в результате непредвиденных и непредотвратимых событий, неподвластных Сторонам, включая, но, не ограничиваясь: пожар, наводнение, землетрясение, другие стихийные бедствия, запрещение властей, террористический акт, экономические и политические санкции, введенные в отношении Российской Федерации и (или) ее резидентов, при условии, что эти обстоятельства оказывают воздействие на выполнение обязательств по Договору и подтверждены соответствующими уполномоченными органами и/или вступившими в силу нормативными актами органов власти.

9.3. Сторона, исполнению обязательств которой препятствует обстоятельство непреодолимой силы, обязана в течение 5 (пяти) рабочих дней письменно информировать другую Сторону о случившемся и его причинах. Возникновение, длительность и (или) прекращение действия обстоятельства непреодолимой силы должно подтверждаться сертификатом (свидетельством), выданным компетентным органом государственной власти или Торгово-промышленной палатой Российской Федерации или субъекта Российской Федерации. Сторона, не уведомившая вторую Сторону о возникновении обстоятельства непреодолимой силы в установленный срок, лишается права ссылаться на такое обстоятельство в дальнейшем.

9.4. Если после прекращения действия обстоятельства непреодолимой силы, по мнению Сторон, исполнение Договора может быть продолжено в порядке, действовавшем до возникновения обстоятельств непреодолимой силы, то срок исполнения обязательств по Договору продлевается соразмерно времени, которое необходимо для учета действия этих обстоятельств и их последствий.

9.5. В случае если обстоятельства непреодолимой силы действуют непрерывно в течение 3 (трех) месяцев, любая из Сторон вправе потребовать расторжения Договора.

X. Срок действия, порядок расторжения Договора

10.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания Сторонами, и действует до полного исполнения Сторонами своих обязательств по настоящему Договору.

10.2. Настоящий Договор может быть расторгнут по соглашению Сторон или по решению суда, а также путем отказа одной из Сторон от его исполнения, в порядке и случаях, предусмотренных действующим законодательством Российской Федерации и настоящим Договором.

10.3. В случае одностороннего отказа от исполнения Договора одна Сторона обязана уведомить другую о своем намерении путем направления ей соответствующего уведомления на указанный в Договоре почтовый адрес.

10.4. Потребитель вправе поднять вопрос о расторжении Договора, направив уведомление Региональному оператору, в случаях:

– задержки Региональным оператором начала оказания услуг более чем на 30 (тридцать) календарных дней по причинам, не зависящим от Потребителя;

– нарушения по вине Регионального оператора срока оказания услуг, влекущего увеличение срока окончания оказания услуг более чем на 30 (тридцать) календарных дней;

– систематического несоблюдения Региональным оператором требований Договора по качеству услуг;

– если отступления от условий Договора или иные недостатки результата услуг в согласованные между Сторонами сроки не были устранены, либо являются существенными и неустранимыми;

– аннулирования лицензий, других актов государственных органов в рамках действующего законодательства РФ, лишающих Исполнителя права на оказание услуг;

– в случае неполного предоставления Исполнителем информации или предоставления недостоверной информации о бенефициарах;

– в случае не предоставления Региональным оператором информации о включении его самого и (или) лица, подписавшего договор, в перечень лиц, указанный в постановлении Правительства Российской Федерации от 01.11.2018 № 1300 «О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 22.10.2018 № 592», а также информации о том, что он контролируется указанными лицами;

– в иных случаях, предусмотренных действующим законодательством Российской Федерации.

10.5. Если Стороны в течение 30 (тридцати) календарных дней не договорились об условиях расторжения Договора, обратившаяся Сторона вправе начать процедуру расторжения Договора в судебном порядке.

10.6. Оплата услуг, оказанных Региональным оператором после расторжения Договора, а также возмещение убытков Потребителя не производятся.

10.7. Сторона, отказавшаяся от исполнения Договора вследствие нарушения его условий другой Стороной, вправе потребовать от другой Стороны возмещения убытков в связи с расторжением Договора.

10.8. В случае расторжения Договора по решению суда в силу существенного нарушения Региональным оператором условий Договора, информация о Региональном операторе заносится в публичный реестр недобросовестных Поставщиков сроком на 2 (два) года.

XI. Особые условия

11.1. Региональный оператор гарантирует, что сведения и документы в отношении всей цепочки собственников и руководителей, включая бенефициаров (в том числе конечных), направленные по каналам связи, разрешенным для передачи такой информации, (далее – Сведения), являются полными, точными и достоверными. Информацию о цепочке собственников Региональный оператор представляет в двух форматах: в формате excel и pdf. с приложением подписи руководителя и печати организации.

При изменении Сведений Региональный оператор обязан не позднее 5 (пяти) дней с момента таких изменений направить соответствующее письменное уведомление Потребителю с приложением копий подтверждающих документов, заверенных нотариусом или уполномоченным должностным лицом Регионального оператора.

Региональный оператор настоящим выдает свое согласие и подтверждает получение ими всех требуемых в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации (в том числе, о коммерческой тайне и о персональных данных) согласий всех упомянутых в Сведениях, заинтересованных или причастных к Сведениям лиц на обработку Потребителем предоставленных Сведений, а также на раскрытие Потребителем Сведений, полностью или частично, компетентным органам государственной власти (в том числе, Федеральной налоговой службе Российской Федерации, Минэнерго России, Росфинмониторингу, Правительству Российской Федерации) и последующую обработку Сведений такими органами (далее – Раскрытие). Региональный оператор освобождает Потребителя от любой ответственности в связи с Раскрытием, в том числе, возмещает Потребителю убытки, понесенные в связи с предъявлением ему претензий, исков и требований любыми третьими лицами, чьи права были или могли быть нарушены таким Раскрытием.

Стороны подтверждают, что условия о предоставлении Сведений и о поддержании их актуальными признаны ими существенными условиями указанного Договора в соответствии со статьей 432 Гражданского кодекса Российской Федерации.

Если специальной нормой части второй Гражданского кодекса Российской Федерации не установлено иное, отказ от предоставления, несвоевременное и (или) недостоверное и (или) неполное предоставление Сведений (в том числе, уведомлений об изменениях с подтверждающими документами) является основанием для одностороннего отказа Потребителя от исполнения Договора и предъявления Потребителем Региональному оператору требования о возмещении убытков, причиненных прекращением Договора. Договор считается расторгнутым с даты получения Региональным оператором соответствующего письменного уведомления Потребителя, если более поздняя дата не будет установлена в уведомлении.

11.2. Обращение Стороной в суд допускается только после предварительного направления претензии (второй) другой Стороне и получения ответа (или пропуска срока, установленного на ответ) этой Стороны.

Заинтересованная Сторона направляет другой Стороне письменную претензию, подписанную уполномоченным лицом. Претензия должна быть направлена заказным письмом с описью вложений или уведомлением о вручении, либо вручена другой Стороне под расписку.

К претензии должны быть приложены документы, обосновывающие предъявленные заинтересованной Стороной требования (в случае их отсутствия у другой Стороны), и документы, подтверждающие полномочия лица, подписавшего претензию (в случае направления претензии единоличным исполнительным органом общества/предприятия полномочия подтверждаются выпиской из ЕГРЮЛ). Указанные документы представляются в форме копий. Претензия, направленная без документов, подтверждающих полномочия подписавшего ее лица (а также полномочия лица, заверившего копии), считается непредъявленной и рассмотрению не подлежит. Сторона, которой направлена претензия, обязана рассмотреть полученную претензию и в письменной форме уведомить заинтересованную Сторону о результатах ее рассмотрения в течение 15 (Пятнадцати) дней со дня получения претензии с приложением обосновывающих документов, а также документов, подтверждающих полномочия лица, подписавшего ответ на претензию. Ответ на претензию должен быть направлен заказным письмом с описью вложений или уведомлением о вручении, либо вручен другой Стороне под расписку.

11.3. Любой спор, разногласие или претензия, вытекающие из настоящего Договора и возникающие в связи с ним, в том числе связанные с его нарушением, заключением, изменением прекращением или недействительностью, подлежат рассмотрению в Арбитражном суде Красноярского края с соблюдением претензионного порядка разрешения споров.

Стороны соглашаются, что для целей направления письменных заявлений, сообщений и

иных письменных документов будут использоваться следующие адреса электронной почты:

Потребитель: atomlink@mcc.krasnoyarsk.su;

Региональный оператор: info@rosttech.online.

В случае изменения указанного выше адреса электронной почты Сторона обязуется незамедлительно сообщить о таком изменении другой Стороне.

XII. Антикоррупционная оговорка

12.1. При исполнении настоящего Договора Стороны соблюдают и будут соблюдать в дальнейшем все применимые законы и нормативные акты, включая любые законы о противодействии взяточничеству и коррупции. Стороны и любые их должностные лица, работники, акционеры, представители, агенты или любые лица, действующие от имени или в интересах, или по просьбе какой-либо из Сторон в связи с настоящим Договором, не будут прямо или косвенно, в рамках деловых отношений в сфере предпринимательской деятельности или в рамках деловых отношений с государственным сектором, предлагать, вручать или осуществлять, а также соглашаться на предложение, вручение или осуществление (самостоятельно или в согласии с другими лицами) какого-либо платежа, подарка или иной привилегии с целью исполнения (воздержания от исполнения) каких-либо условий настоящего Договора, если указанные действия нарушают применимые законы или нормативные акты о противодействии взяточничеству и коррупции.

XIII. Расчет рейтинга деловой репутации

13.1. Региональный оператор уведомлен, что в случае нарушения условий настоящего Договора в информационную систему «Расчет рейтинга деловой репутации поставщиков», ведение которой осуществляется на официальном сайте по закупкам атомной отрасли www.rdr.rosatom.ru в соответствии с утвержденными Госкорпорации «Росатом» Едиными отраслевыми методическими указаниями по оценке деловой репутации, могут быть внесены сведения и документы о таких нарушениях.

Основанием для внесения сведений в информационную систему «Расчет рейтинга деловой репутации поставщиков» могут являться:

- выставленные Потребителем и принятые Региональным оператором неустойки за нарушение сроков исполнения обязательств по настоящему Договору и (или) убытки, причиненные таким нарушением;
- выставленные Потребителем и принятые Региональным оператором претензии (требования) к качеству услуг по настоящему Договору и (или) убытки, причиненные ненадлежащим качеством услуг;
- судебные решения о выплате Региональным оператором неустойки за нарушение сроков исполнения договорных обязательств и (или) возмещении убытков, причиненных указанным нарушением;
- судебные решения об удовлетворении Региональным оператором претензии (требования) Потребителя к качеству услуг по настоящему Договору и (или) возмещении убытков, причиненных ненадлежащим качеством услуг;
- подтвержденные судебными актами факты передачи Потребителю Региональным оператором услуг по настоящему Договору, нарушающей права третьих лиц;
- подтвержденные судебными актами факты фальсификации Региональным оператором документов на этапе заключения или исполнения настоящего Договора.

Региональный оператор предупрежден, что сведения, включенные в информационную систему «Расчет рейтинга деловой репутации поставщиков», могут быть использованы Потребителем при оценке его деловой репутации в последующих закупочных процедурах и (или) в процессе принятия решения о заключении Договора с ним.

XIV. Прочие условия

14.1. Во всем, что не урегулировано настоящим Договором, Стороны руководствуются действующим законодательством РФ.

14.2. Любые изменения и дополнения к настоящему Договору действительны лишь при условии, что они совершены в письменной форме, подписаны Сторонами, и составляют неотъемлемую часть настоящего Договора.

14.3. Настоящий Договор составлен в 2 (двух) подлинных экземплярах, по одному для каждой из Сторон и имеющих одинаковую юридическую силу.

14.4. Уступка прав и обязанностей, в том числе передача в залог обязательственных прав, по настоящему Договору, третьей Стороне не допускается без письменного согласия другой Стороны

Договора.

14.5. В случае изменения платежных реквизитов, а также возникновения трудностей, связанных с прохождением платежей по вине банка, обслуживающего получателя средств, Региональный оператор обязан своевременно сообщить об этом Потребителю.

14.6. Все расходы, связанные с оказанием услуг по настоящему Договору и отдельно не оговоренные в настоящем Договоре, несет Региональный оператор.

14.7. Стороны обязуются в течение 5 (пяти) рабочих дней извещать друг друга об изменении своего адреса, организационно-правовой формы, банковских реквизитов, иных юридически значимых идентификационных характеристик. В противном случае бремя всех неблагоприятных последствий несет Сторона, не известившая о соответствующих изменениях.

14.8. Согласно ст. 434 ГК РФ Договор в письменной форме может быть заключен путем составления одного документа, подписанного Сторонами, а также путем обмена документами посредством почтовой, телеграфной, телетайпной, телефонной, электронной или иной связи, позволяющей достоверно установить, что документ исходит от Стороны по Договору. При этом оригинальные экземпляры пересылаются Сторонами друг другу по почте в течение 15-ти календарных дней с момента подписания соответствующего документа.

14.9. Стороны договорились, что все и любые изменения курса рубля Российской Федерации к доллару США, евро и любой другой валюте, котируемой Центральным банком Российской Федерации, являются их предпринимательским риском и не могут быть основанием для изменения или расторжения Договора. Под курсом рубля Российской Федерации в данном пункте понимается официальный курс, установленный Центральным банком Российской Федерации.

14.10. Каждая Сторона гарантирует другой Стороне, что:

- Сторона вправе заключать и исполнять Договор;

- заключение и/или исполнение Стороной Договора не противоречит прямо или косвенно никаким законам, постановлениям, указам, прочим нормативным актам, актам органов государственной власти и/или местного самоуправления, локальным нормативным актам Стороны, судебным решениям;

- Стороной получены все и любые разрешения, одобрения и согласования, необходимые ей для заключения и/или исполнения Договора (в том числе в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации или учредительными документами Стороны, включая одобрение сделки с заинтересованностью, одобрение крупной сделки).

Региональный оператор настоящим гарантирует, что он не контролируется лицами, включенными в перечень лиц, указанный в постановлении Правительства Российской Федерации от 01.11.2018 № 1300 «О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 22.10.2018 № 592», а также что ни он сама, ни лицо, подписавшее настоящий Договор, не включены в перечни лиц, в отношении которых применяются специальные экономические меры в соответствии с указанным постановлением Правительства Российской Федерации или в соответствии с любыми иными актами Президента Российской Федерации или Правительства Российской Федерации. В случае включения Регионального оператора, его единоличных исполнительных органов, иных лиц, действующих от его имени, или лиц, которые его контролируют, в перечни лиц, в отношении которых применяются специальные экономические меры в соответствии с какими-либо актами Президента Российской Федерации или Правительства Российской Федерации, Региональный оператор незамедлительно информирует об этом Потребителя.

14.11. Региональный оператор принимает к сведению, что въезд на территорию ЗАТО Железногорск, где действует особый режим, ограничивающий въезд иногородних лиц, осуществляется в соответствии с законом Российской Федерации от 14.07.1992 № 3297-1 «О закрытом административно-территориальном образовании», Постановлением Правительства Российской Федерации от 11.06.1996 № 693 «Об утверждении Положения о порядке обеспечения особого режима в закрытом административно-территориальном образовании, на территории которого расположены объекты Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», решением Городского Совета ЗАТО Железногорск Красноярского края от 22.12.2005 №5-30Р «Об утверждении Положения о порядке обеспечения особого режима безопасного функционирования ФГУП «Горно-химический комбинат», подведомственного Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», в муниципальном образовании «Закрытое административно-территориальное образование (ЗАТО) Железногорск Красноярского края». В случае наличия в составе собственников Регионального оператора иностранной (международной) организации и/или иностранного гражданина Региональный оператор обязан не менее, чем за 60 дней до начала

оказания услуг, предоставить Потребителю список сотрудников Регионального оператора, привлекаемых к оказанию услуг по настоящему Договору, для оформления разрешения на въезд на территорию ЗАТО Железногорск.

14.12. При исполнении настоящего Договора стороны обязуются руководствоваться законодательством Российской Федерации, в том числе положениями Федерального закона «Об отходах производства и потребления» и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами.

14.13. К настоящему Договору прилагаются и являются его неотъемлемой частью:

- Приложение № 1 - Техническое задание;
- Приложение № 2 - Акт сверки взаиморасчетов (Форма);
- Приложение № 3 - План привлечения Операторов (Форма);
- Приложение № 4 - Сведения о привлечении Операторов, в том числе из числа субъектов малого и среднего предпринимательства (Форма).

15. Юридические адреса, реквизиты и подписи Сторон

Потребитель:
ФГУП «ГХК»
662972, Красноярский край,
г. Железногорск, ул. Ленина, д.53
ИНН 2452000401, КПП 785150001,
ОГРН 1022401404871,ОКПО 07622986,
Р/с 40502810931130100029
Красноярское отделение № 8646
ПАО Сбербанк г. Красноярск,
к/с 30101810800000000627,
БИК 040407627
E-mail: atomlink@mcc.krasnoyarsk.su

Региональный оператор:
ООО «РостТех»
Юридический адрес: 662520, Красноярский край, Березовский район, п. Березовка, ул. Центральная, зд.54, пом.2, 3, комн. 25
Почтовый адрес: 662520, Красноярский край,
п.г.т. Березовка, а/я 13
ИНН 2465240182, КПП 240401001, Р/с 40702810731280024181 Красноярское отделение № 8646 ПАО Сбербанк г. Красноярск
К/с 30101810800000000627
БИК 040407627
ОГРН 1102468036714
Телефон:8 (391) 2-533-633
e-mail: info@rosttech.online

Главный инженер предприятия – заместитель генерального директора предприятия по подготовке производства

_____ И.А. Меркулов
«____» _____ 2019 г.
м.п.

Руководитель департамента регионального оператора

_____ В.А. Потриденный
«____» _____ 2019 г.
м.п.

ДОГОВОР № 30-19/1138
на оказание услуг

г. Железногорск
Красноярский край «30» декабря 2019 г.

Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат» (ФГУП «ГХК»), именуемое в дальнейшем **«Заказчик»**, в лице заместителя генерального директора предприятия по финансам, информационным технологиям Горбатова Виталия Геннадьевича, действующего на основании доверенности от 01.04.2019 № 3399, с одной стороны, и, **Общество с ограниченной ответственностью «Сибирский Утилизационный Центр» (ООО «СибУЦ»)**, именуемое в дальнейшем **«Исполнитель»**, в лице директора Мазура Анатолия Викторовича, действующего на основании Устава, с другой стороны, заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Заказчик поручает, а Исполнитель принимает на себя обязательства оказать услуги по сбору и утилизации компьютерной техники, оргтехники и другого оборудования (далее – услуги), принадлежащего Заказчику, пришедшего в негодность в виду морального/физического износа (далее – оборудование), с соблюдением всех норм и требований, предъявляемых к данному виду услуг законодательством РФ, согласно Перечню и стоимости оборудования, подлежащего утилизации (Приложение № 1 к Договору), который является неотъемлемой частью настоящего Договора.

1.2. Приемка оборудования, подлежащего утилизации, осуществляется Исполнителем по адресу: Российская федерация, Красноярский край, ЗАТО г. Железногорск, ул. Ленина дом 53.

1.3. Срок оказания услуг: начало - 01.01.2020 г.; окончание - 31.12.2020 г.

1.4. Услуга включает в себя:

- доставку оборудования силами Исполнителя с территории Заказчика;
- утилизацию оборудования силами Исполнителя;
- предоставление Исполнителем Заказчику отчетных документов.

2. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1. Исполнитель обязуется:

2.1.1. Оказать услуги, предусмотренные пунктом 1.1 Договора, с соблюдением норм и правил, применяемых к услугам, являющимся предметом Договора, в течение срока, предусмотренного п. 1.3 Договора.

2.1.2. Оказать услуги с качеством согласно требованиям действующих на территории Российской Федерации ГОСТов и других нормативных актов, с соблюдением действующих норм и правил техники безопасности и в соответствии с экологическими и санитарно-эпидемиологическими требованиями законодательства Российской Федерации, предъявляемыми к услугам соответствующего рода, в том числе, в соответствии с:

- Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральным законом от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»;
- СанПиН 2.1.7.1322-03 Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
- Постановлением Правительства РФ от 03.03.2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» (вместе с «Правилами исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду»);
- Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»;
- Постановлением правительства РФ от 16.08.2013 № 712 «О порядке проведения

К вх 2413 26(19)

паспортизации отходов I- IV классов опасности»;

- Постановлением правительства РФ от 03.10.2015 № 1062 «О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности»;

- Приказом МПР РФ от 18.12.2002 № 868 «Об организации профессиональной подготовки на право работы с опасными отходами»;

- Распоряжением Правительства РФ от 25.07.2017 № 1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается».

2.1.3. Сохранять конфиденциальность любой информации, ставшей ему известной при исполнении Договора.

2.1.4. Выполнить в полном объёме все свои обязательства, предусмотренные Договором.

2.1.5. Своевременно предоставлять достоверную информацию о ходе исполнения своих обязательств, в том числе, о сложностях, возникающих при исполнении Договора, а также к установленному Договором сроку предоставить Заказчику результаты оказанных услуг, предусмотренные Договором.

2.1.6. По заявке Заказчика обеспечить сбор и транспортирование оборудования с территории Заказчика на территорию Исполнителя транспортом Исполнителя с составлением Акта приема-передачи оборудования, подлежащего утилизации.

2.1.7. Утилизировать оборудование, принятое от Заказчика, силами Исполнителя на территории Исполнителя.

2.1.8. При выявлении в ходе утилизации компонентов, содержащих драгоценные металлы в извлекаемом виде, возвратить их стоимость Заказчику за вычетом стоимости работ по их извлечению (стоимости аффинажных работ).

2.1.9. Гарантировать Заказчику соответствие оказанных по Договору услуг требованиям санитарно-эпидемиологических, ветеринарно-санитарных, экологических и иных норм и правил, установленных в Российской Федерации.

2.1.10. После завершения утилизации оборудования принять на себя ответственность за обращение с отходами, образовавшимися в результате переработки этого оборудования в соответствии с действующим законодательством РФ.

2.1.11. Для осуществления вывоза оборудования с территории Заказчика, ЗАТО г. Железногорск необходимо за 5 (пять) рабочих дней предоставить информацию Заказчику с указанием номера и марки автомашины, Ф.И.О., паспортные данные, место работы, должность водителя и сопровождающего лица.

2.1.12. Утилизация оборудования производится с извлечением черных и цветных металлов, неметаллических фракций. В случае выявления в утилизируемом оборудовании драгоценных металлов в течение 120 (ста двадцати) календарных дней с момента передачи сырья на аффинажное предприятие предоставить Заказчику Акт (расчет - паспорт) за драгоценные металлы, поступившие в ломе и отходах, и на расчётный счет Заказчика перечислить возврат денежных средств за драгоценные металлы, выявленные в партии оборудования.

2.1.13. Ознакомиться с «Информационным письмом для Поставщиков продукции/услуг» на сайте ФГУП «ГХК» в разделе «Поставщикам», по внешней ссылке http://sibghk.ru/2providers.html.

2.1.14. Иметь свидетельство о постановке на специальный учет, выданное Российской государственной пробирной палатой при Министерстве финансов Российской Федерации, позволяющее предоставлять после утилизации паспорт о содержании драгоценных металлов в утилизированном оборудовании. Срок свидетельства не должен истекать ранее окончания срока исполнения Договора.

2.1.15. Иметь лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов 1-4 классов опасности, выданной Федеральной службой по надзору в сфере природопользования.

2.1.16. При необходимости подключения электрооборудования Исполнителя (электроинструмент, сварочные аппараты и прочее электрооборудование) суммарной

мощностью до 150кВт, с обеспечением 3-й категории надежности электроснабжения, сроком обеспечения возможности подключения к электроустановкам и сетям электроснабжения ФГУП «ГХК» не более 6 месяцев (при наличии технической возможности такого подключения), возникающей при выполнении работ Исполнителем на территории и объектах ФГУП «ГХК»:

- обеспечить исключение затрат Заказчика на электроснабжение;
- до начала производства работ направить в адрес Заказчика запрос на технические условия, который должен содержать: перечень электрооборудования (электроинструмент, сварочные аппараты и прочее электрооборудование), который планируется подключить к сетям электроснабжения Заказчика с указанием мощности (суммарно до 150кВт), требуемой категории надежности электроснабжения (не выше 3-й), места выполнения работ (помещения), режима работы электроинструмента»;
- не ранее оформления акта-допуска (до начала производства работ) Исполнитель должен выполнить мероприятия, предусмотренные техническими условиями на подключение электрооборудования (электроинструмент, сварочные аппараты и прочее электрооборудование) к сетям электроснабжения Заказчика, и получить акт о выполнении технических условий, акт о технологическом присоединении;
- обеспечить электробезопасность, правильное содержание и применение исправного электрооборудования (электроинструмент, сварочные аппараты и прочее электрооборудование), соответствующего требованиям НТД и НПА.

2.1.17. Оказать услуги по настоящему Договору на территории Заказчика, своим оборудованием, без использования фото-, видеоаппаратуры, носителей и накопителей информации, в присутствии представителя Заказчика, в соответствии с установленным порядком.

Не менее чем за 10 (десять) дней до начала оказания услуг, представить для согласования Заказчику перечень используемого на его территории оборудования.

2.1.18. Привлекать при оказании услуг по настоящему Договору персонал из числа граждан РФ, в соответствии с требованиями статьи 3 Федерального закона о ЗАТО от 14.07.1992 № 3297-1 и раздела 1 Постановления Правительства РФ от 11.06.1996 № 693 «Об утверждении Положения о порядке обеспечения особого режима в закрытом административно-территориальном образовании, на территории которого расположены объекты Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом».

2.2. Исполнитель имеет право:

2.2.1. Самостоятельно определять порядок оказания услуг по настоящему Договору.

2.2.2. Получать от Заказчика разъяснения по всем вопросам, возникающим в ходе оказания услуг, и любую дополнительную информацию, необходимую для выполнения своих обязательств по настоящему Договору.

2.2.3. Накапливать электронный лом, в том числе, полученный от Заказчика в составе утилизируемого оборудования, до необходимого минимального количества для переработки, согласно условиям аффинажных предприятий.

2.3. Заказчик обязуется:

2.3.1. Оплачивать стоимость оказанных услуг в сроки и в порядке, установленном настоящим Договором.

2.3.2. Сообщать в письменной форме Исполнителю о недостатках, обнаруженных в ходе оказания услуг, в течение 3 (трех) рабочих дней после обнаружения таких недостатков.

2.3.3. При необходимости подключения электрооборудования Исполнителя (электроинструмент, сварочные аппараты и прочее электрооборудование) суммарной мощностью до 150кВт, с обеспечением 3-й категории надежности электроснабжения, сроком обеспечения возможности подключения к электроустановкам и сетям электроснабжения ФГУП «ГХК» не более 6 месяцев (при наличии технической возможности такого подключения), возникающей при выполнении работ Исполнителем на территории и объектах ФГУП «ГХК»:

- обеспечить подключение электрооборудования (электроинструмент, сварочные аппараты и прочее электрооборудование) Исполнителя суммарной мощностью до 150кВт с обеспечением 3-й категории надежности электроснабжения, сроком обеспечения возможности подключения к электроустановкам и сетям электроснабжения ФГУП «ГХК» не более 6 месяцев

(при наличии технической возможности такого подключения) к электроустановкам и сетям электроснабжения ФГУП «ГХК»;

- после получения запроса от Исполнителя на выдачу технических условий Заказчик (подразделение ФГУП «ГХК», на территории/объекте которого планируется выполнение работ) должен определить техническую возможность сети электроснабжения к несению планируемых к подключению нагрузок электрооборудования (электроинструмент, сварочные аппараты и прочее электрооборудование), оформить технические условия на подключение электроинструмента, акт разграничения ответственности по выполнению технических условий и выдать их Исполнителю;

- после получения запроса от Исполнителя на выдачу акта о выполнении технических условий и акта технологического присоединения от Исполнителя выполнить проверку полноты и качества выполнения мероприятий, предусмотренных техническими условиями. В случае полного выполнения Исполнителем мероприятий, предусмотренных техническими условиями, оформить акт о выполнении технических условий и акт технологического присоединения.

2.4. Заказчик имеет право:

2.4.1. В любое время проверять ход и качество услуг, оказываемых Исполнителем, не вмешиваясь в его деятельность.

2.4.2. Получать от Исполнителя устные и письменные объяснения о ходе исполнения обязательств по настоящему Договору.

2.4.3. Требовать от Исполнителя надлежащего выполнения обязательств по настоящему Договору.

3. ЦЕНА ДОГОВОРА И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

3.1. Стоимость услуг по настоящему Договору в соответствии с Протоколом соглашения о договорной цене, являющимся неотъемлемой частью настоящего Договора (Приложение № 2 к Договору) составляет **99 000,00 (девяносто девять тысяч) рублей 00 копеек, НДС не облагается.**

3.2. Оплата за оказанные услуги осуществляется Заказчиком в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента подписания Сторонами акта сдачи-приемки оказанных услуг, путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя, на основании выставленных Исполнителем оригиналов счета, счета-фактуры.

Отчетный период – календарный месяц.

3.3. Стоимость оказываемых услуг включает в себя компенсацию всех издержек Исполнителя, связанных или вытекающих из выполнения настоящего Договора, включая, в том числе, в необходимых случаях, расходы на перевозку, транспортные расходы, страхование, уплату таможенных пошлин, налогов и других обязательных платежей и иные расходы Исполнителя, связанные с оказанием услуг по настоящему Договору, в том числе, на доставку необходимых документов Заказчику.

3.4. Днем исполнения обязанности по оплате услуг Заказчиком является день списания денежных средств с расчетного счета Заказчика.

3.5. Все платежи по настоящему Договору производятся в валюте Российской Федерации.

3.6. Все расчеты по Договору производятся только при условии получения Заказчиком оригинала настоящего Договора, подписанного Исполнителем.

3.7. Стороны обязаны провести сверку взаиморасчетов по обязательствам, возникшим из условий исполняемого Договора, ежеквартально, по окончании срока оказания услуг, а также в случае досрочного расторжения настоящего Договора. Исполнитель обязан представлять подписанные акты сверки взаиморасчетов (далее - акты сверки) по форме Приложения № 3 к Договору, в течение 5 (Пяти) календарных дней с момента окончания квартала, срока оказания услуг, досрочного расторжения настоящего Договора, в 2-х экземплярах. Заказчик, в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты получения акта сверки, подписывает акт сверки и возвращает один экземпляр Исполнителю.

4. ПОРЯДОК СДАЧИ-ПРИЕМКИ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ

4.1. По заявке Заказчика Исполнитель обеспечивает сбор и транспортирование

оборудования с территории Заказчика на территорию Исполнителя транспортом Исполнителя с составлением Акта приема-передачи оборудования, подлежащего утилизации.

4.2. Ответственность за сохранность оборудования во время транспортирования несет Исполнитель.

4.3. Оборудование, в составе которого используются внутренние накопители информации на жестких магнитных дисках (далее – НЖМД), твердотельные накопители информации (далее – SSD) передается Заказчиком Исполнителю без вышеперечисленных накопителей.

Внешние накопители НЖМД, SSD, все виды оптических дисков, карты памяти, дискеты, флэш накопители и иные носители информации Заказчиком Исполнителю не передаются.

В случае обнаружения Исполнителем в составе оборудования накопителей информации на НЖМД, SSD и прочих (все виды оптических дисков, карты памяти, дискеты, флэш накопители и т.п.) носителей конфиденциальной информации, Исполнитель обязан их передать Заказчику.

4.4. Исполнитель производит оценку содержания драгоценных металлов в принятом оборудовании и использование полученных драгоценных металлов в соответствии с Федеральным законом от 26.03.1998 № 41-ФЗ «О драгоценных металлах и драгоценных камнях».

4.5. Исполнитель оформляет на принятое оборудование Акт (расчет - паспорт) на основании паспортов, полученных от аффинажных или специализированных предприятий, либо на основании справочников, рекомендованных Российской государственной Пробирной палатой.

4.6. Исполнитель производит утилизацию оборудования не позднее даты окончания Договора между Заказчиком и Исполнителем с предоставлением подтверждения установленной формы.

4.7. Утилизация оборудования производится в специальных технологических помещениях Исполнителя.

4.8. Сдача-приемка оказанных услуг осуществляется ежемесячно, при наличии выполненных заявок. Отчетный период – календарный месяц.

Исполнитель обязан предоставить Заказчику акт сдачи – приемки оказанных услуг в 2 (двух) экземплярах, счет, счет-фактуру до 02 (второго) рабочего дня месяца, следующего за отчётным.

4.9. Заказчик в течение 3 (трех) дней с даты получения акта сдачи – приемки оказанных услуг рассматривает, подписывает и направляет один экземпляр акта Исполнителю, либо направляет письменный мотивированный отказ от подписания акта. В случае мотивированного отказа Заказчика Сторонами составляется двусторонний акт с указанием перечня необходимых доработок и сроков их выполнения.

4.10. По результатам утилизации оборудования Заказчик должен получить от Исполнителя документы о количестве извлеченных из электронного лома, изъятого из оборудования, драгоценных металлов по данным аффинажа (при наличии). Документы подтверждают, что оборудование не вывезено на несанкционированные свалки и не захоронено на полигонах твердых бытовых отходов без переработки.

5. СРОК ДЕЙСТВИЯ, ПОРЯДОК ИЗМЕНЕНИЯ И РАСТОРЖЕНИЯ ДОГОВОРА

5.1. Договор вступает в силу с момента его подписания Сторонами и действует до полного исполнения Сторонами всех своих обязательств по настоящему Договору.

5.2. Все изменения и дополнения к Договору, необходимость в которых возникла в процессе его исполнения, имеют силу и являются его неотъемлемой частью, если они совершены в письменной форме, оформлены в виде дополнительного соглашения к Договору и подписаны Сторонами.

5.3. Настоящий Договор может быть расторгнут по соглашению Сторон или по решению суда, а также путем отказа одной из Сторон от его исполнения, в порядке и случаях, предусмотренных действующим законодательством Российской Федерации и настоящим

Договором.

5.4. В случае одностороннего отказа от исполнения Договора одна Сторона обязана уведомить другую о своем намерении путем направления ей соответствующего уведомления на указанный в Договоре почтовый адрес.

5.5. Заказчик вправе поднять вопрос о расторжении Договора, направив уведомление Исполнителю, в случаях:

- задержки Исполнителем начала оказания услуг более чем на 30 (тридцать) календарных дней по причинам, не зависящим от Заказчика;
- нарушения по вине Исполнителя срока оказания услуг, влекущего увеличение срока окончания оказания услуг более чем на 30 (тридцать) календарных дней;
- систематического несоблюдения Исполнителем требований Договора по качеству услуг;
- если отступления в оказываемых услугах от условий Договора или иные недостатки результатов услуг в согласованные между Сторонами сроки не были устранены, либо являются существенными и неустранимыми;
- аннулирования лицензий, других актов государственных органов в рамках действующего законодательства РФ, лишающих Исполнителя права на оказание услуг;
- в случае неполного предоставления Исполнителем информации или предоставления недостоверной информации о бенефициарах в соответствии с Разделом 10 Договора;
- в случае не предоставления Исполнителем информации о включении его самого и (или) лица, подписавшего Договор, в перечень лиц, указанный в Постановлении Правительства Российской Федерации от 01.11.2018 № 1300 «О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 22.10.2018 № 592», а также информации о том, что он контролируется указанными лицами, а также в иных случаях, указанных в п. 11.3 Договора.

5.6. Если Стороны в течение 30 (Тридцати) календарных дней не договорились об условиях расторжения Договора, обратившаяся Сторона вправе начать процедуру расторжения Договора в судебном порядке.

5.7. Оплата услуг, оказанных Исполнителем после расторжения Договора, а также возмещение убытков Заказчиком не производятся.

5.8. Сторона, отказавшаяся от исполнения Договора вследствие нарушения его условий другой Стороной, вправе потребовать от другой Стороны возмещения убытков в связи с расторжением Договора.

5.9. В случае расторжения Договора по решению суда в силу существенного нарушения Исполнителем условий Договора, информация об Исполнителе заносится в публичный реестр недобросовестных Поставщиков сроком на 2 (Два) года.

6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

6.1. Стороны несут ответственность за неисполнение и/или ненадлежащее исполнение условий настоящего Договора в соответствии с законодательством Российской Федерации.

6.2. В случае нарушения сроков оказания услуг по настоящему Договору, а также в случае не предоставления оригинала настоящего Договора, Исполнитель уплачивает Заказчику пеню. Размер пени составляет 0,05 % от общей стоимости Договора за каждый день просрочки.

6.3. За неисполнение, отказ от исполнения обязательств по настоящему Договору, Исполнитель уплачивает Заказчику штраф в размере 15 % от общей стоимости Договора.

6.4. Кроме неустойки за неисполнение и/или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору виновная сторона возмещает другой стороне все непокрытые неустойкой убытки.

6.5. Заказчик не несет ответственности за просрочку исполнения обязательств по настоящему Договору при отсутствии в этом его вины.

7. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ

7.1. Стороны освобождаются от ответственности за полное или частичное неисполнение своих обязательств по Договору, если их неисполнение или частичное неисполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы.

7.2. Под обстоятельствами непреодолимой силы понимают такие обстоятельства, которые возникли на территории Российской Федерации после заключения Договора в результате непредвиденных и непредотвратимых событий, неподвластных сторонам, включая, но, не ограничиваясь: пожар, наводнение, землетрясение, другие стихийные бедствия, запрещение властей, террористический акт, экономические и политические санкции, введенные в отношении Российской Федерации и (или) ее резидентов, при условии, что эти обстоятельства оказывают воздействие на выполнение обязательств по Договору и подтверждены соответствующими уполномоченными органами и/или вступившими в силу нормативными актами органов власти.

7.3. Сторона, исполнению обязательств которой препятствует обстоятельство непреодолимой силы, обязана в течение 5 (Пяти) рабочих дней письменно информировать другую Сторону о случившемся и его причинах. Возникновение, длительность и (или) прекращение действия обстоятельства непреодолимой силы должно подтверждаться сертификатом (свидетельством), выданным компетентным органом государственной власти или Торгово-промышленной палатой Российской Федерации или субъекта Российской Федерации. Сторона, не уведомившая вторую сторону о возникновении обстоятельства непреодолимой силы в установленный срок, лишается права ссылаться на такое обстоятельство в дальнейшем.

7.4. Если после прекращения действия обстоятельства непреодолимой силы, по мнению Сторон, исполнение Договора может быть продолжено в порядке, действовавшем до возникновения обстоятельств непреодолимой силы, то срок исполнения обязательств по Договору продлевается соразмерно времени, которое необходимо для учета действия этих обстоятельств и их последствий.

7.5. В случае если обстоятельства непреодолимой силы действуют непрерывно в течение 3 (трех) месяцев, любая из Сторон вправе потребовать расторжения Договора.

8. ПРЕТЕНЗИОННЫЙ (ДОСУДЕБНЫЙ) ПОРЯДОК УРЕГУЛИРОВАНИЯ СПОРОВ. ПОРЯДОК РАССМОТРЕНИЯ И РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ

8.1. Обращение Стороной в суд допускается только после предварительного направления претензии (второй) другой Стороне и получения ответа (или пропуска срока, установленного на ответ) этой Стороны.

Заинтересованная Сторона направляет другой Стороне письменную претензию, подписанную уполномоченным лицом. Претензия должна быть направлена заказным письмом с описью вложений или уведомлением о вручении, либо вручена другой Стороне под расписку.

К претензии должны быть приложены документы, обосновывающие предъявленные заинтересованной Стороной требования (в случае их отсутствия у другой Стороны), и документы, подтверждающие полномочия лица, подписавшего претензию (в случае направления претензии единоличным исполнительным органом общества/предприятия полномочия подтверждаются выпиской из ЕГРЮЛ). Указанные документы представляются в форме копий. Претензия, направленная без документов, подтверждающих полномочия подписавшего ее лица (а также полномочия лица, заверившего копии), считается непредъявленной и рассмотрению не подлежит. Сторона, которой направлена претензия, обязана рассмотреть полученную претензию и в письменной форме уведомить заинтересованную Сторону о результатах ее рассмотрения в течение 15 (пятнадцати) дней со дня получения претензии с приложением обосновывающих документов, а также документов, подтверждающих полномочия лица, подписавшего ответ на претензию. Ответ на претензию должен быть направлен заказным письмом с описью вложений или уведомлением о вручении, либо вручен другой Стороне под расписку.

8.2. Любой спор, разногласие или претензия, вытекающие из настоящего Договора и возникающие в связи с ним, в том числе связанные с его нарушением, заключением, изменением прекращением или недействительностью, подлежат рассмотрению в Арбитражном суде Красноярского края с соблюдением претензионного порядка разрешения споров.

Стороны соглашаются, что для целей направления письменных заявлений, сообщений и иных письменных документов будут, разрешенных для открытого опубликования, использоваться следующие адреса электронной почты:

Заказчик: atomlink@mcc.krasnoyarsk.su;
Исполнитель: info@sibutilit24.ru.

В случае изменения указанного выше адреса электронной почты Сторона обязуется незамедлительно сообщить о таком изменении другой Стороне.

9. АНТИКОРРУПЦИОННАЯ ОГОВОРКА

9.1. При исполнении настоящего Договора Стороны соблюдают и будут соблюдать в дальнейшем все применимые законы и нормативные акты, включая любые законы о противодействии взяточничеству и коррупции.

Стороны и любые их должностные лица, работники, акционеры, представители, агенты или любые лица, действующие от имени или в интересах, или по просьбе какой-либо из Сторон в связи с настоящим Договором, не будут прямо или косвенно, в рамках деловых отношений в сфере предпринимательской деятельности или в рамках деловых отношений с государственным сектором, предлагать, вручать или осуществлять, а также соглашаться на предложение, вручение или осуществление (самостоятельно или в согласии с другими лицами) какого-либо платежа, подарка или иной привилегии с целью исполнения (воздержания от исполнения) каких-либо условий настоящего Договора, если указанные действия нарушают применимые законы или нормативные акты о противодействии взяточничеству и коррупции.

10. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ

10.1. Исполнитель гарантирует, что сведения и документы в отношении всей цепочки собственников и руководителей, включая бенефициаров (в том числе конечных), направленные по каналам связи, разрешенным для передачи такой информации, (далее – Сведения), являются полными, точными и достоверными. Информацию о цепочке собственников Исполнитель представляет в двух форматах: в формате excel и pdf. с приложением подписи руководителя и печати организации.

При изменении Сведений Исполнитель обязан не позднее 5 (пяти) дней с момента таких изменений направить соответствующее письменное уведомление Заказчику с приложением копий подтверждающих документов, заверенных нотариусом или уполномоченным должностным лицом Исполнителя.

Исполнитель настоящим выдает свое согласие и подтверждает получение ими всех требуемых в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации (в том числе, о коммерческой тайне и о персональных данных) согласий всех упомянутых в Сведениях, заинтересованных или причастных к Сведениям лиц на обработку Заказчиком предоставленных Сведений, а также на раскрытие Заказчиком Сведений, полностью или частично, компетентным органам государственной власти (в том числе, Федеральной налоговой службе Российской Федерации, Минэнерго России, Росфинмониторингу, Правительству Российской Федерации) и последующую обработку Сведений такими органами (далее – Раскрытие). Исполнитель освобождает Заказчика от любой ответственности в связи с Раскрытием, в том числе, возмещает Заказчику убытки, понесенные в связи с предъявлением ему претензий, исков и требований любыми третьими лицами, чьи права были или могли быть нарушены таким Раскрытием.

Стороны подтверждают, что условия о предоставлении Сведений и о поддержании их актуальными признаны ими существенными условиями указанного Договора в соответствии со статьей 432 Гражданского кодекса Российской Федерации.

Если специальной нормой части второй Гражданского кодекса Российской Федерации не установлено иное, отказ от предоставления, несвоевременное и (или) недостоверное и (или) неполное предоставление Сведений (в том числе, уведомлений об изменениях с подтверждающими документами) является основанием для одностороннего отказа Заказчика от исполнения Договора и предъявления Заказчиком Исполнителю требования о возмещении убытков, причиненных прекращением Договора. Договор считается расторгнутым с даты получения Исполнителем соответствующего письменного уведомления Заказчика, если более поздняя дата не будет установлена в уведомлении.

11. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

11.1. Взаимоотношения Сторон, не урегулированные настоящим Договором, регламентируются действующим законодательством РФ.

11.2. Исполнитель уведомлен, что в случае нарушения условий настоящего Договора в информационную систему «Расчет рейтинга деловой репутации поставщиков», ведение которой осуществляется на официальном сайте по закупкам атомной отрасли www.rdr.rosatom.ru могут быть внесены сведения и документы о таких нарушениях.

Основанием для внесения сведений в информационную систему «Расчет рейтинга деловой репутации поставщиков» могут являться:

1) выставленные Заказчиком и принятые Исполнитель неустойки за нарушение сроков исполнения обязательств по настоящему Договору и (или) убытки, причиненные таким нарушением;

2) выставленные Заказчиком и принятые Исполнителем претензии (требования) к качеству оказания услуг по настоящему Договору и (или) убытки, причиненные ненадлежащим качеством услуг;

3) судебные решения о выплате Исполнителем неустойки за нарушение сроков исполнения договорных обязательств и (или) возмещении убытков, причиненных указанным нарушением;

4) судебные решения об удовлетворении Исполнителем претензии (требования) Заказчика к качеству оказания услуг по настоящему Договору и (или) возмещении убытков, причиненных ненадлежащим качеством услуг;

5) подтвержденные судебными актами факты оказания Заказчику Исполнителем услуг по настоящему Договору, нарушающих права третьих лиц;

6) подтвержденные судебными актами факты фальсификации Исполнителем документов на этапе заключения или исполнения настоящего Договора.

Исполнитель предупрежден, что сведения, включенные в информационную систему «Расчет рейтинга деловой репутации поставщиков» могут быть использованы Заказчиком при оценке его деловой репутации в последующих закупочных процедурах и (или) в процессе принятия решения о заключении Договора с ним.

11.3. Каждая Сторона гарантирует другой Стороне, что:

- Сторона вправе заключать и исполнять Договор;

- заключение и/или исполнение Стороной Договора не противоречит прямо или косвенно никаким законам, постановлениям, указам, прочим нормативным актам, актам органов государственной власти и/или местного самоуправления, локальным нормативным актам Стороны, судебным решениям;

- Стороной получены все и любые разрешения, одобрения и согласования, необходимые ей для заключения и/или исполнения Договора (в том числе в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации или учредительными документами Стороны, включая одобрение сделки с заинтересованностью, одобрение крупной сделки).

Исполнитель настоящим гарантирует, что он не контролируется лицами, включенными в перечень лиц, указанный в постановлении Правительства Российской Федерации от 01.11.2018 № 1300 «О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 22.10.2018 № 592», а также что ни он сам, ни лицо, подписавшее настоящий Договор, не включены в перечни лиц, в отношении которых применяются специальные экономические меры в соответствии с указанным постановлением Правительства Российской Федерации или в соответствии с любыми иными актами Президента Российской Федерации или Правительства Российской Федерации. В случае включения Исполнителя (Подрядчика/Поставщика/иное - указывается требуемое исходя из условий Договора), его единоличных исполнительных органов, иных лиц, действующих от его имени, или лиц, которые его контролируют, в перечни лиц, в отношении которых применяются специальные экономические меры в соответствии с какими-либо актами Президента Российской Федерации или Правительства Российской Федерации, Исполнитель незамедлительно информирует об этом Заказчика.

Исполнитель и Заказчик подтверждают, что условия настоящего пункта признаны ими существенными условиями настоящего Договора в соответствии со статьей 432 Гражданского

кодекса Российской Федерации.

Если специальной нормой части второй Гражданского кодекса Российской Федерации не установлено иное, не предоставление Исполнителем указанной в настоящем пункте информации, а равно получение Заказчиком соответствующей информации о включении Исполнителя, а также иных лиц, указанных в настоящем пункте в указанные перечни лиц любым иным способом, является основанием для одностороннего внесудебного отказа Заказчика от исполнения Договора. Договор считается расторгнутым с даты получения Исполнителем соответствующего письменного уведомления Заказчика, если более поздняя дата не будет установлена в уведомлении.

Факт включения Исполнителя, а также иных лиц, указанных в настоящем пункте в перечни лиц, в отношении которых применяются специальные экономические меры в соответствии с какими-либо актами Президента или Правительства Российской Федерации, не является обстоятельством непреодолимой силы для Исполнителя.

11.4. Настоящий Договор составлен в 2-х подлинных экземплярах, по одному для каждой из Сторон.

11.5. Любые изменения и дополнения к настоящему Договору действительны лишь при условии, что они совершены в письменной форме, подписаны Сторонами, и составляют неотъемлемую часть настоящего Договора.

11.6. Уступка прав и обязанностей, в том числе передача в залог обязательственных прав, по настоящему Договору, третьей стороне не допускается без письменного согласия другой Стороны Договора.

11.7. В случае изменения платежных реквизитов, а также возникновения трудностей, связанных с прохождением платежей по вине банка, обслуживающего получатели средств, Исполнитель обязан своевременно сообщить об этом Заказчику.

11.8. Все расходы, связанные с оказанием услуг по настоящему Договору и отдельно не оговоренные в настоящем Договоре, несет Исполнитель.

11.9. Стороны обязуются в течение 5 (пяти) рабочих дней извещать друг друга об изменении своего адреса, организационно-правовой формы, банковских реквизитов, иных юридически значимых идентификационных характеристик. В противном случае бремя всех неблагоприятных последствий несет сторона, не известившая о соответствующих изменениях.

11.10. Согласно ст. 434 ГК РФ Договор в письменной форме может быть заключен путем составления одного документа, подписанного сторонами, а также путем обмена документами посредством почтовой, телеграфной, телетайпной, телефонной, электронной или иной связи, позволяющей достоверно установить, что документ исходит от стороны по Договору. При этом оригинальные экземпляры пересылаются сторонами друг другу по почте в течение 15-ти календарных дней с момента подписания соответствующего документа.

11.11. Исполнитель принимает к сведению, что въезд на территорию ЗАТО Железногорск, где действует особый режим, ограничивающий въезд иногородних лиц, осуществляется в соответствии с законом Российской Федерации от 14.07.1992 № 3297-1 «О закрытом административно-территориальном образовании», Постановлением Правительства Российской Федерации от 11.06.1996 № 693 «Об утверждении Положения о порядке обеспечения особого режима в закрытом административно-территориальном образовании, на территории которого расположены объекты Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», решением Городского Совета ЗАТО Железногорск Красноярского края от 22.12.2005 № 5-30Р «Об утверждении Положения о порядке обеспечения особого режима безопасного функционирования ФГУП «Горно-химический комбинат», подведомственного Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», в муниципальном образовании «Закрытое административно-территориальное образование (ЗАТО) Железногорск Красноярского края».

В случае наличия в составе собственников Исполнителя иностранной (международной) организации и/или иностранного гражданина Исполнителя обязан, не менее, чем за 60 дней до начала выполнения работ, предоставить Заказчику список сотрудников Исполнителя, привлекаемых к выполнению работ по настоящему Договору, для оформления разрешения на въезд на территорию ЗАТО Железногорск.

11.12. Неотъемлемой частью Договора являются следующие Приложения:
- Перечень оборудования, подлежащего утилизации (Приложение № 1);
- Протокол соглашения о договорной цене (Приложение № 2);
- Акт сверки взаиморасчетов (Форма) (Приложение № 3).

12. АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

Заказчик:
ФГУП «ГХК»
662972, Красноярский край,
г. Железногорск, ул. Ленина, д. 53
ИНН 2452000401, КПП 785150001
ОГРН 1022401404871, ОКПО 07622986
Р/сч. 40502810931130100029
Красноярское отделение № 8646
ПАО Сбербанк г. Красноярск
БИК 040407627
К/с 30101810800000000627
Телефакс 8(3912) 66-23-34

Заместитель генерального директора
предприятия по финансам,
информационным технологиям

_____ / В.Г. Горбатов /

М.П.

Исполнитель:
ООО «СибУЦ»
Место нахождения: Россия, Красноярский край, 660006, г. Красноярск, ул. Сплавучасток, 3, стр.1. Почтовый адрес: 660006, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Сплавучасток, 3, стр.1,
ОГРН: 1172468075340,
ИНН: 2464140763,
КПП: 246401001,
Расчетный счет: 40702810831000014679,
банк: ПАО «Сбербанк», Красноярское отделение 8646,
Корреспондентский счет: 30101810800000000627,
БИК 040407627,
ОКПО: 22618717,
Телефон: 8(391)2-94-09-27, +7(913)033-91-22

Директор

_____ /А.В. Мазур/

М.П.

Приложение № 1 к Договору № 30-19/1138
от «30» декабря 2019 г.

Перечень и стоимость оборудования, подлежащего утилизации

№ п/п	Наименование вида отходов производства и потребления	Код вида отходов	Класс отходов	Ед. изм.	Кол-во	Цена без НДС, руб.
1	Платы электронные компьютерные (материнская плата), утратившие потребительские свойства	4 81 121 11 52 4	4	шт.	1	100,00
2	Платы электронные компьютерные (модуль памяти), утратившие потребительские свойства	4 81 121 11 52 4	4	шт.	1	100,00
3	Платы электронные компьютерные (блок питания ПЭВМ), утратившие потребительские свойства	4 81 121 11 52 4	4	шт.	1	100,00
4	Платы электронные компьютерные (видеокарта), утратившие потребительские свойства	4 81 121 11 52 4	4	шт.	1	100,00
5	Платы электронные компьютерные (сетевая карта), утратившие потребительские свойства	4 81 121 11 52 4	4	шт.	1	100,00
6	Платы электронные (кроме компьютерных), утратившие потребительские свойства	4 81 121 91 52 4	4	шт.	1	100,00
7	Системный блок компьютера (midi-Tower), утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	4	шт.	1	100,00
8	Системный блок компьютера (mini-Tower), утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	4	шт.	1	100,00
9	Корпус системного блока компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	4	шт.	1	100,00
10	Принтеры формата А4, утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	4	шт.	1	100,00
11	Принтеры формата А3, утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	4	шт.	1	100,00
12	Сканеры формата А4, утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	4	шт.	1	100,00
13	Сканеры формата А3, утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	4	шт.	1	100,00
14	Многофункциональные устройства (МФУ) формата А4, утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	4	шт.	1	100,00
15	Многофункциональные устройства (МФУ) формата А3, утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	4	шт.	1	100,00
16	Проекторы, подключаемые к компьютеру, утратившие потребительские свойства	4 81 202 11 52 4	4	шт.	1	100,00
17	Картриджи печатающих устройств формата А4 с содержанием тонера 7% и более отработанные	4 81 203 01 52 3	3	шт.	1	100,00
18	Картриджи печатающих устройств формата А3 с содержанием тонера 7% и более отработанные	4 81 203 01 52 3	3	шт.	1	100,00
19	Картриджи печатающих устройств формата А4 с содержанием тонера менее 7% отработанные	4 81 203 02 52 4	4	шт.	1	100,00
20	Картриджи печатающих устройств формата А3 с содержанием тонера менее 7% отработанные	4 81 203 02 52 4	4	шт.	1	100,00
21	Клавиатура с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	4	шт.	1	100,00
22	Манипулятор "мышь" с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	4	шт.	1	100,00
23	Мониторы компьютерные плазменные, утратившие потребительские свойства	4 81 205 01 52 4	4	шт.	1	100,00
24	Мониторы компьютерные жидкокристаллические 15", утратившие потребительские свойства, в сборе	4 81 205 02 52 4	4	шт.	1	100,00
25	Мониторы компьютерные жидкокристаллические 17", утратившие потребительские свойства, в сборе	4 81 205 02 52 4	4	шт.	1	100,00

26	Мониторы компьютерные жидкокристаллические 19", утратившие потребительские свойства, в сборе	4 81 205 02 52 4	4	шт.	1	100,00
27	Мониторы компьютерные жидкокристаллические 22-24", утратившие потребительские свойства, в сборе	4 81 205 02 52 4	4	шт.	1	100,00
28	Мониторы компьютерные электронолучевые менее 15", утратившие потребительские свойства	4 81 205 03 52 4	4	шт.	1	100,00
29	Мониторы компьютерные электронолучевые 17", утратившие потребительские свойства	4 81 205 03 52 4	4	шт.	1	100,00
30	Мониторы компьютерные электронолучевые 19" и более, утратившие потребительские свойства	4 81 205 03 52 4	4	шт.	1	100,00
31	Компьютеры портативные (ноутбуки) менее 13", утратившие потребительские свойства	4 81 206 11 52 4	4	шт.	1	100,00
32	Компьютеры портативные (ноутбуки) более 14", утратившие потребительские свойства	4 81 206 11 52 4	4	шт.	1	100,00
33	Источники бесперебойного питания 750W и менее, утратившие потребительские свойства	4 81 211 02 53 2	2	шт.	1	100,00
34	Источники бесперебойного питания 800W и более, утратившие потребительские свойства	4 81 211 02 53 2	2	шт.	1	100,00
35	Модемы, утратившие потребительские свойства	4 81 323 11 52 4	4	шт.	1	100,00
36	Коммутаторы сетевые, утратившие потребительские свойства	4 81 331 11 52 4	4	шт.	1	100,00
37	Концентраторы сетевые, утратившие потребительские свойства	4 81 331 11 52 4	4	шт.	1	100,00
38	Маршрутизаторы сетевые, утратившие потребительские свойства	4 81 331 12 52 4	4	шт.	1	100,00
39	Коммутаторы сетевые, утратившие потребительские свойства	4 81 331 12 52 4	4	шт.	1	100,00
40	Серверы, устанавливаемые в стойки, утратившие потребительские свойства	4 81 332 11 52 4	4	шт.	1	100,00
41	Серверы настольные, утратившие потребительские свойства	4 81 332 11 52 4	4	шт.	1	100,00
42	Транспортные расходы по доставке оборудования с территории Заказчика на территорию Исполнителя					0,00

Заказчик:
ФГУП «ГХК»
Заместитель генерального директора
предприятия по финансам,
информационным технологиям
_____ / В.Г. Горбатов /

Исполнитель:
ООО «СибУЦ»
Директор
_____ /А.В. Мазур/
М.П.

ДОГОВОР № 10-01/20-Ч
купли-продажи лома и отходов черных металлов

г. Железногорск « 10 » января 2020 года

Общество с ограниченной ответственностью **«Прогресс»**, именуемое в дальнейшем по тексту **«Покупатель»**, лицензия № 166-ЛЦЧ от 11.06.2014 года на осуществление заготовки, хранения, переработки и реализации лома черных, цветных металлов, серия 24 № 00000030, в лице директора Цыганкова Сергея Сергеевича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и **ФГУП «ГХК»**, именуемое в дальнейшем **«Продавец»**, в лице заместителя генерального директора по материально-техническому снабжению и комплектации оборудования Маркова Александра Юрьевича, действующего на основании Доверенности № 3200 от 12.07.2018 года, с другой стороны, именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. «Продавец» обязуется передать, а «Покупатель» принять и оплатить лом и отходы черных металлов, далее «Товара», на условиях, предусмотренных настоящим договором.

2. КАЧЕСТВО И КОЛИЧЕСТВО ТОВАРА

2.1. Качество поставляемого Товара должно соответствовать требованиям ГОСТа 2787-2019 «Металлы и отходы черных металлов и сплавов».

2.2. Аттестация Товара производится «Покупателем».

2.3. Сдача лома и отходов черных металлов осуществляется только при наличии справки (протокола измерения) о проведении радиационного контроля партии металлолома, а также на загруженное партией металлолома транспортное средство.

2.4. Количество поставляемого Товара определяется на весах «Покупателя», фиксируется в приемо-сдаточном акте в присутствии Продавца, книге учета актов «Покупателя».

В случае возникновения разногласий по весу, действия производятся в соответствии с «Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству», утв. Постановлением Госарбитража СССР от 15.06.1965 № П-6».

2.5. «Продавец» гарантирует, что поставляемый Товар не обременен правами третьих лиц, (не заложен, не находится под арестом, освобожден от таможенных формальностей), а в необходимых случаях обязан предоставить документ, подтверждающий право собственности на Товар.

2.6. Право собственности на Товар и риск случайной гибели или случайного его повреждения переходят «Покупателю» с момента получения Товара по месту его приемки, указанном в п. 5.1. настоящего договора. При этом датой получения Товара считается дата, указанная в приемо-сдаточном акте, выписываемом «Покупателем».

3. УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

3.1. Поставка Товара осуществляется Продавцом путем отгрузки его железнодорожным и автомобильным транспортом.

Реализация лома и отходов черных металлов производится в период с 10 по 20 число ежемесячно.

3.2. Металлолом разных видов должен быть надежно разделен.

3.3. На каждую партию Товара «Продавец» выписывает товарно-транспортные накладные.

3.4. На каждую партию Товара «Покупатель» выписывает приемо-сдаточные акты (2 экземпляра). Один экземпляр – «Продавцу».

4. ЦЕНЫ И УСЛОВИЯ РАСЧЕТОВ

4.1. Цена Товара согласовывается сторонами данного договора.

4.2. Оплата поставленного Товара производится по ценам за 1 тонну согласно протоколу согласования цен (Приложение № 1), являющегося неотъемлемой частью настоящего договора. Продавец не предъявляет НДС Покупателю. В счет-фактуре делается пометка «НДС исчисляется налоговым агентом», налоговым агентом согласно п.8 ст.161 НК РФ является Покупатель.

К бх 0053 Д (20)

Протокол согласования цен оформляется ежемесячно, действует с 10 по 20 число месяца, предоставляется Продавцу за четыре рабочих дня до 10 числа текущего месяца.

4.3. Приемка и оплата производятся по фактическому наличию групп лома. Смешанный лом принимается по низшей цене. При смешении лома и отходов одного наименования, до различных групп – партия относится к низкокачественной.
4.4. Расчет за поставленный Товар «Покупатель» производит в срок не позднее 20 дней после предъявления счета, счета-фактуры и накладной, перечислением денежных средств на расчетный счет «Продавца».
4.5. Стороны обязаны ежеквартально производить сверку расчетов по обязательствам, возникшим из исполняемого договора. Продавец обязан представлять подписанные акты сверки расчетов (далее – акты сверки), составленные по форме установленной Приложением №2, на последнее число месяца прошедшего квартала в 2-х экземплярах. Покупатель в течении 5 (пяти) рабочих дней с даты получения акта сверки подписывает акт сверки и возвращает один экземпляр Продавцу.

5. ПРИЕМКА ТОВАРА

5.1. Приемка Товара производится на промышленной площадке «Покупателя»:
-Красноярский край, ЗАТО г.Железногорск, ул.Красноярская, 15В, КПП 245245001.

6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

6.1. Стороны несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему договору в соответствии с действующим законодательством РФ и настоящим договором.
6.2. Настоящим стороны пришли к соглашению о том, что сторона, которая считает, что другой стороной были нарушены обязательства, вытекающие из настоящего договора, может получить денежные средства от виновной стороны, при отсутствии соглашения сторон об ином, только путем направления искового заявления в арбитражный суд (с соблюдением до арбитражного претензионного порядка урегулирования споров, установленного настоящим договором) и вступления судебного решения в законную силу.

7. ПРЕТЕНЗИИ

7.1. Обращение Стороной в суд допускается только после предварительного направления претензии (второй) другой Стороне и получения ответа (или пропуска срока, установленного на ответ) этой Стороны.

Заинтересованная Сторона направляет другой Стороне письменную претензию, подписанную уполномоченным лицом. Претензия должна быть направлена заказным письмом с описью вложений или уведомлением о вручении, либо вручена другой Стороне под расписку.

К претензии должны быть приложены документы, обосновывающие предъявленные заинтересованной Стороной требования (в случае их отсутствия у другой Стороны), и документы, подтверждающие полномочия лица, подписавшего претензию (в случае направления претензии единоличным исполнительным органом общества/предприятия полномочия подтверждаются выпиской из ЕГРЮЛ). Указанные документы представляются в форме копий. Претензия, направленная без документов, подтверждающих полномочия подписавшего ее лица (а также полномочия лица, заверившего копии), считается непредъявленной и рассмотрению не подлежит.

Сторона, которой направлена претензия, обязана рассмотреть полученную претензию и в письменной форме уведомить заинтересованную Сторону о результатах ее рассмотрения в течение 15 (пятнадцати) дней со дня получения претензии с приложением обосновывающих документов, а также документов, подтверждающих полномочия лица, подписавшего ответ на претензию. Ответ на претензию должен быть направлен заказным письмом с описью вложений или уведомлением о вручении, либо вручен другой Стороне под расписку.

7.2. Любой спор, разногласие или претензия, вытекающие из настоящего Договора и возникающие в связи с ним, в том числе связанные с его нарушением, заключением, изменением прекращением или недействительностью, подлежат рассмотрению в Арбитражном суде Красноярского края с соблюдением претензионного порядка разрешения споров.

Стороны соглашаются, что для целей направления письменных заявлений, сообщений и иных письменных документов будут использоваться следующие адреса электронной почты:

Покупатель: kras.15b@gmail.com;

Продавец: atomlink@mcc.krasnoyarsk.su.

В случае изменения указанного выше адреса электронной почты Сторона обязуется незамедлительно сообщить о таком изменении другой Стороне.

8. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

8.1. Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания и действует до 31декабря 2020 года, а в части взаиморасчетов до полного их завершения.

9. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

9.1. Все изменения, дополнения настоящего договора действительны лишь в том случае, если они оформлены в письменной форме и подписаны обеими сторонами.

9.2. Настоящий договор составляет и выражает все договоренности и понимания между участвующими здесь сторонами в отношении упомянутых здесь вопросов, при этом все предыдущие обсуждения, обещания, представления и понимания между сторонами, если таковые имелись, теряют силу и заменяются настоящим текстом.

9.3. Стороны обязуются направлять друг другу все уведомления, как-то, финансовые и бухгалтерские документы, счета, предложения, рекламации, иски и т.п. по адресам Сторон, указанных ниже. Все уведомления между сторонами должны направляться на русском языке.

9.4. Поручения, извещения, дополнения или изменения к договору и другие документы, подписанные руководителям и переданные противоположной стороне посредством факсимильной связи (телефаксом), телеграммами, телексами, телетайпограммами признаются сторонами полноценными юридическими документам, имеющими простую письменную форму.

9.5. Стороны согласны в том, что передача всех или отдельных прав и обязанностей по договору третьим лицам допускается только при наличии предварительного письменного согласия другой стороны.

9.6. В случае недействительности какого-либо отдельного положения договора это не отменяет действительности договора в целом, при этом стороны обязуются незамедлительно произвести изменения в договоре таким образом, чтобы привести недействительное положение в соответствие с действующим законодательством.

9.7. Информация, предоставляемая Покупателю при заключении и исполнении данного договора является конфиденциальной. Покупатель несет ответственность за разглашение конфиденциальной информации третьим лицам.

9.8. Покупатель гарантирует Продавцу, что сведения и документы в отношении всей цепочки собственников и руководителей, включая бенефициаров (в том числе конечных), представленные Покупателем (далее - Сведения) являются полными, точными и достоверными.

При изменении Сведений Покупатель обязан не позднее 5 (Пяти) дней с момента таких изменений направить Продавцу соответствующее письменное уведомление с приложением копий подтверждающих документов, заверенных нотариусом или уполномоченным должностным лицом Покупателя.

Покупатель настоящим выдает свое согласие и подтверждает получение им всех требуемых в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации (в том числе о коммерческой тайне и о персональных данных) согласий всех упомянутых в Сведениях, заинтересованных или причастных к сведениям лиц на обработку Продавцом предоставленных сведений, а также на раскрытие Продавцом сведений, полностью или частично, компетентным органам государственной власти (в том числе, Федеральной налоговой службе Российской Федерации, Минэнерго России, Росфинмониторингу, Правительству Российской Федерации) и последующую обработку сведений такими органами (далее – Раскрытие). Покупатель освобождает Продавца от любой ответственности в связи с Раскрытием, в том числе, возмещает Продавцу убытки, понесенные в связи с предъявлением ему исков, претензий и требований любыми третьими лицами, чьи права были или могли быть нарушены таким раскрытием.

Стороны подтверждают, что условия о предоставлении Сведений и о поддержании их актуальными признаны ими существенными условиями указанного договора в соответствии со статьей 432 Гражданского кодекса Российской Федерации.

Если специальной нормой части второй Гражданского кодекса Российской Федерации не установлено иное, отказ от предоставления, несвоевременное и (или) недостоверное и (или) неполное предоставление Сведений (в том числе, уведомлений об изменениях с подтверждающими документами) является основанием для одностороннего отказа Продавцом от исполнения договора и предъявления Продавцом Покупателю требования о возмещении убытков, причиненных прекращением договора. Договор считается расторгнутым с даты получения Покупателем соответствующего письменного уведомления Продавца, если более поздняя дата не будет установлена в уведомлении.

Покупатель гарантирует, что Сведения и документы в отношении всей цепочки собственников и руководителей, включая бенефициаров (в том числе конечных), направленные с адреса электронной почты Продавца step@mcc.krasnoyarsk.su и OMMinkina@mcc.krasnoyarsk.su в формате excel и pdf с подписью руководителя и печатью организации являются полными, точными и достоверными.

10. АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

10.1. В случае изменения юридического адреса или обслуживающего банка стороны обязаны в десятидневный срок уведомить об этом друг друга.

10.2. Неотъемлемой частью договора являются следующие приложения:

Приложение №1 – Протокол соглашения о договорной цене;

Приложение №2 - Акт сверки взаиморасчетов (форма).

Покупатель
ООО «Прогресс»
Юридический адрес: 662977, Красноярский край, г.Железногорск, ул.Красноярская,15В.
Тел.: 8(3919)75-02-03
e-mail: kras.15b@gmail.com
ИНН/КПП 2452026960/245201001
Р/с 40702810731000005979
Красноярское отделение №8646
ПАО СБЕРБАНК г. Красноярск
Кор.сч. 30101810800000000627
БИК 040407627

Директор
_____ Цыганков С.С.
М.П.

Продавец
ФГУП «ГХК»
Юридический адрес: 662972, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
ИНН/КПП 2452000401/785150001
р/счет 40502810931130100029 в Красноярское отделение № 8646 ПАО Сбербанк г. Красноярск Кор/счет: 30101810800000000627
БИК 040407627

Заместитель генерального директора по материально-техническому снабжению и комплектации оборудования
_____ Марков А.Ю.
М.П.

ДОГОВОР № 10-02/20-Ц
купли-продажи лома и отходов цветных металлов

г. Железногорск « 10 » января 2020 года

Общество с ограниченной ответственностью **«Прогресс»**, именуемое в дальнейшем по тексту **«Покупатель»**, лицензия № 166-ЛЦЧ от 11.06.2014 года на осуществление заготовки, хранения, переработки и реализации лома черных, цветных металлов, серия 24 № 00000030, в лице директора Цыганкова Сергея Сергеевича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и **ФГУП «ГХК»**, именуемое в дальнейшем **«Продавец»**, в лице заместителя генерального директора по материально-техническому снабжению и комплектации оборудования Маркова Александра Юрьевича, действующего на основании Доверенности № 3200 от 12.07.2018 года, с другой стороны, именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. «Продавец» обязуется передать, а «Покупатель» принять и оплатить лом и отходы цветных металлов, далее «Товара», на условиях, предусмотренных настоящим договором.

2. КАЧЕСТВО И КОЛИЧЕСТВО ТОВАРА

2.1. Качество поставляемого Товара должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 54564-2011. Национальный стандарт Российской Федерации. «Лом и отходы цветных металлов и сплавов. Общие технические условия».

2.2. Аттестация Товара производится «Покупателем».

2.3. Сдача лома и отходов цветных металлов осуществляется только при наличии справки (протокола измерения) о проведении радиационного контроля партии металлолома, а также на загруженное партией металлолома транспортное средство.

2.4. Количество поставляемого Товара определяется на весах «Покупателя», фиксируется в приемо-сдаточном акте в присутствии Продавца, книге учета актов «Покупателя».

В случае возникновения разногласий по весу, действия производятся в соответствии с «Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству», утв. Постановлением Госарбитража СССР от 15.06.1965 № П-6».

2.5. «Продавец» гарантирует, что поставляемый Товар не обременен правами третьих лиц, (не заложен, не находится под арестом, освобожден от таможенных формальностей), а в необходимых случаях обязан предоставить документ, подтверждающий право собственности на Товар.

2.6. Право собственности на Товар и риск случайной гибели или случайного его повреждения переходят «Покупателю» с момента получения Товара по месту его приемки, указанном в п. 5.1. настоящего договора. При этом датой получения Товара считается дата, указанная в приемо-сдаточном акте, выписываемом «Покупателем».

3. УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

3.1. Поставка Товара осуществляется Продавцом путем отгрузки его железнодорожным и автомобильным транспортом.

Реализация лома и отходов цветных металлов производится в период с 10 по 20 число ежемесячно.

3.2. Металлолом разных видов должен быть надежно разделен.

3.3. На каждую партию Товара «Продавец» выписывает товарно-транспортные накладные.

3.4. На каждую партию Товара «Покупатель» выписывает приемо-сдаточные акты (2 экземпляра). Один экземпляр – «Продавцу».

К вх 0060 Д (20)

4. ЦЕНЫ И УСЛОВИЯ РАСЧЕТОВ

4.1. Цена Товара согласовывается сторонами данного договора.

4.2. Оплата поставленного Товара производится по ценам за 1 тонну согласно протоколу согласования цен (Приложение № 1), являющегося неотъемлемой частью настоящего договора. Продавец не предъявляет НДС Покупателю. В счет-фактуре делается пометка «НДС исчисляется налоговым агентом», налоговым агентом согласно п.8 ст.161 НК РФ является Покупатель.

Протокол согласования цен оформляется ежемесячно, действует с 10 по 20 число месяца, предоставляется Продавцу за четыре рабочих дня до 10 числа текущего месяца.

4.3. Приемка и оплата производятся по фактическому наличию групп лома. Смешанный лом принимается по низшей цене. При смешении лома и отходов одного наименования, до различных групп – партия относится к низкокачественной.

4.4. Расчет за поставленный Товар «Покупатель» производит в срок не позднее 20 дней после предъявления счета, счета-фактуры и накладной, перечислением денежных средств на расчетный счет «Продавца».

4.5. Стороны обязаны ежеквартально производить сверку расчетов по обязательствам, возникшим из исполняемого договора. Продавец обязан представлять подписанные акты сверки расчетов (далее – акты сверки), составленные по форме установленной Приложением №2, на последнее число месяца прошедшего квартала в 2-х экземплярах. Покупатель в течении 5 (пяти) рабочих дней с даты получения акта сверки подписывает акт сверки и возвращает один экземпляр Продавцу.

5. ПРИЕМКА ТОВАРА

5.1. Приемка Товара производится на промышленных площадках «Покупателя»:

- Красноярский край, ЗАТО Железногорск, ул. Красноярская,15В КПП подразделения 245245001.

6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

6.1. Стороны несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему договору в соответствии с действующим законодательством РФ и настоящим договором.

6.2. Настоящим стороны пришли к соглашению о том, что сторона, которая считает, что другой стороной были нарушены обязательства, вытекающие из настоящего договора, может получить денежные средства от виновной стороны, при отсутствии соглашения сторон об ином, только путем направления искового заявления в арбитражный суд (с соблюдением до арбитражного претензионного порядка урегулирования споров, установленного настоящим договором) и вступления судебного решения в законную силу.

7. ПРЕТЕНЗИИ

7.1. Обращение Стороной в суд допускается только после предварительного направления претензии (второй) другой Стороне и получения ответа (или пропуска срока, установленного на ответ) этой Стороны.

Заинтересованная Сторона направляет другой Стороне письменную претензию, подписанную уполномоченным лицом. Претензия должна быть направлена заказным письмом с описью вложений или уведомлением о вручении, либо вручена другой Стороне под расписку.

К претензии должны быть приложены документы, обосновывающие предъявленные заинтересованной Стороной требования (в случае их отсутствия у другой Стороны), и документы, подтверждающие полномочия лица, подписавшего претензию (в случае направления претензии единоличным исполнительным органом общества/предприятия полномочия подтверждаются выпиской из ЕГРЮЛ). Указанные документы представляются в форме копий. Претензия, направленная без документов, подтверждающих полномочия подписавшего ее лица (а также полномочия лица, заверившего копии), считается непредъявленной и рассмотрению не подлежит.

Сторона, которой направлена претензия, обязана рассмотреть полученную претензию и в письменной форме уведомить заинтересованную Сторону о результатах ее рассмотрения в течение 15 (пятнадцати) дней со дня получения претензии с приложением обосновывающих документов, а также документов, подтверждающих полномочия лица, подписавшего ответ на

претензию. Ответ на претензию должен быть направлен заказным письмом с описью вложений или уведомлением о вручении, либо вручен другой Стороне под расписку.

7.2. Любой спор, разногласие или претензия, вытекающие из настоящего Договора и возникающие в связи с ним, в том числе связанные с его нарушением, заключением, изменением прекращением или недействительностью, подлежат рассмотрению в Арбитражном суде Красноярского края с соблюдением претензионного порядка разрешения споров.

Стороны соглашаются, что для целей направления письменных заявлений, сообщений и иных письменных документов будут использоваться следующие адреса электронной почты:

Покупатель: kras.15b@gmail.com;

Продавец: atomlink@mcc.krasnoyarsk.su.

В случае изменения указанного выше адреса электронной почты Сторона обязуется незамедлительно сообщить о таком изменении другой Стороне.

8. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

8.1. Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания и действует до 31декабря 2020 года, а в части взаиморасчетов до полного их завершения.

9. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

9.1. Все изменения, дополнения настоящего договора действительны лишь в том случае, если они оформлены в письменной форме и подписаны обеими сторонами.

9.2. Настоящий договор составляет и выражает все договоренности и понимания между участвующими здесь сторонами в отношении упомянутых здесь вопросов, при этом все предыдущие обсуждения, обещания, представления и понимания между сторонами, если таковые имелись, теряют силу и заменяются настоящим текстом.

9.3. Стороны обязуются направлять друг другу все уведомления, как-то, финансовые и бухгалтерские документы, счета, предложения, рекламации, иски и т.п. по адресам Сторон, указанных ниже. Все уведомления между сторонами должны направляться на русском языке.

9.4. Поручения, извещения, дополнения или изменения к договору и другие документы, подписанные руководителям и переданные противоположной стороне посредством факсимильной связи (телефаксом), телеграммами, телексами, телетайпограммами признаются сторонами полноценными юридическими документам, имеющими простую письменную форму.

9.5. Стороны согласны в том, что передача всех или отдельных прав и обязанностей по договору третьим лицам допускается только при наличии предварительного письменного согласия другой стороны.

9.6. В случае недействительности какого-либо отдельного положения договора это не отменяет действительности договора в целом, при этом стороны обязуются незамедлительно произвести изменения в договоре таким образом, чтобы привести недействительное положение в соответствие с действующим законодательством.

9.7. Информация, предоставляемая Покупателю при заключении и исполнении данного договора является конфиденциальной. Покупатель несет ответственность за разглашение конфиденциальной информации третьим лицам.

9.8. Покупатель гарантирует Продавцу, что сведения и документы в отношении всей цепочки собственников и руководителей, включая бенефициаров (в том числе конечных), представленные Покупателем (далее - Сведения) являются полными, точными и достоверными.

При изменении Сведений Покупатель обязан не позднее 5 (Пяти) дней с момента таких изменений направить Продавцу соответствующее письменное уведомление с приложением копий подтверждающих документов, заверенных нотариусом или уполномоченным должностным лицом Покупателя.

Покупатель настоящим выдает свое согласие и подтверждает получение им всех требуемых в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации (в том числе о коммерческой тайне и о персональных данных) согласий всех упомянутых в Сведениях, заинтересованных или причастных к сведениям лиц на обработку Продавцом предоставленных сведений, а также на раскрытие Продавцом сведений, полностью или частично, компетентным органам государственной власти (в том числе, Федеральной налоговой службе Российской

Федерации, Минэнерго России, Росфинмониторингу, Правительству Российской Федерации) и последующую обработку сведений такими органами (далее – Раскрытие). Покупатель освобождает Продавца от любой ответственности в связи с Раскрытием, в том числе, возмещает Продавцу убытки, понесенные в связи с предъявлением ему исков, претензий и требований любыми третьими лицами, чьи права были или могли быть нарушены таким раскрытием.

Стороны подтверждают, что условия л предоставлении Сведений и о поддержании их актуальными признаны ими существенными условиями указанного договора в соответствии со статьей 432 Гражданского кодекса Российской Федерации.

Если специальной нормой части второй Гражданского кодекса Российской Федерации не установлено иное, отказ от предоставления, несвоевременное и (или) недостоверное и (или) неполное предоставление Сведений (в том числе, уведомлений об изменениях с подтверждающими документами) является основанием для одностороннего отказа Продавцом от исполнения договора и предъявления Продавцом Покупателю требования о возмещении убытков, причиненных прекращением договора. Договор считается расторгнутым с даты получения Покупателем соответствующего письменного уведомления Продавца, если более поздняя дата не будет установлена в уведомлении.

Покупатель гарантирует, что Сведения и документы в отношении всей цепочки собственников и руководителей, включая бенефициаров (в том числе конечных), направленные с адреса электронной почты Продавца step@mcc.krasnoyarsk.su и OMMinkina@mcc.krasnoyarsk.su в формате excel и pdf с подписью руководителя и печатью организации являются полными, точными и достоверными.

10. АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

10.1. В случае изменения юридического адреса или обслуживающего банка стороны обязаны в десятидневный срок уведомить об этом друг друга.

10.2. Неотъемлемой частью договора являются следующие приложения:

Приложение №1 – Протокол соглашения о договорной цене;

Приложение №2 - Акт сверки взаиморасчетов (форма).

Покупатель
ООО «Прогресс»
Юридический адрес: 662977,
Красноярский край, г.Железногорск,
ул.Красноярская,15В.
Тел.: 8(3919)75-02-03
e-mail: kras.15b@gmail.com
ИНН/КПП 2452026960/245201001
Р/с 40702810731000005979
Красноярское отделение №8646
ПАО СБЕРБАНК г. Красноярск
кор.сч. 30101810800000000627
БИК 040407627

Директор

_____ Цыганков С.С.

М.П.

Продавец
ФГУП «ГХК»
Юридический адрес: 662972, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
ИНН/КПП 2452000401/785150001
р/счет 40502810931130100029 в Красноярское отделение № 8646 ПАО Сбербанк г. Красноярск Кор/счет: 30101810800000000627
БИК 040407627

Заместитель генерального директора по материально-техническому снабжению и комплектации оборудования

_____ Марков А.Ю.

М.П.

ДОГОВОР № 11-01/20-Ч
купли-продажи лома и отходов черных металлов

г. Железногорск « 10 » января 2020 года

Общество с ограниченной ответственностью «ВЦМ-Рециклинг» (ООО «ВЦМ-Рециклинг»), именуемое в дальнейшем **«Покупатель»**, лицензия № 217-ЛЦЧ от 01.06.2016 года на осуществление заготовки, хранения, переработки и реализации лома черных, цветных металлов, серия 24 № 00000173, в лице директора Анискиной Людмилы Анатольевны, действующего на основании Устава, с одной стороны, и

ФГУП «ГХК», именуемое в дальнейшем **«Продавец»**, в лице заместителя генерального директора по материально-техническому снабжению и комплектации оборудования Маркова Александра Юрьевича, действующего на основании Доверенности № 3200 от 12.07.2018 года, с другой стороны, именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. «Продавец» обязуется передать, а «Покупатель» принять и оплатить лом и отходы черных металлов, далее «Товара», на условиях, предусмотренных настоящим договором.

2. КАЧЕСТВО И КОЛИЧЕСТВО ТОВАРА

2.1. Качество поставляемого Товара должно соответствовать требованиям ГОСТа 2787-2019 «Металлы и отходы черных металлов и сплавов».

2.2. Аттестация Товара производится «Покупателем».

2.3. Сдача лома и отходов черных металлов осуществляется только при наличии справки (протокола измерения) о проведении радиационного контроля партии металлолома, а также на загруженное партией металлолома транспортное средство.

2.4. Количество поставляемого Товара определяется на весах «Покупателя», фиксируется в приемо-сдаточном акте в присутствии Продавца, книге учета актов «Покупателя».

В случае возникновения разногласий по весу, действия производятся в соответствии с «Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству», утв. Постановлением Госарбитража СССР от 15.06.1965 № П-6».

2.5. «Продавец» гарантирует, что поставляемый Товар не обременен правами третьих лиц, (не заложен, не находится под арестом, освобожден от таможенных формальностей), а в необходимых случаях обязан предоставить документ, подтверждающий право собственности на Товар.

2.6. Право собственности на Товар и риск случайной гибели или случайного его повреждения переходят «Покупателю» с момента получения Товара по месту его приемки, указанном в п. 5.1. настоящего договора. При этом датой получения Товара считается дата, указанная в приемо-сдаточном акте, выписываемом «Покупателем».

3. УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

3.1. Поставка Товара осуществляется Продавцом путем отгрузки его железнодорожным и автомобильным транспортом.

Реализация лома и отходов черных металлов производится в период с 10 по 20 число ежемесячно.

3.2. Металлолом разных видов должен быть надежно разделен.

3.3. На каждую партию Товара «Продавец» выписывает товарно-транспортные накладные.

3.4. На каждую партию Товара «Покупатель» выписывает приемо-сдаточные акты (2 экземпляра). Один экземпляр – «Продавцу».

4. ЦЕНЫ И УСЛОВИЯ РАСЧЕТОВ

4.1. Цена Товара согласовывается сторонами данного договора.

4.2. Оплата поставленного Товара производится по ценам за 1 тонну согласно протоколу согласования цен (Приложение № 1), являющегося неотъемлемой частью настоящего договора. Продавец не предъявляет НДС Покупателю. В счет-фактуре делается пометка «НДС исчисляется налоговым агентом», налоговым агентом согласно п.8 ст.161 НК РФ является Покупатель.

К вх 0101 Д (20)

Протокол согласования цен оформляется ежемесячно, действует с 10 по 20 число месяца, предоставляется Продавцу за четыре рабочих дня до 10 числа текущего месяца.

4.3. Приемка и оплата производятся по фактическому наличию групп лома. Смешанный лом принимается по низшей цене. При смешении лома и отходов одного наименования, до различных групп – партия относится к низкокачественной.
4.4. Расчет за поставленный Товар «Покупатель» производит в срок не позднее 20 дней после предъявления счета, счета-фактуры и накладной, перечислением денежных средств на расчетный счет «Продавца».
4.5. Стороны обязаны ежеквартально производить сверку расчетов по обязательствам, возникшим из исполняемого договора. Продавец обязан представлять подписанные акты сверки расчетов (далее – акты сверки), составленные по форме установленной Приложением №2, на последнее число месяца прошедшего квартала в 2-х экземплярах. Покупатель в течении 5 (пяти) рабочих дней с даты получения акта сверки подписывает акт сверки и возвращает один экземпляр Продавцу.

5. ПРИЕМКА ТОВАРА

5.1. Приемка Товара производится на промышленной площадке «Покупателя»:
-Красноярский край, ЗАТО г.Железногорск, ул.Енисейская, 55Ф.

6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

6.1. Стороны несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему договору в соответствии с действующим законодательством РФ и настоящим договором.
6.2. Настоящим стороны пришли к соглашению о том, что сторона, которая считает, что другой стороной были нарушены обязательства, вытекающие из настоящего договора, может получить денежные средства от виновной стороны, при отсутствии соглашения сторон об ином, только путем направления искового заявления в арбитражный суд (с соблюдением до арбитражного претензионного порядка урегулирования споров, установленного настоящим договором) и вступления судебного решения в законную силу.

7. ПРЕТЕНЗИИ

7.1. Обращение Стороной в суд допускается только после предварительного направления претензии (второй) другой Стороне и получения ответа (или пропуска срока, установленного на ответ) этой Стороны.

Заинтересованная Сторона направляет другой Стороне письменную претензию, подписанную уполномоченным лицом. Претензия должна быть направлена заказным письмом с описью вложений или уведомлением о вручении, либо вручена другой Стороне под расписку.

К претензии должны быть приложены документы, обосновывающие предъявленные заинтересованной Стороной требования (в случае их отсутствия у другой Стороны), и документы, подтверждающие полномочия лица, подписавшего претензию (в случае направления претензии единоличным исполнительным органом общества/предприятия полномочия подтверждаются выпиской из ЕГРЮЛ). Указанные документы представляются в форме копий. Претензия, направленная без документов, подтверждающих полномочия подписавшего ее лица (а также полномочия лица, заверившего копии), считается непредъявленной и рассмотрению не подлежит.

Сторона, которой направлена претензия, обязана рассмотреть полученную претензию и в письменной форме уведомить заинтересованную Сторону о результатах ее рассмотрения в течение 15 (пятнадцати) дней со дня получения претензии с приложением обосновывающих документов, а также документов, подтверждающих полномочия лица, подписавшего ответ на претензию. Ответ на претензию должен быть направлен заказным письмом с описью вложений или уведомлением о вручении, либо вручен другой Стороне под расписку.

7.2. Любой спор, разногласие или претензия, вытекающие из настоящего Договора и возникающие в связи с ним, в том числе связанные с его нарушением, заключением, изменением прекращением или недействительностью, подлежат рассмотрению в Арбитражном суде Красноярского края с соблюдением претензионного порядка разрешения споров.

Стороны соглашаются, что для целей направления письменных заявлений, сообщений и иных письменных документов будут использоваться следующие адреса электронной почты:

Покупатель: vcmrecikling@yandex.ru;

Продавец: atomlink@mcc.krasnoyarsk.su.

В случае изменения указанного выше адреса электронной почты Сторона обязуется незамедлительно сообщить о таком изменении другой Стороне.

8. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

8.1. Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания и действует до 31января 2021 года, а в части взаиморасчетов до полного их завершения.

9. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

9.1. Все изменения, дополнения настоящего договора действительны лишь в том случае, если они оформлены в письменной форме и подписаны обеими сторонами.

9.2. Настоящий договор составляет и выражает все договоренности и понимания между участвующими здесь сторонами в отношении упомянутых здесь вопросов, при этом все предыдущие обсуждения, обещания, представления и понимания между сторонами, если таковые имелись, теряют силу и заменяются настоящим текстом.

9.3. Стороны обязуются направлять друг другу все уведомления, как-то, финансовые и бухгалтерские документы, счета, предложения, рекламации, иски и т.п. по адресам Сторон, указанных ниже. Все уведомления между сторонами должны направляться на русском языке.

9.4. Поручения, извещения, дополнения или изменения к договору и другие документы, подписанные руководителям и переданные противоположной стороне посредством факсимильной связи (телефаксом), телеграммами, телексами, телетайпограммами признаются сторонами полноценными юридическими документам, имеющими простую письменную форму.

9.5. Стороны согласны в том, что передача всех или отдельных прав и обязанностей по договору третьим лицам допускается только при наличии предварительного письменного согласия другой стороны.

9.6. В случае недействительности какого-либо отдельного положения договора это не отменяет действительности договора в целом, при этом стороны обязуются незамедлительно произвести изменения в договоре таким образом, чтобы привести недействительное положение в соответствие с действующим законодательством.

9.7. Информация, предоставляемая Покупателю при заключении и исполнении данного договора является конфиденциальной. Покупатель несет ответственность за разглашение конфиденциальной информации третьим лицам.

9.8. Покупатель гарантирует Продавцу, что сведения и документы в отношении всей цепочки собственников и руководителей, включая бенефициаров (в том числе конечных), представленные Покупателем (далее - Сведения) являются полными, точными и достоверными.

При изменении Сведений Покупатель обязан не позднее 5 (Пяти) дней с момента таких изменений направить Продавцу соответствующее письменное уведомление с приложением копий подтверждающих документов, заверенных нотариусом или уполномоченным должностным лицом Покупателя.

Покупатель настоящим выдает свое согласие и подтверждает получение им всех требуемых в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации (в том числе о коммерческой тайне и о персональных данных) согласий всех упомянутых в Сведениях, заинтересованных или причастных к сведениям лиц на обработку Продавцом предоставленных сведений, а также на раскрытие Продавцом сведений, полностью или частично, компетентным органам государственной власти (в том числе, Федеральной налоговой службе Российской Федерации, Минэнерго России, Росфинмониторингу, Правительству Российской Федерации) и последующую обработку сведений такими органами (далее – Раскрытие). Покупатель освобождает Продавца от любой ответственности в связи с Раскрытием, в том числе, возмещает Продавцу убытки, понесенные в связи с предъявлением ему исков, претензий и требований любыми третьими лицами, чьи права были или могли быть нарушены таким раскрытием.

Стороны подтверждают, что условия о предоставлении Сведений и о поддержании их актуальными признаны ими существенными условиями указанного договора в соответствии со статьей 432 Гражданского кодекса Российской Федерации.

Если специальной нормой части второй Гражданского кодекса Российской Федерации не установлено иное, отказ от предоставления, несвоевременное и (или) недостоверное и (или) неполное предоставление Сведений (в том числе, уведомлений об изменениях с подтверждающими документами) является основанием для одностороннего отказа Продавцом от исполнения договора и предъявления Продавцом Покупателю требования о возмещении убытков, причиненных прекращением договора. Договор считается расторгнутым с даты получения Покупателем соответствующего письменного уведомления Продавца, если более поздняя дата не будет установлена в уведомлении.

Покупатель гарантирует, что Сведения и документы в отношении всей цепочки собственников и руководителей, включая бенефициаров (в том числе конечных), направленные с адреса электронной почты Продавца step@mcc.krasnoyarsk.su и OMMinkina@mcc.krasnoyarsk.su в формате excel и pdf с подписью руководителя и печатью организации являются полными, точными и достоверными.

10. АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

10.1. В случае изменения юридического адреса или обслуживающего банка стороны обязаны в десятидневный срок уведомить об этом друг друга.

10.2. Неотъемлемой частью договора являются следующие приложения:

Приложение №1 – Протокол соглашения о договорной цене;

Приложение №2 - Акт сверки взаиморасчетов (форма).

Покупатель
ООО «ВЦМ-Рециклинг»
Юридический адрес: 660004,
г.Красноярск,
ул. 26 Бакинских комиссаров, д.26, каб.5
e-mail: vcmrecikling@yandex.ru
ИНН/КПП 2462047141/246201001
ОГРН1162468070093
р/с 40702810634100031061
ПАО АКБ «АВАНГАРД»
к/с 01018100000000000201
БИК 044525201

Директор

Анискина Л.А.

М.П.

Продавец
ФГУП «ГХК»
Юридический адрес: 662972, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
ИНН/КПП 2452000401/785150001
р/счет 40502810931130100029 в Красноярское отделение № 8646 ПАО Сбербанк г. Красноярск Кор/счет: 30101810800000000627
БИК 040407627

Заместитель генерального директора по материально-техническому снабжению и комплектации оборудования

Марков А.Ю.

М.П.

12.5 Нормативы образования отходов и лимитов на их размещение

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ПО КРАСНОЯРСКОМУ КРАЮ

(Управление Росприроднадзора по Красноярскому краю)

П Р И К А З

г. КРАСНОЯРСК

02.11.2016 № 1187

Об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение

В соответствии с приказом Минприроды России от 25.02.2010 № 50 «О Порядке разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» п р и к а з ы в а ю:

Утвердить нормативы образования отходов и лимиты на их размещение: Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат» (ФГУП «ГХК») – сроком на 5 лет.

Адрес: ул.Ленина, д.53, г.Железногорск, Красноярский край, Россия, 662972, ИНН 2452000401, ОГРН 1022401404871.

Руководитель А.В.Калинин

Разослать: отдел государственной экологической экспертизы и нормирования, ФГУП «ГХК», в дело.

1 л. 10 листов

ДОКУМЕНТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ НОРМАТИВОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ И ЛИМИТОВ НА ИХ РАЗМЕЩЕНИЕ

Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат» (ФГУП «ГХК»)
(ФИО индивидуального предпринимателя или наименование юридического лица)

ИНН 2452000401 ОКАТО 04535000000 Фактический адрес: ул.Ленина, д.53, г.Железногорск; промышленная площадка ГХК промзона в 10 км на северо-восток от г.Железногорска

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Норматив образования отходов, осредненный за год, тонн	Лимиты на размещение отходов																		
				отходы, передаваемые на размещение другим индивидуальным предпринимателям или юридическим лицам											отходы, размещаемые на эксплуатируемых (собственных) объектах размещения отходов							
				Наименование объекта размещения отходов	Индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, эксплуатирующее объект размещения отходов	№ объекта размещения отходов в ГРОРО	Лимиты на размещение отходов, тонн							Наименование объекта размещения отходов	№ объекта размещения отходов в ГРОРО	Лимиты на размещение отходов, тонн						
							всего	в том числе по годам								всего	в том числе по годам					
								2016	2017	2018	2019	2020	2021				2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	Отходы I класса опасности:																					
1	лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	15,962																			
2	отходы термометров ртутных	4 71 920 00 52 1	0,003																			
	Итого I класса опасности:		**15,965**																			
	Отходы II класса опасности:																					
3	аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	11,302																			
	Итого II класса опасности:		**11,302**																			
	Отходы III класса опасности:																					

Исполнитель: Гаськова Н.Ю.

«02» ноября 2016 г. рег. № 05-1/26-181

4	лом и отходы, содержащие несортированные цветные металлы, в виде изделий, кусков с преимущественным содержанием меди и свинца	4 62 011 01 20 3	15,010																			
5	отходы минеральных масел турбинных	4 06 170 01 31 3	8,360																			
6	отходы минеральных масел индустриальных	4 06 130 01 31 3	4,552																			
7	отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	3,047																			
8	отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	2,285																			
9	смазочно-охлаждающие масла отработанные при металлообработке	3 61 231 01 31 3	3,139																			
10	отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3	6,066																			
11	фильтры очистки масел автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	0,979	Полигон «Северный»	ООО «ЮРМА-М»	24-00066-3-00592-250914	4,390	0,147	0,878	0,878	0,878	0,878	0,731	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	0,505	0,017	0,101	0,101	0,101	0,101	0,084
12	фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	0,858	Полигон «Северный»	ООО «ЮРМА-М»	24-00066-3-00592-250914	4,230	0,141	0,846	0,846	0,846	0,846	0,705	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	0,060	0,002	0,012	0,012	0,012	0,012	0,010
13	отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	6,257																			
14	отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3,546																			

Исполнитель: Гаськова Н.Ю.

«02» ноября 2016 г. рег. № 05-1/26-181

15	вспывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	0,600	Полигон «Северный»	ООО «ЮРМА-М»	24-00066-З-00592-250914	3,000	0,100	0,600	0,600	0,600	0,600	0,500									
16	смеси нефтепродуктов, собранные при зачистке средств хранения и транспортирования нефти и нефтепродуктов	4 06 390 01 31 3	4,456	Полигон «Северный»	ООО «ЮРМА-М»	24-00066-З-00592-250914	22,280	0,745	4,456	4,456	4,456	4,456	3,711									
17	отходы смесей нефтепродуктов при технических испытаниях и измерениях	9 42 501 01 31 3	0,200	Полигон «Северный»	ООО «ЮРМА-М»	24-00066-З-00592-250914	1,000	0,033	0,200	0,200	0,200	0,200	0,167									
18	отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	4 13 100 01 31 3	4,470																			
	Итого III класса опасности:		**63,825**				**34,900**	**1,166**	**6,980**	**6,980**	**6,980**	**6,980**	**5,814**			**0,565**	**0,019**	**0,113**	**0,113**	**0,113**	**0,113**	**0,094**
	Отходы IV класса опасности:																					
19	картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	4 81 203 02 52 4	0,499	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Авто-спецбаза»	24-00074-З-00758-281114	1,935	0,065	0,387	0,387	0,387	0,387	0,322	Объект 653 (УЧО)	24-00098-З-00731-11092015	0,560	0,019	0,112	0,112	0,112	0,112	0,093
20	песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	1,106											Объект 653 (УЧО)	24-00098-З-00731-11092015	5,530	0,185	1,106	1,106	1,106	1,106	0,921
21	опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 205 02 39 4	0,678	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Авто-спецбаза»	24-00074-З-00758-281114	3,320	0,111	0,664	0,664	0,664	0,664	0,553	Объект 653 (УЧО)	24-00098-З-00731-11092015	0,070	0,002	0,014	0,014	0,014	0,014	0,012

Исполнитель: Гаськова Н.Ю.

«02» ноября 2016 г. рег. № 05-1/26-181

4 л. 10 листов

22	клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	0,865	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	2,935	0,098	0,587	0,587	0,587	0,587	0,489	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	1,390	0,046	0,278	0,278	0,278	0,278	0,232
23	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	455,100	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	1249,000	41,747	249,800	249,800	249,800	249,800	208,053	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	1026,500	34,310	205,300	205,300	205,300	205,300	170,990
24	шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	0,635	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	1,450	0,048	0,290	0,290	0,290	0,290	0,242	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	1,725	0,058	0,345	0,345	0,345	0,345	0,287
25	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4,309	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	7,010	0,234	1,402	1,402	1,402	1,402	1,168	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	14,535	0,486	2,907	2,907	2,907	2,907	2,421
26	мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный	7 22 101 01 71 4	1,200	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	4,000	0,134	0,800	0,800	0,800	0,800	0,666	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	2,000	0,067	0,400	0,400	0,400	0,400	0,333
27	отходы асбеста в кусковой форме	3 48 511 01 20 4	2,500											Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	12,500	0,418	2,500	2,500	2,500	2,500	2,082
28	сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла менее 15 %)	9 19 202 02 60 4	0,557											Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	2,785	0,093	0,557	0,557	0,557	0,557	0,464

Исполнитель: Гаськова Н.Ю. _____

«02» ноября 2016 г. рег. № 05-1/26-181

5 л. 10 листов

29	пыль (порошок) от шлифования черных металлов с содержанием металла 50 % и более	3 61 221 01 42 4	2,133											Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	10,665	0,356	2,133	2,133	2,133	2,133	1,777
30	смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	8,450	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	34,750	1,162	6,950	6,950	6,950	6,950	5,788	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	7,500	0,251	1,500	1,500	1,500	1,500	1,249
31	осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный	7 23 101 01 39 4	2,100	Полигон «Северный»	ООО «ЮРМА-М»	24-00066-3-00592-250914	7,500	0,251	1,500	1,500	1,500	1,500	1,249	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	3,000	0,100	0,600	0,600	0,600	0,600	0,500
32	осадок с песколовок при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный	7 22 102 01 39 4	3,427											Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	17,135	0,573	3,427	3,427	3,427	3,427	2,854
33	ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 01 39 4	4,590											Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	22,950	0,767	4,590	4,590	4,590	4,590	3,823
34	фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	0,443	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	2,060	0,069	0,412	0,412	0,412	0,412	0,343	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	0,155	0,005	0,031	0,031	0,031	0,031	0,026
35	тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых	9 20 310 02 52 4	3,228	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	15,365	0,514	3,073	3,073	3,073	3,073	2,559	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	0,775	0,026	0,155	0,155	0,155	0,155	0,129
36	шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	15,591	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	71,520	2,391	14,304	14,304	14,304	14,304	11,913	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	6,435	0,215	1,287	1,287	1,287	1,287	1,072

Исполнитель: Гаськова Н.Ю. ____________ «02» ноября 2016 г. рег. № 05-1/26-189

6 л. 10 листов

37	отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	183,000	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	577,500	89,303	115,500	115,500	115,500	115,500	96,197	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	337,500	11,281	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	56,219
38	тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 68 112 02 51 4	0,268	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	1,075	0,036	0,215	0,215	0,215	0,215	0,179	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	0,265	0,009	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,044
39	тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 38 191 02 51 4	0,032	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	0,065	0,002	0,013	0,013	0,013	0,013	0,011	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	0,095	0,003	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,016
40	инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %)	8 91 110 02 52 4	0,294	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	1,085	0,036	0,217	0,217	0,217	0,217	0,181	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	0,385	0,013	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,064
41	системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	0,305	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	0,200	0,007	0,040	0,040	0,040	0,040	0,033	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	1,325	0,044	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,221
42	принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	0,758	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	2,020	0,068	0,404	0,404	0,404	0,404	0,336	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	1,770	0,059	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,295
43	обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	2,465	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	2,500	0,084	0,500	0,500	0,500	0,500	0,416	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	9,825	0,328	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,637

Исполнитель: Гаськова Н.Ю.

«02» ноября 2016 г. рег. № 05-1/26-1611

7 л. 10 листов

44	спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	3,512	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	4,030	0,135	0,806	0,806	0,806	0,806	0,671	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	13,530	0,452	2,706	2,706	2,706	2,706	2,254
	Итого IV класса опасности:		**698,045**				**1989,320**	**66,495**	**397,864**	**397,864**	**397,864**	**397,864**	**331,369**			**1500,905**	**50,166**	**300,181**	**300,181**	**300,181**	**300,181**	**250,015**
	Отходы V класса опасности:																					
45	спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	4 02 131 01 62 5	3,439	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	3,665	0,123	0,733	0,733	0,733	0,733	0,610	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	13,530	0,452	2,706	2,706	2,706	2,706	2,254
46	лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	4 82 411 00 52 5	15,701	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	8,205	0,274	1,641	1,641	1,641	1,641	1,367	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	70,300	2,350	14,060	14,060	14,060	14,060	11,710
47	отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	2,911	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	11,205	0,375	2,241	2,241	2,241	2,241	1,866	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	3,350	0,112	0,670	0,670	0,670	0,670	0,558
48	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	628,461																			
49	лом и отходы стальные несортированные	4 61 200 99 20 5	18,303																			
50	остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	0,636	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	1,455	0,049	0,291	0,291	0,291	0,291	0,242	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	1,725	0,058	0,345	0,345	0,345	0,345	0,287
51	пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	50,501	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	14,355	0,480	2,871	2,871	2,871	2,871	2,391	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	238,150	7,960	47,630	47,630	47,630	47,630	39,670

Исполнитель: Гаськова Н.Ю.

«02» ноября 2016 г. рег. № 05-1/26-181

8 л. 10 листов

52	лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	27,000											Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	135,000	4,512	27,000	27,000	27,000	27,000	22,488
53	лом огнеупорного мертеля незагрязненный	9 12 191 01 21 5	11,700	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	58,500	1,955	11,700	11,700	11,700	11,700	9,745									
54	ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 120 01 51 5	6,205	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	25,025	0,836	5,005	5,005	5,005	5,005	4,169	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	6,000	0,201	1,200	1,200	1,200	1,200	0,999
55	ионообменные смолы отработанные при водоподготовке	7 10 211 01 20 5	10,090	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	50,450	1,686	10,090	10,090	10,090	10,090	8,404									
56	отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 34 110 04 51 5	2,102	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	7,760	0,259	1,552	1,552	1,552	1,552	1,293	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	2,750	0,092	0,550	0,550	0,550	0,550	0,458
57	золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная	6 11 400 02 20 5	28815,711											Золошлакоотвал № 1 котельной № 2 СТС ФГУП «ГХК»	24-00096-3-00731-11092015	92300,000	3091,780	18500,000	18500,000	18500,000	18500,000	15408,220
														Золошлакоотвал № 2 котельной № 2 СТС ФГУП «ГХК»	24-00097-3-00731-11092015	51578,555	1724,000	10315,711	10315,711	10315,711	10315,711	8591,711
58	стружка черных металлов несортированная незагрязненная	3 61 212 03 22 5	118,454																			
59	абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	1,127	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	3,405	0,114	0,681	0,681	0,681	0,681	0,567	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	2,230	0,075	0,446	0,446	0,446	0,446	0,371

Исполнитель: Гаськова Н.Ю. ____________

«02» ноября 2016 г. рег. № 05-1/26-181

9 л. 10 листов

60	лом электротехнических изделий из алюминия (провод, голые жилы кабелей и шнуров, шины распределительных устройств, трансформаторов, выпрямители)	4 62 200 02 51 5	0,500																			
61	тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 140 00 51 5	21,820	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	24,100	0,806	4,820	4,820	4,820	4,820	4,014	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	85,000	2,841	17,000	17,000	17,000	17,000	14,159
62	отходы упаковочного гофрокартона незагрязненные	4 05 184 01 60 5	6,833	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	26,165	0,875	5,233	5,233	5,233	5,233	4,358	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	8,000	0,267	1,600	1,600	1,600	1,600	1,333
63	обрезь натуральной чистой древесины	3 05 220 04 21 5	5,221	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	8,105	0,271	1,621	1,621	1,621	1,621	1,350	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	18,000	0,602	3,600	3,600	3,600	3,600	2,998
64	опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные	3 05 291 11 20 5	4,046	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	13,930	0,466	2,786	2,786	2,786	2,786	2,320	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	6,300	0,211	1,260	1,260	1,260	1,260	1,049
65	свечи зажигания автомобильные отработанные	9 21 910 01 52 5	0,243	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	1,190	0,040	0,238	0,238	0,238	0,238	0,198	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	0,025	0,001	0,005	0,005	0,005	0,005	0,004
66	лом и отходы алюминия несортированные	4 62 200 06 20 5	9,311																			
67	стружка алюминиевая незагрязненная	3 61 212 07 22 5	0,071																			
68	лом и отходы латуни несортированные	4 62 140 99 20 5	0,430																			

Исполнитель: Гаськова Н.Ю.________ « 02 » ноября 2016 г. рег. № 05-1/26- 181

10 л. 10 листов

69	трубы, трубки из вулканизированной резины, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 110 01 51 5	0,300	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	1,500	0,050	0,300	0,300	0,300	0,300	0,250									
70	лом изделий из стекла	4 51 101 00 20 5	0,372	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	1,860	0,062	0,372	0,372	0,372	0,372	0,310									
71	растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками	7 31 300 02 20 5	49,692	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	248,460	8,305	49,692	49,692	49,692	49,692	41,387									
72	стружка стальная незагрязненная	3 61 212 02 22 5	70,714																			
73	смет с территории предприятия практически неопасный	7 33 390 02 71 5	11,200	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	ОАО «Автоспецбаза»	24-00074-3-00758-281114	48,500	1,621	9,700	9,700	9,700	9,700	8,079	Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	7,500	0,251	1,500	1,500	1,500	1,500	1,249
74	отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	20,000											Объект 653 (УЧО)	24-00098-3-00731-11092015	100,000	3,342	20,000	20,000	20,000	20,000	16,658
	Итого V класса опасности:		**29913,094**				**557,835**	**18,647**	**111,567**	**111,567**	**111,567**	**111,567**	**92,920**			**144776,415**	**4839,107**	**28955,283**	**28955,283**	**28955,283**	**28955,283**	**24116,176**
	Итого:		**30702,231**				**2582,055**	**86,308**	**516,411**	**516,411**	**516,411**	**516,411**	**430,103**			**146277,885**	**4889,292**	**29255,577**	**29255,577**	**29255,577**	**29255,577**	**24366,285**

Утвержден на основании приказа Управления Росприроднадзора по Красноярскому краю от «02» ноября 2016 г. № 1187

Установлен срок действия с «02» ноября 2016 г. по «01» ноября 2021 г.

УВЕДОМЛЕНИЕ: На основании Приказа Росстата от 28.01.2011 № 17 необходимо в срок до 1-го февраля после отчетного года представлять данные по форме федерального статистического наблюдения № 2-ТП (отходы) "Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления" в Управление Росприроднадзора по Красноярскому краю.

Руководитель Управления Росприроднадзора по Красноярскому краю М.П. А.В.Калинин

Исполнитель: Гаськова Н.Ю.

«02» ноября 2016 г. рег. № 05-1/26-181

Исх. № 212-01-13-14/45дсп от 21 .01.2020г.

Для служебного пользования
Экз. № 1

Радиационно-гигиенический паспорт организации (предприятия), использующей источники ионизирующего излучения, по состоянию за 2019 год

Наименование предприятия: Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат» (ФГУП «ГХК»).

Ведомственная принадлежность: Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом» (Госкорпорация «Росатом»).

Адрес предприятия: Россия, 662972, Красноярский край, Городской округ ЗАТО город Железногорск, г. Железногорск, ул. Ленина, зд. 53.

Телефон администрации: (8-3919) 75-20-13, (8-391) 266-23-37, **факс:** (8-391) 266-23-34

Дата, номер и место регистрации Устава организации (предприятия):
30.12.2019, ГРН 6192468132675, ОГРН 1022401404871 в Межрайонной ИФНС № 26 по Красноярскому краю. [16]

Дата выдачи и номер лицензии на право работы с источниками ионизирующего излучения:

Лицензии Ростехнадзора [17]:

- от 01.08.2016 № ГН-03-106-3231, срок действия лицензии – 01.08.2021;
- от 30.12.2018 № ГН-04-106-3594, срок действия лицензии – 30.12.2023;
- от 29.11.2018 № СДВ-(УС)-04-115-2607, срок действия лицензии – 29.11.2023;
- от 25.12.2015 № ГН-(У)-07-115-3127, срок действия лицензии – 25.12.2020;
- от 26.09.2017 № СДВ-(У)-03-301-2499, срок действия лицензии – 26.09.2022
- от 27.12.2017 № ГН-03-205-3465, срок действия лицензии – 27.12.2022;
- от 27.11.2017 № СДВ-(У)-03-101-2511, срок действия лицензии – 27.11.2022;
- от 10.07.2018 СДВ-(У)-03-304-2560, срок действия лицензии – 10.07.2023;
- от 20.07.2017 № СДВ-03-206-2471, срок действия лицензии – 20.07.2027;
- от 26.01.2018 № ГН-03-301-3472, срок действия лицензии – 26.01.2023;
- от 07.03.2017 № ГН-03-301-3338, срок действия лицензии – 07.03.2027;
- от 07.03.2017 № ГН-03-301-3339, срок действия лицензии – 07.03.2027;
- от 15.12.2016 № ГН-03-115-3295, срок действия лицензии – 15.12.2021;
- от 12.10.2016 № ГН-03-305-3270, срок действия лицензии – 12.10.2021;
- от 26.06.2017 № ГН-03-301-3374, срок действия лицензии – 26.06.2022;
- от 19.03.2015 № ГН-05-401-3001, срок действия лицензии – 19.03.2020;
- от 28.02.2019 № ГН- (С)-06-501-3626, срок действия лицензии – 28.02.2024;
- от 13.09.2017 № ГН-08-115-3409, срок действия лицензии – 13.09.2022;
- от 13.10.2017 № СДВ-09-115-2500, срок действия лицензии – 13.10.2022
- от 28.06.2017 № ГН-03-115-3375, срок действия лицензии – 28.06.2022;
- от 30.06.2015 № ГН-03-115-3047, срок действия лицензии – 30.06.2020.

Лицензии Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» [17]:

- от 17.12.2019 № ГК-1-16-0101, срок действия лицензии – 17.12.2024;
- от 19.07.2018 № ГК-1-16-0016, срок действия лицензии – 19.07.2023.

Лицензии Роспотребнадзора [17]:

- от 18.08.2014г. № 24.49.01.002.Л.000007.08.14, срок действия – бессрочно.

Дата выдачи и регистрационный номер санитарно-эпидемиологического заключения [18]:

24.ЖЦ.02.000.М.000047.07.19 от 05.07.19; (ЗФТ)	24.ЖЦ.02.000.М.000054.06.18 от 08.06.18;	24.ЖЦ.02.000.М.000058.06.18 от 25.07.18;
24.ЖЦ.02.000.М.000045.07.15 от 23.07.15;	24.ЖЦ.02.000.М.000037.06.16 от 20.06.16;	24.ЖЦ.02.000.М.000055.08.15 от 20.08.15
24.ЖЦ.02.000.М.000052.08.15 от 14.08.2015	24.ЖЦ.02.000.М.000045.06.19 от 20.06.19;	24.ЖЦ.02.000.М.000024.04.15 от 28.04.15;
24.ЖЦ.02.000.М.000028.08.17 от 10.08.17;	24.ЖЦ.02.000.М.000090.10.18 от 19.10.18; (ПВЭ ЯРОО)	24.ЖЦ.02.000.М.000002.01.19 от 10.01.19;
24.ЖЦ.02.000.М.000101.12.18 от 13.12.18;	24.ЖЦ.02.000.М.000051.07.19 от 29.07.19	24.ЖЦ.02.000.М.000018.05.17 от 12.05.17;
24.ЖЦ.02.000.М.000016.04.15 от 15.04.15;	24.ЖЦ.02.000.М.000092.11.18 от 07.11.18; (СЖО)	24.ЖЦ.02.000.М.000022.04.16 от 28.04.16; (ПВЭ ЯРОО)
24.ЖЦ.02.000.М.000023.04.16 от 28.04.16;	24.ЖЦ.02.000.М.000010.04.15 от 01.04.15; (ЗРТ)	24.ЖЦ.02.000.М.000034.06.16 от 03.06.16;
24.ЖЦ.02.000.М.000072.12.16 от 16.12.16;	24.ЖЦ.02.000.М.000061.10.16 от 12.10.16;	24.ЖЦ.02.000.М.000094.11.18 от 26.11.18
24.ЖЦ.02.000.М.000095.11.18 от 26.11.18	24.ЖЦ.02.000.М.000001.01.19 от 10.01.19	24.ЖЦ.02.000.М.000001.01.18 от 12.01.18; (нп МЦИК)
24.ЖЦ.02.000.М.000064.07.18 от 16.07.18	24.ЖЦ.02.000.М.000038.05.19 от 23.05.19	24.ЖЦ.02.000.М.000019.04.16 от 12.04.16;
24.ЖЦ.02.000.М.000020.05.17 от 17.05.17; (ОРБ)	24.ЖЦ.02.701.М.000074.12.16 от 22.12.16; (УГП)	24.ЖЦ.02.000.М.000059.10.19 от 28.10.19; (ЦТСБ)
24.ЖЦ.02.000.М.000064.12.19 от 19.12.19;	24.ЖЦ.02.000.М.000016.04.18 от 04.04.18; (СЦ)	24.ЖЦ.02.000.М.000067.08.18 от 02.08.18; (ЭУ)
24.ЖЦ.02.000.М.000052.05.18 от 30.05.18; (СХТК)	24.ЖЦ.02.000.М.000035.05.19 от 08.05.19	24.ЖЦ.02.000.М.000050.07.19 от 15.07.19
24.ЖЦ.02.000.М.000076.12.16 от 22.12.16;	24.ЖЦ.02.000.М.000080.09.18 от 17.09.18;	24.ЖЦ.02.000.М.000090.12.15 от 16.12.15;
24.ЖЦ.02.000.М.000073.12.16 от 16.12.16;	24.ЖЦ.01.000.М.000075.12.16 от 22.12.16;	24.ЖЦ.02.000.М.000007.02.17 от 03.02.17;
24.ЖЦ.02.000.Т.000032.09.09 от 17.09.09;	24.ЖЦ.02.000.Т.000001.01.08 от 30.01.08;	24.ЖЦ.02.000.Т.000003.02.07 от 20.02.07;
24.ЖЦ.02.000.М.000030.06.15 от 18.06.15;	24.ЖЦ.01.000.М.000037.06.15 от 29.06.15;	24.ЖЦ.02.000.Т.000007.03.18 от 14.03.18;
24.ЖЦ.02.000.М.000016.04.17 от 17.04.17. (ООиР)	24.ЖЦ.02.000.М.000037.05.19 от 23.05.19. (СНТУ)	

1 Характеристика работ с использованием источников ионизирующего излучения (ИИИ) на предприятии:

1.1 Вид разрешенных работ с ИИИ (открытые, закрытые, генерирующие, эксплуатация ядерных установок): и тип

- закрытые радионуклидные источники (10602шт.);
- открытые радионуклидные источники (99 шт.), руда редкоземельных металлов – 301932 кг, моноцитовый концентрат – 400 кг [13];
- аппарат рентгеновской дефектоскопии переносной типа «АРИНА-1» (1 шт.); аппараты рентгеновские переносные типа «РАП-90У-5» (2 шт.), «РАП-220-5» (1 шт.); рентгенотелевизионные интроскопы: «BERG 6040» (1 шт.), РХ 6.4 (1 шт.), «Line Scane 215E» (1 шт.); стационарный рентгеновский аппарат «Y.XST 225–VF» (1 шт.);
- один уран-графитовый ядерный реактор «АДЭ-2» (эксплуатация в режиме окончательного останова), два промышленных ядерных реактора «АД», «АДЭ-1» (вывод из эксплуатации).

1.2 Основное направление деятельности организации (предприятия) по работе с ИИИ:

Предприятие осуществляет в установленном законодательством Российской Федерации порядке следующие виды деятельности в области использования атомной энергии [16]:

- Использование ядерных материалов и радиоактивных веществ при проведении работ по использованию атомной энергии в оборонных целях.
- Размещение, сооружение, эксплуатация и вывод из эксплуатации ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов. Закрытие пунктов захоронения радиоактивных отходов.
- Обращение с ядерными материалами и радиоактивными веществами, в том числе при разведке и добыче урановых руд, при производстве, использовании, переработке, транспортировании и хранении ядерных материалов и радиоактивных веществ.
- Выполнение комплекса мероприятий по поддержанию в безопасном состоянии особо радиационно-опасных и ядерно-опасных производств и объектов. Обращение с радиоактивными отходами при их хранении, переработке, транспортировании и захоронении.
- Использование ядерных материалов и (или) радиоактивных веществ при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.
- Проектирование и конструирование ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов.
- Конструирование и изготовление оборудования для ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов.
- Выполнение работ с применением оборудования, приборов и аппаратуры, использующих ядерные материалы, радиоактивные вещества, а также по контролю за радиационной обстановкой.
- Экспорт и импорт ядерных установок, оборудования, технологий, ядерных материалов (в том числе свежего и облученного ядерного топлива), радиоактивных веществ, специальных неядерных материалов и услуг в области использования атомной энергии.
- Обеспечение безопасности при проведении работ с использованием атомной энергии, учет и контроль ядерных материалов и радиоактивных веществ.
- Проведение контроля (анализов) параметров ядерной безопасности.
- Обеспечение физической защиты ядерных материалов, ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов.
- Деятельность по обращению с отработавшим ядерным топливом. Производство ядерного топлива. Деятельность по обращению с особыми радиоактивными отходами. Деятельность по обращению с удаляемыми радиоактивными отходами.
- Деятельность, связанная с источниками ионизирующего излучения (генерирующими).
- Проведение работ по дезактивации оборудования, помещений, участков.
- Ремонт и обслуживание ядерных реакторов, кроме сепараторов изотопов.
- Хранение ядерных материалов и радиоактивных веществ.

1.3 Класс работ [12]:

1-й класс	2-й класс	3-й класс
1116 чел.	**245 чел.**	**194 чел.**

2 Характеристика организации (предприятия), как потенциального источника радиоактивного загрязнения окружающей среды:

2.1 Превышение ПДВ радионуклидов (в единицах ПДВ).

Превышений ПДВ радионуклидов нет. В таблице приведены значения выбросов радионуклидов* (в единицах ПДВ).

№	Радионуклид*	Доля от ПДВ**
1	Плутоний-239+240	3,38E-03
2	Плутоний-238	5,47E-02
3	Америций-241	1,14E-04
4	Стронций-90	7,39E-05
5	Цезий-137	8,01E-06
6	Рутений-106	<2,39E-04
7	Церий-144	<1,07E-04
8	Кобальт-60	<1,74E-04
9	Цезий-134	<2,27E-06
10	Европий-154	<5,77E-06

Примечание:

* - здесь и далее в таблицах указаны только те радионуклиды, которые обнаруживались в выбросах предприятия в 2019 году;

** - указана доля от разрешенного выброса (Разрешение на выбросы радиоактивных веществ в окружающую среду № 31/2017 от 25.04.2017, приказ МТУ по надзору за ЯРБ Сибири и Дальнего Востока Ростехнадзора № 283-пр от 21.04.2017).

2.2 Превышение ПДС радионуклидов (в единицах ПДС).

Превышений ПДС радионуклидов нет. В таблице приведены значения сбросов радионуклидов (в единицах ПДС).

№	Радионуклид*	Доля от ПДС**
1	Кобальт-60	5,85E-04
2	Стронций-90	4,25E-02
3	Цезий-134	<4,30E-05
4	Цезий-137	1,78E-02
5	Плутоний-238	1,47E-02
6	Плутоний-239 + 240	5,41E-02

Примечание:

* - указаны только те радионуклиды, которые обнаруживались в сбросах предприятия в 2019 году.

** - указана доля от разрешенного сброса (разрешение на сбросы радиоактивных веществ в водные объекты № 36/2018 от 20.07.2018, приказ МРУ по надзору за ЯРБ Сибири и Дальнего Востока Ростехнадзора № 102-пр от 19.06.2018 и письма Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзора) О разрешении на сбросы радиоактивных веществ № 06-02-05/1040 от 17.07.2019).

2.3 Среднегодовая мощность амбиентной дозы внешнего излучения на границе санитарно-защитной зоны:

Измерения проводились дозиметрами-радиометрами типа МКС-АТ1117М.

2.3.1 По правому берегу реки Енисей на границе СЗЗ между 81 и 85 км по лоцманской карте от г. Красноярска:

0,74±0,37 мкЗв/ч - среднее значение*;
25,0±13,0 мкЗв/ч - максимальное значение*;
0,10 мкЗв/ч - минимальное значение.

Примечание: * - среднее и максимальное значения мощности амбиентной дозы (МАД) на данном участке приведены без учета трех локальных зон, впервые обнаруженных в 2013 году. На данных локальных участках общей площадью до 400 м^2 в 2015 году [11] при детальном обследовании была зафиксирована мощность амбиентной дозы 160 мкЗв/ч (с учетом этих значений среднее значение МАД на береговой полосе шириной 30 метров составит 1,03±0,52 мкЗв/ч).

2.3.2 По правому берегу реки Енисей между 85 и 91 км по лоцманской карте от г. Красноярска:

0,15±0,08 мкЗв/ч - среднее значение;
0,39±0,20 мкЗв/ч - максимальное значение;
<0,10 мкЗв/ч - минимальное значение.

2.3.3 По периметру СЗЗ на континентальной части:

0,11±0,05 мкЗв/ч - среднее значение;
0,12±0,05 мкЗв/ч - максимальное значение;
0,10±0,04 мкЗв/ч - минимальное значение.

2.4 Среднегодовая объемная (удельная) активность радионуклидов в воздухе, воде открытых водных объектов в санитарно-защитной зоне (в единицах ДОА$_{нас}$, УВ^{вода})

Воздух

Превышений ДОА$_{нас}$ радионуклидов в воздухе в санитарно-защитной зоне нет. В таблице приведены значения объёмной активности радионуклидов в воздухе (в единицах ДОА$_{нас}$)

№ п/п	Наименование пункта контроля	Радионуклид*	Объёмная активность	
			10^{-6}Бк/м^3	в ед. ДОА$_{нас}$
1	1 км на северо-восток от источника выбросов (об.262/1)	Кобальт-60	1,2±0,4	1,6E-07
		Стронций-90	0,80±0,30	4,1E-07
		Цезий-134	<0,2	<1,1E-08
		Цезий-137	2,4±0,8	1,2E-07
		Европий-154	<2	<8,7E-07
		Плутоний-238	11±5	5,9E-03
		Плутоний-239+240	37±17	2,2E-02
		Америций-241	<2	<6,9E-04
2	1 км на запад от источника выбросов (об.262/1)	Кобальт-60	0,34±0,11	4,1E-08
		Стронций-90	0,33±0,17	1,9E-07
		Цезий-134	<0,2	<1,1E-08
		Цезий-137	1,4±0,5	7,0E-08
		Европий-154	<2	<8,7E-07
		Плутоний-238	1,2±0,5	6,3E-04
		Плутоний-239+240	4,4±2,0	2,6E-03
		Америций-241	<2	<6,9E-04

№ п/п	Наименование пункта контроля	Радионуклид*	Объёмная активность	
			10^{-6}Бк/м^3	в ед. ДОА$_{нас}$
3	10 км на северо-восток от источника выбросов (об.262/1)	Кобальт-60	<0,2	<1,8E-08
		Стронций-90	0,90±0,40	4,8E-07
		Цезий-134	<0,2	<1,1E-08
		Цезий-137	1,8±0,7	9,3E-08
		Европий-154	<2	<8,7E-07
		Плутоний-238	0,72±0,35	3,9E-04
		Плутоний-239+240	2,4±1,1	1,4E-03
		Америций-241	<2	<6,9E-04
4	4,5 км на север от источника выбросов (об.262/1)	Кобальт-60	0,48±0,18	6,0 E-08
		Стронций-90	0,94±0,50	5,3E-07
		Цезий-134	<0,2	<1,1E-08
		Цезий-137	2,1±0,8	1,1E-07
		Европий-154	<2	<8,7E-07
		Плутоний-238	2,3±1,0	1,2E-03
		Плутоний-239+240	10±5	5,9E-03
		Америций-241	<2	<6,9E-04

Примечание:
* - данные по стронцию-90 приведены за 2018 год, по остальным радионуклидам - за IV квартал 2018 года и с I по III кварталы 2019 года.

Вода

Превышений УВ^{вода} радионуклидов в воде открытых водных объектов в санитарно-защитной зоне нет. В таблице приведены значения удельной активности радионуклидов в воде (в единицах УВ^{вода})

№ п/п	Наименование пункта контроля	Радионуклид	Удельная активность	
			Бк/кг	в ед. УВ^{вода}
1	река Шумиха, устье	Кобальт-60	<0,002	<5,0E-05
		Стронций-90	0,071±0,023	1,9E-02
		Цезий-137	0,012±0,003	1,4E-03
		Плутоний-238	<0,0002	<3,3E-04
		Плутоний-239+240	<0,002	<3,6E-03
		Общая альфа-активность	<0,2	–
		Общая бета-активность	<0,4	–
2	Ручей №1, устье	Кобальт-60	<0,002	<5,0E-05
		Стронций-90	<0,02	<4,1E-03
		Цезий-137	0,0033±0,0018	4,6E-04
		Плутоний-238	<0,0003	<5,0E-04
		Плутоний-239+240	<0,002	<3,6E-03

№ п/п	Наименование пункта контроля	Радионуклид	Удельная активность	
			Бк/кг	в ед. $УВ^{вода}$
		Общая альфа-активность	<0,2	–
		Общая бета-активность	<0,4	–
3	Ручей №2, ниже об. 650	Кобальт-60	<0,002	<5,0E-05
		Стронций-90	0,25±0,09	6,9E-02
		Цезий-137	<0,002	<1,8E-04
		Общая альфа-активность	<0,2	–
		Общая бета-активность	<0,6	–
4	Ручей №2, устье	Кобальт-60	<0,002	<5,0E-05
		Стронций-90	0,10±0,03	2,7E-02
		Цезий-137	0,0056±0,0009	5,9E-04
		Плутоний-238	<0,0002	<3,3E-04
		Плутоний-239+240	<0,002	<3,6E-03
		Общая альфа-активность	<0,2	–
		Общая бета-активность	<0,4	–
5	Ручей №3, устье	Кобальт-60	0,0030±0,0011	1,0E-04
		Стронций-90	0,029±0,010	8,0E-03
		Цезий-137	0,140±0,008	1,3E-02
		Плутоний-238	0,00061±0,00019	1,3E-03
		Плутоний-239+240	0,0032±0,0007	7,1E-03
		Общая альфа-активность	<0,2	–
		Общая бета-активность	<0,4	–

2.5 Среднегодовая объемная (удельная) активность в объектах окружающей среды зоны наблюдения по списку, согласно регламенту контроля (в единицах $ДОА_{нас}$ для воздуха, $УВ^{вода}$ для воды, $ДУ_{нас}$ для пищевых продуктов)

Воздух

Превышений $ДОА_{нас}$ радионуклидов в воздухе в объектах окружающей среды зоны наблюдения нет. В таблице приведены значения объёмной активности радионуклидов в воздухе (в единицах $ДОА_{нас}$)

№ п/п	Наименование пункта контроля	Радионуклид	Объёмная активность	
			10^{-6}Бк/м^3	в ед. $ДОА_{нас}$
1	г. Железногорск	Кобальт-60	<0,3	<2,7E-08
		Стронций-90	<0,3	<1,1E-07
		Цезий-134	<0,2	<1,1E-08
		Цезий-137	0,95±0,37	4,9E-08
		Европий-154	<2	<8,7E-07
		Плутоний-238	0,31±0,14	1,7E-04

№ п/п	Наименование пункта контроля	Радионуклид	Объёмная активность	
			10^{-6}Бк/м^3	в ед. ДОА$_{нас}$
		Плутоний-239+240	1,3±0,6	7,6E-04
		Америций-241	<2	<6,9E-04
2	с. Б. Балчуг	Кобальт-60	<0,3	<2,7E-08
		Стронций-90	<0,3	<1,1E-07
		Цезий-134	<0,2	<1,1E-08
		Цезий-137	1,2±0,5	6,3E-08
		Европий-154	<2	<8,7E-07
		Плутоний-238	0,32±0,15	1,74E-04
		Плутоний-239+240	1,2 ±0,5	6,8E-04
		Америций-241	<2	<6,9E-04

Примечание:
* - данные по стронцию-90 приведены за 2018 год, по остальным радионуклидам - за IV квартал 2018 года и с I по III кварталы 2019 года.

Вода

Превышений УВ^{вода} радионуклидов в воде в объектах окружающей среды зоны наблюдения нет. В таблице приведены значения удельной активности радионуклидов в воде (в единицах УВ^{вода})

№ п/п	Наименование пункта контроля	Радионуклид	Удельная активность	
			Бк/кг	в ед. УВ^{вода}
1	67 км р. Енисей (район расположения п. Додоново, 17 км выше места сброса сточных вод предприятия)	Стронций-90	0,0034±0,0012	9,4E-04
		Цезий-137	<0,002	<1,8E-04
		Кобальт-60	<0,002	<5,0E-05
		Плутоний-238*	<0,0002	<3,3E-04
		Плутоний-239+240*	<0,002	<3,6E-03
		Общая альфа-активность	<0,2	–
		Общая бета-активность	<0,4	–
2	84 км р. Енисей (у правого берега, 250 м ниже места сброса сточных вод предприятия)	Стронций-90	0,0049±0,0019	1,4E-03
		Цезий-137	<0,002	<1,8E-04
		Кобальт-60	<0,002	<5,0E-05
		Плутоний-238*	<0,0002	<3,3E-04
		Плутоний-239+240*	<0,002	<3,6E-03
		Общая альфа-активность	<0,2	–
		Общая бета-активность	<0,4	–
3	94 км р. Енисей (у правого берега, 1 км выше первого населенного пункта в районе расположения с. Большой Балчуг)	Стронций-90	0,0037±0,0013	1,0E-03
		Цезий-137	<0,002	<1,8E-04
		Кобальт-60	<0,002	<5,0E-05
		Плутоний-238*	<0,0002	<3,3E-04

№ п/п	Наименование пункта контроля	Радионуклид	Удельная активность	
			Бк/кг	в ед. $УВ^{вода}$
		Плутоний-239+240*	<0,002	<3,6E-03
		Общая альфа-активность	<0,2	–
		Общая бета-активность	<0,4	–
4	Ручей №4, устье	Стронций-90	<0,02	<4,1E-03
		Цезий-137	<0,002	<1,8E-04
		Кобальт-60	<0,002	<5,0E-05
		Общая альфа-активность	<0,2	–
		Общая бета-активность	<0,4	–
5	Ручей №5, устье	Стронций-90	<0,02	<4,1E-03
		Цезий-137	<0,002	<1,8E-04
		Кобальт-60	0,0044±0,0023	1,7E-04
		Общая альфа-активность	<0,2	–
		Общая бета-активность	<0,4	–
6	Ручей №6, устье	Стронций-90	<0,02	<4,1E-03
		Цезий-137	<0,002	<1,8E-04
		Кобальт-60	<0,002	<5,0E-05
		Плутоний-238*	<0,0002	<3,3E-04
		Плутоний-239+240*	<0,002	<3,6E-03
		Общая альфа-активность	<0,2	–
		Общая бета-активность	<0,4	–
7	Река Большая Тель, устье	Стронций-90	0,0093±0,0040	2,7E-03
		Цезий-137	<0,002	<1,8E-04
		Кобальт-60	<0,002	<5,0E-05
		Общая бета-активность	<0,4	–

Примечание: * - данные по плутонию-238 и плутонию-239+240 приведены за 2018 год.

Пищевые продукты

Превышений $ДУ_{нас}$ радионуклидов для пищевых продуктов в объектах окружающей среды зоны наблюдения нет. В таблице приведены значения удельной активности радионуклидов для пищевых продуктов (в единицах $ДУ_{нас}$)

Допустимые уровни, Бк/кг [3]		Место отбора	Удельная активность			
			Стронций-90		Цезий-137	
Стронций-90	Цезий-137		Бк/кг	в ед. $ДУ_{нас}$	Бк/кг	в ед. $ДУ_{нас}$
Картофель						
40	80	д. Додоново	<0,1	<2,5E-03	<0,05	<6,25E-04
		п. Шивера	<0,1	<2,5E-03	<0,05	<6,25E-04

Допустимые уровни, Бк/кг [3]		Место отбора	Удельная активность			
			Стронций-90		Цезий-137	
Стронций-90	Цезий-137		Бк/кг	в ед. $ДУ_{нас}$	Бк/кг	в ед.$ДУ_{нас}$
		с. Атаманово	<0,1	<2,5E-03	<0,05	<6,25E-04
		с. Б.Балчуг	<0,1	<2,5E-03	<0,05	<6,25E-04
		д.Хлоптуново	<0,1	<2,5E-03	<0,05	<6,25E-04
		п. Кононово	<0,1	<2,5E-03	<0,05	<6,25E-04
Капуста						
40	80	д. Додоново	<0,1	<2,50E-03	<0,04	<5,00E-04
		п. Шивера	<0,1	<2,50E-03	<0,04	<5,00E-04
		с. Атаманово	<0,1	<2,50E-03	<0,04	<5,00E-04
		с. Б.Балчуг	<0,1	<2,50E-03	<0,04	<5,00E-04
		д.Хлоптуново	0,13±0,06	4,75E-03	0,07±0,04	1,38E-03
Молоко коровье						
25	100	д. Додоново III кв.	0,28±0,12	1,60E-02	<0,05	<5,0E-04
		IV кв.	<0,1	<4,00E-03	<0,05	<5,0E-04
		п. Шивера II кв.	<0,1	<4,00E-03	<0,05	<5,0E-04
		IV кв.	0,13±0,07	8,00E-03	<0,05	<5,0E-04
		с. Атаманово II кв.	0,20±0,06	1,04E-02	<0,05	<5,0E-04
		III кв.	<0,1	<4,00E-03	<0,05	<5,0E-04
		с. Б.Балчуг II кв.	0,37±0,10	1,88E-02	<0,05	<5,0E-04
		IV кв.	0,21±0,09	1,20E-02	0,13±0,06	1,90E-03
		д.Хлоптуново II кв.	<0,1	<4,00E-03	<0,05	<5,0E-04
		IV кв.	<0,2	<8,00E-03	<0,05	<5,0E-04
		п. Кононово II кв.	<0,1	<4,00E-03	<0,05	<5,0E-04
		III кв.	0,17±0,07	9,60E-03	<0,05	<5,0E-04
Мясо говяжье						
н/н	200	с. Атаманово	<0,3	–	0,14±0,06	1,00E-03
		с. Б.Балчуг	<0,3	–	<0,1	<5,00E-04
		д. Додоново	<0,3	–	<0,1	<5,00E-04

Примечание: * - отбор проб пищевых продуктов произведен в 2018 году.

3 Дозы облучения граждан за счет деятельности предприятия

3.1 Годовые дозы облучения персонала [12]:

- лица работающие с техногенными источниками (персонал группы А – **1829** чел*.);
- лица, находящиеся по условиям работы в сфере воздействия техногенных источников (персонал группы Б - **518** чел.).

	по группе А	по группе Б	Всего персонала
• **Средняя индивидуальная годовая эффективная доза, мЗв**	**1,32**	**0,43**	**1,12**
• **Годовая эффективная коллективная доза, чел.-Зв**	**2,41**	**0,22**	**2,63**
• **Количество лиц с превышениями основных дозовых пределов для персонала:**	не было	не было	не было

Примечание: * - Уменьшение численности контролируемого персонала предприятия группы А связано с проведенными организационными изменениями структур подразделений ФГУП «ГХК», а именно передача в аутсорсинг объемов работ по ремонту и обслуживанию энергетического, механического и приборного оборудования, с последующей передачей численности персонала для выполнения данных видов работ.

3.2 Численность населения, проживающего в зоне наблюдения (на 01.01.2019):

3.2.1 В 20-километровой зоне - 85 816 человека;
3.2.2 Городское население - 83 386 человек;
3.2.3 Сельское население - 2 430 человек.

3.3 Годовые индивидуальные эффективные дозы облучения населения, проживающего в зоне наблюдения, за счет деятельности предприятия:

- **Средняя индивидуальная годовая эффективная доза, мЗв - $2{,}2\times10^{-3}$**
- **Годовая эффективная коллективная доза, чел.-Зв - 0,19**
- **Количество лиц с превышением основных дозовых пределов для населения**
  - превышения основных дозовых пределов у лиц из населения в 2019г. не было.

3.3.1 Индивидуальная эффективная доза облучения населения от вдыхаемого воздуха:

Радионуклид	Годовой объем вдыхаемого воздуха, $м^3$ [1]	Среднегодовая объемная активность, $Бк/м^3$	Дозовый коэффициент, Зв/Бк [1]	Эффективная доза, мкЗв/год
Кобальт-60	8100	<3,00E-07	1,20E-08	<2,9E-05
Стронций-90	8100	<3,00E-07	5,00E-08	<1,2E-04
Цезий-134	8100	<2,0E-07	6,80E-09	<1,1E-05
Цезий-137	8100	1,7E-06	4,60E-09	6,3E-05
Европий-154	8100	<2,0E-06	5,00E-08	8,1E-04
Плутоний-238	8100	4,7E-07	4,60E-05	1,8E-01
Плутоний-239+240	8100	1,9E-06	5,00E-05	7,7E-01
Америций-241	8100	<2,0E-06	4,20E-05	<6,8E-01

ИТОГО: <1,63 мкЗв/год

Примечание: расчет эффективной дозы выполнен для взрослого населения (старше 17 лет) [1].

3.3.2 Индивидуальная эффективная доза облучения населения от потребления пищевых продуктов:

Пищевой продукт	Радионуклид	Удельная активность, Бк/кг	Годовое потребление, кг [9]	Дозовый коэффициент, Зв/Бк [1]	Эффективная доза, мкЗв/год
1	2	3	4	5	6
Молоко коровье	Стронций-90	0,47	250	8,0 Е-08	9,40
	Цезий-137	0,19		1,3 Е-08	0,62
Картофель	Стронций-90	<0,1	250	8,0 Е-08	<2,00
	Цезий-137	<0,05		1,3 Е-08	<0,16
Капуста	Стронций-90	0,19	50	8,0 Е-08	0,76
	Цезий-137	0,11		1,3 Е-08	0,07
Мясо	Стронций-90	<0,3	70	8,0 Е-08	<1,68
	Цезий-137	0,20		1,3 Е-08	0,18

ИТОГО: < 14,87 мкЗв/год

3.3.3. Индивидуальная эффективная доза облучения от загрязненной поверхности земли для сельского населения:

$Е_{вн.} = (2200 – 1200) \times 9,3 \cdot 10^{-9} \times 0,7 = 6,51$ мкЗв/год,

где 2200 Бк/м^2 - максимальное содержание цезия-137 в верхнем слое почвы в 20-километровой зоне наблюдения (с. Большой Балчуг), по результатам отбора проб и замеров в 2019 году;

1200 Бк/м^2 - усредненное значение плотности загрязнения почвы цезием-137 в контрольных точках (д. Емельяново, д. Крутая);

9,3 Е-09 Зв×м^2/Бк×год - дозовый фактор конверсии коэффициент перехода «поверхностная активность - мощность дозы» [6];

0,7 - коэффициент экранирования для сельского населения [6].

3.3.4. Индивидуальная эффективная доза облучения от загрязненной поверхности земли для городского населения:

$Е_{вн.} = (1300 – 1200) \times 9,3 \cdot 10^{-9} \times 0,01 = 0,009$ мкЗв/год,

где 1300 Бк/м^2 - содержание цезия-137 в верхнем слое почвы в г. Железногорск по результатам отбора проб и замеров в 2019 году;

9,3 Е-09 Зв×м^2/Бк×год - дозовый фактор конверсии, коэффициент перехода «поверхностная активность - мощность дозы» [6];

0,01 - коэффициент экранирования для городского населения [6].

3.3.5 Результаты расчета индивидуальных эффективных доз облучения населения в пределах 20-километровой зоны, с учетом всех основных путей воздействия, приведены в таблице:

Источник облучения, поступления	Радионуклид	Эффективная доза, мкЗв/год
1 Внутреннее облучение от вдыхаемого воздуха	Кобальт-60 Стронций-90 Цезий-134 Цезий-137 Европий-154 Плутоний-238 Плутоний-239+240 Америций-241	<1,63

Источник облучения, поступления	Радионуклид	Эффективная доза, мкЗв/год
2 Внутреннее облучение от потребления пищевых продуктов	Стронций-90 Цезий-137	<14,87
3 Внешнее облучение от загрязненной поверхности земли	Цезий-137	6,51

Итого: <23 мкЗв/год

3.4 Расчет коллективной эффективной дозы облучения населения.

3.4.1 Коллективная доза за счет внутреннего облучения от вдыхаемого воздуха, (чел.-Зв):

$$E_{внутр. возд.} = 1{,}63 \times 10^{-6}\ Зв \times 85\,816\ чел. = 0{,}140\ чел.-Зв,$$

где $1{,}63 \times 10^{-6}$ Зв - средняя индивидуальная доза от вдыхаемого воздуха;

85 816 - количество населения, проживающего в зоне наблюдения.

3.4.2 Коллективная доза за счет внутреннего облучения от потребления пищевых продуктов сельским населением, (чел.-Зв):

$$E_{внутр. пищ.} = 14{,}87 \times 10^{-6}\ Зв \times 2\,430\ чел. = 0{,}036\ чел.-Зв,$$

где $14{,}87 \times 10^{-6}$ Зв - средняя индивидуальная доза от потребления пищевых продуктов местного производства;

2 430- количество сельского населения, проживающего в 20-километровой зоне.

3.4.3 Коллективная доза внешнего облучения от поверхности земли для сельского населения, (чел.-Зв):

$$E_{внешн.} = 6{,}51 \times 10^{-6}\ Зв \times 2\,430\ чел. = 0{,}016\ чел.-Зв,$$

где $6{,}51 \times 10^{-6}$ Зв - доза от поверхности земли для сельского населения, проживающего в 20-километровой зоне;

2 430 - количество сельского населения, проживающего в 20-километровой зоне.

3.4.4 Коллективная доза внешнего облучения от поверхности земли для городского населения, (чел.-Зв):

$$E_{внешн.} = 0{,}009 \times 10^{-6}\ Зв \times 83\,386\ чел. = 0{,}0008\ чел.-Зв,$$

где $0{,}009 \times 10^{-6}$ - доза от поверхности земли для городского населения, проживающего в 20-кило-метровой зоне;

80 386 - количество городского населения, проживающего в 20-километровой зоне.

3.4.5 Коллективная эффективная доза облучения населения, (чел.-Зв):

$$E_{кол.} = E_{внутр. возд.} + E_{внутр. пищ.} + E_{внешн.} = 0{,}140 + 0{,}036 + 0{,}016 + 0{,}0008 = 0{,}19\ чел.-Зв.$$

3.4.6 Средняя, индивидуальная эффективная доза облучения населения:

$$E_{ср. инд.} = E_{кол.}/85\,816 = 2{,}2\ мкЗв = 2{,}2 \times 10^{-3}\ мЗв.$$

4 Оценка эффективности мероприятий по обеспечению радиационной безопасности и выполнению норм, правил и гигиенических нормативов в области радиационной безопасности.

Действующая на ФГУП «ГХК» система обращения с источниками ионизирующего излучения и радиоактивными отходами, система очистки газо-аэрозольных выбросов и сточных вод обеспечивает соблюдение норм радиационной безопасности персонала и населения согласно требованиям НРБ-99/2009.

В области радиационной безопасности на предприятии методично выполняются все запланированные мероприятия по выполнению требований норм и правил (НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010), ведется работа по снижению облучаемости персонала, снижению радиоактивного загрязнения поверхностей помещений и оборудования:

- *постоянно осуществляется обновление приборного парка дозиметрической, радиометрической и спектрометрической аппаратуры, на соответствующий требованиям НРБ-99/2009:*

- для обеспечения производственного радиационного контроля на ЗРТ поставлено новое оборудование (дозиметр-радиометр поисковый МКС/СРП-08А и комплекс измерительный для мониторинга радона, торона и их дочерних продуктов «АЛЬФАРАД ПЛЮС»);

- *лаборатория радиоэкологического мониторинга экологического управления (ЛРЭМ ЭУ) прошла процедуру аккредитации в ФСА. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21HC82:*

- в ЛРЭМ ЭУ освоен и введен в эксплуатацию четырех канальный альфа-спектрометрический комплекс «Мультирад-АС» для определения альфа излучающих радионуклидов в счетных образцах, приготовленных из проб окружающей среды, сбросов и выбросов предприятия радиохимическим методом;

- внедрены после верификации одиннадцать методик радиационного контроля.

- *в сфере повышения защищенности персонала от радиационного воздействия на предприятии эксплуатируется система АРМИР (версии 5.0). Система АРМИР позволяет выполнить оценки индивидуального радиологического риска профессионального хронического облучения персонала предприятия [14] в соответствии с НРБ-99/2009 и международными стандартами.*

Проведенные в отчетном году мероприятия оказались достаточно эффективными и обеспечили снижение средней индивидуальной годовой эффективной дозы персонала группы А на **19,0%,** а всего персонала предприятия на **20,6%.** [12]

Отмечено превышение контрольного уровня индивидуальной годовой эффективной дозы облучения персонала группы А (15 мЗв), установленного на предприятии, у одного работника завода фабрикации топлива. [12]

Анализ среднегодовых эффективных доз облучения персонала группы А предприятия (1,32 мЗв за 2019 год) в сравнении с аналогичными показателями по отрасли (для организаций Госкорпорации «Росатом» - 1,64 мЗв за 2018 год) показывает, что величина ее составляет 80,5% от среднегодовой эффективной дозы по отрасли [19].

5 Радиационные аварии, происшествия

Аварий, происшествий при работе с ядерными материалами и радиоактивными веществами, выходящими за рамки локальных, классифицированных выше уровня «0» по Международной шкале ядерных событий ИНЕС, в 2019 году на предприятии не было [15].

6 Наличие планов мероприятий по ликвидации радиационных аварий, происшествий и их последствий, наличие средств и сил

В соответствии с требованиями нормативно-правовых актов различных уровней (федеральные законы, нормы, правила, приказы, указания и пр.) на предприятии разработаны планирующие и организационные документы по действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций:

1. «План действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на ФГУП «ГХК» (Инв. № 1510/01-27дсп, утвержден приказом ФГУП «ГХК» от 07.02.2018 №391);

2. «План мероприятий по защите персонала в случае радиационной аварии на ФГУП «ГХК» (Инв. № 1262дсп/01-27, утвержден приказом ФГУП «ГХК» от 12.07.2016 № 2114).

3. Планы мероприятий, руководства, инструкции предприятия по ликвидации радиационных аварий на ФГУП «ГХК» согласно Приложения А [21 ÷ 42].

Необходимые силы и средства для ликвидации последствий радиационных аварий имеются.

Для организации и проведения работы в области защиты работников и территорий предприятия от чрезвычайных ситуаций, обеспечения готовности и реагирования на возможные ядерные или радиационные аварийные ситуации на объектах предприятия, эксплуатирующих особо радиационно и ядерно опасные производства и объекты, том числе и при транспортировании радиоактивных материалов, на предприятии создана система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (СЧСО ФГУП «ГХК»), являющаяся объектовым звеном функциональной подсистемы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организациях (на объектах), находящихся в ведении и входящих в сферу деятельности Госкорпорации «Росатом», единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

СЧСО ФГУП «ГХК» объединяет координационные органы, органы управления, силы и средства предприятия и действует на объектовом уровне. Общее руководство деятельностью СЧСО осуществляет генеральный директор предприятия.

Общее методическое руководство деятельностью СЧСО осуществляет отдел по делам гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций и мобилизационной подготовки (ОГО, ЧС и МП).

Информационное обеспечение деятельности СЧСО осуществляет оперативная группа контроля производства технического управления предприятия (ОГКП ТУ).

Руководство деятельностью систем предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций структурных подразделений предприятия осуществляют руководители структурных подразделений.

Непосредственно для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ по ликвидации последствий нештатных ситуаций (аварий, ЧС), которые могут возникнуть на ядерно- и радиационно опасных объектах предприятия, а также при транспортировании ядерных материалов и радиоактивных веществ, на предприятии создано нештатное аварийно-спасательное формирование – Специальная аварийная бригада ФГУП «ГХК» (САБ ФГУП «ГХК»). Формирование обеспечено оперативным автомобильным транспортом для доставки личного состава, технического оснащения, средств защиты и другого имущества (в соответствии с табелем оснащённости) к месту проведения работ на территории предприятия, либо в радиусе 200 км от места дислокации.

При необходимости, в соответствии с существующим договором и планами действий, к выполнению работ по локализации и ликвидации нештатных ситуаций (аварий, ЧС) на ядерно и радиационно опасных объектах предприятия, а также при транспортировании грузов ЯМ и РВ, привлекаются силы и средства АО «Аварийно-технический центр Росатома» (г. Санкт-Петербург).

Периодическая аттестация Специальной аварийной бригады предприятия проведена в сентябре 2017 года Центральной отраслевой комиссией Госкорпорации «Росатом» по аттестации аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований и спасателей - свидетельство от 28.09.2017, серия №11000 на право ведения аварийно-спасательных работ по ликвидации последствий радиационных аварий, выданное ЦОАК №1 Госкорпорации «Росатом».

В 2019 году 3 члена САБ ФГУП «ГХК» прошли обучение в АНО ДПО «Техническая академия Росатом»» по программе «Организация работ по аварийному реагированию и ликвидации ЧС». Руководители САБ аттестованы ЦОАК № 1. Проведено первоначальное обучение спасателей - членов САБ в количестве 53 чел. Всего аттестованных спасателей – 69 чел. (100% от количества л/с).

В текущем году с личным составом АСФ (САБ) проведено 8 плановых практических тренировок с участием более 250 человек.

В целях совершенствования практических навыков органов управления и проверки готовности сил и средств предприятия к проведению работ по ликвидации последствий радиационной аварии 08.10.2019 проведено тактико-специальное учение (ТСУ) на тему: «Действия сил и средств предприятия по ликвидации последствий аварии при производстве погрузочно-разгрузочных работ на железнодорожной рампе здания 597 ФХ».

Подпись и должность лица, заполняющего радиационно-гигиенический паспорт

Начальник отдела радиационной безопасности ФГУП «ГХК»
(Должность)

Мартынов Владимир Васильевич 17.01.2020
(Фамилия, И. О.) (Подпись, дата)

Подпись и должность лица, ответственного за радиационную безопасность на предприятии

Главный инженер – первый заместитель генерального директора ФГУП «ГХК»
(Должность)

Меркулов Игорь Александрович 21.01.2020
(Фамилия, И.О.) (Подпись, дата)

7 Параметры, по которым превышены радиационные показатели для нормальной эксплуатации по оценке администрации предприятия за отчетный год

За 2019 год параметров, по которым превышены радиационные показатели для нормальной эксплуатации не было.

Дата и подпись руководителя предприятия

И.о. генерального директора ФГУП «ГХК»

Колупаев Дмитрий Никифорович
(Фамилия И. О.) (Подпись, дата)

8 Заключение Межрегионального управления № 51 Федерального медико-биологического агентства (ФМБА) России, оценка индивидуального и коллективного рисков возникновения стохастических эффектов

Информация, содержащаяся в радиационно-гигиеническом паспорте, достоверна.

Радиационная обстановка на территории ФГУП «ГХК», в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения в целом удовлетворительная. Случаев превышения установленных НРБ-99/2009 пределов доз для персонала и населения в 2019 году не было.

Отмечено снижение в сравнении с прошлым годом средней индивидуальной годовой эффективной дозы персонала группы А на **19,0%,** а всего персонала предприятия на **20,6%**, а также превышение контрольного уровня индивидуальной годовой эффективной дозы облучения персонала группы А (15 мЗв), установленного на предприятии, у одного работника завода фабрикации топлива.

Индивидуальный риск [5] для персонала *(сред. доза × на знач. риска ($5,6 \times 10^{-2}$) /1000)* составляет:

$$6,27 \times 10^{-5} \text{ случаев в год.}$$

Индивидуальный риск [5] для населения зоны наблюдения за счет деятельности организации *(сред. доза × на знач. риска ($7,2 \times 10^{-2}$) /1000)* составляет:

$$1,61 \times 10^{-7} \text{ случаев в год.}$$

Сопоставляя эти величины с [1], видно, что они на порядок ниже (для персонала) и на два порядка ниже (для населения) значений индивидуального пожизненного риска в условиях нормальной эксплуатации источников ионизирующего излучения в течение года, составляющего для персонала - $1,0 \times 10^{-3}$, а для населения - $5,0 \times 10^{-5}$.

Коллективный риск [5] для персонала (*колл. доза х на знач. риска)* составляет:

0,147 случаев в год.

Коллективный риск [5] для населения зоны наблюдения за счет деятельности организации составляет:

0,0139 случаев в год.

Руководитель Межрегионального управления № 51 ФМБА России – Главный государственный санитарный врач по ЗАТО Железногорск Красноярского края

Блохин Владимир Петрович
(Фамилия И. О.) **(Подпись, дата)**

С заключением Межрегионального управления №51 Федерального медико-биологического агентства России ознакомлен руководитель предприятия:

И.о. генерального директора ФГУП «ГХК»

Колупаев Дмитрий Никифорович
(Фамилия И.О.) **(Подпись, дата)**

Приложение: Приложение А «Список литературы» на 3л. в 1экз.

Визы
Заместитель главного инженера предприятия по ОТ и РБ
Н.Ф. Капустин 17.01.2020

Самощенко Юрий Анатольевич
ОРБ
(8-3919) 75-46-92

Приложение А

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»: Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.6.1. 2523-09. - М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2009.
2. Руководство по организации контроля природной среды в районе расположения АЭС, Л., Гидрометеоиздат, 1990 г.
3. Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. СанПиН 2.3.2.1078-01. (с изменениями на 06.07.2011).
4. Отчет о радиоэкологической обстановке в районе размещения ФГУП «ГХК» за 2018 год - Железногорск, 2019, инв. № 212-07-17/565 от 15.03.2019.
5. Методические указания. «Порядок заполнения и ведения радиационно-гигиенических паспортов организаций и территорий», утверждены приказом Минздрава РФ, Госатомнадзора РФ, Госкомэкологии РФ от 21 июня 1999г. № 239/66/288.
6. Беляев В.А. и др. Методические указания по расчету радиационной обстановки в окружающей среде и ожидаемого облучения населения при кратковременных выбросах радиоактивных веществ в атмосферу, МПА-98 - М.: Минатом России, 1998.
7. «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»: Санитарные правила и нормативы СП 2.6.1.2612-10. –М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2010.
8. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. СанПиН 2.1.4.1074-01. (с изм. на 28.06.2010)
9. Методические рекомендации. МР 2.6.1.0063-12 «Контроль доз облучения населения, проживающего в зоне наблюдения радиационного объекта, в условиях его нормальной эксплуатации и радиационной аварии», утверждены Главным государственным санитарным врачом РФ от 06.06.12.
10. Козлов В.Ф. Справочник по радиационной безопасности. -5-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1999.
11. «Об утверждении типовых форм радиационно гигиенических паспортов» Приказ Минздрава РФ, Госатомнадзора РФ, Госкомэкологии РФ от 21 июня 1999г. № 240/65/289.
12. Сводная справка «Сведения для РГП-2019» от 10.01.19 исх. № 01-13-06/26. «Сводный отчет облучаемости персонала ФГУП «ГХК», стоящего на ИДК за 2019 год» от 26.12.2019 № 01-13-06/5918;
13. «Акт инвентаризации радиоактивных веществ на ФГУП «ГХК» по состоянию на 01.10.2019 года» от 31.10.2019 исх. № 212-01-07-39/0474дсп.
14. «Сводный отчет по радиационным рискам персонала (группы А) ФГУП «ГХК» за 2019 год» от 17.01.20 исх. № 01-13-06/175.
15. «Факсограмма» технического управления ФГУП «ГХК» от 19.12.19 исх. № 887.
16. «Устав федерального государственного унитарного предприятия «Горно-химический комбинат», утвержден приказом Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» от 12.12.2019 № 1/1391-П. «Лист записи Единого гос-

ударственного реестра юридических лиц» от 30.12.2019.

17. «Перечень действующих лицензий, полученных ФГУП «ГХК» на право работы с ИИИ по состоянию на 31.12.2019» от 19.12.19 исх. № 35-12/2353.

18. «Перечень санитарно-эпидемиологических заключений, действующих в подразделениях ФГУП «ГХК», о соответствии условий работы с ИИИ санитарным правилам» от 09.01.2020 исх. № 212-01-13-07/02.

19. Публичный годовой отчет. Итоги деятельности Госкорпорации «Росатом» за 2018 год. Раздел 10.1.8. Радиационное воздействие на персонал. (www.rosatom.ru)

20. Отчет о радиоэкологической обстановке на правобережном участке р. Енисей от выпуска №2 до выпуска №2а за 2015 год - Железногорск, 2015, инв. № 07-16/2976дсп от 15.12.2015

Планы мероприятий, положения и инструкции по ликвидации радиационных аварий, происшествий и их последствий на ФГУП «ГХК»

21. «Положение о системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на ФГУП «ГХК» (СЧСО ФГУП «ГХК»)» ИН 01-27.008-2016;

22. «Положение о комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности на ФГУП «ГХК» (КЧС и ПБ ФГУП «ГХК») ИН 01-27.015-2016;

23. «План организации работ по ликвидации последствий аварий при перевозке грузов радиоактивных материалов» ИН 01-27.033-2007 (распоряжением от 917.12.18 № 4291р продлена до 31.12.19);

24. «Положение об информационном обеспечении и взаимодействии дежурно-диспетчерской службы предприятия с ФГУП «СКЦ Росатома» ИН 01-27.040-2015;

25. «Порядок оповещения уполномоченных органов и информирования общественности о нештатных ситуациях на объектах ФГУП «ГХК» ИН 01-27.037-2017;

26. «Положение о нештатном аварийно-спасательном формировании - Специальной аварийной бригаде ФГУП «ГХК» (САБ ФГУП «ГХК») ИН 01-27.034-2018;

27. «Классификатор нарушений в работе основных подразделений ФГУП «ГХК» ИН 01-07.027-2019;

28. «План мероприятий по защите персонала в случае аварии на Заводе регенерации топлива» ИН 25-27.012-2019 (ЗРТ);

29. «План мероприятий по защите персонала в случае аварии на производстве вывода из эксплуатации ядерно-радиационно опасных объектов (ПВЭ ЯРОО)» ИН 11-07.097-2016 (ПВЭ ЯРОО);

30. «План мероприятий по защите персонала в случае аварии в СО РАО ПВЭ ЯРОО» ИН 11-07.096-2017 (ПВЭ ЯРОО);

31. «План мероприятий в случае аварии по защите персонала, задействованного по выводу из эксплуатации отделений первой очереди радиохимического производства ФГУП «ГХК» ИН 11-07.121-2019 (ПВЭ ЯРОО);

32. «План мероприятий по защите персонала при авариях на Заводе фабрикации топлива» ИН 13-27.582-2015 (ЗФТ);

33. «План мероприятий и действия персонала при ликвидации радиоактивных разливов или выбросов технологических продуктов» ИН 13-13.27Б-2017 (ЗФТ);

34. «Действия персонала, выполняющего работы на об. 70-71, при возникновении СЦР в СГП об. 70-71 и организация аварийного дозиметрического контроля» ИН 24-01.874-2018 (нп МЦИК);
35. «Инструкция по действиям персонала и расследованию нарушений при обращении с ЯМ, РВ и РАО в нп МЦИК» ИН 24-01.027-2016 (нп МЦИК);
36. «План мероприятий по защите персонала в случае радиационной аварии на Федеральном хранилище ФГУП «ГХК» ИН 19-27.015-2019дсп (ФХ);
37. «План мероприятий по защите персонала в случае аварии на ИК ГДЛ» ИН 11-60.188дсп-2012 (продлена до 30.11.2022 распоряжением № 4050р-дсп от 05.12.2017) (ГДЛ);
38. «Действия персонала в случае аварийной ситуации и организация аварийного дозиметрического контроля в ГДЛ» ИН 11-60.196дсп-2016 (ГДЛ);
39. «План по ликвидации аварий на СХТК» ИН 31-01.275-2017 (СХТК);
40. «План мероприятий по защите персонала в случае аварии на участке по переупаковке радия об. 101» ИН 31-42.309-2015 (СХТК).
41. «План мероприятий по защите персонала в случае аварии на об.358» ИН 31-07.366-2017 (СХТК).
42. «План мероприятий по защите персонала в случае аварии на об.400» ИН 31-07.365-2017 (СХТК).

12.6 Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух

РАЗРЕШЕНИЕ № 05-1/32-49
на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух
(за исключением радиоактивных веществ)

На основании приказа Управления Росприроднадзора по Красноярскому краю от 19.04.2016 № 346
(наименование территориального органа Росприроднадзора)

Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»

полное наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы

ИНН 2452000401 ОГРН 1022401404871

Идентификационный номер налогоплательщика, ОГРН

ул. Ленина, д. 53, г. Железногорск, Красноярский край, 662972

адрес предприятия

разрешается в период с " 19 " апреля 2016 г. по " 28 " марта 2021 г. осуществлять выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух.

Перечень и количество вредных (загрязняющих) веществ, разрешенных к выбросу в атмосферный воздух стационарными источниками, расположенными на
Промплощадке № 1, ул. Ленина, 53, г. Железногорск, (04535000000);
Промплощадке № 2, 10 км на северо-восток от г. Железногорск, (04535000000)
(наименования отдельных производственных территорий; фактический адрес осуществления деятельности)

условия действия разрешения на выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух по конкретным источникам и веществам указаны в приложениях № 1-3 (на 36 листах) к настоящему разрешению, являющихся его неотъемлемой частью.

Дата выдачи разрешения " 19 " апреля 2016 г.

Руководитель Управления Росприроднадзора по Красноярскому краю _____ (А.В.Калинин)
(подпись) (Ф.И.О.)

М.П.

12.7 Лицензии на эксплуатацию пункта хранения РВ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

ЛИЦЕНЗИЯ

Регистрационный номер **ГН-03-305-3270** **от 12 октября 2016 г.**

Лицензия выдана Федеральному государственному унитарному предприятию «Горно-химический комбинат» (ФГУП «ГХК»).

Местонахождение лицензиата: Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, д. 53.

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (ОГРН) **1022401404871**

Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН) **2452000401**

Лицензия дает право на эксплуатацию пункта хранения.

Объект, на котором или в отношении которого осуществляется деятельность: стационарные объекты и сооружения, имеющие межрегиональное значение, предназначенные для хранения радиоактивных веществ.

Основание для выдачи лицензии: заявление ФГУП «ГХК» от 25.12.2015 № 212-31-04/2720; решение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 06.10.2016 № 3270.

Срок действия лицензии **до 12 октября 2021 г.**

Лицензия действует при соблюдении условий действия лицензии, являющихся ее неотъемлемой частью.

Врио руководителя органа лицензирования ***А.Л. Рыбас***

Серия А В № 358949

12.8 Лицензия на обращение с отходами

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 024 00176 от «13» января 2016 г.
(Переоформлена Серия 024 № 00065 от 26 сентября 2011 г.)

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности
(указывается конкретный вид лицензируемой деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»: Транспортирование отходов I класса опасности, транспортирование отходов II класса опасности, транспортирование отходов III класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, размещение отходов IV класса опасности, размещение отходов III класса опасности
(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена
Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»
(ФГУП «ГХК»)
(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя, и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) 1022401404871

Идентификационный номер налогоплательщика 2452000401

0000905

(оборотная сторона)

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности 662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, д. 53

Транспортирование отходов I класса опасности, транспортирование отходов II класса опасности, транспортирование отходов III класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности - 662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, д. 53;

Размещение отходов III класса опасности, размещение отходов IV класса опасности - Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650

указывается адрес места нахождения (места жительства – для индивидуального предпринимателя) и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от «_» _____ 2014 г. №____

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от «13» января 2016 г. № 18

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся ее неотъемлемой частью на 12 листах

Врио Руководителя Управления Росприроднадзора по Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

В.А.Нетребко
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

МП

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

2

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности	Адреса мест осуществления деятельности
1	2	3	4	5
Отходы асбеста в кусковой форме	3 48 511 01 20 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов IV класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650
Смазочно-охлаждающие масла отработанные при металлообработке	3 61 211 01 31 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
Пыль (порошок) от шлифования черных металлов с содержанием металла 50 % и более	3 61 221 01 42 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов IV класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650

Врио Руководителя
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

В.А.Нетребко
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

МП

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

3

Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов IV класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов IV класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
Отходы минеральных масел индустриальных	4 06 130 01 31 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53

Врио Руководителя
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

В.А.Нетребко
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

МП

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

4

Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
Отходы минеральных масел турбинных	4 06 170 01 31 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
Смеси нефтепродуктов, собранные при зачистке средств хранения и транспортирования нефти и нефтепродуктов	4 06 390 01 31 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53

Врио Руководителя
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

В.А.Нетребко
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

МП

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

5

Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	4 13 100 01 31 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
Отходы прочих синтетических масел	4 13 500 01 31 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 38 191 02 51 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов IV класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650
Фильтры окрасочных камер стекловолоконные отработанные, загрязненные лакокрасочными материалами	4 43 103 01 61 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53

Врио Руководителя
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

В.А.Нетребко
(Ф.И.О. фамилия уполномоченного лица)

МП

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

6

Лом и отходы, содержащие несортированные цветные металлы, в виде изделий, кусков с преимущественным содержанием меди и свинца	4 62 011 01 20 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 68 112 02 51 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов IV класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	I	Транспортирование отходов I класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
Отходы термометров ртутных	4 71 920 00 52 1	I	Транспортирование отходов I класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53

Врио Руководителя
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

В.А.Нетребко
(Ф.И.О. Фамилия уполномоченного лица)

МП

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

7

Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов IV класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650
Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов IV класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650
Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	4 81 203 02 52 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов IV класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650
Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов IV класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650

Врио Руководителя
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

В.А.Нетребко
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

МП

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

8

Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный	7 22 101 01 71 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов IV класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650
Осадок с песколовок при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный	7 22 102 01 39 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов IV класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650
Ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 01 39 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов IV класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650
Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный	7 23 101 01 39 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов IV класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650

Врио Руководителя
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

В.А.Нетребко
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

МП

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

9

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов IV класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650
Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов IV класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650
Шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные антисептическими средствами, отработанные и брак	8 41 000 01 51 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов IV класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650

Врио Руководителя
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

В.А.Нетребко
(Ф.И.О. фамилия уполномоченного лица)

МП

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

10

Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %)	8 91 110 02 52 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов IV класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов IV класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов IV класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650

Врио Руководителя
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

В.А.Нетребко
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

МП

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

11

Сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла менее 15%)	9 19 202 02 60 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов IV класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов IV класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650
Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 205 02 39 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов IV класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650

Врио Руководителя
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

В.А.Нетребко
(Ф.И.О. фамилия уполномоченного лица)

МП

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

12

Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 02 52 3	II	Транспортирование отходов II класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых	9 20 310 02 52 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов IV класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650
Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов IV класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов IV класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650

Врио Руководителя
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

В.А.Нетребко
(Ф.И.О. Фамилия уполномоченного лица)

МП

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

13

Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов III класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53
			Размещение отходов III класса опасности	Красноярский край, г. Железногорск Об.653 (УЧО) промплощадка ИХЗ, охранная зона об.650
Отходы смесей нефтепродуктов при технических испытаниях и измерениях	9 42 501 01 31 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53

Врио Руководителя
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)

_____
(подпись уполномоченного лица)

В.А.Нетребко
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

МП

12.9 Санитарно-защитная зона и зона наблюдения

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ
АГЕНТСТВО

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ЦЕНТР
ГОСУДАРСТВЕННОГО
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО
НАДЗОРА № 51
(ФГУЗ ЦГСЭН № 51 ФМБА РОССИИ)
662970, Красноярский край, г. Железногорск,
ул. Кирова, 11
Тел/факс 2 23 54, тел. 2 24 93
E-mail:cgsen51@atom.krasnet.ru

УТВЕРЖДАЮ
Главный государственный
санитарный врач по г.Железногорску
В.П.Блохин
2005г.

ПРОТОКОЛ № 79
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
проектной документации

«09» декабря 2005г.

1. Наименование материалов, представленных на экспертизу: «Обоснование проекта границ зоны наблюдения ФГУП «Горно-химический комбинат»».

2. Наименование предприятия: ФГУП «Горно-химический комбинат», г. Железногорск, ул.Ленина, 53.

3. Министерство (ведомство): Федеральное агентство по атомной энергии.

4. Представленные проектные материалы:
«Обоснование размеров и границы зоны наблюдения ФГУП «Горно-химический комбинат», инв. № 07/95-2005

5. Проектные материалы разработаны - ФГУП «Горно-химический комбинат»

6. Проектные материалы представлены – ФГУП «ГХК» исх.№ 07-19/1463 от 05.12.05г.

7. Проектные материалы получены: 06.12.05 г. вх. № 1287.

8. Эксперт, проводивший санитарно-эпидемиологическую оценку проектных материалов, категория:
Врач по гигиене труда, высшей квалификационной категории – Крупичев Юрий Львович.

I. Результаты экспертной санитарно-эпидемиологической оценки представленной на экспертизу проектных материалов

Общая характеристика санитарно-защитной зоны и существующей зоны наблюдения

Горно-химический комбинат построен согласно распоряжению Совета Министров СССР от 26.08.1950 года № 13523 РС/ОП на удалении 40 км от краевого центра г.Красноярска. Первые объекты, в том числе промышленный прямоточный реактор, введены в эксплуатацию в августе 1958 года. Второй промышленный прямоточный реактор запущен в 1961 году, а в 1964 году осуществлен пуск третьего реактора с замкнутым контуром.

Работа этого реактора обеспечивает с 1965 года потребности в тепловой энергии предприятий и населения г.Железногорска. В 1964 году введен в эксплуатацию радиохимический завод по переработке облученного топлива.

Реакторное и радиохимическое производства, в соответствии с проектом, размещены в глубине горного массива в скальных выработках на значительном удалении от земной поверхности. Инженерные решения по размещению основных объектов не имеют аналогов в отечественной практике. Это, а также многократное дублирование систем энергообеспечения, управления и контроля обеспечивают высокую надежность и безопасность самого производства и минимальное влияние на окружающую среду и местное население, не только в нормальном режиме, но и в чрезвычайных ситуациях.

Решением директивных органов и приказом Министра РФ по атомной энергии в 1992 году выведены из эксплуатации два промышленных прямоточных реактора. Вывод из эксплуатации реактора АТЭЦ намечен на 2007-2010г.г после создания энергозамещающего источника.

Согласно Постановлениям ЦК КПСС и Совмина СССР № 417-258 от 31.08.76г., № 684-200 от 16.10.76г., № 2014-343 от 06.11.80г. на промышленной площадке комбината с 1977 года ведётся строительство завода РТ-2, предназначенного для приёма, временного хранения и последующей переработки отработавшего топлива АЭС с реакторами типа ВВЭР-1000. С 1985 года работает I очередь завода - комплекс хранилища отработавшего топлива ёмкостью 6000 т, сейчас оно заполнено на ~ 50%.

Учитывая наличие нескольких ядерно- и радиационно- опасных производств, в соответствии с классификацией СП 2.6.1.799-99 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99)»; п.5.1.2 - ФГУП «ГХК» относится к предприятиям 1-ой категории радиационной опасности. Согласно п.5.2.8. ОСПОРБ-99 вокруг радиационных объектов I категории устанавливается санитарно - защитная зона и зона наблюдения.

Санитарно-защитная зона ФГУП «ГХК»

Размеры и границы санитарно-защитной зоны ГХК определены на основании заключения Госсанэпиднадзора (ФУ «Медбиоэкстрем» при Минздраве России) № 00-80 от 12 мая 2000г. и утверждены постановлением администрации ЗАТО г.Железногорска Красноярского края № 216-з от 14 июля 2000 года.

Санитарно-защитная зона ГХК располагается на правом берегу реки Енисей на землях Закрытого административно-территориального образования (ЗАТО) г. Железногорска Красноярского края.

Внешняя граница корректированной санитарно-защитной зоны ГХК проходит:

- западная сторона - совпадает с береговой линией уреза воды р.Енисей с 76,5 км по 91,0 км по лоцманской карте от г.Красноярска, включая острова на этом участке;
- северная граница - от 91 км р.Енисей (место, где проходила СЗЗ 1970 г.) в юго-восточном направлении до пересечения с автодорогой на д.Б.Балчуг и далее совпадает с северной границей отвода земель ГХК до пересечения продолжения первого в южном направлении участка границы отвода земель ГХК с автодорогой на полигон «Северный».
- восточная граница - совпадает с автодорогой на ИХЗ (цех-2) от КПП-4 до развилки на котельную № 2 СТС и далее с автодорогой до котельни №2 СТС; огибает территорию вокруг котельни №2 СТС с южной стороны.
- южная граница - огибает котельную №2 СТС с северной стороны; далее по южным границам промобъектов 650 и 353 (не пересекая ж/д дорогу на ИХЗ цех №2); далее проходит по автодороге на полигон «Северный» до пересечения с северной границей СЗЗ.

Кроме того, локальной санитарно-защитной зоной выделяется территория вокруг ИХЗ цеха № 2.

Территория предприятия и санитарно-защитной зоны (СЗЗ) площадью 5619 га покрыта лесным массивом средней густоты. Колебания высот рельефа поверхности составляет 220-270 метров. Река Енисей на участке расположения ГХК зарегулирована в результате строительства Красноярской ГЭС, средний многолетний расход составляет 2760 куб.метров в секунду.

Ближайшие населённые пункты от места сбросов ГХК в р.Енисей - с.Атаманово и д.Больший Балчуг. Большой Балчуг с населением около 200 человек расположен на правом берегу на расстоянии 16 км от места сброса. С.Атаманово (в 6 км от места сброса) с населением около 2400 человек расположено на левом берегу.

Ниже села Атаманово располагаются лагеря отдыха детей Норильского горно-металлургического комбината, построенные в период до 1940 года. В прежние времена эти лагеря - тогда еще пионерские - принадлежали комбинату «Норильский никель» и предназначались, в первую очередь, для детей Норильского комбината, города Дудинки, и Таймырского округа. Сегодня комплекс лагерей НГМК передан Администрации Красноярского края. В состав комплекса входит 5 лагерей способных принять до 1680 детей за смену и шестой лагерь для детей Таймырского автономного округа.

Питьевое водоснабжение жителей прибрежных населенных пунктов в 20-км зоне наблюдения ГХК осуществляется из подземных горизонтов, вода р.Енисей не используется в сельскохозяйственном производстве для нужд орошения, отсутствует промышленный лов рыбы. Вместе с тем традиционно р.Енисей и его пойма на данном участке используется населением для любительского лова рыбы и отдыха, а в летний период - для выпаса и водопоя скота.

Радиоэкологическая обстановка в районе размещения ФГУП «Горно-химический комбинат».

Радиационная обстановка в воздушной среде региона

На реакторном и радиохимическом производствах ГХК в ходе технологических процессов образуются газо-аэрозольные выбросы и сточные воды, содержащие радионуклиды.

Все источники выбросов в атмосферу оснащены системами газо-аэрозольной очистки (коэффициент очистки 99,98% и более), которые обеспечивают соблюдение установленных нормативов Минприроды России по суммарному выбросу. Разрешение на выброс в атмосферный воздух радионуклидов выдано Минприроды РФ и согласовано с ФУМБиЭП при Минздравмедпроме России (№ 4 от 29.12.94г.) сроком до 31 декабря 1997 года и в дальнейшем продлено Госкомэкологией России до 31 декабря 2000 года (№ 19-2/35-1825 от 24.12.99г.) и МПР России за № 58 от 08.09.2003г., сроком до 05.09.2006г.).

Выбросы радионуклидов в атмосферу через организованные источники с 1995 года по отдельным радионуклидам не превышали установленных норм и находились в пределах 0,01...21,0% от допустимых выбросов (ДВ) и 0,0001...0,2% от предельно допустимых выбросов (ПДВ), а в сумме по всем радионуклидам составляли 17,9% от ДВ и 1,18% от ПДВ группового действия.

Концентрация всех радионуклидов в атмосферном воздухе в 1999-2004г.г. на промплощадке, границе санитарно-защитной зоны и в ближайших населенных пунктах существенно ниже допустимых уровней, регламентированных НРБ 99.

По результатам гамма-спектрометрических и радиохимических анализов, выполненных аккредитованной лабораторией радиоэкологического центра ФГУП «ГХК» (РЦ ГХК), в аэрозолях приземного слоя атмосферы, после остановки прямоточных реакторов, практически обнаруживались кобальт–60, стронций–90, рутений–106, цезий–137 и плутоний–239+240, среднегодовые значения объемных активностей которых были значительно ниже допустимых ($ДОА_{нас}$), установленных НРБ-99, и составляли:

Наименование радионуклида	Относительная объёмная активность р/н в атмосферном воздухе, в ед. $ДОА_{нас}$		
	На промплощадке	На границе СЗЗ	В ближайших населенных пунктах
Кобальт–60	$5,7\times10^{-7}$	$<2\times10^{-7}$	2×10^{-7}

Наименование радионуклида	Относительная объёмная активность р/н в атмосферном воздухе, в ед. $ДОА_{нас}$		
	На промплощадке	На границе СЗЗ	В ближайших населенных пунктах
Стронций–90	$<1,8\times10^{-6}$	$<1,8\times10^{-6}$	$<1,8\times10^{-6}$
Рутений–106	$2,1\times10^{-6}$	$<4,5\times10^{-7}$	$<4,5\times10^{-7}$
Цезий–137	$2,2\times10^{-7}$	$1,9\times10^{-7}$	$0,9\times10^{-7}$
Плутоний–239+240	$2,8\times10^{-4}$	$1,8\times10^{-4}$	$2,1\times10^{-4}$

Снижение объёмной активности цезия-137 в атмосферном воздухе после остановки прямоточных реакторов составило от 2 до 18 раз в зависимости от расстояния до источника выбросов. Ранее регистрируемые радионуклиды (кобальт-60, цирконий-95, рутений-103,104, церий-141,144) в настоящее время в атмосферном воздухе не обнаруживаются.

Влияние выбросов инертных радиоактивных газов (ИРГ) на формирование дозы внешнего облучения инструментально не обнаруживается. Поглощённая доза гамма-излучения, измеряемая на местности РЦ ГХК с помощью термолюминесцентных детекторов (ТЛД), практически находилась на одном уровне во всех контролируемых пунктах и составляла 0,034÷0,086сГр за время экспозиции 240 дней, что близко к глобальному уровню фона данного региона и соответствует значениям мощности экспозиционной дозы гамма-излучения 10...15 мкР/ч (0,09…0,13 мкЗв/ч).

Радиоэкологическое состояние прилегающей территории

За время работы основных производств влияния выбросов ГХК в атмосферу на увеличение загрязнения прилегающей территории в санитарно-защитной зоны и зоны наблюдения практически не наблюдалось. В почве и растительности на территории, прилегающей к санитарно-защитной зоне ГХК, обнаруживаются стронций-90 и цезий-137 в количествах близких к уровням, обусловленным глобальными выпадениями. При таких уровнях вычленить вклад предприятия в формирование радиоактивного загрязнения территории практически невозможно. Выбросы комбината не оказывают существенного влияния на загрязнение почвы за пределами СЗЗ.

Из анализа данных по распределению дозообразующих техногенных радионуклидов (стронций-90, цезий-137, плутоний-239+240) в почве следует, что на сегодняшний день ситуация настолько стабильна, что средние значения удельной активности и плотности загрязнения участков территории ограниченных кольцами 10…20 км и 20…30 км находятся в пределах погрешности измерения существующими методами.

Радионуклид	Удельная активность, Бк/кг		Плотность загрязнения, кБк/м^2	
	R=10…20 км	R=20…30 км	R=10…20 км	R=20…30 км
Стронций-90	6,4±0,9	7,2±1,0	0,56±0,08	0,60±0,09
Цезий-137	24,1±2,8	24,9±3,0	1,99±0,34	2,11±0,34
Плутоний-239+240	0,58±0,13	0,66±0,12	0,05±0,01	0,06±0,01

Если учесть, что по данным Росгидромета для фоновой точки (опытное поле возле г.Красноярска) удельная активность цезия-137 в почве составляет 24,2 Бк/кг, то можно безусловно утверждать, что на сегодняшний день техногенное загрязнение в районе размещения ГХК сформировано глобальными выпадениями.

Дополнительное загрязнение от ГХК имеет настолько ничтожно малую величину, которая не может быть представительно определена в зоне наблюдения колец 10…20 км и 20…30 км вокруг источника выбросов.

Влияния выбросов ИРГ на значения мощности дозы, которые измеряются на стационарных постах непрерывного контроля, действующими методами контроля не обнаруживается.

Среднегодовые значения мощности дозы в населенных пунктах в районе размещения ГХК находились в пределах от 0,087 до 0,110 мкЗв/ч, что не превышало значений естественного фона.

Радиоэкологическое состояние рек и водных объектов региона

С 1993 года поступление радионуклидов в р.Енисей со сточными водами ГХК связано со сбросом вод охлаждения регулирующих каналов системы управления защиты (РК СУЗ) энергетического реактора и очищенными трапными водами реакторного и радиохимического заводов. Разрешение на сброс радионуклидов в р.Енисей выдано Минприроды России и согласовано с ФУМБиЭП при Минздравмедпроме России (№ 3 от 29.12.94г.) сроком до 31.12.97г года и в дальнейшем продлено Госкомэкологией России до 31 декабря 2002 года (№ 19-2/35-1825 от 24.12.99г.) и МПР России № МЯ-51-32/6548 от 06.11.2002 г. сроком до 31.12.2005 г.

После вывода из эксплуатации двух проточных реакторов сброс суммарный активности всех радионуклидов реку Енисей снизился в 15 раз. Сброс сточных вод до остановки реакторов и вплоть до августа 1993 года производился через выпуск №2 (правый берег 80 км по лоцманской карте от г.Красноярска).

С августа 1993 года сброс воды, загрязнённой радионуклидами, производится у правого берега на 85,5 км по лоцманской карте от г.Красноярска. Сброс этой воды для снижения активности за счёт короткоживущих радионуклидов (натрий-24, кремний-31, марганец-56 и др.) предварительно осуществляется в бассейн выдержки. Размеры и форма бассейна таковы, что поступающая в него вода за 2-е суток проходит через него и затем через рассеивающий выпуск сбрасывается в р.Енисей (выпуск № 2а). За счет изменения схемы сброса через выпуск №2а в целом снижение сброса радионуклидов в р.Енисей удалось снизить более, чем в 300 раз.

Сброс всех радионуклидов в р. Енисей со сточными водами в 1999-2004 г.г. составил - 81…96 ТБк, что соответствует менее 39% от суммы разрешенного сброса и менее 0,2% от предельно-допустимых сбросов (ПДС). Годовой сброс отдельных радионуклидов находился в пределах от 0,3% (сурьма-124) до 97 %(нептуний-239) от разрешенного сброса. Основной вклад 70…80% в величину сброса вносит натрий-24 ($T_{1/2}$=15час).

В настоящее время в сбросной воде обнаруживается и контролируется 27 радионуклидов. На участке от места сброса до 95 км (по лоцманской карте от г.Красноярска) максимальная активность радионуклидов в речной воде наблюдается у правого берега (полоса реки 200-300 метров, при общей 600-800 метров). У левого берега р.Енисей от места сбросов и ниже по течению радионуклиды, сбрасываемые ГХК, в речной воде либо не обнаруживаются, либо их содержание находится на уровне порога чувствительности методов контроля.

В районе сброса радиоактивной воды (выпуск № 2а) мощность экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения от водной поверхности р.Енисей не превышает 0,20 мкЗв/ч.

Ниже по течению реки за счёт разбавления радиоактивной воды МЭД гамма-излучения снижается и в районе первого населенного пункта водопользования - д.Большой Балчуг (правый берег р.Енисей, 95 км по лоции) составляет 0,08-0,10 мкЗв/ч, что соответствует уровню естественного фона.

После вывода из эксплуатации двух прямоточных реакторов среднегодовая объемная концентрация суммы всех радионуклидов в речной воде по правому берегу р.Енисей в 1 км выше д.Большой Балчуг (контрольный створ) уменьшилась более чем в 100 раз и составляет в настоящее время ~2,7 Бк/кг или 0,14% от допустимой удельной активности радионуклидов в воде согласно НРБ 99.

Активность воды, в основном, обусловлена короткоживущими радионуклидами активационного происхождения - натрия-24, фосфора-32 и хрома-51.

МЭД гамма-излучения от водной поверхности обусловлена, в основном, натрием-24 с периодом полураспада 14,5 час, объемная активность которого от места сброса до контрольного створа по радиоактивной струе достигает более 80% от суммы всех радионуклидов.

Влияние миграции радионуклидов из мест хранения твёрдых и жидких радиоактивных отходов на загрязнение грунтовых, поверхностных вод в 1999-2004 г.г., как и в предыдущие годы, практически отсутствовало. Вынос цезия-137 с талыми водами в р.Енисей оценивается величиной $1 \cdot 10^{-4}$ Ки, что составляет менее 0,01 % от его сброса со сточными водами.

Содержание стронция-90 и цезия-137 в воде ручьёв, протекающих в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения, в большинстве случаев находится на уровне глобального фона. Небольшие превышения по сравнению с фоновым содержанием в отдельных ручьях протекающих по СЗЗ связаны, в основном, с миграцией радионуклидов с загрязнённых участков, примыкающих к промплощадке. Содержание стронция-90 и цезия-137 в воде всех ручьёв ниже $УВ^{вода}$ всоответствии с НРБ-99. Максимальное значение удельной активности цезия–137 в устье ручья № 3 составило 0,02 $УВ^{вода}$, а стронция–90 в воде ручья Шумиха – 0,052 $УВ^{вода}$.

Радиационная обстановка в пойме реки Енисей

В период времени, когда эксплуатировались проточные реакторы, долгоживущие радионуклиды, поступающие в воду реки Енисей с водами охлаждения проточных реакторов, накапливались в донных отложениях, которые во время паводков выносились на прибрежные части крупных островов и вдоль береговой кромки реки в затапливаемых зонах и создавали очаги с повышенным гамма-фоном.

С 1987 года ежегодно, с использованием речного транспорта, проводится экспедиционное обследование поймы реки Енисей на расстоянии до 1500 км ниже расположения ГХК. При этом выполняются программы комплексного радиоэкологического обследования выборочных участков поймы реки.

Для оценки масштабов площадного загрязнения с 1999 года производится пешеходная гамма-съёмка поймы реки Енисей.

В настоящее время площадь инвентаризированных (там, где проведена сплошная пешеходная гамма-съёмка) загрязненных участков в пойме реки Енисей с мощностью дозы от 0,3 до 3 мкЗв/ч составляет около 35 га. В основном, зарегистрированные высокие уровни активности сосредоточены на локальных участках: островных системах и тиховодных заводях, где проток воды возникает только при аномальных паводках. В качестве примеров можно привести островные системы о.Атамановский (с.Атаманово), о.Городской (г.Енисейск).

Ранжирование загрязнения поймы р.Енисей показывает, что максимальные уровни загрязнения обнаружены вблизи сбросов ГХК по правому берегу и достигают 3,7 МБк/м^2 (фон на три порядка ниже); на удалении до 300 км от места сброса наблюдаются уровни до ~ 0,7 МБк/м^2 с последующим снижением ещё в 100 раз на расстоянии более 1000 км.

Загрязненные территории поймы р.Енисей с уровнями мощности дозы до 0,3 мкЗв/ч в настоящее время можно обнаружить практически на всех участках, где имеются гидродинамические тени (приверхи и ухвостья островов, улова и протоки, низменные береговые полосы) до 1000 км вниз по течению р.Енисей от места сброса сточных вод ГХК.

По результатам экспедиционных исследований, выполненных в 1995-2004 годах, уровни мощности дозы гамма-излучения береговой зоны реки Енисей вблизи районов проживания и хозяйственной деятельности населения до 1000 км ниже сброса ГХК не превышают 2-3 фоновых значения (0,1…0,3 мкЗв/ч).

Результаты выборочных гамма-съемок и последующего анализа отобранных проб почвы подтверждают, что одним из источников повышенного гамма-фона являются высокоактивные частицы.

В настоящее время их обнаружено не более 100 штук на расстояниях до 400 км от места сбросов.

Фактором потенциального риска являются донные осадки реки Енисей, в которых сосредоточена существенная часть радионуклидов, сброшенных в реку за весь период деятельности ГХК.

Радиоактивное загрязнение рыбы р.Енисей и пищевых продуктов, производимых в районе размещения ГХК

Донные отложения продолжают оставаться потенциальным источником загрязнения заливных участков в период сильных паводков, а также источником перехода радионуклидов в рыбу. В рыбе, обитающей в зоне влияния сбросов ГХК после закрытия реакторов обнаруживаются из техногенных радионуклидов, в основном, фосфор-32, цезий-137.

Содержание этих радионуклидов в рыбе ничтожно мало, чтобы отнести их к классу дозообразующих. После вывода из эксплуатации прямоточных реакторов, основной дозообразующий радионуклид фосфор-32, с 1993 года практически не обнаруживается в свежеотловленной рыбе на расстояниях более 30 км от места сброса. За счёт снижения фактических сбросов радионуклидов со сточной водой и снижения содержания радионуклидов в донных отложениях в результате их естественного распада, уменьшилось содержание в рыбе по сравнению с 1991г., в том числе, цезия-137 - в 3 раза и цинка-65 - в 20 раз.

Наибольшие значения удельных активностей стронция–90 и цезия–137 наблюдаются в пищевых продуктах, отобранных в д. Б. Балчуг, расположенной на правом берегу р. Енисей в 10 км ниже выпуска сточных вод комбината. Максимальные значения удельных активностей стронция–90 и цезия–137 в пищевых продуктах более чем в 25 раз ниже допустимых уровней, установленных для детского питания.

Дозовые нагрузки на население, проживающее в районе ГХК

Ранее, до прекращения эксплуатации двух проточных промышленных уран-графитовых реакторов ГХК (реактор АД остановлен 30.06.92 г., реактор АДЭ-1 - 29.09.92 г.), воды охлаждения которых сбрасывались в реку Енисей, дозовые нагрузки на местное население, проживавшего в прибрежных населенных пунктах, определялись внутренним облучением за счет поступления фосфора-32 со свежей рыбой и внешним облучением за счет радионуклидов, содержащихся в воде и «пятнах» загрязнений по берегам реки.

При этом, дозовые нагрузки по критической группе населения (рыбаки близлежащих по реке населенных пунктов, примерно 300 человек) не превышали 300-600 мбэр/год на костную ткань (3 группа критических органов, предел дозы для категории Б согласно действующим на то время НРБ-76/87 составляла 3000 мбэр/год), для остальной части населения реки (10…30 тыс.человек) - составляли 100-150 мбэр/год на костную ткань, что соответственно в 5 и 20 раз меньше допустимого уровня.

После остановки проточных реакторов основными представителями группы риска по-прежнему остаются рыбаки и отдыхающие, которые могут подвергаться внешнему облучению на пойменных участках р.Енисей, загрязнённых радионуклидами.

Поскольку наиболее загрязнённые участки поймы р.Енисей непригодны для хозяйственной деятельности человека (либо заболочены, либо залесены), а на остальной загрязнённой территории МЭД гамма-излучения составляет не более 30 мкР/ч, то расчётная величина эффективной дозы при пребывании человека на данной территории в течение 720 часов (в летнее время ежедневно по 6 часов в течение 120 дней) за счёт внешнего облучения не превысит 100 мкЗв/год (10 мбэр/год). Естественно вышеприведённая оценка консервативна, фактические значения значительно меньше: по данным РЦ ГХК при обследовании населения с.Атаманово с применением термолюминесцентных детекторов (ТЛД) доза за счёт внешнего облучения составляла не более 200 мкЗв/год (20 мбэр/год) при работе двух прямоточных реакторов.

Учитывая вышеизложенные факты, на сегодняшний день дозовые нагрузки на население, проживающее в ближайших населённых пунктах к промплощадке ГХК, за счёт потребления с/х продукции местного производства, обусловлены, в основном, глобальными выпадениями.

По результатам контроля ГХК за 2000-2004 г.г. среднегодовая эффективная доза для населения, проживающего в районе ГХК, составила менее 21,3 мкЗв/год, что составляет менее 2,13 % от допустимого дозового предела, в том числе:

- от ожидаемой эффективной дозы внутреннего облучения при вдыхании воздуха и потребления пищевых продуктов (мяса, молока, картофеля и корнеплодов) – менее 8,1 мкЗв/год;
- от эффективной дозы внешнего облучения загрязненной поверхности земли – 13 мкЗв/год.

Для критических групп расчет ожидаемой эффективной дозы проводился для населения, проживающего в первом населенном пункте по правому берегу р. Енисей в 10 км ниже выпуска сточных вод комбината (д. Б. Балчуг).

1. Рыбаки, производящие отлов рыбы на участке реки от 94 км до 102 км и потребляющие 50 кг в год свежевыловленной рыбы.

Радионуклид	Среднегодовая удельная активность в тканях рыбы, Бк/кг	Масса потребляемой рыбы, кг	Дозовый коэффициент, Зв/Бк	Ожидаемая эффективная доза, мкЗв
Фосфор–32	320	50	2,6 E-9	41,6
Цезий–137	1,4	50	1,3 E-8	0,91
			Итого:	42,5 мкЗв/год

2. Дети в возрасте от 12 до 17 лет, потребляющие свежевыловленную рыбу в количестве 20 кг в год.

Радионуклид	Среднегодовая удельная активность в тканях рыбы, Бк/кг	Масса потребляемой рыбы, кг	Дозовый коэффициент, Зв/Бк	Ожидаемая эффективная доза, мкЗв
Фосфор–32	320	20	3,3 E-9	21,1
Цезий–137	1,4	20	1,3 E-8	0,36
			Итого:	21,5 мкЗв/год

3. Дети в возрасте 1–2 года, потребляющие свежевыловленную на участке до 9 км ниже выпуска сточных вод.

Радионуклид	Среднегодовая удельная активность в тканях рыбы, Бк/кг	Масса потребляемой рыбы, кг	Дозовый коэффициент, Зв/Бк	Ожидаемая эффективная доза, мкЗв
Фосфор–32	320	2	1,8 E-8	11,5
Цезий–137	1,4	2	9,9 E-9	0,03
			Итого:	13,7 мкЗв/год

Радиационный контроль обстановки в регионе

Радиационная обстановка на промобъектах контролируется специальными производственными лабораториями.

Контроль за сбросами, выбросами радионуклидов предприятия, а также состоянием объектов окружающей среды в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения выполняет аккредитованная Госстандартом лаборатория радиоэкологического мониторинга ГХК и промсанлаборатория ФГУЗ ЦГСЭН №51 ФМБА России. Состояние объектов окружающей среды (атмосферный воздух, речная вода, почва, растительность, пищевые продукты местного производства) вокруг ГХК, также контролировалась ЦГСЭН Красноярского края.

С 2002 года в промышленной эксплуатации находится автоматизированная система - АСКРО ФГУП «ГХК» производя постоянный мониторинг мощности эквивалентной дозы внешнего гамма–излучения и метеопараметров. Система сертифицирована Госстандартом РФ и состоит из 11 постов контроля и одного информационно–управляющего центра (ИУЦ).

Пост контроля состоит из устройства детектирования УДРГ–50 и устройства сбора и передачи данных УСПД.

В состав ИУЦ входит контроллер каналов связи КСК и сервер АСКРО, обеспечивающий сбор, обработку и хранение данных по измерениям, поступающим с постов контроля, а также передачу данных в Ситуационно–кризисный центр (СКЦ) федерального агентства по атомной энергии.

С 2004 года введена в эксплуатацию 1-ая очередь региональной системы КрасАСКРО. Система размещена по периметру 10…30-км вокруг санитарно-защитной зоны ГХК и представляет собой независимый контроль администрации Красноярского края .

Объем радиационного контроля определен стандартами предприятия по охране окружающей среды и соответствует требованиям санитарных правил ОСПОРБ-99 и НРБ-99.

Контроль осуществляется по всем радионуклидам, предусмотренным «Перечнем вредных веществ обязательным для учета и контроля» с соблюдением установленной периодичности контроля и анализа проб «Графиком радиационного контроля выбросов и сбросов предприятия и состояния объектов окружающей среды» № 07-03/719 от 25.09.01г., согласованного ЦГСЭН №51 ФМБА России.

Периодически для оценки радиационной обстановки в районе деятельности ГХК привлекались специалисты ведущих институтов отрасли и страны, НПО «Радиевый институт им.В.Г.Хлопина», Институт биофизики Минздрава СССР, Государственный институт прикладной экологии, Красноярский научный центр СО РАН, ЦГСЭН по Красноярскому краю, НИИ экологии рыбохозяйственных водоемов.

Основные результаты оценки безопасности влияния выбросов

Годовые ожидаемые эффективные дозы

Оценка радиационной безопасности населения и возможности инструментальных измерений объектов наблюдения в окружающей среде от действующих в настоящее время радиоактивных выбросов ФГУП «ГХК» проводилась по методике Руководства ДВ-98 и МПА-98.

При расчетах учитывалось, что на территории промплощадки не ведется хозяйственная деятельность, кроме работы по профилю предприятия. На ней могут находится только профессионалы категории Б (ПД = 5 мЗв в год) и только в рабочее время (2000 часов в год).

В санитарно-защитной зоне отсутствует постоянное проживание людей, но допускается их пребывание, а при наличии должного контроля в ней (в санитарно-защитной зоне) возможна любая другая деятельность. В частности – сельхозпроизводство (например, размещение тепличного хозяйства). Для расчетов принято, что человек на территории санитарно-защитной зоны может находится не более 180 дней в году. За пределами санитарно-защитной зоны ограничений землепользования нет. Такой подход к нормированию выбросов гарантирует от сверхнормативного загрязнения почвы и исключит в дальнейшем работы по рекультивации или ограничение ее использования.

Используемая методика обеспечивает расчет ожидаемых доз по всем основным путям воздействия, включая внешнее гамма-излучение облака и отложений, вдыхание и пищевые цепочки. Дозы, связанные с выпадениями на землю, и, следовательно, зависящие от накопления в почве, вычислялись на 50-й год после пуска производства. При этом учитывался не только радиоактивный распад, но и процессы их «биологического» выведения за счет диффузии вглубь почвы и выведения с растениями.

Учет «экологического» выведения приводит к тому, что на 50-й год накопление даже весьма долгоживущих радионуклидов, с точки зрения воздействия на человека, близко к равновесному уровню.

Максимальное значение, равное 0,017 мЗв в год, эффективной ожидаемой дозой достигается на восточной границе промплощадки ГХК.

Влияние выбросов ГХК с точки зрения норм НРБ-99 значимо лишь в непосредственной близости от него и только в восточном направлении.

Содержание радионуклидов выброса в атмосферном воздухе

Величина среднегодовой объемной активности ^{137}Cs в приземном слое воздуха от принятых в расчет максимальных за период 1996 – 2004 гг. соответствующая нижнему порогу чувствительности метода измерений, для ^{137}Cs равному $1 \cdot 10^{-6}$ Бк/м^3, слегка выходит за пределы круга радиусом 15 км с центром в трубе 1 ГХК.

Величина среднегодовой объемной активности ^{90}Sr в приземном слое воздуха от принятых в расчет максимальных за период 1996 – 2004 гг. соответствующая нижнему порогу чувствительности метода измерений, для ^{90}Sr равному $0{,}5 \cdot 10^{-6}$ Бк/м^3 в основном направлении на восток выходит за пределы круга радиусом 15 км с центром в трубе 1 ГХК.

Величина среднегодовой объемной активности ^{131}I в приземном слое воздуха от принятых в расчет максимальных за период 1996 – 2004 гг. соответствующая нижнему порогу чувствительности метода измерений, для ^{131}I равному $1 \cdot 10^{-6}$ Бк/м^3 в основном направлении на северо- восток выходит за пределы круга радиусом 15 км с центром в трубе 1 ГХК. Она практически нигде не выходит за р. Енисей на ее левый берег, «зацепив» лишь п. Атаманово.

Зона возможных измерений годовой объемной активности ^{60}Co невелика. Она не выходит за пределы санитарно-защитной зоны ГХК.

Зона измеримости годовой объемной активности ^{106}Ru довольно обширна. На северо-востоке она выходит за пределы 15-км круга вокруг ГХК. Выходит и на левый берег р. Енисей.

Величина среднегодовой объемной активности суммы изотопов плутония (^{239}Pu+^{240}Pu, ^{238}Pu) в приземном слое воздуха от принятых в расчет максимальных за период 1996 – 2004 гг. выбросов (^{239}Pu),измеряется практически повсеместно. Объясняется это чрезвычайно высокой чувствительностью методики измерения (нижний порог чувствительности равен $3 \cdot 10^{-9}$ Бк/м^3).

В 15-км круге, но и за его пределами, практически повсеместно среднегодовая общая объемная активность бета-излучающих радионуклидов выброса ГХК измерима. Объясняется это также тем, что нижний порог чувствительности метода измерения объемной активности бета-излучателей существенно меньше ее среднегодовых значений.

Уровни гамма-излучения на местности

Величина ожидаемых доз внешнего облучения от отложений на почве гамма-излучающих радионуклидов, образовавшихся от принятых в расчет максимальных за период 1996 – 2004 гг. годовых выбросов всех источников комбината в точке максимума составляет величину 0,1 мкЗв в год, что в 120 раз меньше максимальной дозы облучения от внешнего гамма-излучения факелов выбросов. Это совершенно ничтожная величина, поэтому доза от внешнего облучения отложений на почву в расчет не принимается.

Основные результаты оценки безопасности состояния поймы реки Енисей

Последствия сброса загрязненных стоков прослеживаются на всем протяжении реки Енисей.

Для объективной оценки безопасности зона экспедиционного обследования поймы Енисея неоднократно выбиралась до 2000 км (г.Игарка) вниз по течению реки от места сброса загрязненных вод. Последствия воздействия на экосистему реки Енисей, регистрируемые дозиметрическими приборами, в основном, определяются на протяжении ближних 1000 км от места выпуска сточных вод.

На расстояниях свыше 1000 км после впадения в р.Енисей р.Подкаменная Тунгуска определяются лишь следовые последствия загрязнения, оценить вклад которых в эффективную дозу можно лишь весьма приближенно. Однозначно это уровни намного меньше 10 мкЗв/год.

В свою очередь, ближние 1000 км от места сбросов можно разделить на два участка:

1. до 600 км от места сбросов, где прослеживаются загрязнения выше нормативных [1,4] Для загрязненных участков этой зоны максимальные значения мощности дозы гамма-излучения составляют до 2 мкЗв/час при удельной активности, позволяющей отнести почвогрунты к низкоактивным отходам.

2. 600-1000 км от места сбросов, где уровни загрязнения могут достигать 0,3 мкЗв/ч.

Фактором потенциального риска являются донные осадки реки Енисей, в которых сосредоточена существенная часть радионуклидов, сброшенных в реку за весь период деятельности ГХК.

На основании многолетних наблюдений за радиационной обстановкой в пойме реки Енисей следует:

- радиационная обстановка в бассейне реки Енисей и на территории, прилегающей к санитарно- защитной зоне ГХК, обусловленная его деятельностью, стабильна;
- многолетняя деятельность ГХК привела к загрязнению локальных участков поймы и островных систем р.Енисей, удаленных до 1000 км от места сбросов.

В настоящее время правовой статус загрязненных пойменных участков реки Енисей не определен, несмотря на то, что в Федеральной целевой программе «Обращение с радиоактивными отходами и отработавшими ядерными материалами, их утилизация и захоронение на 1996 - 2005 годы» в разделе «Обращение с радиоактивными отходами, накопленными при производстве оружейных ядерных материалов» были предусмотрены мероприятия по очистке р.Енисей. Финансирование мероприятий не проводилось. В ФЦП «Ядерная и радиационная безопасность России на 2000 - 2006 годы» мероприятия, связанные с реабилитацией р.Енисей отсутствуют.

Население, проживающее вблизи р.Енисей и по роду хозяйственной деятельности соприкасающееся с последствиями радиоактивных сбросов ГХК продолжает оставаться объектом техногенного радиоактивного воздействия загрязненной поймы р.Енисей.

В настоящее время проблемы загрязнения поймы реки Енисей предполагается решить в рамках выполнения специальных экологических программ «О специальных экологических программах реабилитации радиационно загрязненных участков территории».

Санитарно-эпидемиологическим заключением от 30.11.05г №24ЖЦ.02.000.Т.000218.11.05 удостоверяется, что мероприятия, отраженные в специальной экологической программе «Проведение работ по реабилитации участков поймы реки Енисей, загрязненных радиоактивными сбросами реакторного производства ФГУП «Горно-химический комбинат», разработаны в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами.

Первостепенная роль в такой программе отводиться проведению адекватных реабилитационных мероприятий на уже выявленных загрязненных участках, а также проведение планомерной оценки радиоактивного загрязнения пойменных и донных отложений реки, которая пока что не осуществлена. Это позволит прогнозировать возможность развития ситуации при последующих изменениях загрязнений в результате вторичного переотложения донных осадков, а также обосновать систему радиоэкологического мониторинга окружающей среды.

Принципы, заложенные в обоснование зоны наблюдения

За исходную основу взята существующая де-факто вокруг ФГУП «ГХК» 30-км зона наблюдения, однако процедуру легитимного обоснования и согласования с надзорными органами такая зона никогда не проходила.

Её размеры уменьшены до круга радиусом 20 км с центром в месте расположения основного источника выбросов ГХК. При этом было учтено следующее:

1) Расчеты и данные многолетних наблюдений показали, что практически все характеристики контроля техногенного радиоактивного загрязнения окружающей среды в 20-км круге вокруг ГХК принципиально измеримы, а за его пределами системное наблюдение за ними не дает представительных данных.

2) Заселенность местности вокруг ФГУП «ГХК» такова, что практически по всем направлениям ближайшие к нему населенные пункты расположены в 20-км зоне. За её пределами, вплоть до расстояния 30-км, расположено кольцо, где численность населения составляет менее 10 тыс.чел., а расположенные уже за пределами 30-км круга населенные пункты могут представлять собой фактически 2-й эшелон контроля, следующий за 1-м эшелоном, расположенным в пределах 20-км круга. Таким образом, осуществление контроля внешней среды за пределами 20-км зоны приведет лишь к дублированию, поскольку отсутствие влияния выбросов в 20-км зоне (или их незначимое влияние), тем более будет ничтожно за её пределами.

3) Следует заметить, что эффективность радиационного контроля заметным образом увеличится при сохранении штатной службы контроля ГХК и сокращении размеров зоны наблюдения. За счет увеличения пунктов контроля и их частоты проверки появляется возможность представительно оценивать динамические характеристики поведения загрязнения, которое возможно определят радиоэкологические последствия техногенного воздействия ГХК на ближайшую и дальнюю перспективу.

Выбросы радиоактивных веществ в атмосферу при работе ФГУП «Горно-химический комбинат» настолько низки, что даже при консервативных оценках с учетом всех путей облучения, включая и пищевые цепочки, а также с учетом достигнутого за ряд последних лет максимума выбросов, что вполне реально, годовая эффективная доза облучения населения в точке ее максимума не может превысить величину 0,017 мЗв в год, что близко к минимально значимой дозе 0,01 мЗв в год, определенной в нормах НРБ-99, как нижний уровень регулирования нормами и правилами радиационной безопасности.

Расчеты показали, что характеристики контроля радиоактивного загрязнения окружающей среды в 20-ти км круге вокруг ГХК принципиально измеримы. За пределами этого круга контроль окружающей среды не целесообразен, ввиду его малой эффективности, и так как надежный контроль за влиянием выбросов ГХК в пределах этого круга служит надежной гарантией того, что за его пределами загрязнения местности также не будет;

Расчеты подтверждают эффективность существующей на комбинате системы контроля окружающей среды.

Последствия радиоактивных сбросов в пойме р.Енисей, с учетом фактических данных по экспедиционному обследованию на расстояниях до 1500 км, уверенно прослеживаются на расстояниях до 1000 км вниз по течению от места сброса сточных вод ГХК.

На основании многолетних исследований загрязненность поймы р.Енисей оптимальной схемой проведения мониторинга является ежегодная экспедиционное обследование на расстоянии до 300 км и 1 раз в три года на расстоянии до 1000 км от места сброса.

II. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

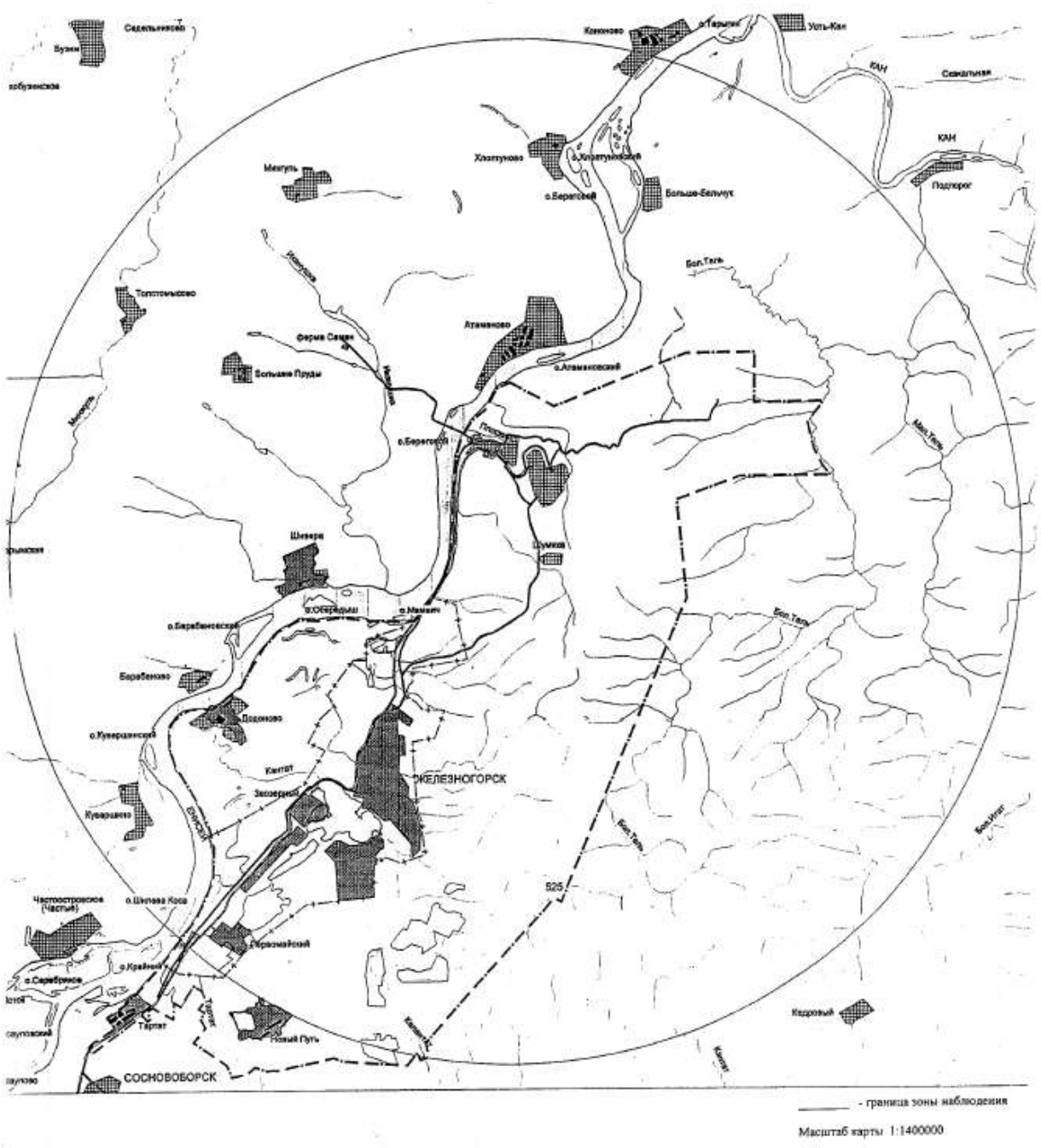
Представленные на санитарно-эпидемиологическую экспертизу материалы: «Обоснование проекта границ зоны наблюдения ФГУП «Горно-химический комбинат»» разработаны в свете Федеральных законов от 09.01.96г. №3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» и от 21.01.95г. №170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» в соответствии с требованиями действующих санитарно-эпидемиологических норм и правил:

- СП 2.6.1.758-99 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99)»;
- СП 2.6.1.799-99 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99)».

Научно-обоснованным представляется установить зону наблюдения ФГУП «ГХК» за воздействием радиоактивных выбросов в атмосферу кругом радиусом 20 км вокруг ФГУП «ГХК» с центром в месте расположения основного источника выброса, а за воздействием жидких радиоактивных сбросов – зоной, простирающейся на 1000 км вниз по течению от места сброса сточных вод ГХК.

Врач по гигиене труда,
высшей квалификационной категории Ю.Л.Крупичев

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий ПСЛ ФГУЗ ЦГСЭН №51 ФМБА России И.Д.Смирнов


Седельниково
Бузим
Кононово
Усть-Кан
КАН
Сакальная
Хлоптуново
Менгуль
Больше-Бельчук
Подпорог
Бол.Таль
Толстомысово
Атаманово
ферма Саман
Большие Пруды
Шивера
Шумиха
Барабаново
Додоново
Кантат
Кувершино
ЖЕЛЕЗНОГОРСК
525
Частоостровское (Частые)
Первомайский
Тартат
Новый Путь
Кедровый
СОСНОВОБОРСК
- граница зоны наблюдения
Масштаб карты 1:1400000

13 Экологический и радиационный мониторинг

13.1 Описание средств контроля и измерения, планируемых к использованию для контроля соблюдения нормативов вредного воздействия на окружающую среду

Наименование средства измерения	Измеряемая величина, техническая характеристика	Погрешность измерения (P=0,95)
1. Полупроводниковый гамма-спектрометр СКС-09П-Г11 № 01/2003, 2003 г.в. с детектором GMX-30P4 № 43-TN31788A	Активность гамма излучающих радионуклидов в счетных образцах; Диапазон энергий: 20- 3000 кэВ; Разрешение (1332 кэВ): ≤ 2,7 кэВ; ИНЛ: ≤ 0,012 %; Долговр. нестабильность: ≤ 0,02 %; Макс. вх. загрузка: ≤ 3000 $с^{-1}$; Чувствительность для ОСГИ - 160 мм (1332 кэВ): $8,2 \cdot 10^{-4}$ 1/γ-кв.; МДА ^{137}Cs (ОСГИ): 1 Бк	Для счетных образцов от 12 до 50 %
2. Полупроводниковый гамма-спектрометр СКС-09П-Г11 № 002/2005, 2005 г.в. с детектором GEM-30P4 № 44-TP21991A	Активность гамма излучающих радионуклидов в счетных образцах; Диапазон энергий: 50- 3000 кэВ; Разрешение (1332 кэВ): ≤ 1,7 кэВ; ИНЛ: ≤ 0,012 %; Долговр. нестабильность: ≤ 0,02 %; Макс. вх. загрузка: ≤ 3000 $с^{-1}$; Чувствительность для ОСГИ - 160 мм (1332 кэВ): $8,2 \cdot 10^{-4}$ 1/γ-кв.; МДА ^{137}Cs (ОСГИ): 1 Бк	Для счетных образцов от 12 до 50 %
3. Полупроводниковый гамма-спектрометр СКС-09П-Г28 № 005/2007, 2007 г.в. с детектором GC 5019 № 11079277	Активность гамма излучающих радионуклидов в счетных образцах; Диапазон энергий: 50- 3000 кэВ; Разрешение (1332 кэВ): ≤ 2 кэВ; ИНЛ: ≤ 0,07 %; Долговр. нестабильность: ≤ 0,02 %; Макс. вх. загрузка: ≤ 3000 $с^{-1}$; Чувствительность для ОСГИ - 160 мм (1332 кэВ): $8,2 \cdot 10^{-4}$ 1/γ-кв.; МДА ^{137}Cs (ОСГИ): 1 Бк	Для счетных образцов от 12 до 50 %
4. Полупроводниковый гамма-спектрометр «Прогресс–ППД» № 08122, 2008 г.в. с детектором GEM30H4-83 № 48-TP50414A	Активность гамма излучающих радионуклидов в счетных образцах; Диапазон энергий: 50- 3000 кэВ; Разрешение (1332 кэВ): ≤ 2 кэВ; ИНЛ: ≤ 0,07 %; Долговр. нестабильность: ≤ 0,02 %; Макс. вх. загрузка: ≤ 3000 $с^{-1}$; Чувствительность для ОСГИ - 160 мм (1332 кэВ): $8,2 \cdot 10^{-4}$ 1/γ-кв.; МДА ^{137}Cs (ОСГИ): 1 Бк	Для счетных образцов от 12 до 50 %
5. Полупроводниковый двухканальный альфа-спектрометр СКС-07П-А1 № 63, 2001 г.в. с детекторами D 4.5A №№ 555, 556	Активность альфа излучающих радионуклидов в счетных образцах; Диапазон энергий: 3,5–6,5 МэВ Разрешение (5156 кэВ): ≤ 30 кэВ; ИНЛ: ≤ 0,25 %; Долговр. нестабильность: ≤ 0,02 %; Макс. вх. загрузка: ≤ 10^5 $с^{-1}$; МДА ^{239}Pu на расстоян. 5 мм: 0,01 Бк	Для счетных образцов от 15 до 60 %

Наименование средства измерения	Измеряемая величина, техническая характеристика	Погрешность измерения (P=0,95)
6. Полупроводниковый бета-спектрометр «Прогресс–Бета М» № 208-98, 1998 г.в. с блоком детектирования бета излучения № 208-98	Активность бета излучающих радионуклидов в счетных образцах Диапазон энергий: 250- 3000 кэВ; Диапазон активностей: 0,7- 1000 Бк; МДА ^{90}Sr (штатная кювета): 0,7 Бк	Для счетных образцов от 10 до 60 %
7. Спектрометр рентгено-флуоресцентный энергодисперсионный СЕР-01 «Elvax» № 350, 2010 г.в.	Определение концентрации стронция в водных растворах Диапазон энергий: 3 – 30 кэВ; ИНЛ: ≤ 0,2 %; Диапазон концентр.: 400 – 5000 мг/л; Энерг. разрешение 5,89 кэВ: 240 эВ.	Для счетных образцов от 10 до 50 %
8. Радиометр РЖС-01 № 001, 2002 г.в.	Активность трития, содержащегося в воде Собственный фон: ≤ 0,178 $с^{-1}$; Долговр. нестабильность: ≤ 0,9 %; Чувствительность: 0,110 $с^{-1}$·$Бк^{-1}$; МДА (фл.20мл): 0,4 Бк.	Для счетных образцов от 10 до 50 %
9. Жидко-сцинтилляционный бета-спектрометр СКС-07П-Б11 № 038/2007, 2007 г.в.	Активность трития, содержащегося в воде Собственный фон: ≤ 0,102 $с^{-1}$; Долговр. нестабильность: ≤ 2 %; Чувствительность: 0,119 $с^{-1}$·$Бк^{-1}$; МДА (фл.20мл): 0,3 Бк.	Для счетных образцов от 10 до 50 %
10.Альфа–, бета–радиометрическая установка малого фона УМФ-1500д № 108, 2002 г.в. с датчиком Д 4.5	Активность альфа-бета- излучающих радионуклидов в счетных образцах. Собств. фон по бета каналу: 0,025 $с^{-1}$; Собств. фон по альфа каналу: 0,001 $с^{-1}$; Диапазон измеряемой активности: для альфа-изл. нуклидов: 0,1 – 1000 Бк; для бета-изл. нуклидов: 0,1 – 3000 Бк	Не более 15%
11.Альфа– бета–радиометрическая установка малого фона УМФ-1500д № 109, 2002 г.в. с датчиком Д 4.5	Активность альфа-бета- излучающих радионуклидов в счетных образцах. Собств. фон по бета каналу: 0,025 $с^{-1}$; Собств. фон по альфа каналу: 0,001 $с^{-1}$; Диапазон измеряемой активности: для альфа-изл. нуклидов: 0,1 – 1000 Бк; для бета-изл. нуклидов: 0,1 – 3000 Бк	Не более 15%
12.Радиометр комбинированный КРК-1 № Г158, 1991 г.в.	Активность бета излучающих радионуклидов в счетных образцах. Собственный фон: ≤ 0,078 $с^{-1}$; Долговр. нестабильность: ≤ 15 %; Макс. изм. активность: ≤ 1000 Бк; Чувствительность по источникам 4СО 5 мм: 0,139 $с^{-1}$ $Бк^{-1}$; МДА ^{90}Sr+ ^{90}Y (40 $см^2$): 0,5 Бк.	Для счетных образцов от 25 до 50 %
13.Радиометр комбинированный КРК-1 № Г159, 1991 г.в.	Активность бета излучающих радионуклидов в счетных образцах. Собственный фон: ≤ 0,078 $с^{-1}$; Долговр. нестабильность: ≤ 15 %; Макс. изм. активность: ≤ 1000 Бк; Чувствительность по источникам 4СО 5 мм: 0,139 $с^{-1}$ $Бк^{-1}$; МДА ^{90}Sr+ ^{90}Y (40 $см^2$): 0,5 Бк.	Для счетных образцов от 25 до 50 %

Наименование средства измерения	Измеряемая величина, техническая характеристика	Погрешность измерения (P=0,95)
14.Радиометр комбинированный КРК-1 № П849, 1991 г.в.	Активность бета излучающих радионуклидов в счетных образцах. Собственный фон: ≤ 0,078 $с^{-1}$; Долговр. нестабильность: ≤ 15 %; Макс. изм. активность: ≤ 1000 Бк; Чувствительность по источникам 4СО 5 мм: 0,139 $с^{-1}$ $Бк^{-1}$; МДА $^{90}Sr+ ^{90}Y$ (40 $см^2$): 0,5 Бк.	Для счетных образцов от 25 до 50 %
15.Альфа–радиометр «Прогресс-АР» № 0928, 2010 г.в.	Активность альфа излучающих радионуклидов в счетных образцах; Собственный фон: ≤ 0,08 $с^{-1}$; Диапазон измеряемой активности: 0,5 – 10^3 Бк	Для счетных образцов от 12 до 50 %
16.Альфа–радиометр «Мультирад-АР» № 157, 2010 г.в.	Активность альфа излучающих радионуклидов в счетных образцах; Собственный фон: ≤ 0,08 $с^{-1}$; Диапазон измеряемой активности: 0,5 – 10^3 Бк	Для счетных образцов от 12 до 50 %
17.Радиометр альфа–излучения РИА-02М № 1, 2006 г.в.	Активность альфа излучающих радионуклидов в счетных образцах; Собственный фон: ≤ 0,08 $с^{-1}$; Диапазон измеряемой активности: 0,5 – 10^3 Бк	Для счетных образцов от 12 до 50 %
18.Альфа-бета радиометр УМФ-2000, № 627, 2005 г.в.	Активность альфа-, бета- излучающих радионуклидов в счетных образцах; Собственный фон β-канала: ≤ 0,06 $с^{-1}$; Диапазон измеряемой активности: альфа-канал: 0,02 – 10^3 Бк; бета-канал: 0,1 – 10^3 Бк	Для счетных образцов от 12 до 50 %
19.Альфа-бета радиометр УМФ-2000, № 669, 2006 г.в.	Активность альфа-, бета- излучающих радионуклидов в счетных образцах; Собственный фон β-канала: ≤ 0,06 $с^{-1}$; Диапазон измеряемой активности: альфа-канал: 0,02 – 10^3 Бк; бета-канал: 0,1 – 10^3 Бк	Для счетных образцов от 12 до 50 %
20.Автоматизированная система контроля радиационной обстановки АСКРО–ГХК, № 07, 2002 г.в. (10 постов)	МЭД гамма-излучения мощность дозы: от 0,15 до $5 \cdot 10^5$ мкЗв/ч	30 %
21.Система измерительная дозиметрическая Micro–Gamma LB 111, 1998 г.в. (10 постов)	МЭД гамма-излучения Диапазон измерений: доза: от 0,1 до 10^{10} мкЗв; мощность дозы: от 0,1 до 10^6 мкЗв/ч	От 25 до 30 %
22.Дозиметр ДКГ-02У «АРБИТР-М» № 184, 2009 г.в.	МЭД гамма-излучения Диапазон измерений: доза: от 1 до 10^8 мкЗв; мощность дозы: от 0,1 до $3 \cdot 10^6$ мкЗв/ч	От 15 до 60 %
23.Дозиметр ДКГ-02У «АРБИТР-М» № 084, 2003 г.в.	МЭД гамма-излучения Диапазон измерений: доза: от 1 до 10^8 мкЗв; мощность дозы: от 0,1 до $3 \cdot 10^6$ мкЗв/ч	От 15 до 60 %

Наименование средства измерения	Измеряемая величина, техническая характеристика	Погрешность измерения (P=0,95)
24.Дозиметр ДКГ-02У «АРБИТР-М» № 199, 2009 г.в.	МЭД гамма-излучения Диапазон измерений: доза: от 1 до 10^8 мкЗв; мощность дозы: от 0,1 до $3 \cdot 10^6$ мкЗв/ч	От 15 до 60 %
25.Дозиметр ДРГ-01Т1 № 1116, 1994 г.в.	МЭД гамма-излучения Диапазон измерений: доза: от 1 до 10^8 мкЗв; мощность дозы: от 0,1 до $3 \cdot 10^6$ мкЗв/ч	От 15 до 60 %
26.Дозиметр–радиометр ДРПБ-03 № 30702, 2003 г.в.	Поверхностная загрязненность бета– активными нуклидами и МЭД; Диапазон измерений: α-изл.: от 6 до 42000 мин$^{-1}$·см$^{-2}$; β-изл.: от 6 до 42000 мин$^{-1}$·см$^{-2}$; γ-изл.: от 0,1 до 1000 мкЗв/ч	От 15 до 60 %
27.Дозиметр–радиометр ДРПБ-03 № 9801017, 1998 г.в.	Поверхностная загрязненность бета– активными нуклидами и МЭД; Диапазон измерений: α-изл.: от 6 до 42000 мин$^{-1}$·см$^{-2}$; β-изл.: от 6 до 42000 мин$^{-1}$·см$^{-2}$; γ-изл.: от 0,1 до 1000 мкЗв/ч	От 15 до 60 %
28.Дозиметр–радиометр МКС-АТ1125 № 5521, 2003 г.в.	МЭД гамма-излучения Диапазон измерений: доза: от 0,03 до 10^4 мкЗв; мощность дозы: от 0,03 до 300 мкЗв/ч	От 15 до 60 %
29.Дозиметр–радиометр МКС-АТ1117М № 11008, 2003 г.в.	Поверхностная загрязненность бета– активными нуклидами и МЭД; Диапазон измерений: α-изл.: от 0,1 до 10^5 мин$^{-1}$·см$^{-2}$; β-изл.: от 1 до $5 \cdot 10^5$ мин$^{-1}$·см$^{-2}$; γ-изл.: от 0,03 до 300 мкЗв/ч; доза: от 0,03 до 10^6 мкЗв	От 15 до 50 %
30.Дозиметр–радиометр МКС-АТ1117М № 12800, 2009 г.в.	Поверхностная загрязненность бета– активными нуклидами и МЭД; Диапазон измерений: α-изл.: от 0,1 до 10^5 мин$^{-1}$·см$^{-2}$; β-изл.: от 1 до $5 \cdot 10^5$ мин$^{-1}$·см$^{-2}$; γ-изл.: от 0,03 до 300 мкЗв/ч; доза: от 0,03 до 10^6 мкЗв	От 15 до 50 %
31.Дозиметр–радиометр МКС-АТ1117М № 11337, 2003 г.в.	Поверхностная загрязненность бета– активными нуклидами и МЭД; Диапазон измерений: α-изл.: от 0,1 до 10^5 мин$^{-1}$·см$^{-2}$; β-изл.: от 1 до $5 \cdot 10^5$ мин$^{-1}$·см$^{-2}$; γ-изл.: от 0,03 до 300 мкЗв/ч; доза: от 0,03 до 10^6 мкЗв	От 15 до 50 %
32.Дозиметр–радиометр ДКС-96 № 189, 2003 г.в.	Поверхностная загрязненность бета– активными нуклидами и МЭД; Диапазон измерений: α-изл.: от 1 до 10^4 мин$^{-1}$·см$^{-2}$; β-изл.: от 10 до 10^5 мин$^{-1}$·см$^{-2}$; γ-изл.: от 0,1 до 10^6 мкЗв/ч; доза: от 1 до 10^6 мкЗв	От 15 до 50 %

Наименование средства измерения	Измеряемая величина, техническая характеристика	Погрешность измерения (P=0,95)
33.Дозиметр–радиометр ДКС-96 № 30, 2003 г.в.	Поверхностная загрязненность бета– активными нуклидами и МЭД; Диапазон измерений: ά-изл.: от 1 до 10^4 мин$^{-1}$·см$^{-2}$; β-изл.: от 10 до 10^5 мин$^{-1}$·см$^{-2}$; γ-изл.: от 0,1 до 10^6 мкЗв/ч; доза: от 1 до 10^6 мкЗв	От 15 до 50 %
34.Дозиметр–радиометр ДКС-96 № 149, 2009 г.в.	Диапазон измерений МЭД: от 0,1 до 10^6 мкЗв/ч; доза: от 1 до 10^6 мкЗв	От 15 до 50 %
35.Дозиметр–радиометр ДКС-96 № 161, 2009 г.в.	Диапазон измерений МЭД: от 0,1 до 10^6 мкЗв/ч; доза: от 1 до 10^6 мкЗв	От 15 до 50 %
36.Дозиметр–радиометр ДКС-96 № 162, 2009 г.в.	Диапазон измерений МЭД: от 0,1 до 10^6 мкЗв/ч; доза: от 1 до 10^6 мкЗв	От 15 до 50 %
37.Радиометр СРП-68-01, № 1418, 1976 г.в.	Диапазон измерений МЭД: от 0,1 до 10^6 мкЗв/ч	От 15 до 50 %
38.Радиометр СРП-88Н, № 3005, 1985 г.в.	Диапазон измерений МЭД: от 0,1 до 10^6 мкЗв/ч	От 15 до 50 %
39.Радиометр СРП-88Н, № 3098, 1985 г.в.	То же	От 15 до 50 %
40.Радиометр СРП-88Н, № 3231, 1985 г.в.	Диапазон измерений МЭД: от 0,1 до 10^6 мкЗв/ч	От 15 до 50 %
41.Радиометр СРП-88Н, № 3398, 1985 г.в.	Диапазон измерений МЭД: от 0,1 до 10^6 мкЗв/ч	От 15 до 50 %
42.Весы лабораторные ВЛТЭ-500 № 263, 2002 г.в.	Масса: от 0 до 500 г	± 10 мг
43.Весы лабораторные ВЛТЭ-5000 № 050, 2005 г.в.	Масса: от 0 до 5000 г	± 10 мг
44.Весы лабораторные ВЛТЭ-5000 № А014, 2002 г.в.	Масса: от 0 до 5000 г	± 10 мг
45.Весы лабораторные электронные CP 224 S № 14806799, 2002 г.в.	Масса: от 0 до 200 г	± 0,5 мг
46.Весы лабораторные электронные RV 214 № 878488363, 2004 г.в.	Масса: от 0 до 200 г	± 0,5 мг
47.Весы лабораторные ВЛР-200Г № Б88, 2001 г.в.	Масса: от 0 до 200 г	± 0,5 мг
48.Весы лабораторные ВЛР-200Г № 600, 1987 г.в.	Масса: от 0 до 200 г	± 0,5 мг
49.Весы медицинские РП-150МГ № 14136, 1976 г.в.	Масса: от 2,5 до 25 кг; от 25 до100 кг; от 100 до 150 кг.	± 50 г; ± 75 г; ± 100 г.
50.Гиря калибровочная 200 г, № 22826252, 2002 г.в.	Масса: 200 г	3 кл.
51.Гиря калибровочная 500 г, № 2071352, 2003 г.в.	Масса: 500 г	3 кл.

Наименование средства измерения	Измеряемая величина, техническая характеристика	Погрешность измерения (P=0,95)
52.Гиря калибровочная 500 г, № 18125486, 2005 г.в.	Масса: 500 г	3 кл.
53.Гиря калибровочная 2000 г, № 18125431, 2005 г.в.	Масса: 2000 г	3 кл.
54.Набор гирь Г-2-210 № 566, 1970 г.в.	Масса: от 1 до 200 г	3 кл.
55.Набор гирь Г-2-210 № 2212, 1970 г.в.	Масса: от 1 до 200 г	3 кл.
56.Набор гирь Г-2-210 № 190, 1970 г.в.	Масса: от 1 до 200 г	3 кл.
57.Набор гирь Г-2-210 № 916, 1970 г.в.	Масса: от 1 до 200 г	3 кл.
58.Счетчик газа ВК-G 1,6 № 02213960, 2003 г.в.	Объем газа низкого давления: от 0,016 до 2,5 $м^3$/ч	3 %
59.Счетчик газа ВК-G 1,6 № 02213960, 2003 г.в.	Объем газа низкого давления: от 0,016 до 2,5 $м^3$/ч	3 %
60.Счетчик газа ВК-G 1,6 № 02213959, 2003 г.в.	Объем газа низкого давления: от 0,016 до 2,5 $м^3$/ч	3 %
61.Счетчик газа ВК-G 1,6 № 02213958, 2003 г.в.	Объем газа низкого давления: от 0,016 до 2,5 $м^3$/ч	3 %
62.Секундомер СОС ПР-2Б № 1677, 1994 г.в.	Время измерения: от 1 до 3600 с	± 1,8 с
63.Термометр Checktemp-1 № 5705, 2010 г.в.	Время измерения: от 1 до 3600 с	± 1,8 с
64.Универсальный иономер ЭВ-74 № 3418, 1985 г.в.	Определение активности одно- и двухвалентных анионов и катионов (величины pX) в водных растворах. Диапазон определения: от -1 до 19 pX	2 %
65.Универсальный иономер ЭВ-74 № 4431, 1985 г.в.	Определение активности одно- и двухвалентных анионов и катионов (величины pX) в водных растворах. Диапазон определения: от -1 до 19 pX	2 %
66.Универсальный иономер ЭВ-74 № 4797, 1985 г.в.	Определение активности одно- и двухвалентных анионов и катионов (величины pX) в водных растворах. Диапазон определения: от -1 до 19 pX	2 %
67.Электрод стеклянный ЭСЛ-63-07 (3 шт.)	Определение активности одно- и двухвалентных анионов и катионов (величины pX) в водных растворах. Диапазон определения: от 0 до 12 pX.	2 %
68.Электрод вспомогательный ЭВЛ-1М3.1 (6 шт.)	Определение активности одно- и двухвалентных анионов и катионов (величины pX) в водных растворах. Диапазон определения: от 0 до 12 pX.	2 %
69.Колба мерная ГОСТ 1770-74 вместимостью: 25,0; 50,0; 100,0; 250,0; 500,0 и 1000,0	Объем	2 кл.

Наименование средства измерения	Измеряемая величина, техническая характеристика	Погрешность измерения (P=0,95)
70.Пипетка мерная лабораторная ГОСТ 29227-91 с делениями, вместимостью ($см^3$): 1,0; 2,0; 5,0 и 10,0	Объем	2 кл.
71.Цилиндр мерный ГОСТ 1770-74 вместимостью ($см^3$): 25,0; 50,0; 100,0; 250,0; 500,0 и 1000,0	Объем	2 кл.
72.Пробоотборник воздуха ПВП-04, № 448, 2006 г.в.	Расход воздуха от 20 до 120 л/мин	2 кл.
73.Полупроводнико-вый гамма-спектрометр «Измерительный СИЧ», № 1, 2000 г.в.	Диапазон измерений: 50…10^6 Бк	От 20 до 50 %
74.Сцинтилляцион-ный гамма-спектрометр «Контрольный СИЧ», № 1, 2000 г.в.	Диапазон измерений: 300…10^6 Бк	От 20 до 50 %

13.2 Приказ о вводе в действие «Программы производственного экологического контроля» ФГУП «ГХК»

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер предприятия-заместитель генерального директора по подготовке производства
_____ А.А. Устинов

"___" _____ 2017 г.

№ 07-04/2082 от 27. 10.2017

Программа
производственного экологического контроля
Федеральное государственное унитарное предприятие
«Горно-химический комбинат»

ФГУП «ГХК»

г.Железногорск
2017

ФГУП «ГХК»
Экологическое управление
(ЭУ)
ул. Ленина, д.56 каб.213
тел.факс: 75-27-22

28.12 .2017 № 07-041/2566

УТВЕРЖДАЮ:
Главный инженер предприятия –
Заместитель генерального директора по подготовке производства
_____ А.А. Устинов
«____» _____2017 г.

План - график
производственного аналитического контроля
сточных вод городских подразделений ФГУП «ГХК»

срок действия до «28» 12 2022года

1. **Контроль сточных вод городских подразделений**

№ п/п	Наименование объекта, место отбора проб	Периодичность отбора проб и выполнения анализа	Определяемые показатели	Ответственный исполнитель				Примечание
				Отбор проб	Доставка проб	Подготовка проб	Выполнение анализа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.1	Автотранспортный цех (АТЦ) Колодец № 119	1 раз в месяц + по графику Водоканала Разовая	Температура	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	
			Водородный показатель (pH)					
			Взвешенные вещества					
			Сухой остаток					
			Химическое потребление кислорода (ХПК)					
			Биохимическое потребление кислорода (БПК5)					
			Аммоний - ион					
			Нитрит-ион					
			Нитрат-ион					
			Фосфат-ион					
			Сульфат-ион					
			АПАВ					
			Хлорид-ион					
			Нефтепродукты					
			Фенолы					
			Хром(+3)					
			Хром (+6)					
			Сульфид-ион					
			Железо общее					
			Железо растворенное					
		1 раз в месяц + по графику Водоканала Разовая	Медь	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	нп МЦИК	нп МЦИК	
			Никель					
			Цинк					
			Марганец					

2

№ п/п	Наименование объекта, место отбора проб	Периодичность отбора проб и выполнения анализа	Определяемые показатели	Ответственный исполнитель				Примечание
				Отбор проб	Доставка проб	Подготовка проб	Выполнение анализа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.2	Международный центр инженерных компетенций нп МЦИК Колодец № 236	1 раз в месяц + по графику Водоканала Разовая	Температура	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	Отбор проб одновременно с отбором ГВС и ХПВ зд.300 нп МЦИК (см.р.2)
			Водородный показатель (pH)					
			Взвешенные вещества					
			Сухой остаток					
			Химическое потребление кислорода (ХПК)					
			Биохимическое потребление кислорода (БПК5)					
			Аммоний - ион					
			Нитрит-ион					
			Нитрат-ион					
			Фосфат-ион					
			Сульфат-ион					
			АПАВ					
			Хлорид-ион					
			Нефтепродукты					
			Фенолы					
			Хром(+3)					
			Хром (+6)					
			Сульфид-ион					
			Железо общее					
			Железо растворенное					
		1 раз в месяц + по графику Водоканала Разовая	Медь	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	нп МЦИК	нп МЦИК	Отбор проб одновременно с отбором ГВС и ХПВ зд.300 нп МЦИК (см.р.2)
			Никель					
			Цинк					
			Марганец					

№ п/п	Наименование объекта, место отбора проб	Периодичность отбора проб и выполнения анализа	Определяемые показатели	Ответственный исполнитель				Примечание
				Отбор проб	Доставка проб	Подготовка проб	Выполнение анализа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.3	Складской цех (С1) Колодец № 354	1 раз в квартал + по графику Водоканала Разовая	Температура	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	
			Водородный показатель (pH)					
			Взвешенные вещества					
			Сухой остаток					
			Химическое потребление кислорода (ХПК)					
			Биохимическое потребление кислорода (БПК5)					
			Аммоний -ион					
			Нитрит-ион					
			Нитрат-ион					
			Фосфат-ион					
			Сульфат-ион					
			АПАВ					
			Хлорид-ион					
			Нефтепродукты					
			Фенолы					
			Хром(+3)					
			Хром (+6)					
			Сульфид-ион					
			Железо общее					
			Железо растворенное					
		1 раз в квартал + по графику Водоканала Разовая	Медь	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	нп МЦИК	нп МЦИК	
			Никель					
			Цинк					
			Марганец					

№ п/п	Наименование объекта, место отбора проб	Периодичность отбора проб и выполнения анализа	Определяемые показатели	Ответственный исполнитель				Примечание
				Отбор проб	Доставка проб	Подготовка проб	Выполнение анализа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.4	Цех сетей и подстанций (ЦСиП) Колодец № 332	1 раз в квартал + по графику Водоканала Разовая	Температура	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	
			Водородный показатель (pH)					
			Взвешенные вещества					
			Сухой остаток					
			Химическое потребление кислорода (ХПК)					
			Биохимическое потребление кислорода (БПК5)					
			Аммоний -ион					
			Нитрит-ион					
			Нитрат-ион					
			Фосфат-ион					
			Сульфат-ион					
			АПАВ					
			Хлорид-ион					
			Нефтепродукты					
			Фенолы					
			Хром(+3)					
			Хром (+6)					
			Сульфид-ион					
			Железо общее					
			Железо растворенное					
		1 раз в квартал + по графику Водоканала Разовая	Медь	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	нш МЦИК	нш МЦИК	
			Никель					
			Цинк					
			Марганец					

№ п/п	Наименование объекта, место отбора проб	Периодичность отбора проб и выполнения анализа	Определяемые показатели	Ответственный исполнитель				Примечание
				Отбор проб	Доставка проб	Подготовка проб	Выполнение анализа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.5	Колодец № 246 Управление главного приборист а (УГП), на полотчете АХС*	1 раз в квартал + по графику Водоканала Разовая	Температура	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	
			Водородный показатель (pH)					
			Взвешенные вещества					
			Сухой остаток					
			Химиссокое потребление кислорода (ХПК)					
			Биохимическое потребление кислорода (БПК5)					
			Аммоний -ион					
			Нитрит-ион					
			Нитрат-ион					
			Фосфат-ион					
			Сульфат-ион					
			АПАВ					
			Хлорид-ион					
			Нефтепродукты					
			Фенолы					
			Хром(+3)					
			Хром (+6)					
			Сульфид-ион					
			Железо общее					
			Железо растворенное					
		1 раз в квартал + по графику Водоканала Разовая	Медь	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	нп МЦИК	нп МЦИК	
			Никель					
			Цинк					
			Марганец					

*Контрольный колодец в договоре с МП «Гортеплоэнерго» от 31.12.2016 № 2971 «О водоснабжении и водоотведении»

6

2 Контроль воды (ХПВ и ГВС) из систем водоснабжения (для оценки содержания ЗВ в сточных водах)

№ п/п	Наименование объекта, место отбора проб	Периодичность отбора проб	Определяемые показатели	Ответственный исполнитель за				Примечание
				Отбор проб	Доставка проб	Подготовка проб	Выполнение анализа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.1	Хозпитьевая вода (ХПВ) Здание 300 нп МЦИК	1 раз в квартал Разовая	Температура	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	Отбор пробы одновремен но из колодца № 236 нп МЦИК
			Водородный показатель (pH)					
			Взвешенные вещества					
			Сухой остаток					
			Химическое потребление кислорода (ХПК)					
			Биохимическое потребление кислорода (БПК5)					
			Аммоний - ион					
			Нитрит-ион					
			Нитрат-ион					
			Фосфат-ион					
			Сульфат-ион					
			АПАВ					
			Хлорид-ион					
			Нефтепродукты					
			Фенолы					
			Хром(+3)					
			Хром (+6)					
			Сульфид-ион					
			Железо общее					
			Железо растворенное					
		1 раз в месяц Разовая	Медь	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	нп МЦИК	нп МЦИК	Отбор пробы одновремен но из колодца № 236 нп МЦИК
			Никель					
			Цинк					
			Марганец					

7

№ п/п	Наименование объекта, место отбора проб	Периодичность отбора проб	Определяемые показатели	Ответственный исполнитель за				Примечание
				Отбор проб	Доставка проб	Подготовка проб	Выполнение анализа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.2	Вода из системы горячего водоснабжения (ГВС) Здание 300 пп МЦИК	1 раз в квартал Разовая	Температура	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	Отбор пробы одновременно из колодца № 236 пп МЦИК
			Водородный показатель (pH)					
			Взвешенные вещества					
			Сухой остаток					
			Химическое потребление кислорода (ХПК)					
			Биохимическое потребление кислорода (БПК5)					
			Аммоний - ион					
			Нитрит-ион					
			Нитрат-ион					
			Фосфат-ион					
			Сульфат-ион					
			АПАВ					
			Хлорид-ион					
			Нефтепродукты					
			Фенолы					
			Хром(+3)					
			Хром (+6)					
			Сульфид-ион					
			Железо общее					
			Железо растворенное					
		1 раз в месяц Разовая	Медь	ЛРЭМ ЭУ	ЛРЭМ ЭУ	пп МЦИК	пп МЦИК	Отбор пробы одновременно из колодца № 236 пп МЦИК
			Никель					
			Цинк					
			Марганец					

Начальник ЭУ А.Е. Шишлов
Начальник ОАКП пп МЦИК А.В. Обедин

Грусова Е.В. 75 60 73

8

Регистрационный номер Программы 07-1714

ГУИВ 040159

Заполняется ТОВР по Красноярскому краю

Согласовано:

Заместитель руководителя Енисейского БВУ - начальник ТОВР по Красноярскому краю
должность

_____ Н.В. Власик
подпись

«26» января 2019 г.

М.П.

Утверждаю:
Руководитель организации - водопользователь
Заместитель главного инженера предприятия по ОТ и РБ
должность

_____ Н.Ф. Капустин
подпись

«___» _____ 20____ г.

М.П.

ПРОГРАММА РЕГУЛЯРНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОДНОГО ОБЪЕКТА река Енисей **И ЕГО ВОДООХРАННОЙ ЗОНОЙ.**
указывается поверхностный водный объект

Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»
Полное наименование организации - водопользователя

№212-07-23/1562 от 11.07.2019

Цель использования водного объекта (ст. 11 ВК РФ)	Сброс сточных вод

Срок действия до «31» 12 2026 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

		Стр.
	Введение	3
	Общие сведения	4
	Пояснительная записка	4
1	Сведения о водохозяйственной деятельности	4
2	Местоположение участков водопользования	5
3	Характеристика водных объектов	5
4	Параметры водоохранной зоны	5
4.1	Перечень сооружений находящихся в водоохранной зоне	5-6
5	Регулярные наблюдения за водным объектом (его морфометрическими особенностями) и состоянием водоохранной зоны	6
5.1	Гидрометеорологические показатели	6
5.2	Наблюдения, проводимые в водоохранной зоне	6
5.3	Сведения о режиме использования водоохранных зон	7
5.4	Наблюдения за качеством воды поверхностного водного объекта	7-11
6	Порядок представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами в Енисейское БВУ	11
	Приложения	
1	Карта-схема размещения мест сброса сточных вод	12
2-4	Формы представление сведений собственниками водных объектов и водопользователями, утвержденные приказом МПР РФ от 06.02.2008 г. № 30	13-15
5	Форма представления сведений, полученных в результате наблюдений за качественными показателями поверхностных вод	16
6	Ситуационный план местности с привязкой территории организации, эксплуатирующей водозаборные и водосбросные сооружения, к водному объекту, используемому для забора (изъятия) водных ресурсов, сброса сточных вод и (или) дренажных вод	17
7	Свидетельство о постановке на государственный учет объекта оказывающего негативное воздействие на окружающую среду № DIFIOTVL от 13.08.2019 г. ФГУП «ГХК»	18

ВВЕДЕНИЕ

Программа регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной разработана в соответствии с:

- п. 2.5 ст. 39 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ;
- п. 16 Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 10.04.2007г. № 219;
- приказом МПР РФ от 06.02.2008 г. № 30 «Об утверждении форм и порядка представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями»;
- приказом МПР РФ от 08.07.2009 г. № 205 «Об утверждении порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества»;
- распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»;
- приказом Минприроды России от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;
- приказом Минсельхоза РФ от 13 декабря 2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»;
- приказом МПР РФ от 17 декабря 2007 г. № 333 «Об утверждении методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей».

Данная программа включает в себя сведения:

- о водохозяйственной деятельности предприятия;
- местоположение участков водопользования;
- характеристику водных объектов;
- параметры водоохранной зоны и участков наблюдений;
- регулярные наблюдения за водным объектом;
- приложения.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Полное наименование водопользователя	Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»
Сокращенное наименование водопользователя	ФГУП «ГХК»
Юридический адрес	662972, Красноярский край, г.Железногорск, ул. Ленина , д.53
Почтовый адрес	662972, Красноярский край, г.Железногорск, ул. Ленина , д.53
Руководитель	Генеральный директор - П.М. Гаврилов тел. 8 (3919) 75-20-13 Факс: 8 (3912) 66-23-34
Должностное лицо, ответственное за осуществления мониторинга	Заместитель главного инженера предприятия по ОТ и РБ - Н.Ф. Капустин тел. 8 (3919) 75-95-85
ИНН	2452000401

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Сведения о водохозяйственной деятельности:

Сброс сточных вод после их использования, наблюдение за водоохраной зоной

Предприятие расположено северо-восточнее г. Красноярска на правом берегу реки Енисей. Основные подразделения предприятия занимают территорию горного массива одного из отрогов Саян на правом берегу реки Енисей, являющейся водотоком, зарегулированным Красноярской ГЭС и относящейся к водоему многоцелевого водопользования.

Характеристика выпусков сточных вод ФГУП «ГХК» с указанием водного объекта, в который осуществляется сброс.

Карта-схема размещения мест сброса сточных вод (выпуск 2а+4) с их нумерацией и указанной водоохраной зоной приведены в приложении № 1.

Ситуационный план местности с привязкой территории организации, эксплуатирующей водозаборные и водосбросные сооружения, к водному объекту, используемому для забора (изъятия) водных ресурсов, сброса сточных вод и (или) дренажных вод приведен в приложении № 6.

Выпуск 2а в р.Енисей на 2375,9 км от устья

Через выпуск № 2а в р. Енисей осуществляется сброс переливных вод из бассейна выдержки (об.366).

Бассейн выдержки № 366. Назначение сооружения – выдержка и отстой сточных вод. Способ очистки – механический.

Выпуск 4 в р.Енисей на 2376,4 км от устья

Через дренажную систему очищенные сточные воды сбрасываются в реку Енисей через бассейн 366.

4

Дренажные воды по коллектору диаметром 600 мм проложенному вокруг бассейна 366, собираются в дренажном колодце и из него через трубу диаметром 200 мм поступают в реку Енисей. Способ очистки – механический.

2. Местоположение участков водопользования:

Бассейновый округ	Енисейский
Наименование субъекта РФ	Красноярский край
Наименование и код гидрографической единицы	Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары 17.01.03
Водохозяйственный участок и его код	Енисей от Красноярского г/у до впадения р. Ангара без р.Кан - 17.01.03.005.

Тип водного объекта (река, ручей, озеро, водохранилище, пруд, болото)	Наименование водного объекта	Расстояние от устья, км (для водотока)	В черте (указывается населенный пункт)	За чертой (указывается населенный пункт и расстояние, км)
Река	Выпуск 2а	2375,9 км	нет	г.Железногорск более 10 км
	Выпуск 4	2376,4 км	нет	г.Железногорск более 10 км

3. Характеристика водных объектов:
Для рек, ручьёв:
протяженность водотока река Енисей - 3487 км,

4. Параметры водоохранной зоны.
Ширина водоохранной зоны (в соответствии со ст. 65 ВК РФ):
- реки Енисей - 200 м;

4.1. Перечень сооружений находящихся в водоохранной зоне:

4.1.1 Бассейн выдержки № 366. Бассейн выдержки 366 представляет собой водохранилище открытого типа, сооруженного на первой надпойменной террасе р. Енисей и обеспечивает механическую очистку и временную выдержку сточных вод перед сбросом.

Проект разработан КО ВНИИПИЭТ. Очистные сооружения введены в эксплуатацию в 1958 г. Проектная производительность 30 млн. куб.м /год. Глубина бассейна – 9 м. Площадь зеркала бассейна 366 – 4,2 га. Прием и сброс сточных вод постоянный.

Состав сооружений: береговая дамба из карьерного намывного грунта, водобойного колодца со сливным железобетонным лотком. Фильтрующее дно колодца выполнено путем выемки местного грунта. Дамба бассейна выполнена с дренажем во

внешней части основания в виде банкета с призмой из бутового камня и песчано-гравийной обсыпкой. Вторая ступень механической очистки осуществляется при прохождении сточных вод через дренажную систему бассейна. Дамба бассейна 366 выполнена с дренажем во внешней части основания в виде чугунной перфорированной трубы Д600мм с песчано-гравийной обсыпкой, заложенной в банкете.

Фильтрующиеся через тело дамбы стоки по дренажной трубе из северной и южной ее частей поступают по коллектору, проложенному вокруг бассейна в дренажный колодец Д-73 и сливаются по трубе длиной 5 м (Д 200мм) в р. Енисей.

4.1.2 Бассейн 365. Выводится из эксплуатации.

5. Регулярные наблюдения за водным объектом (его морфометрическими особенностями) и состоянием водоохранной зоны:

5.1. Гидрометеорологические показатели:

№ п/п	Показатели	Периодичность определения
1	2	3
1	В местах водопользования (р.Енисей) - максимальная глубина, м; - минимальная глубина, м; - средняя глубина, м; - уровень над «0» графика, м; - скорость течения, м/с; - расход воды $м^3/с$. (Данные показатели установлены в форме 6.1., утвержденной приказом МПР РФ от 06.02.2008 г. № 30 (Приложение 2 к Программе))	Периодичность проведения наблюдений 1 раз в год

5.2. Наблюдения, проводимые в водоохранной зоне.

- Площадь участка наблюдения за состоянием водоохранной зоны 1000 $м^2$

(Водоохранная зона р. Енисей, согласно ст. 65 Водного кодекса РФ № 74-ФЗ от 03.06.06г. составляет 200 м. Участки выпусков и соответственно, водоохранные зоны приемников сточных вод размещаются на промтерритории предприятия и находятся под постоянным наблюдением).

Участок наблюдения указан на карте-схеме размещения мест сброса сточных вод (выпуск 2а, 4) с их нумерацией и указанной водоохраной зоной (Приложение 1).

№ п/п	Виды наблюдений (Форма 6.2., утвержденная приказом МПР РФ от 06.02.2008г. № 30 (Приложение 3 к Программе))	Периодичность определения
1	2	3
1	Эрозионные процессы (густота эрозионной сети)	1 раз в год, когда наблюдаемый участок не покрыт снежным покровом
2	Площадь залуженных участков	
3	Площадь участков под кустарниковой растительностью	
4	Площадь участков под древесной и древесно-кустарниковой растительностью	

5.3. Сведения о режиме использования водоохранных зон.

Данные сведения будут представлены по форме 6.3., утвержденной Приказом МПР РФ от 06.02.2008 г. № 30 (Приложение 4 к Программе). В случае, если проверки государственными органами контроля и надзора в части соблюдения режима использования водоохранной зоны не проводились, форма представляется с заполненной адресной частью. В примечании будет указано, что в отчетном году проверки не проводились.

5.4. Наблюдения за качеством воды поверхностного водного объекта:

№ п/п	Показатели	Место отбора проб	Периодичность отбора и анализа проб
1	2	3	4
Поверхностные воды			
Точка контроля в р.Енисей в месте водозабора №1 или №2(точка № 1) (выше впадения выпуска 2а и 4 в р.Енисей, фоновый створ)			
1	Водородный показатель (pH)	Непосредственно на р. Енисей (2383,5 км от устья р. Енисей)	1 раз в квартал
2	Температура (° С)		1 раз в квартал
3	Плавающие примеси (вещества)		1 раз в квартал
4	Минерализация по сухому остатку		1 раз в квартал
5	Растворенный кислород		1 раз в квартал
6	Коли-фаги		1 раз в квартал
7	Общие колиформные бактерии		1 раз в квартал
8	Термотолерантные колиформные бактерии		1 раз в квартал
9	Возбудители инфекционных заболеваний		1 раз в квартал
10	Жизнеспособные яйца гельминтов		1 раз в квартал
11	Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших		1 раз в квартал
Точка контроля в месте водозабора №1 или №2 (точка № 2) (выше впадения выпуска 2а и 4 в р.Енисей, фоновый створ)			
1	Водородный показатель (pH)	В здании водозаборных сооружений (2383,5 км от устья р. Енисей)	1 раз в квартал
2	Температура (° С)		1 раз в квартал
3	Плавающие примеси (вещества)		1 раз в квартал
4	Минерализация по сухому остатку		1 раз в квартал
5	Растворенный кислород		1 раз в квартал
6	Коли-фаги		1 раз в квартал
7	Общие колиформные бактерии		1 раз в квартал
8	Термотолерантные колиформные бактерии		1 раз в квартал
9	Возбудители инфекционных заболеваний		1 раз в квартал
10	Жизнеспособные яйца гельминтов		1 раз в квартал
11	Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших		1 раз в квартал

7

№ п/п	Показатели	Место отбора проб	Периодичность отбора и анализа проб
1	2	3	4
Место сброса сточных вод по выпуску 2а (точка № 8)			
1	Водородный показатель (pH)	Непосредственно на р. Енисей (2375,9 км от устья р. Енисей)	1 раз в квартал
2	Температура (° С)		1 раз в квартал
3	Плавающие примеси (вещества)		1 раз в квартал
4	Минерализация по сухому остатку		1 раз в квартал
5	Растворенный кислород		1 раз в квартал
6	Токсичность*		1 раз в квартал
Место сброса сточных вод по выпуску 4 (точка № 12)			
1	Водородный показатель (pH)	Непосредственно на р. Енисей (2376,4 км от устья р. Енисей)	1 раз в квартал
2	Температура (° С)		1 раз в квартал
3	Плавающие примеси (вещества)		1 раз в квартал
4	Минерализация по сухому остатку		1 раз в квартал
5	Растворенный кислород		1 раз в квартал
6	Токсичность*		1 раз в квартал
Точка контроля р.Енисей 500 м ниже выпуска 2а (точка 9) (контрольный створ)			
1	Водородный показатель (pH)	Непосредственно на р. Енисей (2375,4 км от устья р.Енисей)	1 раз в квартал
2	Температура (° С)		1 раз в квартал
3	Плавающие примеси (вещества)		1 раз в квартал
4	Минерализация по сухому остатку		1 раз в квартал
5	Растворенный кислород		1 раз в квартал
6	Коли-фаги		1 раз в квартал
7	Общие колиформные бактерии		1 раз в квартал
8	Термотолерантные колиформные бактерии		1 раз в квартал
9	Возбудители инфекционных заболеваний		1 раз в квартал
10	Жизнеспособные яйца гельминтов		1 раз в квартал
11	Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших		1 раз в квартал
12	Токсичность*		1 раз в квартал

Примечание:

1. Перечень определяемых загрязняющих веществ и показателей приведенных в таблице пункта 5.4 соответствует специфике образования сточных вод, а также соответствует перечню определяемых загрязняющих веществ и показателей в проекте нормативов допустимого сброса (НДС) для выпусков 2а и 4. Если в проекте НДС будет изменен перечень определяемых загрязняющих веществ и показателей, то в данную программу будет внесена корректировка. Перечень приведен на основе приложения №1 к Методике разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей, утвержденной приказом МПР РФ от 17 декабря 2007 г. № 333. В сточных водах выпусков 2а и 4 вещества I, II класса опасности не образуются.

2. Наименование показателей указано в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих

8

веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».

3. Наблюдения за качественным составом поверхностных вод осуществляются в фоновом створе в точке контроля в р.Енисей в месте водозабора №1 или №2(точка № 1) либо в точке контроля в месте водозабора №1 или №2 (точка № 2) (выше впадения выпуска 2а и 4 в р.Енисей); в месте сброса сточных вод по выпуску 2а (точка № 8), в месте сброса сточных вод по выпуску 4 (точка № 12); в контрольном створе в точке контроля р.Енисей 500 м ниже выпуска 2а (точка 9).

4. Наблюдение за качественным составом поверхностных вод в точке контроля в р.Енисей в месте водозабора №1 или №2(точка № 1) осуществляется с мая по октябрь непосредственно на реке Енисей с использованием водного транспорта. В межнавигационный период и на период неблагоприятных погодных условий с ноября по апрель для обеспечения охраны труда по распоряжению начальника Экологического управления ФГУП «ГХК» отбор проб в точке контроля в р.Енисей в месте водозабора №1 или №2(точка № 1) прекращается. В связи с недоступностью отбора проб в точке контроля в р.Енисей в месте водозабора №1 или №2(точка № 1) с ноября по апрель наблюдение за качественным составом поверхностных вод и отбор проб воды осуществляется непосредственно в здании водозаборного сооружения в точке контроля в месте водозабора №1 или №2 (точка № 2) из водоводов поступившей воды, которые эксплуатируются попеременно.

5. Наблюдение за качественным составом поверхностных вод в месте сброса сточных вод по выпуску 2а (точка № 8), в месте сброса сточных вод по выпуску 4 (точка № 12) осуществляется с мая по октябрь непосредственно на реке Енисей с использованием водного транспорта. В межнавигационный период и на период неблагоприятных погодных условий с ноября по апрель для обеспечения охраны труда по распоряжению начальника Экологического управления ФГУП «ГХК» отбор проб в этих точках прекращается. В связи с невозможностью отбора проб воды в этих точках у береговой полосы (для обеспечения охраны труда) отбор проб воды с ноября по апрель полностью прекращается.

6. Наблюдение за качественным составом поверхностных вод в контрольном створе в точке контроля р.Енисей 500 м ниже выпуска 2а (точка 9) осуществляется с мая по октябрь непосредственно на реке Енисей с использованием водного транспорта. В межнавигационный период и на период неблагоприятных погодных условий с ноября по апрель для обеспечения охраны труда по распоряжению начальника Экологического управления ФГУП «ГХК» отбор проб в точке контроля р.Енисей 500 м ниже выпуска 2а (точка 9) непосредственно с р.Енисей прекращается. В связи с невозможностью отбора проб воды в этой точке у береговой полосы (для обеспечения охраны труда) отбор проб воды с ноября по апрель полностью прекращается.

7. Периодичность отбора и анализа проб поверхностных вод в фоновом и контрольном створах водного объекта совмещается со сроками наблюдений за сточными водами для объектов III категории, предусмотренными пунктом 9.2.2 Приказа Минприроды России от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Согласно свидетельству о постановке на государственный учет объекта оказывающего негативное воздействие на окружающую среду № DIFIOTVL от 13.08.2019 г. ФГУП «ГХК» для объектов водоподготовки и очистки сточных вод относится к III категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (приложение 7).

8. Исполнителями процедуры исследований в соответствии с областью аккредитации являются аккредитованные в установленном порядке лаборатории по договору (по результатам конкурсных процедур).

9. При осуществлении контроля качества поверхностных вод необходимо использовать аттестованные методики (методы) измерений. Нижний предел измерений аттестованной методики (метода) не должен превышать значения, установленного в соответствующих нормативах допустимого сброса, до их утверждения не должен превышать нормативы ПДК вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения.

10. Согласно приказу Минсельхоза РФ от 13 декабря 2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» требований к отбору и анализу проб по показателю токсичность к воде водного объекта рыбохозяйственного значения в фоновом створе (в точке контроля в р.Енисей в месте водозабора №1 или №2(точка № 1) либо в точке контроля в месте водозабора №1 или №2 (точка № 2)) не установлены.

11*. Согласно приказу Минсельхоза РФ от 13 декабря 2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» вода водных объектов рыбохозяйственного значения в месте сброса сточных вод по выпуску 2а (точка № 8) и в месте сброса сточных вод по выпуску 4 (точка № 12) не должна оказывать острого токсического действия на тест-объекты. Вода водного объекта в контрольном створе в точке контроля р.Енисей 500 м ниже выпуска 2а (точка 9) не должна оказывать хронического токсического действия на тест-объекты.

12. Согласно п.5 приказа МПР РФ от 17 декабря 2007 г. № 333 «Об утверждении методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей» при сбросе сточных, в том числе дренажных вод в водные объекты рыбохозяйственного значения, нормативы качества вод или их природные состав и свойства должны соблюдаться в максимально загрязненной струе контрольного створа на расстоянии (на водотоках - ниже по течению) не далее 500 метров от места сброса сточных, в том числе дренажных вод, т.е. в точке контроля р.Енисей 500 м ниже выпуска 2а (точка 9). Требования к контролю по санитарным показателям (по микробиологическим и паразитологическим показателям) для водных объектов рыбохозяйственного значения в местах сброса сточных вод не установлены.

13. Согласно п.9.2.3 Приказа Минприроды России от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» программа ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохраной зоной предусматривает осуществление наблюдений за качеством поверхностных вод в фоновом створе (перечень определяемых загрязняющих веществ и показателей, соответствует нормативам допустимого сброса, в том числе по микробиологическим и паразитологическим показателям).

6. Порядок представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами в Енисейское БВУ:

- Данные наблюдений за водными объектами (их морфометрическими особенностями) необходимо представлять ежегодно до 15 марта по форме 6.1 (приложение 2).

10

- Сведения о состоянии водоохранных зон водных объектов необходимо представлять ежегодно до 15 марта по форме 6.2 (приложение 3).

- Сведения о режиме использования водоохранных зон водных объектов необходимо представлять ежегодно до 15 марта по форме 6.3 (приложение 4).

- Сведения, полученные в результате наблюдений за водными объектами по формам 6.1. - 6.3, представляются водопользователями на электронных носителях в виде файлов с сопроводительным письмом, в котором указывается количество представляемых файлов, их имена, размер, даты модификации, а также объем представляемых сведений и должны быть актуализированы по состоянию на первый день месяца, следующего за отчетным годом.

- Сведения, полученные в результате наблюдения за качественными показателями поверхностных водных объектов необходимо представлять ежеквартально до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом (приложение 5).

- Сведения о чрезвычайных ситуациях и авариях на водных объектах, водохозяйственных системах, гидротехнических сооружениях и иных сооружениях на водных объектах, мероприятиях по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и аварий представляются в порядке, установленном для передачи экстренных сообщений и срочной информации.

- Сведения, полученные в результате наблюдений за водными объектами, представляются на электронных носителях в виде файлов с сопроводительным письмом, в котором указывается количество представляемых файлов, их имена, размер, даты модификации, а также объем представленных сведений (количество объектов, заполняемых строк соответствующих форм представления данных). При наличии технической возможности представляемые сведения заверяются электронной подписью.

- Сведения представляются в Енисейское БВУ непосредственно или направляются по почте письмом с объявленной ценностью с уведомлением о вручении.

Приложение 1

Карта-схема размещения мест сброса сточных вод

Масштаб 1:20000

Обозначения:

Створ наблюдений за морфометрическими особенностями р. Енисей (в месте выпуска №4 - 2376,4 км от устья р.Енисей)

Створ наблюдений за морфометрическими особенностями р. Енисей (в месте выпуска №2а - 2375,9 км от устья р.Енисей)

Водоохранная зона р.Енисей

Участок наблюдений за состоянием водоохранной зоны

Контрольный створ (2375,4 км от устья р. Енисей)

Т.8 – место отбора проб в р.Енисей в месте сброса сточных вод по выпуску № 2а
Т.12 – место отбора проб в р.Енисей в месте сброса сточных вод по выпуску № 4
Т.9 – место отбора проб в р.Енисей 500 м ниже выпуска № 2а, контрольный створ
1- бассейн 365
2 – бассейн 366
3 – золошлакоотвал № 2

Приложение 2

Форма 6.1. Данные наблюдений за водными объектами (их морфометрическими особенностями) за 20____ год

Наименование организации — Федеральное Государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат" (ФГУП "ГХК")

Почтовый адрес организации — Россия, 662972, Красноярского края , г. Железногорск, ул. Ленина, д.53

Организационно-правовая форма — Федеральное Государственное унитарное предприятие

ИНН организации — 2452000401

Бассейновый округ — Енисейский

Наименование субъекта Российской Федерации — Красноярский край

Наименование и код гидрографической единицы — Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары - 17.01.03.

Водохозяйственный участок и его код — Енисей от красноярского г/у до впадения р. Ангара без р.Кан - 17.01.03.005.

Наименование водного объекта	Код водного объекта	номер створа, "0" графика	Координаты створа	Дата проведения наблюдений	Водоток						Особые отметки
					Максимальная глубина, м	Минимальная глубина, м	Средняя глубина, м	Уровень над "0" графика, м	Скорость течения,м/с	Расход воды м ^{3}/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Приложение 3

Форма 6.2. Сведения о состоянии водоохранных зон водных объектов за 20____ год

Наименование организации Федеральное Государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат" (ФГУП "ГХК")

Почтовый адрес организации Россия, 662972, Красноярского края , г. Железногорск, ул. Ленина, д.53

Организационно-правовая форма Федеральное Государственное унитарное предприятие

ИНН организации 2452000401

Бассейновый округ Енисейский

Наименование субъекта Российской Федерации Красноярский край

Наименование и код гидрографической единиц Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары - 17.01.03.

Водохозяйственный участок и его код Енисей от красноярского г/у до впадения р. Ангара без р.Кан - 17.01.03.005.

Наименование водного объекта, параметры водоохранной зоны	Код водного объекта	Местоположение участка, пункта проведения наблюдений (географические координаты)	Виды наблюдений	Дата проведения наблюдений	Эрозионные процессы		Экосистемы водоохранных зон							
					Густота эрозионной сети L км/км2	Изменение эрозионной сети L км/км2	Залуженные участки		Участки под кустарниковой растительностью			Участки под древесной и древесно- кустарниковой растительностью		
							S_1, км^2(м^2), S_1/S, %	Изменение площади, S_1, км^2(м^2), S_1/S, % (причины)	S_2, км^2(м^2), S_2/S, %	Изменение площади, $S2$, км^2(м^2), S_2/S, % (причины)		S_3, км^2(м^2), $S3/S$, %	Изменение площади, $S3$, км^2(м^2), $S3/S$, % (причины)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	13	

Приложение 4

Форма 6.3. Сведения о режиме использования водоохранных зон водных объектов за 20____ год

Наименование организации Федеральное Государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат" (ФГУП "ГХК")

Почтовый адрес организации Россия, 662972, Красноярского края , г. Железногорск, ул. Ленина, д.53

Организационно-правовая форма Федеральное Государственное унитарное предприятие

ИНН организации 2452000401

Бассейновый округ Енисейский

Наименование субъекта Российской Федерации Красноярский край

Наименование и код гидрографической едини Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары - 17.01.03.

Водохозяйственный участок и его код Енисей от красноярского г/у до впадения р. Ангара без р.Кан - 17.01.03.005.

Наименование водного объекта	Код водного объекта	Местоположение участка, объекта проведения проверки(географические координаты)	Наименование и реквизиты хозяйствующего субъекта	Вид хозяйственной или иной деятельности	Соблюдение режима использования водоохранных зон				
					Даты проведения проверки, основания	Заключение органов надзора по результатам проверки	Реквизиты и содержание выданных предписаний	Информация о выполнении предписаний, выданных при предыдущей проверке	особые отметки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

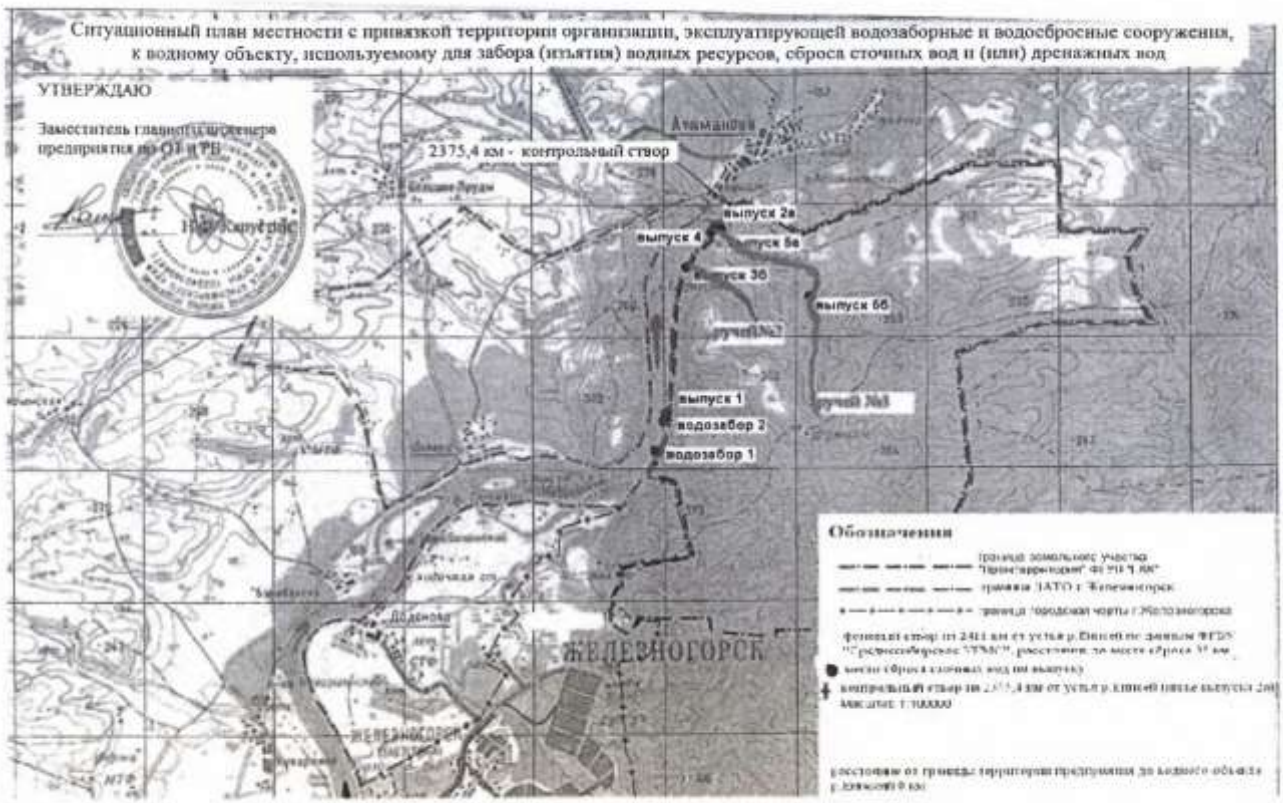
Приложение 5

Сведения, полученные в результате наблюдения
за качественными показателями поверхностных водных объектов

за _____ квартал 20_____ г.

Наименование организации: Федеральное Государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат" (ФГУП "ГХК")
Почтовый адрес организации: Россия, 662972, Красноярского края , г. Железногорск, ул. Ленина, д.53
Организационно- правовая форма организации: Федеральное Государственное унитарное предприятие
ИНН организации: 2452000401
Бассейновый округ: Енисейский
Наименование субъекта Российской Федерации: Красноярский край
Наименование и код гидрографической единицы: Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары - 17.01.03.
Водохозяйственный участок и его код: Енисей от красноярского г/у до впадения р. Ангара без р.Кан - 17.01.03.005.
Реквизиты документа в соответствии с которым установлено право на забор (изъятие) водных ресурсов: _____
Наименование лаборатории (центра), проводившей анализы поверхностных вод: _____
Реквизиты аттестата аккредитации лаборатории (центра) : _____
срок действия до: _____

Наименование водного объекта	Цели использования поверхностного водного объекта	Местоположение створа наблюдений (расстояние до устья, км)	Дата отбора пробы	Контролируемые показатели	Результаты измерений мг/дм3
1	2	3	4	5	6


Ситуационный план местности с привязкой территории организации, эксплуатирующей водозаборные и водосбросные сооружения, к водному объекту, используемому для забора (изъятия) водных ресурсов, сброса сточных вод и (или) дренажных вод
УТВЕРЖДАЮ
2375,4 км - контрольный створ
выпуск 2в
выпуск 4
выпуск 5в
выпуск 3б
выпуск 6б
ручей №2
ручей №3
выпуск 1
водозабор 2
водозабор 1
ЖЕЛЕЗНОГОРСК
Обозначения

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

№ DIFIOTVL от 2019-08-13

астоящее свидетельство в соответствии с положениями Федерального закона г 10.01.2002 №7-ФЗ "Об охране окружающей среды" выдано

Федеральное государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат"

ОГРН 1022401404871
ИНН 2452000401
Код ОКПО 07622986

подтверждает постановку на государственный учет в федеральный государственный еестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, ксплуатируемого объекта

Объекты водоподготовки и очистки сточных вод
местонахождение объекта: 662971 Красноярский край, ЗАТО г.Железногорск промплощадка
ОКТМО: 04735000
дата ввода объекта в эксплуатацию: 1956-08-25
тип объекта: Площадной

и присвоение ему кода объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду,

0	4	-	0	1	2	4	-	0	0	1	6	4	8	-	П

и III-й категории, негативного воздействия на окружающую среду.

Свидетельство применяется во всех предусмотренных случаях и подлежит замене в случае изменения приведенных в нем сведений, а также в случае порчи, утраты.

Документ подписан электронной подписью
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Нетребко Виталий Анатольевич
Серийный номер:
5F942DBE7B24A51BE6172BD69110200BF5B8FE84
Кем выдан: Федеральное казначейство

Регистрационный номер Программы 07-1686

ГУИВ 040159

Заполняется ТОВР по Красноярскому краю

Согласовано:
Заместитель руководителя Енисейского БВУ - начальник ТОВР по Красноярскому краю

_____ П.В. Власик
подпись
«26» 12 2018 г.

М.П.

Утверждаю:
Руководитель организации - водопользователь
Заместитель главного инженера предприятия по ОТ и РБ
Должность

_____ Н.Ф. Капустин
подпись
«06» 06 2019 г.

М.П.

ПРОГРАММА РЕГУЛЯРНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОДНОГО ОБЪЕКТА река Енисей **И ЕГО ВОДООХРАННОЙ ЗОНОЙ.**
указывается поверхностный водный объект

Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»
Полное наименование организации - водопользователя
№ 212-07-23/1200 от 11.06.2019

Цель использования водного объекта (ст. 11 ВК РФ)	Забор (изъятие) водных ресурсов из водных объектов

Срок действия до «31» 12 2024 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

		Стр.
	Введение	3
	Общие сведения	4
	Пояснительная записка	4
1	Сведения о водохозяйственной деятельности	4
2	Местоположение участков водопользования	5
3	Характеристика водных объектов	5
4	Параметры водоохранной зоны и участков наблюдений	5
4.1	Перечень сооружений находящихся в водоохранной зоне	5
5	Регулярные наблюдения за водным объектом (его морфометрическими особенностями) и состоянием водоохранной зоны	6
5.1	Гидрометеорологические показатели	6
5.2	Наблюдения, проводимые в водоохранной зоне	6
5.3	Сведения о режиме использования водоохранных зон	7
5.4	Наблюдения за качеством воды поверхностного водного объекта	7
6	Порядок представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами в Енисейское БВУ	8
	Приложения	
1	Карта-схема мест забора (изъятия) водных ресурсов из реки Енисей и размещения водозаборных сооружений	9
2-4	Формы представление сведений собственниками водных объектов и водопользователями, утвержденные приказом МПР РФ от 06.02.2008 г. № 30	10-12
5	Форма представления сведений, полученных в результате наблюдений за качественными показателями поверхностных вод	13
6	Ситуационный план местности с привязкой территории организации, эксплуатирующей водозаборные и водосбросные сооружения, к водному объекту, используемому для забора (изъятия) водных ресурсов, сброса сточных вод и (или) дренажных вод	14

ВВЕДЕНИЕ

Программа регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной разработана в соответствии с:

- п. 2.5 ст. 39 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ;
- п. 16 Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 10.04.2007г. № 219;
- приказом МПР РФ от 06.02.2008 г. № 30 «Об утверждении форм и порядка представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями»;
- постановлением Правительства Российской Федерации от 12.03.2008 г. № 165 «О подготовке и заключении договора водопользования»;
- распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»;

Данная программа включает в себя сведения:

- о водохозяйственной деятельности предприятия;
- местоположение участков водопользования;
- характеристику водных объектов;
- параметры водоохранной зоны и участков наблюдений;
- регулярные наблюдения за водным объектом;
- приложения.

3

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Полное наименование водопользователя	Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»
Сокращенное наименование водопользователя	ФГУП «ГХК»
Юридический адрес	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, д.53
Почтовый адрес	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, д.53
Руководитель	Генеральный директор - П.М. Гаврилов тел. 8 (3919) 75-20-13 Факс: 8 (3912) 66-23-34
Должностное лицо, ответственное за осуществления мониторинга	Заместитель главного инженера предприятия по ОТ и РБ - Н.Ф. Капустин тел. 8 (3919) 75-95-85
ИНН	2452000401

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Сведения о водохозяйственной деятельности:

1.1 Забор (изъятие) водных ресурсов для промышленного водоснабжения ФГУП «ГХК», охлаждения технологического оборудования основного и вспомогательных производств, осуществления теплоснабжения и горячего водоснабжения предприятия.

1.2 Наблюдение за водоохраной зоной р.Енисей в месте водопользования.

Предприятие расположено северо-восточнее г. Красноярска на правом берегу реки Енисей. Основные подразделения предприятия занимают территорию горного массива одного из отрогов Саян на правом берегу реки Енисей, являющейся водотоком, зарегулированным Красноярской ГЭС и относящейся к водоему многоцелевого водопользования.

Водозаборные сооружения.

Комплекс водозаборных сооружений ФГУП «ГХК» состоит из двух водозаборов №1 и №2, расположенных на правом берегу р.Енисей. Это единый комплекс. Конструкция водозаборов №1 и №2 идентична. Второе водозаборное сооружение находится в резерве.

Местоположения водозаборных сооружений

Номер водозабора	Наименование	Местоположение
1	Водозабор №1 из. р.Енисей	на 2383,5 км от устья р.Енисей
2	Водозабор №2 из р. Енисей	на 2382,6 км от устья р.Енисей

Водозаборные сооружения указаны на карте-схеме мест забора (изъятия) водных ресурсов из реки Енисей и размещения водозаборных сооружений (приложение №1).

Назначение водозаборных сооружений – промышленное водоснабжение, для целей охлаждения технологического оборудования основного и вспомогательного производства, осуществления теплоснабжения и горячего водоснабжения предприятия.

4

Ситуационный план местности с привязкой территории организации, эксплуатирующей водозаборные и водосбросные сооружения, к водному объекту, используемому для забора (изъятия) водных ресурсов, сброса сточных вод и (или) дренажных вод приведен в приложении 6.

Река Енисей – является водным объектом рыбохозяйственного водопользования I категории.

2. Местоположение участков водопользования:

Бассейновый округ	Енисейский
Наименование субъекта РФ	Красноярский край
Наименование и код гидрографической единицы	Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары 17.01.03
Водохозяйственный участок и его код	Енисей от красноярского г/у до впадения р. Ангара без р.Кан - 17.01.03.005.

Тип водного объекта (река, ручей, озеро, водохранилище, пруд, болото)	Наименование водного объекта	Расстояние от устья , км (для водотока)	В черте (указывается населенный пункт)	За чертой (указывается населенный пункт и расстояние, км)
Река	Енисей Створ водозабора 1	2383,5 км	нет	г.Железногорск более 10 км
	Енисей Створ водозабора 2	2382,6 км	нет	г.Железногорск более 10 км

3. Характеристика водных объектов:
Для рек, ручьёв:
протяженность водотока река Енисей - 3487 км.

4. Параметры водоохранной зоны и участков наблюдений.
Ширина водоохранной зоны (в соответствии со ст. 65 ВК РФ):
- реки Енисей - 200 м;

4.1. Перечень сооружений находящихся в водоохранной зоне:
Комплекс водозаборных сооружений;
Водозаборные сооружения ФГУП «ГХК» расположены на правом берегу р.Енисей.
В комплекс водозаборных сооружений входят:
1. водоприемники – фильтрующие дамбы;
2. самотечные линии от водоприемников до камеры переключения;
3. камера переключения;
4. самотечный водовод между камерой переключения и сеточной станцией;
5. сеточная станция.

5

На каждом водозаборе имеются три фильтрующие дамбы. Водозаборы разнесены на 900 м друг от друга. Каждый водозабор может работать автономно.

Открытие – закрытие затворов в камере переключения производится с помощью кран-балки. После камеры переключения вода по самотечному водоводу диаметром 3000 мм подается на сеточную станцию. Сеточная станция состоит из трех независимых отсеков.

Рыбозащитные сооружения.

Сеточная станция оборудована рыбозащитной сеткой с ячейкой 4×4. Для предотвращения попадания рыбы, фильтрующие дамбы защищены каменной наброской, а оголовки имеют металлические решетки со щелями 50-55 мм.

5. Регулярные наблюдения за водным объектом (его морфометрическими особенностями) и состоянием водоохранной зоны:

5.1. Гидрометеорологические показатели.

№ п/п	Показатели	Периодичность определения
1	2	3
1	В местах водопользования р.Енисей – 2 створа водозаборов: - максимальная глубина, м; - минимальная глубина, м; - средняя глубина, м; - уровень над «0» графика, м; - скорость течения, м/с; - расход воды $м^3/с$. (Данные показатели установлены в форме 6.1., утвержденной приказом МПР РФ от 06.02.2008 г. № 30 (Приложение 2 к Программе)	Периодичность проведения наблюдений: -1 раз в год

5.2. Наблюдения, проводимые в водоохранной зоне.

- Площадь участка наблюдения за состоянием водоохранной зоны 0,18 $км^2$

(Водоохранная зона р. Енисей, согласно ст. 65 Водного кодекса РФ № 74-ФЗ от 03.06.06г. составляет 200 м. Водоохранная зона размещается на промтерритории предприятия и находятся под постоянным наблюдением).

Участок наблюдения указан на карте-схеме мест забора (изъятия) водных ресурсов из реки Енисей и размещения водозаборных сооружений (Приложение 1).

№ п/п	Виды наблюдений (Форма 6.2., утвержденная приказом МПР РФ от 06.02.2008г. № 30 (Приложение 3 к Программе))	Периодичность определения
1	2	3
1	Эрозионные процессы (густота эрозионной сети)	1 раз в год, когда наблюдаемый участок не покрыт снежным покровом
2	Площадь залуженных участков	
3	Площадь участков под кустарниковой растительностью	
4	Площадь участков под древесной и древесно-кустарниковой растительностью	

5.3. Сведения о режиме использования водоохранных зон.

Данные сведения будут представлены по форме 6.3., утвержденной Приказом МПР РФ от 06.02.2008 г. № 30 (Приложение 4 к Программе). В случае, если проверки государственными органами контроля и надзора в части соблюдения режима использования водоохранной зоны не проводились, форма представляется с заполненной адресной частью. В примечании будет указано, что в отчетном году проверки не проводились.

5.4. Наблюдения за качеством воды поверхностного водного объекта.

№ п/п	Показатели	Место отбора проб	Периодичность отбора и анализа проб
1	2	3	4
Поверхностные воды			
Точка контроля в р.Енисей в месте водозабора №1 или №2 (точка № 1)			
1	Водородный показатель (pH)	Непосредственно на р. Енисей (2383,5 км от устья р. Енисей)	1 раз в квартал
2	Минерализация по сухому остатку		1 раз в квартал
3	Нефтепродукты (нефть)		1 раз в квартал
4	Взвешенные вещества		1 раз в квартал
Точка контроля в месте водозабора №1 или №2 (точка № 2)			
1.	Водородный показатель (pH)	В здании водозаборных сооружений (2383,5 км от устья р. Енисей)	1 раз в квартал
2.	Минерализация по сухому остатку		1 раз в квартал
3.	Нефтепродукты (нефть)		1 раз в квартал
4.	Взвешенные вещества		1 раз в квартал

Примечание.

1. Перечень показателей качества воды водного объекта приведенных в таблице 5.4 соответствует нормам технологического процесса водоподготовки. Забранная вода из р.Енисей проходит очистку и используется для промышленного водоснабжения ФГУП «ГХК», для целей охлаждения технологического оборудования основного и вспомогательных производств, для осуществления теплоснабжения и горячего водоснабжения предприятия.

2. Наименование показателей указано в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».

3. Наблюдение за качественным составом поверхностных вод из р.Енисей в месте водозабора №1 или №2 (точка № 1) осуществляется с мая по октябрь непосредственно на реке Енисей с использованием водного транспорта. В межнавигационный период и на период неблагоприятных погодных условий с ноября по апрель для обеспечения охраны труда по распоряжению начальника Экологического управления ФГУП «ГХК» отбор проб из р.Енисей в месте водозабора №1 или №2 (точка №1) прекращается. В связи с недоступностью отбора проб в р.Енисей в месте водозабора №1 или №2 (точка № 1) с ноября по апрель наблюдение за качественным составом поверхностных вод и отбор проб воды осуществляется непосредственно в здании водозаборного сооружения в точке контроля в месте водозабора №1 или №2 (точка № 2) из водоводов поступившей воды, которые эксплуатируются попеременно.

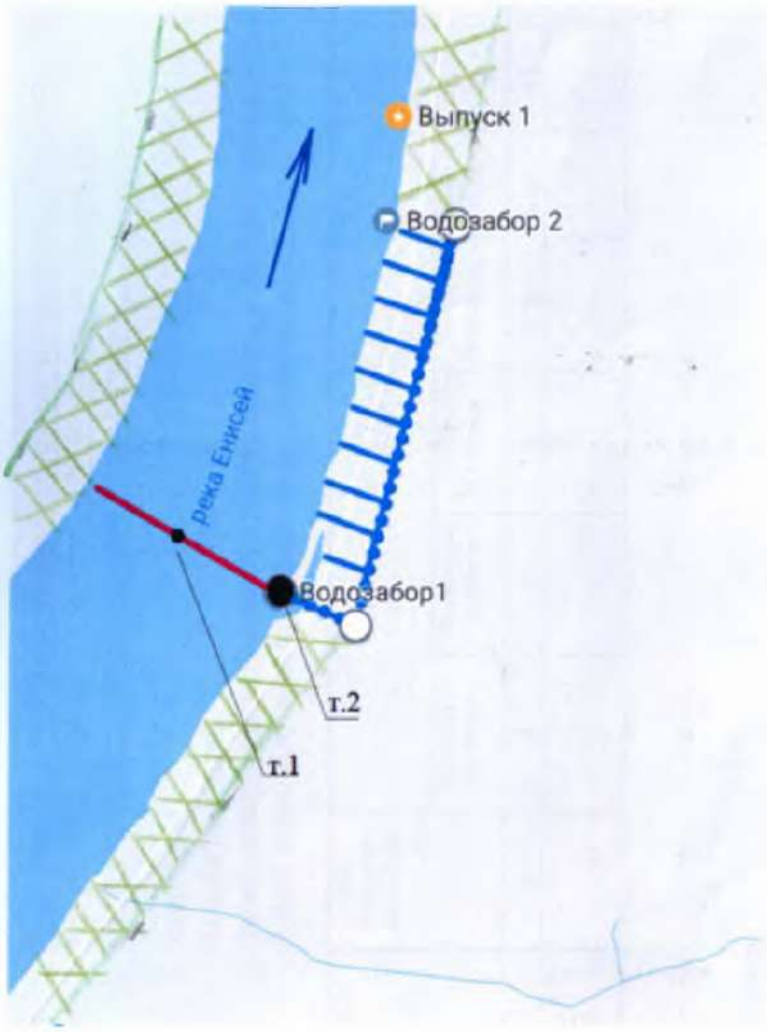
4. Исполнителями процедуры исследований в соответствии с областью аккредитации являются аккредитованные в установленном порядке лаборатории по договору (по результатам конкурсных процедур).

5. При осуществлении контроля качества поверхностных вод необходимо использовать аттестованные методики (методы) измерений.

6. Порядок представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами в Енисейское БВУ:

- Данные наблюдений за водными объектами (их морфометрическими особенностями) необходимо представлять ежегодно до 15 марта по форме 6.1 (приложение 2).
- Сведения о состоянии водоохранных зон водных объектов необходимо представлять ежегодно до 15 марта по форме 6.2 (приложение 3).
- Сведения о режиме использования водоохранных зон водных объектов необходимо представлять ежегодно до 15 марта по форме 6.3 (приложение 4).
- Сведения, полученные в результате наблюдений за водными объектами по формам 6.1. - 6.3, представляются водопользователями на электронных носителях в виде файлов с сопроводительным письмом, в котором указывается количество представляемых файлов, их имена, размер, даты модификации, а также объем представляемых сведений и должны быть актуализированы по состоянию на первый день месяца, следующего за отчетным годом.
- Сведения, полученные в результате наблюдения за качественными показателями поверхностных водных объектов необходимо представлять ежеквартально до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом (приложение 5).
- Сведения о чрезвычайных ситуациях и авариях на водных объектах, водохозяйственных системах, гидротехнических сооружениях и иных сооружениях на водных объектах, мероприятиях по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и аварий представляются в порядке, установленном для передачи экстренных сообщений и срочной информации.
- Сведения, полученные в результате наблюдений за водными объектами, представляются на электронных носителях в виде файлов с сопроводительным письмом, в котором указывается количество представляемых файлов, их имена, размер, даты модификации, а также объем представленных сведений (количество объектов, заполняемых строк соответствующих форм представления данных). При наличии технической возможности представляемые сведения заверяются электронной подписью.
- Сведения представляются в Енисейское БВУ непосредственно или направляются по почте письмом с объявленной ценностью с уведомлением о вручении.

Карта-схема мест забора (изъятия) водных ресурсов из реки Енисей и размещения водозаборных сооружений



Масштаб 1:20000

Обозначения:

Створ наблюдений за морфометрическими особенностями р.Енисей (2383,5 км от устья р. Енисей)

– участок наблюдений за состоянием ВЗ.

– ВЗ р. Енисей

Т.1 – точка р.Енисей в месте водозабора №1 или №2 (точка 1)

Т.2 – Точка контроля в месте водозабора №1 или №2 (точка 2)

Приложение 2

Форма 6.1. Данные наблюдений за водными объектами (их морфометрическими особенностями) за 20____ год

Наименование организации — Федеральное Государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат" (ФГУП "ГХК")

Почтовый адрес организации — Россия, 662972, Красноярского края , г. Железногорск, ул. Ленина, д.53

Организационно-правовая форма — Федеральное Государственное унитарное предприятие

ИНН организации — 2452000401

Бассейновый округ — Енисейский

Наименование субъекта Российской Федерации — Красноярский край

Наименование и код гидрографической единицы — Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары - 17.01.03.

Водохозяйственный участок и его код — Енисей от красноярского г/у до впадения р. Ангара без р.Кан - 17.01.03.005.

Наименование водного объекта	Код водного объекта	номер створа, "ф" графика	Координаты створа		Дата проведения наблюдений	Водоток					Особые отметки
						Максимальная глубина, м	Минимальная глубина, м	Средняя глубина, м	Уровень над "0" графика, м	Скорость течения, м/с	Расход воды м ^{3}/с	
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12

Приложение 3

Форма 6.2. Сведения о состоянии водоохранных зон водных объектов за 20____ год

Наименование организации Федеральное Государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат" (ФГУП "ГХК")

Почтовый адрес организации Россия, 662972, Красноярского края , г. Железногорск, ул. Ленина, д.53

Организационно-правовая форма Федеральное Государственное унитарное предприятие

ИНН организации 2452000401

Бассейновый округ Енисейский

Наименование субъекта Российской Федерации Красноярский край

Наименование и код гидрографической единицы Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары - 17.01.03.

Водохозяйственный участок и его код Енисей от красноярского г/у до впадения р. Ангара без р.Кан - 17.01.03.005.

Наименование водного объекта, параметры водоохранной зоны	Код водного объекта	Местоположение участка, пункта проведения наблюдений (географические координаты)	Виды наблюдений	Дата проведения наблюдений	Экосистемы водоохранных зон							
					Эрозионные процессы		Заглубленные участки		Участки под кустарниковой растительностью		Участки под древесной и древесно- кустарниковой растительностью	
					Густота эрозионной сети L км/км2	Изменение эрозионной сети L км/км2	S_1, км^2(м^2), S_1/S, %	Изменение площади, S_1, км^2(м^2), S_1/S, % (причины)	S_2, км^2(м^2), S_2/S, %	Изменение площади, $S2$, км^2(м^2), S_2/S, % (причины)	S_3, км^2(м^2), $S3/S$, %	Изменение площади, $S3$, км^2(м^2), $S3/S$, % (причины)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Приложение 4

Форма 6.3. Сведения о режиме использования водоохранных зон водных объектов за 20____ год

Наименование организации Федеральное Государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат" (ФГУП "ГХК").

Почтовый адрес организации Россия, 662972, Красноярского края , г. Железногорск, ул. Ленина, д.53

Организационно-правовая форма Федеральное Государственное унитарное предприятие

ИНН организации 2452000401

Бассейновый округ Енисейский

Наименование субъекта Российской Федераци Красноярский край

Наименование и код гидрографической едини Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары - 17.01.03.

Водохозяйственный участок и его код Енисей от красноярского г/у до впадения р. Ангара без р.Кан - 17.01.03.005.

Наименование водного объекта	Код водного объекта	Местоположение участка, объекта проведения проверки(географические координаты)	Наименование и реквизиты хозяйствующего субъекта	Вид хозяйственной или иной деятельности	Соблюдение режима использования водоохранных зон				
					Даты проведения проверки, основания	Заключение органов надзора по результатам проверки	Реквизиты и содержание выданных предписаний	Информация о выполнении предписаний, выданных при предыдущей проверке	особые отметки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

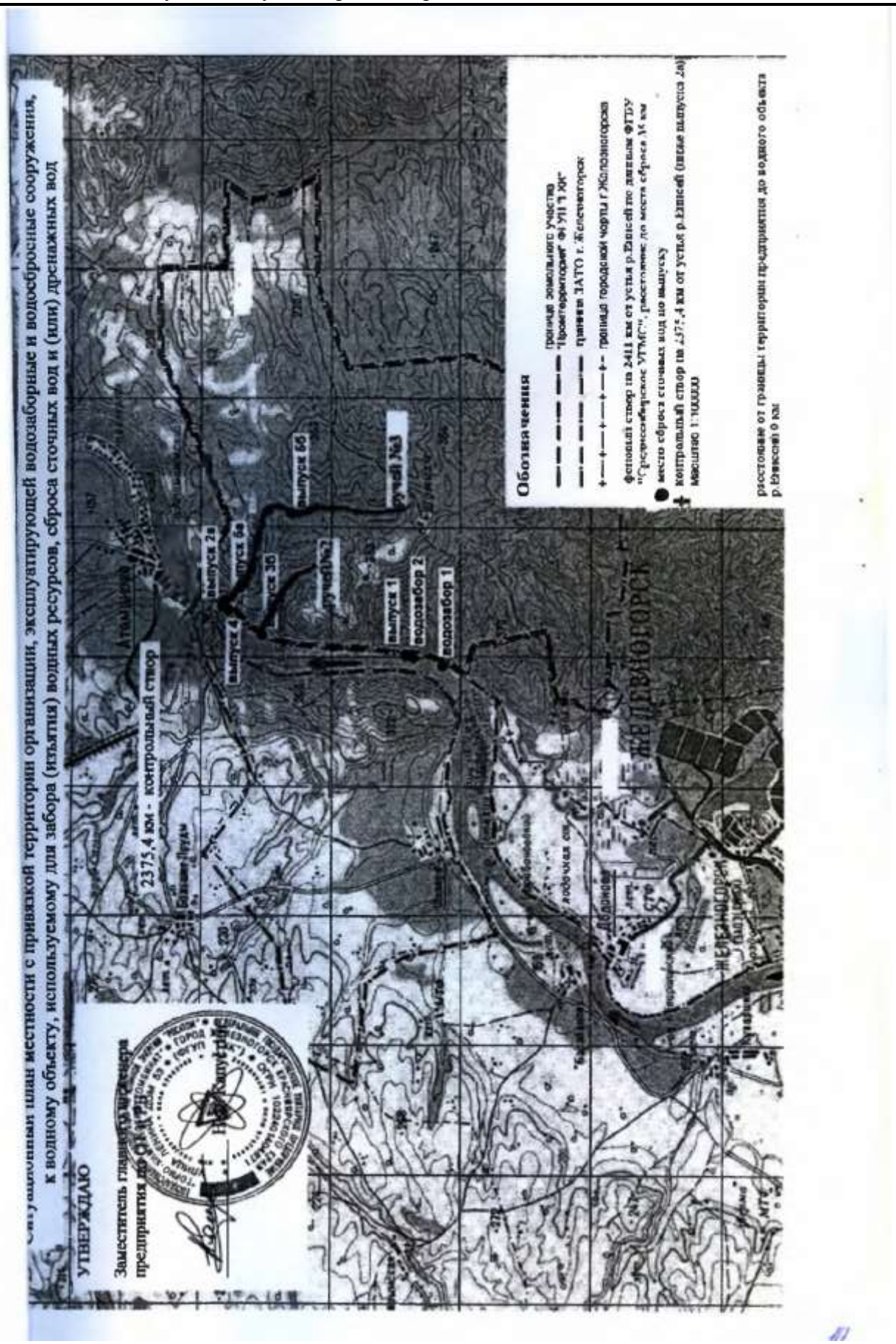
Приложение 5

Сведения, полученные в результате наблюдения
за качественными показателями поверхностных водных объектов

за _____ квартал 20_____ г.

Наименование организации: Федеральное Государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат" (ФГУП "ГХК")
Почтовый адрес организации: Россия, 662972, Красноярского края , г. Железногорск, ул. Ленина, д.53
Организационно- правовая форма организации: Федеральное Государственное унитарное предприятие
ИНН организации: 2452000401
Бассейновый округ: Енисейский
Наименование субъекта Российской Федерации: Красноярский край
Наименование и код гидрографической единицы: Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары - 17.01.03.
Водохозяйственный участок и его код: Енисей от красноярского г/у до впадения р. Ангара без р.Кан - 17.01.03.005.
Реквизиты документа в соответствии с которым установлено право на забор (изъятие) водных ресурсов: _____
Наименование лаборатории (центра), проводившей анализы поверхностных вод: _____
Реквизиты аттестата аккредитации лаборатории (центра) : _____
срок действия до: _____

Наименование водного объекта	Цели использования поверхностного водного объекта	Местоположение створа наблюдений (расстояние до устья, км)	Дата отбора пробы	Контролируемые показатели	Результаты измерений мг/дм3
1	2	3	4	5	6


Ситуационный план местности с привязкой территории организации, эксплуатирующей водозаборные и водосбросные сооружения, к водному объекту, используемому для забора (изъятия) водных ресурсов, сброса сточных вод и (или) дренажных вод
УТВЕРЖДАЮ
Заместитель главного инженера предприятия по ОТ и ТБ
2375,4 км - контрольный створ
Обозначения
выпуск 1
выпуск 2а
выпуск 2б
выпуск 4
выпуск 5б
водозабор 1
водозабор 2
ручей №1
ручей №2
ЖЕЛЕЗНОГОРСК

Выпуск 1

Регистрационный номер Программы 07-1718

ГУИВ 040159

Заполняется ТОВР по Красноярскому краю

Согласовано:

Заместитель руководителя Енисейского БВУ - начальник ТОВР по Красноярскому краю
должность

_____ П.В. Власик
подпись

«26» 10 2019 г.

М.П.

Утверждаю:
Руководитель организации - водопользователь
Заместитель главного инженера предприятия по ОТ и РБ
должность

_____ Н.Ф. Капустин
подпись

«___» _____ 20____ г.

М.П.

ПРОГРАММА РЕГУЛЯРНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОДНОГО ОБЪЕКТА река Енисей **И ЕГО ВОДООХРАННОЙ ЗОНОЙ.**

указывается поверхностный водный объект

Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»

Полное наименование организации - водопользователя

№ 212-07-23/1641 от 30.07.2019

Цель использования водного объекта (ст. 11 ВК РФ)	Сброс сточных вод

Срок действия до «31» 12 2026 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

		Стр.
	Введение	3
	Общие сведения	4
	Пояснительная записка	4
1	Сведения о водохозяйственной деятельности	4
2	Местоположение участков водопользования	5
3	Характеристика водных объектов	5
4	Параметры водоохранной зоны	5
4.1	Перечень сооружений находящихся в водоохранной зоне	5-6
5	Регулярные наблюдения за водным объектом (его морфометрическими особенностями) и состоянием водоохранной зоны	6
5.1	Гидрометеорологические показатели	6
5.2	Наблюдения, проводимые в водоохранной зоне	6
5.3	Сведения о режиме использования водоохранных зон	7
5.4	Наблюдения за качеством воды поверхностного водного объекта	7-11
6	Порядок представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами в Енисейское БВУ	10
	Приложения	
1	Карта-схема размещения мест сброса сточных вод	11
2-4	Формы представление сведений собственниками водных объектов и водопользователями, утвержденные приказом МПР РФ от 06.02.2008 г. № 30	12-14
5	Форма представления сведений, полученных в результате наблюдений за качественными показателями поверхностных вод	15
6	Ситуационный план местности с привязкой территории организации, эксплуатирующей водозаборные и водосбросные сооружения, к водному объекту, используемому для забора (изъятия) водных ресурсов, сброса сточных вод и (или) дренажных вод	16
7	Свидетельство о постановке на государственный учет объекта оказывающего негативное воздействие на окружающую среду № DIFIOTVL от 13.08.2019 г. ФГУП «ГХК»	17

ВВЕДЕНИЕ

Программа регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной разработана в соответствии с:

- п. 2.5 ст. 39 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ;
- п. 16 Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 10.04.2007г. № 219;
- приказом МПР РФ от 06.02.2008 г. № 30 «Об утверждении форм и порядка представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями»;
- приказом МПР РФ от 08.07.2009 г. № 205 «Об утверждении порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества»;
- распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»;
- приказом Минприроды России от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;
- приказом Минсельхоза РФ от 13 декабря 2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»;
- приказом МПР РФ от 17 декабря 2007 г. № 333 «Об утверждении методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей».

Данная программа включает в себя сведения:

- о водохозяйственной деятельности предприятия;
- местоположение участков водопользования;
- характеристику водных объектов;
- параметры водоохранной зоны и участков наблюдений;
- регулярные наблюдения за водным объектом;
- приложения.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Полное наименование водопользователя	Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»
Сокращенное наименование водопользователя	ФГУП «ГХК»
Юридический адрес	662972, Красноярский край, г.Железногорск, ул. Ленина , д.53
Почтовый адрес	662972, Красноярский край, г.Железногорск, ул. Ленина , д.53
Руководитель	Генеральный директор - П.М. Гаврилов тел. 8 (3919) 75-20-13 Факс: 8 (3912) 66-23-34
Должностное лицо, ответственное за осуществления мониторинга	Заместитель главного инженера предприятия по ОТ и РБ - Н.Ф. Капустин тел. 8 (3919) 75-95-85
ИНН	2452000401

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Сведения о водохозяйственной деятельности:

Сброс сточных вод после их использования. наблюдение за водоохраной зоной

Предприятие расположено северо-восточнее г. Красноярска на правом берегу реки Енисей. Основные подразделения предприятия занимают территорию горного массива одного из отрогов Саян на правом берегу реки Енисей, являющейся водотоком, зарегулированным Красноярской ГЭС и относящейся к водоему многоцелевого водопользования.

Характеристика выпусков сточных вод ФГУП «ГХК» с указанием водного объекта, в который осуществляется сброс.

Карта-схема размещения мест сброса сточных вод (выпуск 1) с их нумерацией и указанной водоохраной зоной приведены в приложении № 1.

Ситуационный план местности с привязкой территории организации, эксплуатирующей водозаборные и водосбросные сооружения, к водному объекту, используемому для забора (изъятия) водных ресурсов, сброса сточных вод и (или) дренажных вод приведен в приложении № 6.

Выпуск 1 в р.Енисей на 2382,4 км от устья

Через выпуск № 1 в р. Енисей осуществляется сброс нормативно чистых вод охлаждения оборудования производства водовоздухоснабжения (ПВВС) РЗ, ЗФТ(РХЗ), лаборатории.

Река Енисей – является водным объектом рыбохозяйственного водопользования.

2. Местоположение участков водопользования:

Бассейновый округ	Енисейский
Наименование субъекта РФ	Красноярский край
Наименование и код гидрографической единицы	Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары 17.01.03
Водохозяйственный участок и его код	Енисей от Красноярского г/у до впадения р. Ангара без р.Кан - 17.01.03.005.

Тип водного объекта (река, ручей, озеро, водохранилище, пруд, болото)	Наименование водного объекта	Расстояние от устья, км (для водотока)	В черте (указывается населенный пункт)	За чертой (указывается населенный пункт и расстояние, км)
Река	Выпуск 1	2382,4 км	нет	г.Железногорск более 10 км

3. Характеристика водных объектов:
Для рек, ручьёв:
протяженность водотока река Енисей - 3487 км.

4. Параметры водоохранной зоны.
Ширина водоохранной зоны (в соответствии со ст. 65 ВК РФ):
- реки Енисей - 200 м:

4.1. Перечень сооружений находящихся в водоохранной зоне: - нет

5. Регулярные наблюдения за водным объектом (его морфометрическими особенностями) и состоянием водоохранной зоны:
5.1. Гидрометеорологические показатели:

№ п/п	Показатели	Периодичность определения
1	2	3
1	В местах водопользования р.Енисей - максимальная глубина, м; - минимальная глубина, м; - средняя глубина, м; - уровень над «0» графика, м; - скорость течения, м/с; - расход воды, $м^3/с$. (Данные показатели установлены в форме 6.1., утвержденной приказом МПР РФ от 06.02.2008 г. № 30 (Приложение 2 к Программе))	Периодичность проведения наблюдений 1 раз в год

5.2. Наблюдения, проводимые в водоохранной зоне.
- Площадь участка наблюдения за состоянием водоохранной зоны 0,08 $км^2$

(200 м выше выпуска №1 (от водозабора №2 до выпуска №1)и 200м после выпуска №1)х200м ширина ВЗ=0,08 км^2)

(Водоохранная зона р. Енисей, согласно ст. 65 Водного кодекса РФ № 74-ФЗ от 03.06.06г. составляет 200 м. Участки выпусков и соответственно, водоохранные зоны приемников сточных вод размещаются на промтерритории предприятия и находятся под постоянным наблюдением).

Участок наблюдения указан на карте-схеме размещения мест сброса сточных вод (выпуск 1) с их нумерацией и указанной водоохраной зоной (Приложение 1).

№ п/п	Виды наблюдений (Форма 6.2., утвержденная приказом МПР РФ от 06.02.2008г. № 30 (Приложение 3 к Программе))	Периодичность определения
1	2	3
1	Эрозионные процессы (густота эрозионной сети)	1 раз в год, когда наблюдаемый участок не покрыт снежным покровом
2	Площадь залуженных участков	
3	Площадь участков под кустарниковой растительностью	
4	Площадь участков под древесной и древесно-кустарниковой растительностью	

5.3. Сведения о режиме использования водоохранных зон.

Данные сведения будут представлены по форме 6.3, утвержденной Приказом МПР РФ от 06.02.2008 г. № 30 (Приложение 4 к Программе). В случае, если проверки государственными органами контроля и надзора в части соблюдения режима использования водоохранной зоны не проводились, форма представляется с заполненной адресной частью. В примечании будет указано, что в отчетном году проверки не проводились.

5.4. Наблюдения за качеством воды поверхностного водного объекта:

№ п/п	Показатели	Место отбора проб	Периодичность отбора и анализа проб
1	2	3	4
Поверхностные воды			
Точка контроля в р.Енисей в месте водозабора №1 или №2(точка № 1) (выше впадения выпуска 1 в р.Енисей, фоновый створ)			
1	Водородный показатель (pH)	Непосредственно на р. Енисей (2383,5 км от устья р. Енисей)	1 раз в квартал
2	Температура (° С)		1 раз в квартал
3	Плавающие примеси (вещества)		1 раз в квартал
4	Минерализация по сухому остатку		1 раз в квартал
5	Растворенный кислород		1 раз в квартал
6	Коли-фаги		1 раз в квартал
7	Общие колиформные бактерии		1 раз в квартал
8	Термотолерантные колиформные бактерии		1 раз в квартал
9	Возбудители инфекционных заболеваний		1 раз в квартал

№ п/п	Показатели	Место отбора проб	Периодичность отбора и анализа проб
1	2	3	4
10	Жизнеспособные яйца гельминтов		1 раз в квартал
11	Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших		1 раз в квартал
Точка контроля в месте водозабора №1 или №2 (точка № 2) (выше впадения выпуска 1 в р.Енисей, фоновый створ)			
1	Водородный показатель (pH)	В здании водозаборных сооружений (2383,5 км от устья р. Енисей)	1 раз в квартал
2	Температура (° С)		1 раз в квартал
3	Плавающие примеси (вещества)		1 раз в квартал
4	Минерализация по сухому остатку		1 раз в квартал
5	Растворенный кислород		1 раз в квартал
6	Коли-фаги		1 раз в квартал
7	Общие колиформные бактерии		1 раз в квартал
8	Термотолерантные колиформные бактерии		1 раз в квартал
9	Возбудители инфекционных заболеваний		1 раз в квартал
10	Жизнеспособные яйца гельминтов		1 раз в квартал
11	Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших		1 раз в квартал
Место сброса сточных вод по выпуску 1 (точка № 3)			
1	Водородный показатель (pH)	Непосредственно на р. Енисей (2382,4 км от устья р. Енисей)	1 раз в квартал
2	Температура (° С)		1 раз в квартал
3	Плавающие примеси (вещества)		1 раз в квартал
4	Минерализация по сухому остатку		1 раз в квартал
5	Растворенный кислород		1 раз в квартал
6	Токсичность*		1 раз в квартал
Точка контроля р.Енисей 500 м ниже выпуска 2а (точка 9) (контрольный створ)			
1	Водородный показатель (pH)	Непосредственно на р. Енисей (2375,4 км от устья р.Енисей)	1 раз в квартал
2	Температура (° С)		1 раз в квартал
3	Плавающие примеси (вещества)		1 раз в квартал
4	Минерализация по сухому остатку		1 раз в квартал
5	Растворенный кислород		1 раз в квартал
6	Коли-фаги		1 раз в квартал
7	Общие колиформные бактерии		1 раз в квартал
8	Термотолерантные колиформные бактерии		1 раз в квартал
9	Возбудители инфекционных заболеваний		1 раз в квартал
10	Жизнеспособные яйца гельминтов		1 раз в квартал
11	Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших		1 раз в квартал
12	Токсичность*		1 раз в квартал

Примечание:

1. Перечень определяемых загрязняющих веществ и показателей приведенных в таблице пункта 5.4 соответствует специфике образования сточных вод. Если в проекте НДС будет изменен перечень определяемых загрязняющих веществ и показателей, то в данную программу будет внесена корректировка. Перечень приведен на основе приложения №1 к Методике разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей, утвержденной приказом МПР РФ от 17 декабря 2007 г. № 333. В сточных водах выпуска 1 веществ I, II класса опасности не образуется.

2. Наименование показателей указано в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».

3. Наблюдения за качественным составом поверхностных вод осуществляются в фоновом створе в точке контроля в р.Енисей в месте водозабора №1 или №2(точка № 1) либо в точке контроля в месте водозабора №1 или №2 (точка № 2) (выше впадения выпуска 1 в р.Енисей); в месте сброса сточных вод по выпуску 1 (точка № 3), в контрольном створе в точке контроля р.Енисей 500 м ниже выпуска 2а (точка 9).

4. Наблюдение за качественным составом поверхностных вод в точке контроля в р.Енисей в месте водозабора №1 или №2(точка № 1) осуществляется с мая по октябрь непосредственно на реке Енисей с использованием водного транспорта. В межнавигационный период и на период неблагоприятных погодных условий с ноября по апрель для обеспечения охраны труда по распоряжению начальника Экологического управления ФГУП «ГХК» отбор проб в точке контроля в р.Енисей в месте водозабора №1 или №2(точка № 1) прекращается. В связи с недоступностью отбора проб в точке контроля в р.Енисей в месте водозабора №1 или №2(точка № 1) с ноября по апрель наблюдение за качественным составом поверхностных вод и отбор проб воды осуществляется непосредственно в здании водозаборного сооружения в точке контроля в месте водозабора №1 или №2 (точка № 2) из водоводов поступившей воды, которые эксплуатируются попеременно.

5. Наблюдение за качественным составом поверхностных вод в месте сброса сточных вод по выпуску 1 (точка № 3) осуществляется с мая по октябрь непосредственно на реке Енисей с использованием водного транспорта. В межнавигационный период и на период неблагоприятных погодных условий с ноября по апрель для обеспечения охраны труда по распоряжению начальника Экологического управления ФГУП «ГХК» отбор проб в этой точке прекращается. В связи с невозможностью отбора проб воды в этой точке у береговой полосы (для обеспечения охраны труда) отбор проб воды с ноября по апрель полностью прекращается.

6. Наблюдение за качественным составом поверхностных вод в контрольном створе в точке контроля р.Енисей 500 м ниже выпуска 2а (точка 9) осуществляется с мая по октябрь непосредственно на реке Енисей с использованием водного транспорта. В межнавигационный период и на период неблагоприятных погодных условий с ноября по апрель для обеспечения охраны труда по распоряжению начальника Экологического управления ФГУП «ГХК» отбор проб в точке контроля р.Енисей 500 м ниже выпуска 2а (точка 9) непосредственно с р.Енисей прекращается. В связи с невозможностью отбора проб воды в этой точке у береговой полосы (для обеспечения охраны труда) отбор проб воды с ноября по апрель полностью прекращается.

7. Периодичность отбора и анализа проб поверхностных вод в фоновом и контрольном створах водного объекта совмещается со сроками наблюдений за сточными водами для объектов III категории, предусмотренными пунктом 9.2.2 Приказ Минприроды России от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию

программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Согласно свидетельству о постановке на государственный учет объекта оказывающего негативное воздействие на окружающую среду № DIFIOTVL от 13.08.2019 г. ФГУП «ГХК» для объектов водоподготовки и очистки сточных вод относится к III категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (приложение 7).

8. Исполнителями процедуры исследований в соответствии с областью аккредитации являются аккредитованные в установленном порядке лаборатории по договору (по результатам конкурсных процедур).

9. При осуществлении контроля качества поверхностных вод необходимо использовать аттестованные методики (методы) измерений. Нижний предел измерений аттестованной методики (метода) не должен превышать значения, установленного в соответствующих нормативах допустимого сброса, до их утверждения не должен превышать нормативы ПДК вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения.

10. Согласно приказу Минсельхоза РФ от 13 декабря 2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» требований к отбору и анализу проб по показателю токсичность к воде водного объекта рыбохозяйственного значения в фоновом створе (в точке контроля в р.Енисей в месте водозабора №1 или №2(точка № 1) либо в точке контроля в месте водозабора №1 или №2 (точка № 2)) не установлены.

11*. Согласно приказу Минсельхоза РФ от 13 декабря 2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» вода водных объектов рыбохозяйственного значения в месте сброса сточных вод по выпуску 1 (точка № 3) не должна оказывать острого токсического действия на тест-объекты. Вода водного объекта в контрольном створе в точке контроля р.Енисей 500 м ниже выпуска 2а (точка 9) не должна оказывать хронического токсического действия на тест-объекты.

12. Согласно п.5 приказа МПР РФ от 17 декабря 2007 г. № 333 «Об утверждении методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей» при сбросе сточных, в том числе дренажных вод в водные объекты рыбохозяйственного значения, нормативы качества вод или их природные состав и свойства должны соблюдаться в максимально загрязненной струе контрольного створа на расстоянии (на водотоках - ниже по течению) не далее 500 метров от места сброса сточных, в том числе дренажных вод, т.е. в точке контроля р.Енисей 500 м ниже выпуска 2а (точка 9). Требования к контролю по санитарным показателям (по микробиологическим и паразитологическим показателям) для водных объектов рыбохозяйственного значения в местах сброса сточных вод не установлены.

13. Согласно п.9.2.3 Приказа Минприроды России от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» программа ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохраной зоной предусматривает осуществление наблюдений за качеством поверхностных вод в фоновом створе (перечень определяемых загрязняющих веществ и показателей, соответствует нормативам допустимого сброса, в том числе по микробиологическим и паразитологическим показателям).

6. Порядок представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами в Енисейское БВУ:

- Данные наблюдений за водными объектами (их морфометрическими особенностями) необходимо представлять ежегодно до 15 марта по форме 6.1 (приложение 2).

- Сведения о состоянии водоохранных зон водных объектов необходимо представлять ежегодно до 15 марта по форме 6.2 (приложение 3).

- Сведения о режиме использования водоохранных зон водных объектов необходимо представлять ежегодно до 15 марта по форме 6.3 (приложение 4).

- Сведения, полученные в результате наблюдений за водными объектами по формам 6.1. - 6.3, представляются водопользователями на электронных носителях в виде файлов с сопроводительным письмом, в котором указывается количество представляемых файлов, их имена, размер, даты модификации, а также объем представляемых сведений и должны быть актуализированы по состоянию на первый день месяца, следующего за отчетным годом.

- Сведения, полученные в результате наблюдения за качественными показателями поверхностных водных объектов необходимо представлять ежеквартально до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом (приложение 5).

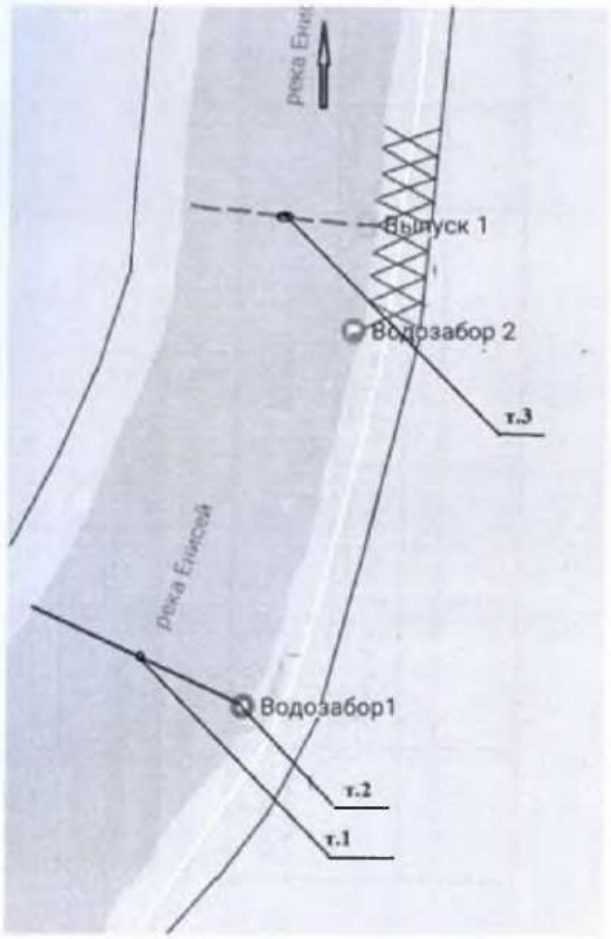
- Сведения о чрезвычайных ситуациях и авариях на водных объектах, водохозяйственных системах, гидротехнических сооружениях и иных сооружениях на водных объектах, мероприятиях по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и аварий представляются в порядке, установленном для передачи экстренных сообщений и срочной информации.

- Сведения, полученные в результате наблюдений за водными объектами, представляются на электронных носителях в виде файлов с сопроводительным письмом, в котором указывается количество представляемых файлов, их имена, размер, даты модификации, а также объем представленных сведений (количество объектов, заполняемых строк соответствующих форм представления данных). При наличии технической возможности представляемые сведения заверяются электронной подписью.

- Сведения представляются в Енисейское БВУ непосредственно или направляются по почте письмом с объявленной ценностью с уведомлением о вручении.

Приложение 1

Карта-схема размещения мест сброса сточных вод



Масштаб 1:17000

Обозначения:

Створ наблюдений за морфометрическими особенностями р. Енисей (в месте выпуска №1 на 2382,4 км от устья р.Енисей)

Водоохранная зона р.Енисей

Участок наблюдений за состоянием водоохранной зоны р.Енисей

Т.1 – место отбора проб в р.Енисей в точке контроля в р.Енисей в месте водозабора №1 или №2 (точка 1)

Т.2 – место отбора проб в р.Енисей в точке контроля в месте водозабора №1 или №2 (точка 2)

Т.3 – место отбора проб в р.Енисей в месте сброса сточных вод по выпуску № 1

11

Приложение 2

Форма 6.1. Данные наблюдений за водными объектами (их морфометрическими особенностями) за 20____ год

Наименование организации — Федеральное Государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат" (ФГУП "ГХК")
Почтовый адрес организации — Россия, 662972, Красноярского края , г. Железногорск, ул. Ленина, д.53
Организационно-правовая форма — Федеральное Государственное унитарное предприятие
ИНН организации — 2452000401
Бассейновый округ — Енисейский
Наименование субъекта Российской Федерации — Красноярский край
Наименование и код гидрографической единицы — Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангара - 17.01.03.
Водохозяйственный участок и его код — Енисей от красноярского г/у до впадения р. Ангара без р.Кан - 17.01.03.005.

Наименование водного объекта	Код водного объекта	номер створа, "0" графика	Координаты створа	Дата проведения наблюдений	Водоток					Особые отметки
					Максимальная глубина, м	Минимальная глубина, м	Средняя глубина, м	Уровень над "0" графика, м	Скорость течения,м/с	Расход воды м ^{3}/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Приложение 3

Форма 6.2. Сведения о состоянии водоохранных зон водных объектов за 20____ год

Наименование организации Федеральное Государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат" (ФГУП "ГХК")

Почтовый адрес организации Россия, 662972, Красноярского края , г. Железногорск, ул. Ленина, д.53

Организационно-правовая форма Федеральное Государственное унитарное предприятие

ИНН организации 2452000401

Бассейновый округ Енисейский

Наименование субъекта Российской Федерации Красноярский край

Наименование и код гидрографической единицы Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары - 17.01.03.

Водохозяйственный участок и его код Енисей от красноярского г/у до впадения р. Ангара без р.Кан - 17.01.03.005.

Наименование водного объекта, параметры водоохранной зоны	Код водного объекта	Местоположение участка, пункта проведения наблюдений (географические координаты)	Виды наблюдений	Дата проведения наблюдений	Эрозионные процессы		Экосистемы водоохранных зон							
					Густота эрозионной сети L км/км2	Изменение эрозионной сети L км/км2	Залуженные участки		Участки под кустарниковой растительностью		Участки под древесной и древесно- кустарниковой растительностью			
							S_1, км^2(м^2), S_1/S, %	Изменение площади, S_1, км^2(м^2), S_1/S, % (причины)	S_2, км^2(м^2), S_2/S, %	Изменение площади, S2, км^2(м^2), S_2/S, % (причины)	S_3, км^2(м^2), $S3/S$, %	Изменение площади, S3, км^2(м^2), $S3/S$, % (причины)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

Приложение 4

Форма 6.3. Сведения о режиме использования водоохранных зон водных объектов за 20_____ год

Наименование организации: Федеральное Государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат" (ФГУП "ГХК")
Почтовый адрес организации: Россия, 662972, Красноярского края , г. Железногорск, ул. Ленина, д.53
Организационно-правовая форма: Федеральное Государственное унитарное предприятие
ИНН организации: 2452000401
Бассейновый округ: Енисейский
Наименование субъекта Российской Федерации: Красноярский край
Наименование и код гидрографической едини: Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары - 17.01.03.
Водохозяйственный участок и его код: Енисей от красноярского г/у до впадения р. Ангара без р.Кан - 17.01.03.005.

Наименование водного объекта	Код водного объекта	Местоположение участка, объекта проведения проверки(географические координаты)	Наименование и реквизиты хозяйствующего субъекта	Вид хозяйственной или иной деятельности	Соблюдение режима использования водоохранных зон				
					Даты проведения проверки, основания	Заключение органов надзора по результатам проверки	Реквизиты и содержание выданных предписаний	Информация о выполнении предписаний, выданных при предыдущей проверке	особые отметки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

При

Сведения, полученные в результате наблюдения за качественными показателями поверхностных водных объектов

за ______ квартал 20______г.

Наименование организации: Федеральное Государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат" (ФГУП "ГХК"

Почтовый адрес организации: Россия, 662972, Красноярского края , г. Железногорск, ул. Ленина, д.53

Организационно- правовая форма организации: Федеральное Государственное унитарное предприятие

ИНН организации: 2452000401

Бассейновый округ: Енисейский

Наименование субьекта Российской Федерации: Красноярский край

Наименование и код гидрографической единицы: Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары - 17.01.03.

Водохозяйственный участок и его код: Енисей от красноярского г/у до впадения р. Ангара без р.Кан - 17.01.03.005.

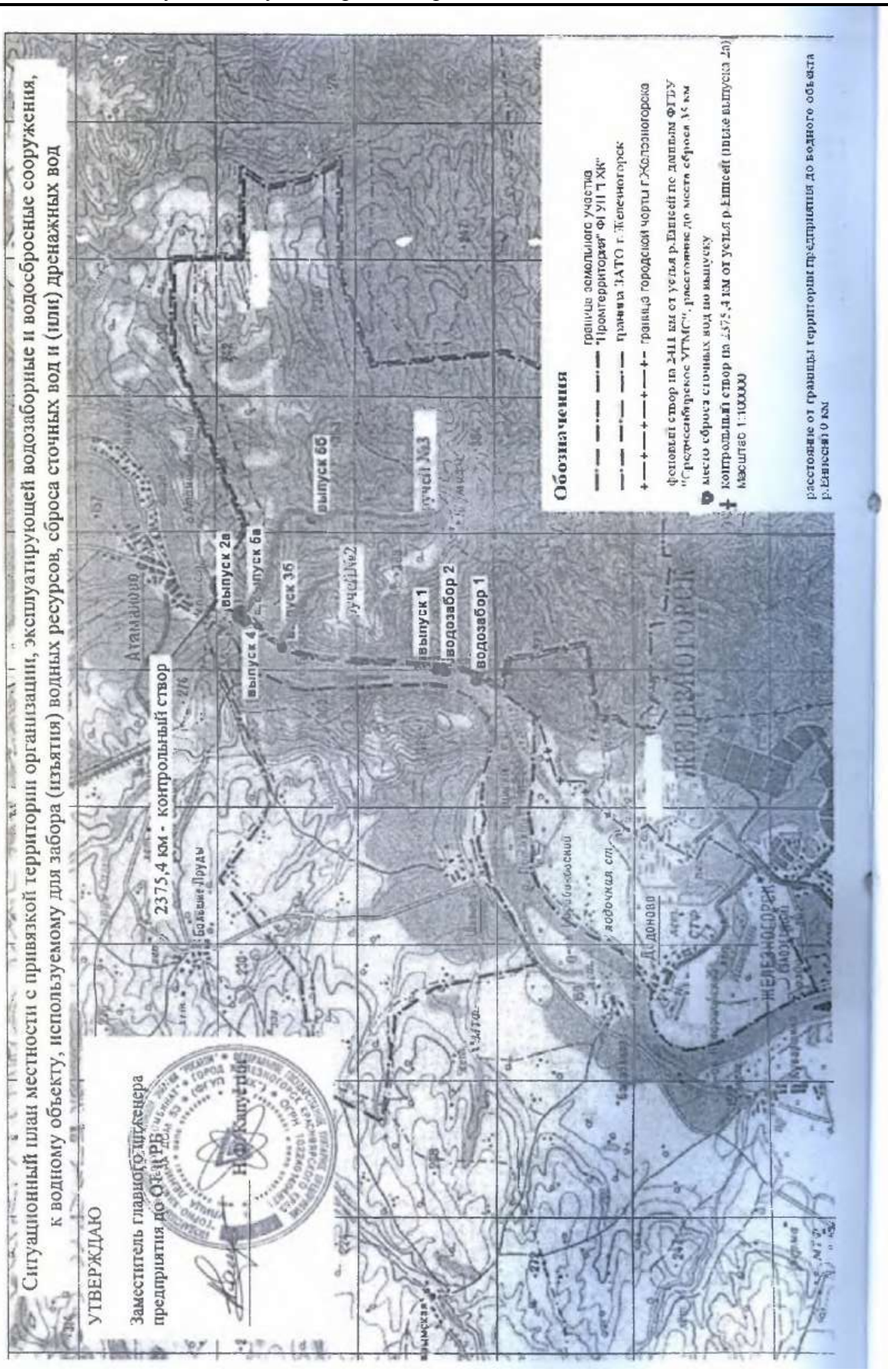
Реквизиты документа в соответствии с которым установлено право на забор (изъятие) водных ресурсов: ______

Наименование лаборатории (центра), проводившей анализы поверхностных вод: ______

Реквизиты аттестата аккредитации лаборатории (центра) : ______

срок действия до: ______

Наименование водного объекта	Цели использования поверхностного водного объекта	Местоположение створа наблюдений (расстояние до устья, км)	Дата отбора пробы	Контролируемые показатели	Результаты измерений мг/дм3
1	2	3	4	5	6


Ситуационный план местности с привязкой территории организации, эксплуатирующей водозаборные и водосбросные сооружения, к водному объекту, используемому для забора (изъятия) водных ресурсов, сброса сточных вод и (или) дренажных вод
УТВЕРЖДАЮ
Заместитель главного инженера предприятия по ОТиПБ
2375,4 км - контрольный створ
Атамановка
Большие Пруды
выпуск 2а
выпуск 4
выпуск 5а
выпуск 3б
выпуск 6б
выпуск №2
выпуск №3
выпуск 1
водозабор 2
водозабор 1
Обозначения
граница земельного участка
"Промтерритория" ФГУП "ГХК"
граница ЗАТО г. Железногорск
граница городской черты г.Железногорска
фактический створ на 2411 км от устья р.Енисей по данным ФГБУ "Среднесибирское УГМС", расстояние до места сброса 15 км
место сброса сточных вод по выпуску
контрольный створ на 2375,4 км от устья р.Енисей (после выпуска 2б)
Масштаб 1:100000
расстояние от границы территории предприятия до водного объекта р.Енисей 9 км
ЖЕЛЕЗНОГОРСК
Д. ДОНОВО

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

№ DIFIOTVL от 2019-08-13

Настоящее свидетельство в соответствии с положениями Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ "Об охране окружающей среды" выдано

Федеральное государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат"

ОГРН 1022401404871
ИНН 2452000401
Код ОКПО 07622986

и подтверждает постановку на государственный учет в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, эксплуатируемого объекта

Объекты водоподготовки и очистки сточных вод
местонахождение объекта: 662971 Красноярский край, ЗАТО г.Железногорск промплощадка
ОКТМО: 04735000
дата ввода объекта в эксплуатацию: 1956-08-25
тип объекта: Площадной

и присвоение ему кода объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду,

0	4	-	0	1	2	4	-	0	0	1	6	4	8	-	П

и III-й категории, негативного воздействия на окружающую среду.

Свидетельство применяется во всех предусмотренных случаях и подлежит замене в случае изменения приведенных в нем сведений, а также в случае порчи, утраты.

Документ подписан электронной подписью
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: **Нетребко Виталий Анатольевич**
Серийный номер:
5F942DBE7B24A51BE6172BD69110200BF5B8FE84
Кем выдан: **Федеральное казначейство**

бол. 35

Регистрационный номер Программы 07-1719

ГУИВ 040159

Заполняется ТОВР по Красноярскому краю

Согласовано:
Заместитель руководителя
Енисейского БВУ-начальник
ТОВР по Красноярскому краю

_____ П.В. Власик
подпись
«16» ноября 20 19 г.

М.П.

Утверждаю:
Руководитель организации -
водопользователь
Заместитель главного инженера
предприятия по ОТ и РБ
Должность

_____ Н.Ф. Капустин
подпись
«___» _____ 20____ г.

М.П.

ПРОГРАММА РЕГУЛЯРНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОДНОГО ОБЪЕКТА ручей № 2 (правый приток р. Енисей) **И ЕГО ВОДООХРАННОЙ ЗОНОЙ.**
указывается поверхностный водный объект

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Горно-химический комбинат»
Полное наименование организации - водопользователя

№212-07-23/1643 от 30.07.2019

Цель использования водного объекта (ст. 11 ВК РФ)	Сброс сточных вод

Срок действия до «31» 12 2026 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

		Стр.
	Введение	3
	Общие сведения	4
	Пояснительная записка	4
1	Сведения о водохозяйственной деятельности	4
2	Местоположение участков водопользования	5
3	Характеристика водных объектов	5
4	Параметры водоохранной зоны	5
4.1	Перечень сооружений находящихся в водоохранной зоне	5-6
5	Регулярные наблюдения за водным объектом (его морфометрическими особенностями) и состоянием водоохранной зоны	6
5.1	Гидрометеорологические показатели	6
5.2	Наблюдения, проводимые в водоохранной зоне	6
5.3	Сведения о режиме использования водоохранных зон	6
5.4	Наблюдения за качеством воды поверхностного водного объекта	7-10
6	Порядок представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами в Енисейское БВУ	10-11
	Приложения	
1	Карта-схема размещения мест сброса сточных вод	12
2-4	Формы представление сведений собственниками водных объектов и водопользователями, утвержденные приказом МПР РФ от 06.02.2008 г. № 30	13-15
5	Форма представления сведений, полученных в результате наблюдений за качественными показателями поверхностных вод	16
6	Ситуационный план местности с привязкой территории организации, эксплуатирующей водозаборные и водосбросные сооружения, к водному объекту, используемому для забора (изъятия) водных ресурсов, сброса сточных вод и (или) дренажных вод	17
7	Свидетельство о постановке на государственный учет объекта оказывающего негативное воздействие на окружающую среду № DIFIOTVL от 13.08.2019 г. ФГУП «ГХК»	18

ВВЕДЕНИЕ

Программа регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной разработана в соответствии с:

- п. 2.5 ст. 39 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ;
- п. 16 Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 10.04.2007г. № 219;
- приказом МПР РФ от 06.02.2008 г. № 30 «Об утверждении форм и порядка представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями»;
- приказом МПР РФ от 08.07.2009 г. № 205 «Об утверждении порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества»;
- распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»;
- приказом Минприроды России от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;
- приказом Минсельхоза РФ от 13 декабря 2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»;
- приказом МПР РФ от 17 декабря 2007 г. № 333 «Об утверждении методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей».

Данная программа включает в себя сведения:

- о водохозяйственной деятельности предприятия;
- местоположение участков водопользования;
- характеристику водных объектов;
- параметры водоохранной зоны и участков наблюдений;
- регулярные наблюдения за водным объектом;
- приложения.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Полное наименование водопользователя	Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»
Сокращенное наименование водопользователя	ФГУП «ГХК»
Юридический адрес	662972, Красноярский край, г.Железногорск, ул. Ленина , д.53
Почтовый адрес	662972, Красноярский край, г.Железногорск, ул. Ленина , д.53
Руководитель	Генеральный директор - П.М. Гаврилов тел. 8 (3919) 75-20-13 Факс: 8 (3912) 66-23-34
Должностное лицо, ответственное за осуществления мониторинга	Заместитель главного инженера предприятия по ОТ и РБ Н.Ф. Капустин тел. 8 (3919) 75-95-85
ИНН	2452000401

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Сведения о водохозяйственной деятельности:

Сброс сточных вод после их использования, наблюдение за водоохраной зоной

Предприятие расположено северо-восточнее г. Красноярска на правом берегу реки Енисей. Основные подразделения предприятия занимают территорию горного массива одного из отрогов Саян на правом берегу реки Енисей, являющейся водотоком, зарегулированным Красноярской ГЭС и относящейся к водоему многоцелевого водопользования.

Характеристика выпусков сточных вод ФГУП «ГХК» с указанием водного объекта, в который осуществляется сброс.

Карта-схема размещения мест сброса сточных вод (выпуск 3б) с их нумерацией и указанной водоохраной зоной приведены в приложении № 1.

Ситуационный план местности с привязкой территории организации, эксплуатирующей водозаборные и водосбросные сооружения, к водному объекту, используемому для забора (изъятия) водных ресурсов, сброса сточных вод и (или) дренажных вод приведен в приложении № 6.

Выпуск 3б (0,02 км от устья ручья № 2) в ручей №2 - правый приток р.Енисей на 2377 км от устья р.Енисей

Через выпуск № 3б сбрасываются очищенные на сооружениях биологической очистки об.670 сточные воды в ручей №2 и далее в р.Енисей.

Местоположение участков водопользования:

Бассейновый округ	Енисейский
Наименование субъекта РФ	Красноярский край
Наименование и код гидрографической единицы	Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары 17.01.03
Водохозяйственный участок и его код	Енисей от Красноярского г/у до впадения р. Ангара без р.Кан - 17.01.03.005.

Тип водного объекта (река, ручей, озеро, водохранилище, пруд, болото)	Наименование водного объекта	Расстояние от устья, км (для водотока)	В черте (указывается населенный пункт)	За чертой (указывается населенный пункт и расстояние, км)
Ручей	Ручей №2	0,02	нет	г.Железногорск более 10 км

2. Характеристика водных объектов:

Для рек, ручьёв:

протяженность водотока река Енисей - 3487 км,

– ручей №2 - 3 км .

- Ручей № 2 – правый приток р. Енисей на 2377 км от устья р.Енисей.
- Длина водотока 3 км, относится к малым рекам, в гидрологическом отношении не изучена. Большая часть годового стока проходит в период весеннего половодья. В межень сток отсутствует, в летнюю – ручей пересыхает, в зимнюю перемерзает. В 900 м от устья ручей перегорожен дамбой.

4. Параметры водоохранной зоны.

Ширина водоохранной зоны (в соответствии со ст. 65 ВК РФ):

- реки Енисей - 200 м;
- ручья № 2 - 50 м.

4.1. Перечень сооружений находящихся в водоохранной зоне:

На участке наблюдения –нет.

Выше участка наблюдения находится золоотвал №1, предназначен для размещения золошлаков, образующихся при сжигании Ирша - Бородинских углей. Класс опасности отходов в соответствии с ФККО – 5, характеризующий их как не опасные и не токсичные для окружающей среды. Степень вредного воздействия золошлака на окружающую природную среду очень низкая.

Золоотвал № 1 - овражного типа, сооружен в долине ручья № 2 в 280 м от территории котельной № 2. Золоотвал №1 используется для сбора и размещения золошлаков, а также в качестве буферной емкости на случай ремонта насосов.

В состав сооружений золоотвала № 1 входят:

- ограждающая дамба № 1 (основная);
- ограждающая дамба № 2 (вспомогательная);
- обводной канал подземного исполнения;

- водосбросные колодцы;
- багерная насосная станция;
- самотечный канал гидрозолоудаления от котельной №2 к золоотвалу №1.

5. Регулярные наблюдения за водным объектом (его морфометрическими особенностями) и состоянием водоохранной зоны:

5.1. Гидрометеорологические показатели:

№ п/п	Показатели	Периодичность определения
1	2	3
1	В местах водопользования (ручей №2) - максимальная глубина, м; - минимальная глубина, м; - средняя глубина, м; - уровень над «0» графика, м; - скорость течения, м/с; - расход воды $м^3/с$. (Данные показатели установлены в форме 6.1., утвержденной приказом МПР РФ от 06.02.2008 г. № 30) (Приложение 2 к Программе))	Периодичность проведения наблюдений 1 раз в год

5.2. Наблюдения, проводимые в водоохранной зоне.

- Площадь участка наблюдения за состоянием водоохранной зоны 500 $м^2$

(Водоохранная зона р. Енисей, согласно ст. 65 Водного кодекса РФ 3 74-ФЗ от 03.06.06г. составляет 200 м., ручья №3 – 50 м. Участки выпусков и соответственно, водоохранные зоны приемников сточных вод размещаются на промтерритории предприятия и находятся под постоянным наблюдением).

Участок наблюдения указан на карте-схеме размещения мест сброса сточных вод (выпуск 3б) с их нумерацией и указанной водоохраной зоной (Приложение 1).

№ п/п	Виды наблюдений (Форма 6.2., утвержденная приказом МПР РФ от 06.02.2008г. № 30) (Приложение 3 к Программе))	Периодичность определения
1	2	3
1	Эрозионные процессы (густота эрозионной сети)	1 раз в год, когда наблюдаемый участок не покрыт снежным покровом
2	Площадь залуженных участков	
3	Площадь участков под кустарниковой растительностью	
4	Площадь участков под древесной и древесно-кустарниковой растительностью	

5.3. Сведения о режиме использования водоохранных зон.

Данные сведения будут представлены по форме 6.3., утвержденной Приказом МПР РФ от 06.02.2008 г. № 30 (Приложение 4 к Программе). В случае, если проверки государственными органами контроля и надзора в части соблюдения режима

использования водоохранной зоны не проводились, форма представляется с заполненной адресной частью. В примечании будет указано, что в отчетном году проверки не проводились.

5.4. Наблюдения за качеством воды поверхностного водного объекта:

№ п/п	Показатели	Место отбора проб	Периодичность отбора и анализа проб
1	2	3	4
Поверхностные воды			
Точка контроля в р.Енисей в месте водозабора №1 или №2(точка № 1) (выше впадения ручья №2 и выпуска 3б в р.Енисей, фоновый створ)			
1	Водородный показатель (pH)	Непосредственно на р. Енисей (2383,5 км от устья р. Енисей)	1 раз в квартал
2	Температура (° С)		1 раз в квартал
3	Плавающие примеси (вещества)		1 раз в квартал
4	Минерализация по сухому остатку		1 раз в квартал
5	Растворенный кислород		1 раз в квартал
6	Коли-фаги		1 раз в квартал
7	Общие колиформные бактерии		1 раз в квартал
8	Термотолерантные колиформные бактерии		1 раз в квартал
9	Возбудители инфекционных заболеваний		1 раз в квартал
10	Жизнеспособные яйца гельминтов		1 раз в квартал
11	Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших		1 раз в квартал
Точка контроля в месте водозабора №1 или №2 (точка № 2) (выше впадения ручья №2 и выпуска 3б р.Енисей, фоновый створ)			
1	Водородный показатель (pH)	В здании водозаборных сооружений (2383,5 км от устья р. Енисей)	1 раз в квартал
2	Температура (° С)		1 раз в квартал
3	Плавающие примеси (вещества)		1 раз в квартал
4	Минерализация по сухому остатку		1 раз в квартал
5	Растворенный кислород		1 раз в квартал
6	Коли-фаги		1 раз в квартал
7	Общие колиформные бактерии		1 раз в квартал
8	Термотолерантные колиформные бактерии		1 раз в квартал
9	Возбудители инфекционных заболеваний		1 раз в квартал
10	Жизнеспособные яйца гельминтов		1 раз в квартал
11	Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших		1 раз в квартал

№ п/п	Показатели	Место отбора проб	Периодичность отбора и анализа проб
1	2	3	4
Место сброса сточных вод по выпуску 3б (точка № 4)			
1	Водородный показатель (pH)	У береговой полосы в ручье №2 (на расстоянии 0,02 км от устья ручья №2)	1 раз в квартал
2	Температура (° С)		1 раз в квартал
3	Плавающие примеси (вещества)		1 раз в квартал
4	Минерализация по сухому остатку		1 раз в квартал
5	Растворенный кислород		1 раз в квартал
6	Токсичность*		1 раз в квартал
Точка контроля р.Енисей 500 м ниже выпуска 2а (точка 9) (контрольный створ)			
1	Водородный показатель (pH)	Непосредственно на р. Енисей (2375,4 км от устья р.Енисей)	1 раз в квартал
2	Температура (° С)		1 раз в квартал
3	Плавающие примеси (вещества)		1 раз в квартал
4	Минерализация по сухому остатку		1 раз в квартал
5	Растворенный кислород		1 раз в квартал
6	Коли-фаги		1 раз в квартал
7	Общие колиформные бактерии		1 раз в квартал
8	Термотолерантные колиформные бактерии		1 раз в квартал
9	Возбудители инфекционных заболеваний		1 раз в квартал
10	Жизнеспособные яйца гельминтов		1 раз в квартал
11	Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших		1 раз в квартал
12	Токсичность*		1 раз в квартал

Примечание.

1. Перечень определяемых загрязняющих веществ и показателей приведенных в таблице пункта 5.4 соответствует специфике образования сточных вод. Если в проекте НДС будет изменен перечень определяемых загрязняющих веществ и показателей, то в данную программу будет внесена корректировка. Перечень приведен на основе приложения №1 к Методике разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей, утвержденной приказом МПР РФ от 17 декабря 2007 г. № 333. В сточных водах выпуска 3б веществ I, II класса опасности не образуется.

2. Наименование показателей указано в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».

3. Наблюдения за качественным составом поверхностных вод осуществляются в фоновом створе в точке контроля в р.Енисей в месте водозабора №1 или №2(точка № 1) либо в точке контроля в месте водозабора №1 или №2 (точка № 2) (выше впадения ручья № 2 и выпуска 3б в р.Енисей); в месте сброса сточных вод по выпуску 3б (точка № 4), в контрольном створе в точке контроля р.Енисей 500 м ниже выпуска 2а (точка 9).

4. Наблюдение за качественным составом поверхностных вод в точке контроля в р.Енисей в месте водозабора №1 или №2(точка № 1) осуществляется с мая по октябрь непосредственно на реке Енисей с использованием водного транспорта. В

межнавигационный период и на период неблагоприятных погодных условий с ноября по апрель для обеспечения охраны труда по распоряжению начальника Экологического управления ФГУП «ГХК» отбор проб в точке контроля в р.Енисей в месте водозабора №1 или №2(точка № 1) прекращается. В связи с недоступностью отбора проб в точке контроля в р.Енисей в месте водозабора №1 или №2(точка № 1) с ноября по апрель наблюдение за качественным составом поверхностных вод и отбор проб воды осуществляется непосредственно в здании водозаборного сооружения в точке контроля в месте водозабора №1 или №2 (точка № 2) из водоводов поступившей воды, которые эксплуатируются попеременно.

5. Наблюдение за качественным составом поверхностных вод в месте сброса сточных вод по выпуску 3б (точка № 4) осуществляется с мая по октябрь у береговой полосы ручья №2. В межнавигационный период и на период неблагоприятных погодных условий с ноября по апрель для обеспечения охраны труда по распоряжению начальника Экологического управления ФГУП «ГХК» отбор проб в этой точке прекращается. В связи с невозможностью отбора проб воды в этой точке у береговой полосы (для обеспечения охраны труда) отбор проб воды с ноября по апрель полностью прекращается.

6. Наблюдение за качественным составом поверхностных вод в контрольном створе в точке контроля р.Енисей 500 м ниже выпуска 2а (точка 9) осуществляется с мая по октябрь непосредственно на реке Енисей с использованием водного транспорта. В межнавигационный период и на период неблагоприятных погодных условий с ноября по апрель для обеспечения охраны труда по распоряжению начальника Экологического управления ФГУП «ГХК» отбор проб в точке контроля р.Енисей 500 м ниже выпуска 2а (точка 9) непосредственно с р.Енисей прекращается. В связи с невозможностью отбора проб воды в этой точке у береговой полосы (для обеспечения охраны труда) отбор проб воды с ноября по апрель полностью прекращается.

7. Периодичность отбора и анализа проб поверхностных вод в фоновом и контрольном створах водного объекта совмещается со сроками наблюдений за сточными водами для объектов III категории, предусмотренными пунктом 9.2.2 Приказа Минприроды России от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Согласно свидетельству о постановке на государственный учет объекта оказывающего негативное воздействие на окружающую среду № DIFIOTVL от 13.08.2019 г. ФГУП «ГХК» для объектов водоподготовки и очистки сточных вод относится к III категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (приложение 7).

8. Исполнителями процедуры исследований в соответствии с областью аккредитации являются аккредитованные в установленном порядке лаборатории по договору (по результатам конкурсных процедур).

9. При осуществлении контроля качества поверхностных вод необходимо использовать аттестованные методики (методы) измерений. Нижний предел измерений аттестованной методики (метода) не должен превышать значения, установленного в соответствующих нормативах допустимого сброса, до их утверждения не должен превышать нормативы ПДК вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения.

10. Согласно приказу Минсельхоза РФ от 13 декабря 2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» требований к отбору и анализу проб по показателю токсичность к воде водного объекта рыбохозяйственного значения в фоновом

створе (в точке контроля в р.Енисей в месте водозабора №1 или №2(точка № 1) либо в точке контроля в месте водозабора №1 или №2 (точка № 2)) не установлены.

11*. Согласно приказу Минсельхоза РФ от 13 декабря 2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» вода водных объектов рыбохозяйственного значения в месте сброса сточных вод по выпуску 3б (точка № 4) не должна оказывать острого токсического действия на тест-объекты. Вода водного объекта в контрольном створе в точке контроля р.Енисей 500 м ниже выпуска 2а (точка 9) не должна оказывать хронического токсического действия на тест-объекты.

12. Согласно п.5 приказа МПР РФ от 17 декабря 2007 г. № 333 «Об утверждении методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей» при сбросе сточных, в том числе дренажных вод в водные объекты рыбохозяйственного значения, нормативы качества вод или их природные состав и свойства должны соблюдаться в максимально загрязненной струе контрольного створа на расстоянии (на водотоках - ниже по течению) не далее 500 метров от места сброса сточных, в том числе дренажных вод, т.е. в точке контроля р.Енисей 500 м ниже выпуска 2а (точка 9). Требования к контролю по санитарным показателям (по микробиологическим и паразитологическим показателям) для водных объектов рыбохозяйственного значения в местах сброса сточных вод не установлены.

13. Согласно п.9.2.3 Приказа Минприроды России от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» программа ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохраной зоной предусматривает осуществление наблюдений за качеством поверхностных вод в фоновом створе (перечень определяемых загрязняющих веществ и показателей, соответствует нормативам допустимого сброса, в том числе по микробиологическим и паразитологическим показателям).

6. Порядок представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами в Енисейское БВУ:

- Данные наблюдений за водными объектами (их морфометрическими особенностями) необходимо представлять ежегодно до 15 марта по форме 6.1 (приложение 2).
- Сведения о состоянии водоохранных зон водных объектов необходимо представлять ежегодно до 15 марта по форме 6.2 (приложение 3).
- Сведения о режиме использования водоохранных зон водных объектов необходимо представлять ежегодно до 15 марта по форме 6.3 (приложение 4).
- Сведения, полученные в результате наблюдений за водными объектами по формам 6.1. - 6.3, представляются водопользователями на электронных носителях в виде файлов с сопроводительным письмом, в котором указывается количество представляемых файлов, их имена, размер, даты модификации, а также объем представляемых сведений и должны быть актуализированы по состоянию на первый день месяца, следующего за отчетным годом.
- Сведения, полученные в результате наблюдения за качественными показателями поверхностных водных объектов необходимо представлять ежеквартально до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом (приложение 5).
- Сведения о чрезвычайных ситуациях и авариях на водных объектах, водохозяйственных системах, гидротехнических сооружениях и иных сооружениях на водных объектах, мероприятиях по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и

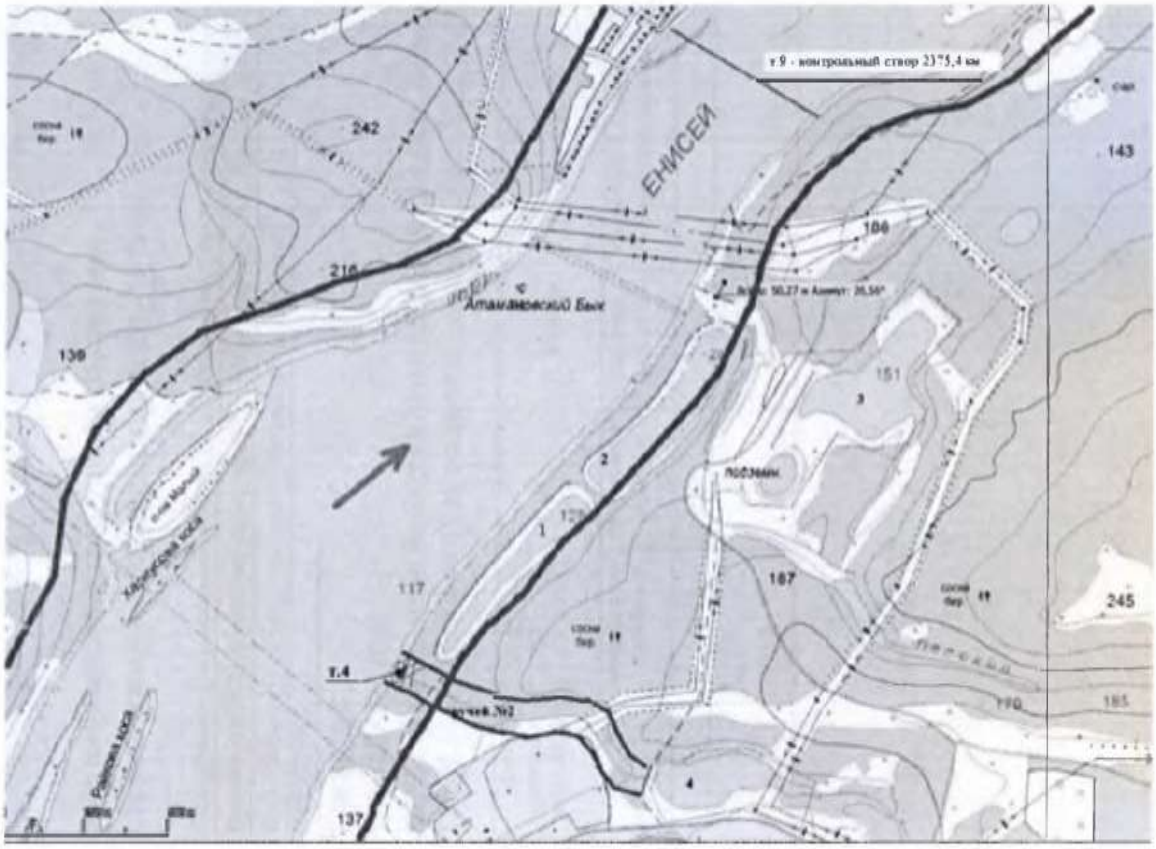
аварий представляются в порядке, установленном для передачи экстренных сообщений и срочной информации.

- Сведения, полученные в результате наблюдений за водными объектами, представляются на электронных носителях в виде файлов с сопроводительным письмом, в котором указывается количество представляемых файлов, их имена, размер, даты модификации, а также объем представленных сведений (количество объектов, заполняемых строк соответствующих форм представления данных). При наличии технической возможности представляемые сведения заверяются электронной подписью.

- Сведения представляются в Енисейское БВУ непосредственно или направляются по почте письмом с объявленной ценностью с уведомлением о вручении.

Приложение 1

Карта-схема размещения мест сброса сточных вод



Масштаб 1:20000

Обозначения:

Створ наблюдений за морфометрическими особенностями р. Енисей (в месте выпуска №3б – 0,02 км от устья ручья №2 на 2377 км от устья р.Енисей)

Водоохранная зона р.Енисей и ручья №2

Участок наблюдений за состоянием водоохранной зоны ручья №2

Контрольный створ (2375,4 км от устья р. Енисей)

Т.4 – место отбора проб в ручье №2 в месте сброса сточных вод по выпуску № 3б
Т.9 – место отбора проб в р.Енисей 500 м ниже выпуска № 2а, контрольный створ
1- бассейн 365
2 – бассейн 366
3 – золошлакоотвал № 2
4 – золошлакоотвал № 1

Приложение 2

Форма 6.1. Данные наблюдений за водными объектами (их морфометрическими особенностями) за 20____ год

Наименование организации: Федеральное Государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат" (ФГУП "ГХК")
Почтовый адрес организации: Россия, 662972, Красноярского края , г. Железногорск, ул. Ленина, д.53
Организационно-правовая форма: Федеральное Государственное унитарное предприятие
ИНН организации: 2452000401
Бассейновый округ: Енисейский
Наименование субъекта Российской Федерации: Красноярский край
Наименование и код гидрографической единицы: Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары - 17.01.03.
Водохозяйственный участок и его код: Енисей от красноярского г/у до впадения р. Ангара без р.Кан - 17.01.03.005.

Наименование водного объекта	Код водного объекта	номер створа, "0" графика	Координаты створа	Дата проведения наблюдений	Водоток						Особые отметки
					Максимальная глубина, м	Минимальная глубина, м	Средняя глубина, м	Уровень над "0" графика, м	Скорость течения,м/с	Расход воды м ^{3}/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Приложение 3

Форма 6.2. Сведения о состоянии водоохранных зон водных объектов за 20_____ год

Наименование организации: Федеральное Государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат" (ФГУП "ГХК")

Почтовый адрес организации: Россия, 662972, Красноярского края , г. Железногорск, ул. Ленина, д.53

Организационно-правовая форма: Федеральное Государственное унитарное предприятие

ИНН организации: 2452000401

Бассейновый округ: Енисейский

Наименование субъекта Российской Федерации: Красноярский край

Наименование и код гидрографической единиц: Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары - 17.01.03.

Водохозяйственный участок и его код: Енисей от красноярского г/у до впадения р. Ангара без р.Кан - 17.01.03.005.

Наименование водного объекта, параметры водоохранной зоны	Код водного объекта	Местоположение участка, пункта проведения наблюдений (географические координаты)	Виды наблюдений	Дата проведения наблюдений	Эрозионные процессы		Экосистемы водоохранных зон					
					Густота эрозионной сети L км/км2	Изменение эрозионной сети L км/км2	Залуженные участки		Участки под кустарниковой растительностью		Участки под древесной и древесно- кустарниковой растительностью	
							S_1, км^2(м^2), S_1/S, %	Изменение площади, S_1, км^2(м^2), S_1/S, % (причины)	S_2, км^2(м^2), S_2/S, %	Изменение площади, S2, км^2(м^2), S_2/S, % (причины)	S_3, км^2(м^2), $S3/S$, %	Изменение площади, S3, км^2(м^2), $S3/S$, % (причины)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Приложение 4

Форма 6.3. Сведения о режиме использования водоохранных зон водных объектов за 20_____ год

Наименование организации: Федеральное Государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат" (ФГУП "ГХК")
Почтовый адрес организации: Россия, 662972, Красноярского края , г. Железногорск, ул. Ленина, д.53
Организационно-правовая форма: Федеральное Государственное унитарное предприятие
ИНН организации: 2452000401
Бассейновый округ: Енисейский
Наименование субъекта Российской Федераци: Красноярский край
Наименование и код гидрографической едини: Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары - 17.01.03.
Водохозяйственный участок и его код: Енисей от красноярского г/у до впадения р. Ангара без р.Кан - 17.01.03.005.

Наименование водного объекта	Код водного объекта	Местоположение участка, объекта проведения проверки(географические координаты)	Наименование и реквизиты хозяйствующего субъекта	Вид хозяйственной или иной деятельности	Соблюдение режима использования водоохранных зон				
					Даты проведения проверки, оснnования	Заключение органов надзора по результатам проверки	Реквизиты и содержание выданных предписаний	Информация о выполнении предписаний, выданных при предыдущей проверке	особые отметки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Приложение 5

Сведения, полученные в результате наблюдения
за качественными показателями поверхностных водных объектов

за _____ квартал 20_____г.

Наименование организации: Федеральное Государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат" (ФГУП "ГХК")
Почтовый адрес организации: Россия, 662972, Красноярского края , г. Железногорск, ул. Ленина, д.53
Организационно- правовая форма организации: Федеральное Государственное унитарное предприятие
ИНН организации: 2452000401
Бассейновый округ: Енисейский
Наименование субъекта Российской Федерации: Красноярский край
Наименование и код гидрографической единицы: Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары - 17.01.03.
Водохозяйственный участок и его код: Енисей от красноярского г/у до впадения р. Ангара без р.Кан - 17.01.03.005.
Реквизиты документа в соответствии с которым установлено право на забор (изъятие) водных ресурсов: _____
Наименование лаборатории (центра), проводившей анализы поверхностных вод: _____
Реквизиты аттестата аккредитации лаборатории (центра) : _____
срок действия до: _____

Наименование водного объекта	Цели использования поверхностного водного объекта	Местоположение створа наблюдений (расстояние до устья, км)	Дата отбора пробы	Контролируемые показатели	Результаты измерений мг/дм3
1	2	3	4	5	6

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

№ DIFIOTVL от 2019-08-13

Настоящее свидетельство в соответствии с положениями Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ "Об охране окружающей среды" выдано

Федеральное государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат"

ОГРН	1022401404871
ИНН	2452000401
Код ОКПО	07622986

и подтверждает постановку на государственный учет в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, эксплуатируемого объекта

Объекты водоподготовки и очистки сточных вод

местонахождение объекта: 662971 Красноярский край, ЗАТО г.Железногорск промплощадка

ОКТМО: 04735000

дата ввода объекта в эксплуатацию: 1956-08-25

тип объекта: Площадной

и присвоение ему кода объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду,

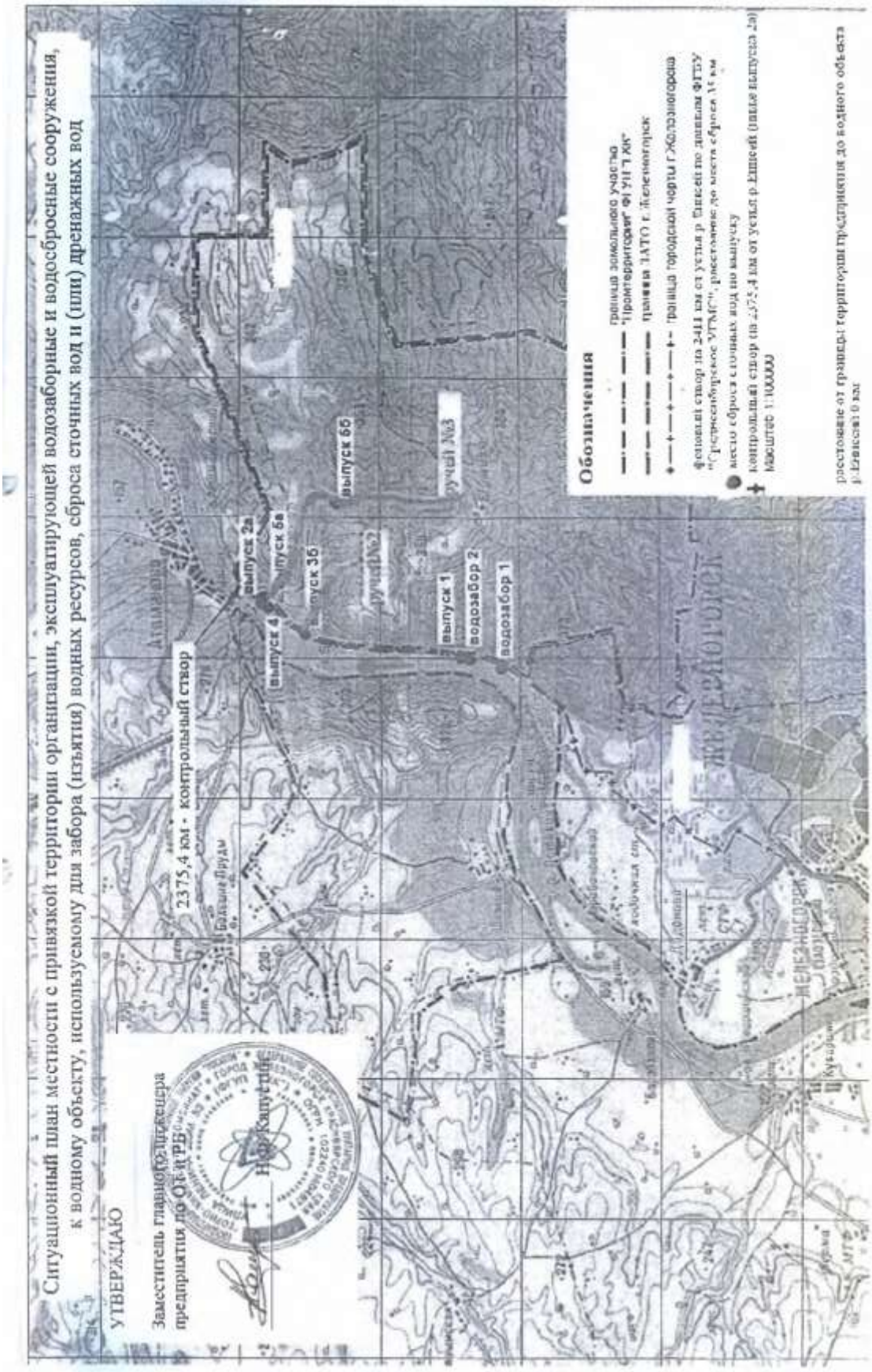
0	4	-	0	1	2	4	-	0	0	1	6	4	8	-	П

и III-й категории, негативного воздействия на окружающую среду.

Свидетельство применяется во всех предусмотренных случаях и подлежит замене в случае изменения приведенных в нем сведений, а также в случае порчи, утраты.

Документ подписан электронной подписью
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Нетребко Виталий Анатольевич
Серийный номер:
5F942DBE7B24A51BE6172BD69110200BF5B8FE84
Кем выдан: Федеральное казначейство


Ситуационный план местности с привязкой территории организации, эксплуатирующей водозаборные и водосбросные сооружения, к водному объекту, используемому для забора (изъятия) водных ресурсов, сброса сточных вод и (или) дренажных вод
УТВЕРЖДАЮ
Заместитель главного инженера предприятия по ОТиТБ
Н.Н. Капустин
2375,4 км - контрольный створ
выпуск 2а
выпуск 6а
выпуск 4
выпуск 3б
выпуск 6б
пруд №3
выпуск 1
водозабор 2
водозабор 1
Обозначения
граница земельного участка
"Пролетарский" ФГУП "ХК"
граница ЗАТО г. Железногорск
граница городской черты г. Железногорск
фоновый створ на 2411 км от устья р. Енисей по данным ФГБУ "Среднесибирское УГМС", расположенный до места сброса 15 км
место сброса сточных вод по выпуску
контрольный створ на 2375,4 км от устья р. Енисей (после выпуска 2в)
Масштаб 1:100000
расстояние от границ территории предприятия до водного объекта составляет 0 км

Выпуск 58

Регистрационный номер Программы 07-1709

ГУИВ 040159

Заполняется ТОВР по Красноярскому краю

Согласовано:
Заместитель руководителя
Енисейского БВУ-начальник
ТОВР по Красноярскому краю

_____ П.В. Власик
подпись

«26» ноября 2019 г.

М.П.

Утверждаю:
Руководитель организации -
водопользователь
Заместитель главного инженера
предприятия по ОТ и РБ
Должность

_____ Н.Ф. Капустин
подпись

«___» _____ 20____ г.

М.П.

ПРОГРАММА РЕГУЛЯРНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОДНОГО ОБЪЕКТА ручей № 3 (правый приток р. Енисей) **И ЕГО ВОДООХРАННОЙ ЗОНОЙ.**

указывается поверхностный водный объект

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Горно-химический комбинат»

Полное наименование организации - водопользователя

N 212-07-23/1645 от 30.07.2019

Цель использования водного объекта (ст. 11 ВК РФ)	Сброс сточных вод

Срок действия до «31» 12 2026 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

		Стр.
	Введение	3
	Общие сведения	4
	Пояснительная записка	4
1	Сведения о водохозяйственной деятельности	4
2	Местоположение участков водопользования	5
3	Характеристика водных объектов	5
4	Параметры водоохранной зоны	5
4.1	Перечень сооружений находящихся в водоохранной зоне	5-6
5	Регулярные наблюдения за водным объектом (его морфометрическими особенностями) и состоянием водоохранной зоны	6
5.1	Гидрометеорологические показатели	6
5.2	Наблюдения, проводимые в водоохранной зоне	6
5.3	Сведения о режиме использования водоохранных зон	7
5.4	Наблюдения за качеством воды поверхностного водного объекта	7-10
6	Порядок представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами в Енисейское БВУ	10-11
	Приложения	
1	Карта-схема размещения мест сброса сточных вод	12
2-4	Формы представление сведений собственниками водных объектов и водопользователями, утвержденные приказом МПР РФ от 06.02.2008 г. № 30	13-15
5	Форма представления сведений, полученных в результате наблюдений за качественными показателями поверхностных вод	16
6	Ситуационный план местности с привязкой территории организации, эксплуатирующей водозаборные и водосбросные сооружения, к водному объекту, используемому для забора (изъятия) водных ресурсов, сброса сточных вод и (или) дренажных вод	17

ВВЕДЕНИЕ

Программа регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной разработана в соответствии с:

- п. 2.5 ст. 39 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ;
- п. 16 Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 10.04.2007г. № 219;
- приказом МПР РФ от 06.02.2008 г. № 30 «Об утверждении форм и порядка представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями»;
- приказом МПР РФ от 08.07.2009 г. № 205 «Об утверждении порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества»;
- распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»;
- приказом Минприроды России от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;
- приказом Минсельхоза РФ от 13 декабря 2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»;
- приказом МПР РФ от 17 декабря 2007 г. № 333 «Об утверждении методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей».

Данная программа включает в себя сведения:

- о водохозяйственной деятельности предприятия;
- местоположение участков водопользования;
- характеристику водных объектов;
- параметры водоохранной зоны и участков наблюдений;
- регулярные наблюдения за водным объектом;
- приложения.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Полное наименование водопользователя	Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»
Сокращенное наименование водопользователя	ФГУП «ГХК»
Юридический адрес	662972, Красноярский край, г.Железногорск, ул. Ленина , д.53
Почтовый адрес	662972, Красноярский край, г.Железногорск, ул. Ленина , д.53
Руководитель	Генеральный директор - П.М. Гаврилов тел. 8 (3919) 75-20-13 Факс: 8 (3912) 66-23-34
Должностное лицо, ответственное за осуществления мониторинга	Заместитель главного инженера предприятия по ОТ и РБ Н.Ф. Капустин тел. 8 (3919) 75-95-85
ИНН	2452000401

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. **Сведения о водохозяйственной деятельности**:

Сброс сточных вод после их использования, наблюдение за водоохраной зоной

Предприятие расположено северо-восточнее г. Красноярска на правом берегу реки Енисей. Основные подразделения предприятия занимают территорию горного массива одного из отрогов Саян на правом берегу реки Енисей, являющейся водотоком, зарегулированным Красноярской ГЭС и относящейся к водоему многоцелевого водопользования.

Характеристика выпусков сточных вод ФГУП «ГХК» с указанием водного объекта, в который осуществляется сброс.

Карта-схема размещения мест сброса сточных вод (выпуск 5б) с их нумерацией и указанной водоохраной зоной приведены в приложении № 1.

Ситуационный план местности с привязкой территории организации, эксплуатирующей водозаборные и водосбросные сооружения, к водному объекту, используемому для забора (изъятия) водных ресурсов, сброса сточных вод и (или) дренажных вод приведен в приложении № 6.

Выпуск 5б (5,1 км от устья ручья №3) в ручей №3 - правый приток р.Енисей на 2376 км от устья р.Енисей

Через выпуск № 5б сбрасываются сточные воды очищенные на сооружениях биологической очистки об.72,73 и очистки ливневых вод об.74/1-5 в ручей №3 и далее в р.Енисей.

2. Местоположение участков водопользования:

Бассейновый округ	Енисейский
Наименование субъекта РФ	Красноярский край
Наименование и код гидрографической единицы	Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары 17.01.03
Водохозяйственный участок и его код	Енисей от Красноярского г/у до впадения р. Ангара без р.Кан - 17.01.03.005.

Тип водного объекта (река, ручей, озеро, водохранилище, пруд, болото)	Наименование водного объекта	Расстояние от устья, км (для водотока)	В черте (указывается населенный пункт)	За чертой (указывается населенный пункт и расстояние, км)
Ручей	Ручей №3	5,1	нет	г.Железногорск более 10 км

3. Характеристика водных объектов:

Для рек, ручьёв:

протяженность водотока река Енисей - 3487 км,

– ручей №3 - 8,5 км .

Ручей № 3 – правый приток р.Енисей на 2376 км от устья р.Енисей.

Длина водотока 8,5 км, относится к малым рекам, в гидрологическом отношении не изучена. Большая часть годового стока проходит в период весеннего половодья. В межень сток отсутствует, в летнюю – ручей пересыхает, в зимнюю перемерзает. В 500 м от устья ручей перегорожен дамбой.

4. Параметры водоохранной зоны.

Ширина водоохранной зоны (в соответствии со ст. 65 ВК РФ):

- реки Енисей - 200 м;
- ручья № 3 - 50 м.

4.1. Перечень сооружений находящихся в водоохранной зоне:

На участке наблюдения – нет.

Ниже участка наблюдения находится Золоотвал № 2, предназначен для размещения золошлаков, образующихся при сжигании Ирша - Бородинских углей. Класс опасности отходов в соответствии с ФККО – 5, характеризующий их как не опасные и не токсичные для окружающей среды. Степень вредного воздействия золошлака на окружающую природную среду очень низкая.

Золоотвал № 2 овражного типа, предназначен для складирования золошлаковых материалов, удаляемых из золоотвала № 1, отстаивания и осветления воды перед использованием в системе оборотного водоснабжения. Пруд - отстойник занимает большую часть золоотвала. Золоотвал № 2 сооружен в долине ручья № 3.

В состав сооружений золоотвала № 2 входят:

- ограждающие дамбы №№ 1, 2, 3;

- водосбросные колодцы;
- водоотводящие коллекторы;
- дренажные устройства дамб №№ 1,2;
- обводной канал;
- водоспуск для сброса зимних расходов ручья №3 в золоотвал № 2;
- пульпопроводы;
- насосная станция осветленной воды (оборотного водоснабжения);
- трубопроводы осветленной воды возврата на станцию осветленной воды.

Ручей №3 в летний период отводится в поверхностный обводной канал. В зимний период во избежании разрушения обводного канала ручей заводится в золоотвал №2 через водоспуск.

*На расстоянии 100 м от р. Енисей ручей возвращается в прежнее русло * согласно проекта «Реконструкции системы ГЗУ» (2006г).

5. Регулярные наблюдения за водным объектом (его морфометрическими особенностями) и состоянием водоохранной зоны:

5.1. Гидрометеорологические показатели:

№ п/п	Показатели	Периодичность определения
1	2	3
1	В местах водопользования (ручей №3) - максимальная глубина, м; - минимальная глубина, м; - средняя глубина, м; - уровень над «0» графика, м; - скорость течения, м/с; - расход воды $м^3/с$. (Данные показатели установлены в форме 6.1., утвержденной приказом МПР РФ от 06.02.2008 г. № 30) (Приложение 2 к Программе))	Периодичность проведения наблюдений 1 раз в год

5.2. Наблюдения, проводимые в водоохранной зоне.

- Площадь участка наблюдения за состоянием водоохранной зоны 500 $м^2$

(Водоохранная зона р. Енисей, согласно ст. 65 Водного кодекса РФ 3 74-ФЗ от 03.06.06г. составляет 200 м., ручья №3 – 50 м. Участки выпусков и соответственно, водоохранные зоны приемников сточных вод размещаются на промтерритории предприятия и находятся под постоянным наблюдением).

Участок наблюдения указан на Карте-схеме схеме размещения мест сброса сточных вод (выпуск 5б) с их нумерацией и указанной водоохраной зоной (Приложение 1).

№ п/п	Виды наблюдений (Форма 6.2., утвержденная приказом МПР РФ от 06.02.2008г. № 30) (Приложение 3 к Программе))	Периодичность определения
1	2	3
1	Эрозионные процессы (густота эрозионной сети)	1 раз в год, когда наблюдаемый участок не покрыт снежным покровом
2	Площадь залуженных участков	
3	Площадь участков под кустарниковой растительностью	
4	Площадь участков под древесной и древесно-кустарниковой растительностью	

5.3. Сведения о режиме использования водоохранных зон.

Данные сведения будут представлены по форме 6.3., утвержденной Приказом МПР РФ от 06.02.2008 г. № 30 (Приложение 4 к Программе). В случае, если проверки государственными органами контроля и надзора в части соблюдения режима использования водоохранной зоны не проводились, форма представляется с заполненной адресной частью. В примечании будет указано, что в отчетном году проверки не проводились.

5.4. Наблюдения за качеством воды поверхностного водного объекта:

№ п/п	Показатели	Место отбора проб	Периодичность отбора и анализа проб
1	2	3	4
Поверхностные воды			
Точка контроля в р.Енисей в месте водозабора №1 или №2(точка № 1) (выше впадения ручья №3 и выпуска 5б в р.Енисей, фоновый створ)			
1	Водородный показатель (pH)	Непосредственно на р. Енисей (2383,5 км от устья р. Енисей)	1 раз в квартал
2	Температура (° С)		1 раз в квартал
3	Плавающие примеси (вещества)		1 раз в квартал
4	Минерализация по сухому остатку		1 раз в квартал
5	Растворенный кислород		1 раз в квартал
6	Коли-фаги		1 раз в квартал
7	Общие колиформные бактерии		1 раз в квартал
8	Термотолерантные колиформные бактерии		1 раз в квартал
9	Возбудители инфекционных заболеваний		1 раз в квартал
10	Жизнеспособные яйца гельминтов		1 раз в квартал
11	Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших		1 раз в квартал
Точка контроля в месте водозабора №1 или №2 (точка № 2) (выше впадения ручья №3 и выпуска 5б в р.Енисей, фоновый створ)			
1	Водородный показатель (pH)	В здании водозаборных сооружений (2383,5 км от устья р. Енисей)	1 раз в квартал
2	Температура (° С)		1 раз в квартал
3	Плавающие примеси (вещества)		1 раз в квартал
4	Минерализация по сухому остатку		1 раз в квартал
5	Растворенный кислород		1 раз в квартал
6	Коли-фаги		1 раз в квартал

№ п/п	Показатели	Место отбора проб	Периодичность отбора и анализа проб
1	2	3	4
7	Общие колиформные бактерии		1 раз в квартал
8	Термотолерантные колиформные бактерии		1 раз в квартал
9	Возбудители инфекционных заболеваний		1 раз в квартал
10	Жизнеспособные яйца гельминтов		1 раз в квартал
11	Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших		1 раз в квартал
Место сброса сточных вод по выпуску 5б (точка № 6)			
1	Водородный показатель (pH)	У береговой полосы в ручье №3 (на расстоянии 5,1 км от устья ручья № 3)	1 раз в квартал
2	Температура (° С)		1 раз в квартал
3	Плавающие примеси (вещества)		1 раз в квартал
4	Минерализация по сухому остатку		1 раз в квартал
5	Растворенный кислород		1 раз в квартал
6	Токсичность*		1 раз в квартал
Точка контроля р.Енисей 500 м ниже выпуска 2а (точка 9) (контрольный створ)			
1	Водородный показатель (pH)	Непосредственно на р. Енисей (2375,4 км от устья р.Енисей)	1 раз в квартал
2	Температура (° С)		1 раз в квартал
3	Плавающие примеси (вещества)		1 раз в квартал
4	Минерализация по сухому остатку		1 раз в квартал
5	Растворенный кислород		1 раз в квартал
6	Коли-фаги		1 раз в квартал
7	Общие колиформные бактерии		1 раз в квартал
8	Термотолерантные колиформные бактерии		1 раз в квартал
9	Возбудители инфекционных заболеваний		1 раз в квартал
10	Жизнеспособные яйца гельминтов		1 раз в квартал
11	Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших		1 раз в квартал
12	Токсичность*		1 раз в квартал

Примечание.

1. Перечень определяемых загрязняющих веществ и показателей приведенных в таблице пункта 5.4 соответствует специфике образования сточных вод, а также соответствует перечню определяемых загрязняющих веществ и показателей в проекте нормативов допустимого сброса (НДС) для выпуска 5б. Если в проекте НДС будет изменен перечень определяемых загрязняющих веществ и показателей, то в данную программу будет внесена корректировка. Перечень приведен на основе приложения №1 к Методике разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей, утвержденной приказом МПР РФ от 17 декабря 2007 г. № 333. В сточных водах выпуска 5б веществ I, II класса опасности не образуется.

2. Наименование показателей указано в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».

3. Наблюдения за качественным составом поверхностных вод осуществляются в фоновом створе в точке контроля в р.Енисей в месте водозабора №1 или №2(точка № 1) либо в точке контроля в месте водозабора №1 или №2 (точка № 2) (выше впадения ручья №3 и выпуска 5б в р.Енисей); в месте сброса сточных вод по выпуску 5б (точка № 6), в контрольном створе в точке контроля р.Енисей 500 м ниже выпуска 2а (точка 9).

4. Наблюдение за качественным составом поверхностных вод в точке контроля в р.Енисей в месте водозабора №1 или №2(точка № 1) осуществляется с мая по октябрь непосредственно на реке Енисей с использованием водного транспорта. В межнавигационный период и на период неблагоприятных погодных условий с ноября по апрель для обеспечения охраны труда по распоряжению начальника Экологического управления ФГУП «ГХК» отбор проб в точке контроля в р.Енисей в месте водозабора №1 или №2(точка № 1) прекращается. В связи с недоступностью отбора проб в точке контроля в р.Енисей в месте водозабора №1 или №2(точка № 1) с ноября по апрель наблюдение за качественным составом поверхностных вод и отбор проб воды осуществляется непосредственно в здании водозаборного сооружения в точке контроля в месте водозабора №1 или №2 (точка № 2) из водоводов поступившей воды, которые эксплуатируются попеременно.

5. Наблюдение за качественным составом поверхностных вод в месте сброса сточных вод по выпуску 5б (точка № 6) осуществляется с мая по октябрь у береговой полосы ручья №3. В межнавигационный период и на период неблагоприятных погодных условий с ноября по апрель для обеспечения охраны труда по распоряжению начальника Экологического управления ФГУП «ГХК» отбор проб в этой точке прекращается. В связи с невозможностью отбора проб воды в этой точке у береговой полосы (в связи с промерзанием ручья № 3 в зимний период времени) отбор проб воды с ноября по апрель полностью прекращается.

6. Наблюдение за качественным составом поверхностных вод в контрольном створе в точке контроля р.Енисей 500 м ниже выпуска 2а (точка 9) осуществляется с мая по октябрь непосредственно на реке Енисей с использованием водного транспорта. В межнавигационный период и на период неблагоприятных погодных условий с ноября по апрель для обеспечения охраны труда по распоряжению начальника Экологического управления ФГУП «ГХК» отбор проб в точке контроля р.Енисей 500 м ниже выпуска 2а (точка 9) непосредственно с р.Енисей прекращается. В связи с невозможностью отбора проб воды в этой точке у береговой полосы (для обеспечения охраны труда) отбор проб воды с ноября по апрель полностью прекращается.

7. Периодичность отбора и анализа проб поверхностных вод в фоновом и контрольном створах водного объекта совмещается со сроками наблюдений за сточными водами для объектов III категории, предусмотренными пунктом 9.2.2 Приказ Минприроды России от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Согласно свидетельству о постановке на государственный учет объекта оказывающего негативное воздействие на окружающую среду № DIPGOYUJ от 26.08.2019 г. ФГУП «ГХК» для объектов инфраструктуры площадки ИХЗ, а также выпуска 5б относится к III категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (приложение 7).

8. Исполнителями процедуры исследований в соответствии с областью аккредитации являются аккредитованные в установленном порядке лаборатории по договору (по результатам конкурсных процедур).

9. При осуществлении контроля качества поверхностных вод необходимо использовать аттестованные методики (методы) измерений. Нижний предел измерений аттестованной методики (метода) не должен превышать значения, установленного в

соответствующих нормативах допустимого сброса, до их утверждения не должен превышать нормативы ПДК вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения.

10. Согласно приказу Минсельхоза РФ от 13 декабря 2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» требований к отбору и анализу проб по показателю токсичность к воде водного объекта рыбохозяйственного значения в фоновом створе (в точке контроля в р.Енисей в месте водозабора №1 или №2(точка № 1) либо в точке контроля в месте водозабора №1 или №2 (точка № 2)) не установлены.

11*. Согласно приказу Минсельхоза РФ от 13 декабря 2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» вода водных объектов рыбохозяйственного значения в месте сброса сточных вод по выпуску 5б (точка № 6) не должна оказывать острого токсического действия на тест-объекты. Вода водного объекта в контрольном створе в точке контроля р.Енисей 500 м ниже выпуска 2а (точка 9) не должна оказывать хронического токсического действия на тест-объекты.

12. Согласно п.5 приказа МПР РФ от 17 декабря 2007 г. № 333 «Об утверждении методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей» при сбросе сточных, в том числе дренажных вод в водные объекты рыбохозяйственного значения, нормативы качества вод или их природные состав и свойства должны соблюдаться в максимально загрязненной струе контрольного створа на расстоянии (на водотоках - ниже по течению) не далее 500 метров от места сброса сточных, в том числе дренажных вод, т.е. в точке контроля р.Енисей 500 м ниже выпуска 2а (точка 9). Требования к контролю по санитарным показателям (по микробиологическим и паразитологическим показателям) для водных объектов рыбохозяйственного значения в местах сброса сточных вод не установлены.

13. Согласно п.9.2.3 Приказа Минприроды России от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» программа ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохраной зоной предусматривает осуществление наблюдений за качеством поверхностных вод в фоновом створе (перечень определяемых загрязняющих веществ и показателей, соответствует нормативам допустимого сброса, в том числе по микробиологическим и паразитологическим показателям).

6. Порядок представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами в Енисейское БВУ:

- Данные наблюдений за водными объектами (их морфометрическими особенностями) необходимо представлять ежегодно до 15 марта по форме 6.1 (приложение 2).
- Сведения о состоянии водоохранных зон водных объектов необходимо представлять ежегодно до 15 марта по форме 6.2 (приложение 3).
- Сведения о режиме использования водоохранных зон водных объектов необходимо представлять ежегодно до 15 марта по форме 6.3 (приложение 4).
- Сведения, полученные в результате наблюдений за водными объектами по формам 6.1. - 6.3, представляются водопользователями на электронных носителях в виде файлов с сопроводительным письмом, в котором указывается количество представляемых файлов, их имена, размер, даты модификации, а также объем представляемых сведений и

должны быть актуализированы по состоянию на первый день месяца, следующего за отчетным годом.

- Сведения, полученные в результате наблюдения за качественными показателями поверхностных водных объектов необходимо представлять ежеквартально до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом (приложение 5).

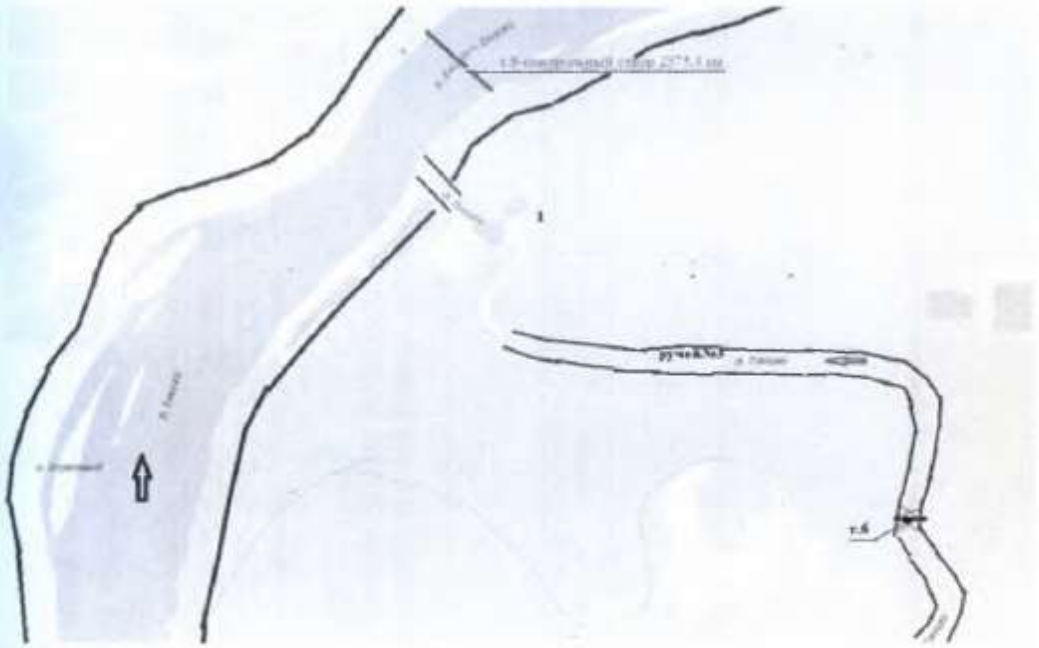
- Сведения о чрезвычайных ситуациях и авариях на водных объектах, водохозяйственных системах, гидротехнических сооружениях и иных сооружениях на водных объектах, мероприятиях по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и аварий представляются в порядке, установленном для передачи экстренных сообщений и срочной информации.

- Сведения, полученные в результате наблюдений за водными объектами, представляются на электронных носителях в виде файлов с сопроводительным письмом, в котором указывается количество представляемых файлов, их имена, размер, даты модификации, а также объем представленных сведений (количество объектов, заполняемых строк соответствующих форм представления данных). При наличии технической возможности представляемые сведения заверяются электронной подписью.

- Сведения представляются в Енисейское БВУ непосредственно или направляются по почте письмом с объявленной ценностью с уведомлением о вручении.

Приложение 1

Карта-схема размещения мест сброса сточных вод



Масштаб 1:25000

Обозначения:

Створ наблюдений за морфометрическими особенностями ручья №3правого притока Енисей (в месте выпуска №5б – 5,1 км от устья ручья №3 на 2376 км от устья р.Енисей)

Водоохранная зона р.Енисей и ручья №3
Участок наблюдений за состоянием водоохранной зоны ручья №3

Контрольный створ (2375,4 км от устья р. Енисей)

Т.6 – место отбора проб в ручье №3 в месте сброса сточных вод по выпуску № 5б
Т.9 – место отбора проб в р.Енисей 500 м ниже выпуска № 2а, контрольный створ
1- золошлакоотвал № 2

Приложение 2

Форма 6.1. Данные наблюдений за водными объектами (их морфометрическими особенностями) за 20____ год

Наименование организации — Федеральное Государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат" (ФГУП "ГХК")

Почтовый адрес организации — Россия, 662972, Красноярского края , г. Железногорск, ул. Ленина, д.53

Организационно-правовая форма — Федеральное Государственное унитарное предприятие

ИНН организации — 2452000401

Бассейновый округ — Енисейский

Наименование субъекта Российской Федерации — Красноярский край

Наименование и код гидрографической единицы — Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары - 17.01.03.

Водохозяйственный участок и его код — Енисей от красноярского г/у до впадения р. Ангара без р.Кан - 17.01.03.005.

Наименование водного объекта	Код водного объекта	номер створа, "0" графика	Координаты створа	Дата проведения наблюдений	Водоток						Особые отметки
					Максимальная глубина, м	Минимальная глубина, м	Средняя глубина, м	Уровень над "0" графика, м	Скорость течения,м/с	Расход воды м ^{3}/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Приложение 3

Форма 6.2. Сведения о состоянии водоохранных зон водных объектов за 20____ год

Наименование организации Федеральное Государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат" (ФГУП "ГХК")

Почтовый адрес организации Россия, 662972, Красноярского края , г. Железногорск, ул. Ленина, д.53

Организационно-правовая форма Федеральное Государственное унитарное предприятие

ИНН организации 2452000401

Бассейновый округ Енисейский

Наименование субъекта Российской Федерации Красноярский край

Наименование и код гидрографической единиц Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары - 17.01. 3.

Водохозяйственный участок и его код Енисей от красноярского г/у до впадения р. Ангара без р.Кан - 17.01.03.005.

Наименование водного объекта, параметры водоохранной зоны	Код водного объекта	Местоположение участка, пункта проведения наблюдений (географические координаты)	Виды наблюдений	Дата проведения наблюдений	Эрозионные процессы		Экосистемы водоохранных зон					
					Густота эрозионной сети L км/км2	Изменение эрозионной сети L км/км2	Заluженные участки		Участки под кустарниковой растительностью		Участки под древесной и древесно-кустарниковой растительностью	
							S_1, км^2(м^2), S_1/S, %	Изменение площади, S_1, км^2(м^2), S_1/S, % (причины)	S_2, км^2(м^2), S_2/S, %	Изменение площади, S2, км^2(м^2), S_2/S, % (причины)	S_3, км^2(м^2), $S3/S$, %	Изменение площади, S3, км^2(м^2), $S3/S$, % (причины)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Приложение 4

Форма 6.3. Сведения о режиме использования водоохранных зон водных объектов за 20____ год

Наименование организации Федеральное Государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат" (ФГУП "ГХК")

Почтовый адрес организации Россия, 662972, Красноярского края , г. Железногорск, ул. Ленина, д.53

Организационно-правовая форма Федеральное Государственное унитарное предприятие

ИНН организации 2452000401

Бассейновый округ Енисейский

Наименование субъекта Российской Федерации Красноярский край

Наименование и код гидрографической единицы Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары - 17.01.03.

Водохозяйственный участок и его код Енисей от красноярского г/у до впадения р. Ангара без р.Кан - 17.01.03.005.

Наименование водного объекта	Код водного объекта	Местоположение участка, объекта проведения проверки(географические координаты)	Наименование и реквизиты хозяйствующего субъекта	Вид хозяйственной или иной деятельности	Соблюдение режима использования водоохранных зон				
					Даты проведения проверки, основания	Заключение органов надзора по результатам проверки	Реквизиты и содержание выданных предписаний	Информация о выполнении предписаний, выданных при предыдущей проверке	особые отметки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

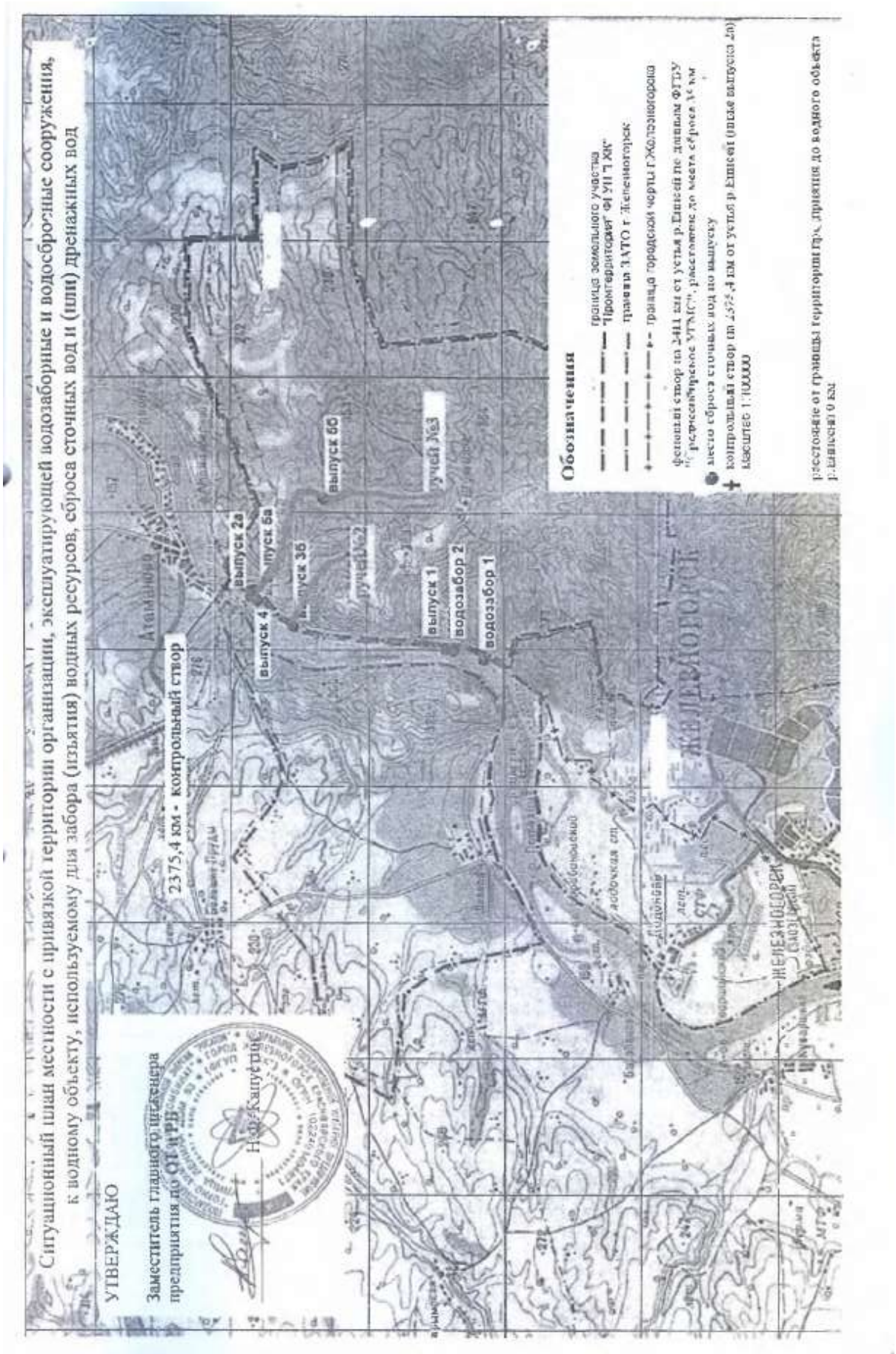
Приложение 5

Сведения, полученные в результате наблюдения
за качественными показателями поверхностных водных объектов

за _____ квартал 20_____ г.

Наименование организации: Федеральное Государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат" (ФГУП "ГХК")
Почтовый адрес организации: Россия, 662972, Красноярского края , г. Железногорск, ул. Ленина, д.53
Организационно- правовая форма организации: Федеральное Государственное унитарное предприятие
ИНН организации: 2452000401
Бассейновый округ: Енисейский
Наименование субъекта Российской Федерации: Красноярский край
Наименование и код гидрографической единицы: Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары - 17.01.03.
Водохозяйственный участок и его код: Енисей от красноярского г/у до впадения р. Ангара без р.Кан - 17.01.03.005.
Реквизиты документа в соответствии с которым установлено право на забор (изъятие) водных ресурсов: _____
Наименование лаборатории (центра), проводившей анализы поверхностных вод: _____
Реквизиты аттестата аккредитации лаборатории (центра) : _____
Срок действия до: _____

Наименование водного объекта	Цели использования поверхностного водного объекта	Местоположение створа наблюдений (расстояние до устья, км)	Дата отбора пробы	Контролируемые показатели	Результаты измерений мг/дм3
1	2	3	4	5	6


Ситуационный план местности с привязкой территории организации, эксплуатирующей водозаборные и водосбросные сооружения, к водному объекту, используемому для забора (изъятия) водных ресурсов, сброса сточных вод и (или) дренажных вод
УТВЕРЖДАЮ
Заместитель главного инженера предприятия по ОТ и РБ
2375,4 км - контрольный створ
выпуск 2а
выпуск 5а
выпуск 3б
выпуск 4
выпуск 6б
выпуск 1
водозабор 2
водозабор 1
ручей №2
ручей №3
Обозначения
граница земельного участка "Промтерриторий" ФГУП "ГХК"
граница ЗАТО г. Железногорск
граница городской черты г.Железногорска
фоновый створ на 2411 км от устья р.Енисей по данным ФГБУ "Средиземноморское УГМС", расстояние до места сброса 36 км
место сброса сточных вод по выпуску
контрольный створ на 2375,4 км от устья р.Енисей (ниже выпуска 2а)
масштаб 1:100000
расстояние от границы территории предприятия до водного объекта р.Енисей 0 км
ЖЕЛЕЗНОГОРСК

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

№ DIPGOYUJ от 2019-08-26

Настоящее свидетельство в соответствии с положениями Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ "Об охране окружающей среды" выдано

Федеральное государственное унитарное предприятие "Горно-химический комбинат"

ОГРН 1022401404871
ИНН 2452000401
Код ОКПО 07622986

и подтверждает постановку на государственный учет в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, эксплуатируемого объекта

Гараж, мастерские, инфраструктура площадки ИХЗ
местонахождение объекта: **662972 Красноярский край ЗАТО г.Железногорск, площадка ИХЗ**
ОКТМО: **04735000**
дата ввода объекта в эксплуатацию: **1985-01-01**
тип объекта: **Площадной**

и присвоение ему кода объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду,

0	4	-	0	1	2	4	-	0	0	1	6	8	0	-	П

и III-й категории, негативного воздействия на окружающую среду.

Свидетельство применяется во всех предусмотренных случаях и подлежит замене в случае изменения приведенных в нем сведений, а также в случае порчи, утраты.

Документ подписан электронной подписью
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: **Нетребко Виталий Анатольевич**
Серийный номер:
5F942DBE7B24A51BE6172BD69110200BF5B8FE84
Кем выдан: **Федеральное казначейство**

реки, поэтому точка «500 м ниже сбросов» выбрана после выпуска 2а, последнего выпуска по ходу течения реки.

4. В межнавигационный период и на период неблагоприятных погодных условий для обеспечения охраны труда по распоряжению начальника Радиоэкологического центра ФГУП ФЯО «ГХК» отбор проб прекращается.

5. В фоновых точках ручья №2, №3 и точке сброса выпуска 5б в зимний период ручьи перемерзают, точки отбора проб на территории недоступны и отбор проб не осуществляется.

7. Исполнителями процедуры исследований в соответствии с областью аттестации являются: лаборатория радиоэкологического мониторинга (ЛРЭМ ФГУП «ГХК»), центральная заводская лаборатория (ЦЗЛ ФГУП «ГХК»). По компонентам отсутствующим в области аттестации лабораторий предприятия исследования выполняются лабораториями по договору – ФБУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу» (ФБУ «ЦЛАТИ по СФО»), Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии №51 Федерального медико-биологического агентства» (ФГБУЗ «ЦГиЭ №51 ФМБА России) и другими, (отбор лабораторий осуществляется на конкурсной основе).

5.5. Порядок представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами в Енисейское БВУ:

- Данные наблюдений за водными объектами (их морфометрическими особенностями) предоставляются ежегодно до 15 марта по форме 6.1 (приложение 4).
- Сведения о состоянии водоохранных зон водных объектов предоставляются ежегодно до 15 марта по форме 6.2 (приложение 4).
- Сведения о режиме использования водоохранных зон водных объектов предоставляются ежегодно до 15 марта по форме 6.3 (приложение 4).
- Сведения, полученные в результате наблюдения за качественными показателями поверхностных водных объектов предоставляются ежеквартально до 10 числа месяца, следующего за отчетным (приложение 5).
- Сведения о чрезвычайных ситуациях и авариях на водных объектах, водохозяйственных системах, гидротехнических сооружениях и иных сооружениях на водных объектах, мероприятия по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций представляются в порядке, установленном для передачи экстренных сообщений и срочной информации.

Сведения представляются в Енисейское БВУ непосредственно или направляются по почте письмом по принятому в ФГУП ФЯО «ГХК» порядку.

Зам. начальника РЦ В.Г. Овсянников

Согласовано:
И.о. Руководителя Енисейского БВУ

Л.А Леонова
подпись
«19» 07 2021 г.

М.П.

Утверждаю:
Руководитель организации - водопользователь
Заместитель главного инженера по ОТ и РБ
должность
В.А. Русанов
подпись
«__» _____ 20__ г.

М.П.

ПРОГРАММА

Наблюдения за качеством воды сточных
и (или) дренажных вод
(для выпусков 1, 2а, 3б, 4, 5б)

Федеральное государственное унитарное предприятие
Федеральная Ядерная Организация
«Горно-химический комбинат»
Полное наименование организации - водопользователя

1 Наблюдения за качеством воды сточных и (или) дренажных вод

№ п/п	Показатели	Место отбора проб	Периодичность отбора проб	Исполнитель процедуры исследований
1	2	3	4	5
Сточные воды				
Выпуск №1				
1	pH	Последний колодец на берегу (перед сбросом)	1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
2	Температура		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
3	Нефтепродукты (раствор)		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
4	Взвешенные вещества		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
5	ХПК		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
6	БПКп		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
7	БПК5		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
8	Плавающие примеси (вещества)		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
9	Минерализация по сухому остатку		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
10	Железо (раствор. форма)		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
11	Растворенный кислород		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
12	Окраска (Цветность)		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
13	Запах		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
14	Общая альфа-активность		1 раз в год	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
15	Общая бета-активность		1 раз в год	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
16	Медь		1 раз в месяц	ЦЗЛ ФГУП «ГХК»
17	Марганец		1 раз в месяц	ЦЗЛ ФГУП «ГХК»
18	Токсичность (острая)		1 раз в год	ФБУ ЦЛАТИ
19	Колифаги		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
20	Общие колиформные бактерии		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
21	Термотолерантные колиформные бактерии		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
22	Возбудители кишечных инфекций		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
23	Жизнеспособные яйца гельминтов		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
Выпуск №2а				
1	pH	Переливной лоток басс.366	1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
2	Температура		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
3	Нефтепродукты		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
4	Взвешенные вещества		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
5	ХПК		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
6	БПКп		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
7	БПК5		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
8	Плавающие примеси (вещества)		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
9	СПАВ (алкилсульфонаты)		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
10	Аммоний-ион (N)		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
	Аммоний-ион (NH_4)		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
11	Фосфаты, полифосфаты(PO_4)		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
	Фосфаты (по P)		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
12	Минерализация по сухому остатку		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
13	Железо (раствор. форма)		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
14	Растворенный кислород		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»

№ п/п	Показатели	Место отбора проб	Периодичность отбора проб	Исполнитель процедуры исследований
1	2	3	4	5
15	Окраска (Цветность)		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
16	Запах		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
17	Общая альфа-активность		1 раз в год	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
18	Общая бета-активность		1 раз в год	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
19	Медь		1 раз в месяц	ЦЗЛ ФГУП «ГХК»
20	Марганец		1 раз в месяц	ЦЗЛ ФГУП «ГХК»
21	Токсичность (острая)		1 раз в год	ФБУ ЦЛАТИ
22	Колифаги		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
23	Общие колиформные бактерии		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
24	Термотолерантные колиформные бактерии		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
25	Возбудители кишечных инфекций		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
26	Жизнеспособные яйца гельминтов		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
Выпуск №3б				
1	pH	Колодец «выход» после очистных об.670	1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
2	Температура		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
3	Нефтепродукты		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
4	Взвешенные вещества		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
5	ХПК		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
6	БПКп		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
7	БПК$_5$		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
8	Плавающие примеси (вещества)		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
9	СПАВ (алкилсульфонаты)		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
10	Аммоний-ион (по N)			ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
	Аммоний-ион (по NH_4)		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
11	Фосфаты, полифосфаты (PO_4)			ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
	Фосфаты (по P)		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
12	Азот нитритный			ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
	Нитрит-анион (по NO_2)		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
13	Азот нитратный			ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
	Нитрат-анион (по NO_3)		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
14	Сульфаты		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
15	Хлориды		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
16	Минерализация по сухому остатку		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
17	Железо (раствор. форма)		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
18	Растворенный кислород		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
19	Окраска (Цветность)		1 раз в квартал	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
20	Запах		1 раз в квартал	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
21	Общая альфа-активность		1 раз в год	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
22	Общая бета-активность		1 раз в год	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
23	Медь		1 раз в месяц	ЦЗЛ ФГУП «ГХК»
24	Токсичность (острая)		1 раз в год	ФБУ ЦЛАТИ
25	Колифаги		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
26	Общие колиформные бактерии		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
27	Термотолерантные колиформные бактерии		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51

№ п/п	Показатели	Место отбора проб	Периодичность отбора проб	Исполнитель процедуры исследований
1	2	3	4	5
28	Возбудители кишечных инфекций		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
29	Жизнеспособные яйца гельминтов		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
Выпуск №4				
1	pH	Дренажный колодец ДК-73 на берегу	1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
2	Температура		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
3	Нефтепродукты		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
4	Взвешенные вещества		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
5	ХПК		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
6	БПКп		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
7	$БПК_5$		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
8	Плавающие примеси (вещества)		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
9	СПАВ (алкилсульфонаты)		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
10	Аммоний-ион (по N)		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
	Аммоний-ион (по NH_4)		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
11	Фосфаты, полифосфаты (PO_4)		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
	Фосфаты (по P)		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
12	Минерализация по сухому остатку		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
13	Железо (раствор. форма)		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
14	Растворенный кислород		1 раз в квартал	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
15	Окраска (Цветность)		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
16	Запах		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
17	Общая альфа-активность		1 раз в год	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
18	Общая бета-активность		1 раз в год	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
19	Медь		1 раз в месяц	ЦЗЛ ФГУП «ГХК»
20	Марганец		1 раз в месяц	ЦЗЛ ФГУП «ГХК»
21	Токсичность (острая)		1 раз в год	ФБУ ЦЛАТИ
22	Колифаги		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
23	Общие колиформные бактерии		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
24	Термотолерантные колиформные бактерии		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
25	Возбудители кишечных инфекций		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
26	Жизнеспособные яйца гельминтов		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
Выпуск №5б				
1	pH	Колодец после очистных об.74/1-5	1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
2	Температура		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
3	Нефтепродукты		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
4	Взвешенные вещества		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
5	ХПК		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
6	БПКп		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
7	$БПК_5$		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
8	Плавающие примеси (вещества)		1 раз в квартал	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
9	СПАВ (алкилсульфонаты)		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
10	Аммоний-ион (по N)		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
	Аммоний-ион (по NH_4)		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
11	Фосфаты, полифосфаты (PO_4)		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»

№ п/п	Показатели	Место отбора проб	Периодичность отбора проб	Исполнитель процедуры исследований
1	2	3	4	5
	Фосфаты (по Р)		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
12	Азот нитритный		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
	Нитрит-анион (NO_2)		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
13	Азот нитратный		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
	Нитрат-анион (по NO_3)		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
14	Сульфаты		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
15	Хлориды		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
16	Минерализация по сухому остатку		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
17	Железо (раствор. форма)		1 раз в месяц	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
18	Растворенный кислород		1 раз в квартал	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
19	Окраска (Цветность)		1 раз в квартал	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
20	Запах		1 раз в квартал	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
21	Общая альфа-активность		1 раз в год	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
22	Общая бета-активность		1 раз в год	ЛРЭМ ФГУП «ГХК»
23	Медь		1 раз в месяц	ЦЗЛ ФГУП «ГХК»
24	Токсичность (острая)		1 раз в год	ФБУ ЦЛАТИ
25	Колифаги		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
26	Общие колиформные бактерии		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
27	Термотолерантные колиформные бактерии		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
28	Возбудители кишечных инфекций		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51
29	Жизнеспособные яйца гельминтов		1 раз в полгода	ФГБУЗ ЦГИЭ №51

Примечания:

1. Перечень показателей приведенных в таблицах соответствует перечню ингредиентов приведенных в проектах НДС.

2. Наблюдения за качественным составом сточных вод (отбор проб) осуществляются непосредственно в выпусках сточных вод или в колодцах системы производственной, хозбытовой и ливневой канализации на оборудованных участках в местах сброса сточных вод.

3. Исполнителями процедуры исследований в соответствии с областью аттестации являются: лаборатория радиоэкологического мониторинга (ЛРЭМ ФГУП «ГХК»), центральная заводская лаборатория (ЦЗЛ ФГУП «ГХК»). По компонентам отсутствующим в области аттестации лабораторий предприятия исследования выполняются лабораториями по договору – ФБУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу» (ФБУ «ЦЛАТИ по СФО»), Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии №51 Федерального медико-биологического агентства» (ФГБУЗ «ЦГиЭ №51 ФМБА России) и другими, (отбор лабораторий осуществляется на конкурсной основе).

Порядок представления сведений, полученных в результате наблюдений в Енисейское БВУ:

- Сведения, полученные в результате наблюдения за качественными показателями сточных вод предоставляются ежеквартально до 10 числа месяца, следующего за

отчетным по форме 3.3 - сведения полученные в результате учета качества сточных (дренажных) вод за квартал (приложение 1).

Сведения представляются в Енисейское БВУ непосредственно или направляются по почте письмом по принятому в ФГУП ФЯО «ГХК» порядку.

Начальник РЦ А.Е. Шишлов

13.3 Копии документов об аккредитации испытательных лабораторий

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ № 0005266

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.513331 выдан 03 марта 2016 г.
номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан Федеральному государственному бюджетному учреждению здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии № 51 Федерального медико-биологического агентства"; ИНН:2452022116

662971, РОССИЯ, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Горького, д. 61, пом. 1
место нахождения (место жительства) заявителя

и удостоверяет, что Испытательный лабораторный центр ФГБУЗ ЦГиЭ № 51 ФМБА России

662971, РОССИЯ, Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск, ул. Пирогова, д. 5; 662971, РОССИЯ, Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск, ул. Кирова, зд. 11, пом.1; 662971, РОССИЯ, Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск, ул. Кирова, д. 11 а; 662971, РОССИЯ, Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск, ул. Пионерский проезд, зд. 5; 662971, РОССИЯ, Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск, ул. Кирова, д. 13, пом. 2; 660025, РОССИЯ, Красноярский край, г. Красноярск, ул. им Академика Вавилова, д. 52 А, пом. 76; 660025, РОССИЯ, Красноярский край, г. Красноярск, ул. им Академика Вавилова, д. 23 \"А\", пом. 69; 660123, РОССИЯ, Красноярский край, г. Красноярск, пр-кт. им газеты \"Красноярский рабочий\", д. 29, корп. 92, стр. 69

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

аккредитован(о) в качестве Испытательной лаборатории (центра)

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 02 февраля 2016 г.

М.П.

Руководитель (заместитель Руководителя) Федеральной службы по аккредитации — подпись — М.А. Якутова (инициалы, фамилия)

РОСАТОМ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 95.0353-2018

(по отраслевому реестру лабораторий организаций Госкорпорации «Росатом», прошедших оценку состояния измерений)

О СОСТОЯНИИ ИЗМЕРЕНИЙ В ЛАБОРАТОРИИ

Выдано 11 сентября 2018 г.

На основании акта № 195-30/153574 от 13.08.2018 удостоверяется наличие в Лаборатории радиоэкологического мониторинга экологического управления (ЛРЭМ ЭУ) ФГУП «ГХК» (г. Железногорск)

(наименование лаборатории, организации)

условий, необходимых для выполнения измерений с требуемой точностью в области деятельности лаборатории.

Свидетельство о состоянии измерений в лаборатории действительно до 11 сентября 2023 г.

(бессрочно или срок действия свидетельства)

Приложение: перечень объектов измерений, испытаний, контроля и контролируемых в них параметров, для которых имеются условия для выполнения измерений с требуемой точностью.

Первый заместитель генерального директора Госкорпорации «Росатом» _____ И.М. Каменских
(подпись)

Главный метролог Госкорпорации «Росатом» _____ Н.А. Обысов
(подпись)

0196/01

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии

Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр стандартизации, метрологии
и испытаний в Красноярском крае»

000479

СВИДЕТЕЛЬСТВО
№ 146-28/18

ОБ ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ В ЛАБОРАТОРИИ

Действительно до «16» декабря 2019 г.

Настоящим удостоверяется наличие в лаборатории радиоэкологического мониторинга (ЛРЭМ) экологического управления (ЭУ)

наименование лаборатории

Российская Федерация, 662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 53

адрес лаборатории

Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»

наименование предприятия

условий, необходимых для выполнения измерений в закрепленной за лабораторией области деятельности.

Перечень объектов и контролируемых в них показателей является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Директор ФБУ «Красноярский ЦСМ» _____ **В.Н. Моргун**
М.П. подпись

Зарегистрировано в реестре испытательных и
измерительных лабораторий

«16» декабря 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФБУ «Красноярский ЦСМ»
М.П. _____ В.Н. Моргун
Приложение к Свидетельству № 146-28/18
от «16» декабря 2016г.

ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ И КОНТРОЛИРУЕМЫХ В НИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
Лаборатории радиоэкологического мониторинга (ЛРЭМ) экологического управления (ЭУ)
Федерального государственного унитарного предприятия «Горно-химический комбинат»

№ п/п	Объект	Показатель	Нормативные документы (№ и наименование)	
			регламентирующие требования к измеряемому (испытуемому, контролируемому) показателю объекта	на методики выполнения измерений и (или) методы испытаний
1	2	3	4	5
1	Питьевые и природные воды	Аммоний-ион	СанПиН 2.1.4.1074-01 Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества СанПиН 2.1.5.980-00 Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Санитарные правила и нормы Приказ Федерального агентства по рыболовству от 18 января 2010г. № 20 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственнного значения, в том числе нормативов предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственнного значения ГОСТ 27384-2002 Вода. Нормы погрешности измерений показателей состава и свойств	ПНД Ф 14. 1:2.1-95 (издание 2004г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
		Биохимическое потребление кислорода (БПК)		ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (издание 2004г.) Методика выполнения измерений биохимической потребности в кислороде после n-дней инкубации ($БПК_{полн.}$) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных сточных водах
		Взвешенные вещества		ПНД Ф 14.1:2:3.110-97 (издание 2016г.) Методика измерений массовой концентрации взвешенных веществ в пробах природных и сточных вод гравиметрическим методом

ФГУП «ГХК» Приложение к свидетельству № 146-28/18 от «16» декабря 2016г.

1	2	3	4	5
1	Питьевые и природные воды	Водородный показатель (pH)	СанПиН 2.1.4.1074-01 Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества СанПиН 2.1.5.980-00 Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Санитарные правила и нормы Приказ Федерального агентства по рыболовству от 18 января 2010г. № 20 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственнного значения, в том числе нормативов предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственнного значения ГОСТ 27384-2002 Вода. Нормы погрешности измерений показателей состава и свойств	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2004г.) Методика выполнения измерений pH в водах потенциометрическим методом Методические рекомендации по использованию ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2016г.)
		Гидрокарбонат-ион		ПНД Ф 14.2.99-97 (издание 2004г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации гидрокарбонатов в пробах природных вод титриметрическим методом
		Железо общее		ПНД Ф 14.1:2:4.50-96, ФР.1.31.2007.03779 (издание 2011г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных, природных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой
		Жесткость		ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (издание 2016г.) Методика измерений жесткости в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом
		Кальций		ПНД Ф 14.1:2:3.95-97 (издание 2016г.) Методика измерений массовой концентрации кальция в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом
		Нефтепродукты		ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат–02» (М 01-05-2012)
				ПНД Ф 14.1:2:4.5-95 (издание 2011г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в питьевых, поверхностных и сточных водах методом ИК–спектрометрии

Ведущий эксперт ФБУ «Красноярский ЦСМ» _____ И.Н. Хихлатых

ФГУП «ГХК» Приложение к свидетельству № 146-28/18 от «16» декабря 2016г.

1	2	3	4	5
1	Питьевые и природные воды	Нитрат-ион	СанПиН 2.1.4.1074-01 Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества СанПиН 2.1.5.980-00 Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Санитарные правила и нормы Приказ Федерального агентства по рыболовству от 18 января 2010г. № 20 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственнного значения, в том числе нормативов предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственнного значения ГОСТ 27384-2002 Вода. Нормы погрешности измерений показателей состава и свойств	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 (издание 2011г.) Методика измерений массовой концентрации нитрат-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с салициловой кислотой
		Нитрит-ион		ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (издание 2011г.) Методика измерений массовой концентрации нитрит-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Грисса
		СПАВ (анионоактивные)		ПНД Ф 14.1:2:4.15-95 (издание 2011г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в питьевых, поверхностных и сточных водах экстракционно–фотометрическим методом
		Сульфат-ион		ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ФР.1.31.2007.03797 (издание 2005г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
		Сухой остаток		ПНД Ф 14.1:2:4.114-97 (издание 2011г.) Методика измерений массовой концентрации сухого остатка в питьевых, поверхностных и сточных водах гравиметрическим методом
		Фосфат-ион		ПНД Ф 14.1:2:4.112-97 (издание 2011г.) Методика измерений массовой концентрации фосфат-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с молибдатом аммония
		Фенолы		ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (издание 2010г.) Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»

Ведущий эксперт ФБУ «Красноярский ЦСМ» _____ И.Н. Хихлатых

ФГУП «ГХК» Приложение к свидетельству № 146-28/18 от «16» декабря 2016г.

1	2	3	4	5
1	Питьевые и природные воды	Химическое потребление кислорода (ХПК)	СанПиН 2.1.4.1074-01 Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества СанПиН 2.1.5.980-00 Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Санитарные правила и нормы Приказ Федерального агентства по рыболовству от 18 января 2010г. № 20 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения ГОСТ 27384-2002 Вода. Нормы погрешности измерений показателей состава и свойств	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (издание 2016г.) Методика измерений химического потребления кислорода в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом
		Хлорид-ион		ПНД Ф 14.1:2:4.111-97 (издание 2011г.) Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркуриметрическим методом
		Хром		ПНД Ф14.1:2:4.52-96 (издание 2016г.) Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом
		Щелочность		ПНД Ф 14.1:2:3:4.245-2007, ФР.31.2008.05185 (издание 2012г.) Методика измерений свободной и общей щелочности в питьевых, поверхностных, подземных, пресных и сточных водах титриметрическим методом
2	Сточные воды	Аммоний-ион	Нормативы допустимого сброса (Выпуск 1, 2а, 3б, 4, 5б) № 06-12/326-330 от 17.10.2014. Утверждены Енисейским Бассейновым водным Управлением (по 01.01.2020)	ПНД Ф 14.1:2.1-95 (издание 2004г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
		Биохимическое потребление кислорода (БПК)	Нормативы допустимого сброса (Выпуск 5а) № 06-12/215 от 07.10.2013. Утверждены Енисейским Бассейновым водным Управлением (по 01.01.2019) Разрешения на сброс ЗВ в окружающую среду: - №056, 24.12.2013 (с 01.01.2014г. по 31.12.2018г.), №057, 27.12.2013 (с 01.01.2014г. по 31.12.2018г.),	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (издание 2004г.) Методика выполнения измерений биохимической потребности в кислороде после n-дней инкубации ($БПК_{полн.}$) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных сточных водах
		Взвешенные вещества		ПНД Ф 14.1:2:3.110-97 (издание 2016г.) Методика измерений массовой концентрации взвешенных веществ в пробах природных и сточных вод гравиметрическим методом

Ведущий эксперт ФБУ «Красноярский ЦСМ» _____ И.Н. Хихлатых

ФГУП «ГХК» Приложение к свидетельству № 146-28/18 от «16» декабря 2016г.

1	2	3	4	5
2	Сточные воды	Водородный показатель (pH)	-№115-№119 (с 30.12.2014г. по 31.12.2019г.). Выданы Управлением Росприроднадзора по Красноярскому краю ГОСТ 27384-2002 Вода. Нормы погрешности измерений показателей состава и свойств	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2004г.) Методика выполнения измерений pH в водах потенциометрическим методом Методические рекомендации по использованию ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2016г.)
		Железо		ПНД Ф 14.1:2:4.50-96, ФР.1.31.2007.03779 (издание 2011г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных, природных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой
		Нефтепродукты		ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат–02» (М 01-05-2012) ПНД Ф 14.1:2:4.5-95 (издание 2011г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в питьевых, поверхностных и сточных водах методом ИК–спектрометрии
		Нитрат-ион		ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 (издание 2011г.) Методика измерений массовой концентрации нитрат-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с салициловой кислотой
		Нитрит-ион		ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (издание 2011г.) Методика измерений массовой концентрации нитрит-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Грисса

Ведущий эксперт ФБУ «Красноярский ЦСМ» _____ И.Н. Хихлатых

ФГУП «ГХК» Приложение к свидетельству № 146-28/18 от «16» декабря 2016г.

1	2	3	4	5
2	Сточные воды	Растворенный кислород	Нормативы допустимого сброса (Выпуск 1, 2а, 3б, 4, 5б) № 06-12/326-330 от 17.10.2014. Утверждены Енисейским Бассейновым водным Управлением (по 01.01.2020)	ПНД Ф 14.1:2.101-97 (издание 2004г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации растворенного кислорода в пробах природных и очищенных сточных вод йодометрическим методом
		СПАВ (анионоактивные)	Нормативы допустимого сброса (Выпуск 5а) № 06-12/215 от 07.10.2013. Утверждены Енисейским Бассейновым водным Управлением (по 01.01.2019) Разрешения на сброс ЗВ в окружающую среду: - №056, 24.12.2013 (с 01.01.2014г. по 31.12.2018г.), №057, 27.12.2013 (с 01.01.2014г. по 31.12.2018г.), - №115-№119 (с 30.12.2014г. по 31.12.2019г.). Выданы Управлением Росприроднадзора по Красноярскому краю ГОСТ 27384-2002 Вода. Нормы погрешности измерений показателей состава и свойств	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95 (издание 2011г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в питьевых, поверхностных и сточных водах экстракционно–фотометрическим методом
		Сульфат-ион		ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ФР.1.31.2007.03797 (издание 2005г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
		Сероводород и сульфид–ион		ПНД Ф 14.1:2.109-97 (издание 2004г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации сероводорода и сульфидов в пробах природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с N, N–диметил–п–фенилендиамином
		Сухой остаток		ПНД Ф 14.1:2:4.114-97 (издание 2011г.) Методика измерений массовой концентрации сухого остатка в питьевых, поверхностных и сточных водах гравиметрическим методом
		Фосфат-ион		ПНД Ф 14.1:2:4.112-97 (издание 2011г.) Методика измерений массовой концентрации фосфат-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с молибдатом аммония

Ведущий эксперт ФБУ «Красноярский ЦСМ» _____ И.Н. Хихлатых

ФГУП «ГХК» Приложение к свидетельству № 146-28/18 от «16» декабря 2016г.

1	2	3	4	5
2	Сточные воды	Фенолы	Нормативы допустимого сброса (Выпуск 1, 2а, 3б, 4, 5б) № 06-12/326-330 от 17.10.2014. Утверждены Енисейским Бассейновым водным Управлением (по 01.01.2020) Нормативы допустимого сброса (Выпуск 5а) № 06-12/215 от 07.10.2013. Утверждены Енисейским Бассейновым водным Управлением (по 01.01.2019) Разрешения на сброс ЗВ в окружающую среду: - №056, 24.12.2013 (с 01.01.2014г. по 31.12.2018г.), №057, 27.12.2013 (с 01.01.2014г. по 31.12.2018г.), - №115-№119 (с 30.12.2014г. по 31.12.2019г.). Выданы Управлением Росприроднадзора по Красноярскому краю ГОСТ 27384-2002 Вода. Нормы погрешности измерений показателей состава и свойств	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (издание 2010г.) Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
		Химическое потребление кислорода (ХПК)		ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (издание 2016г.) Методика измерений химического потребления кислорода в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом
		Хлорид-ион		ПНД Ф 14.1:2:4.111-97 (издание 2011г.) Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркуриметрическим методом
		Хром		ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016г.) Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом
3	Промышленные выбросы	Атмосферное давление	Нормативы предельно-допустимых выбросов», утвержденные приказом Управления Росприроднадзора по Красноярскому краю от 28.03.2016 №272 (с 28.03.2016г. по 28.03.2021г.) Разрешение на выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух №05-1/32-49 от 19.04.2016, выданное предприятию Управлением Росприроднадзора по Красноярскому краю (с 19.04.2016г. по 28.03.2021г.)	Руководство по эксплуатации барометра-анероида БАММ-1
		Скорость и расход газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения		ГОСТ 17.2.4.06-90 Охрана природы. Атмосфера. Методы определения скорости и расхода газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения
		Давление и температура газопылевых потоков		ГОСТ 17.2.4.07-90 Охрана природы. Атмосфера. Методы определения давления и температуры газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения

Ведущий эксперт ФБУ «Красноярский ЦСМ» _____ И.Н. Хихлатых

ФГУП «ГХК» Приложение к свидетельству № 146-28/18 от «16» декабря 2016г.

1	2	3	4	5
3	Промышленные выбросы	Влажность газопылевых потоков	РД 52.04.59-85 Охрана природы. Атмосфера. Требования к точности контроля промышленных выбросов. Методические указания	ГОСТ 17.2.4.08-90 Охрана природы. Атмосфера. Методы определения влажности газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения
		Запыленность газовых потоков (содержание взвешенных частиц)		ГОСТ Р 50820-95 Оборудование газоочистное и пылеулавливающее. Методы определения запыленности газопылевых потоков ГОСТ Р ИСО 9096-2006 Выбросы стационарных источников. Определение массовой концентрации твердых частиц ручным гравиметрическим методом
		Кислород		М-МВИ-173-06 (ФР.1.31.2011.11223) Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливосжигающих установок с применением газоанализаторов ДАГ-16, ДАГ-500 и ДАГ-510
		Оксид углерода		
		Оксид азота		
		Диоксид азота		
		Сумма оксидов азота (NO_X) в пересчете на NO_2		
		Диоксид серы		
4	Атмосферный воздух (санитарно-защитная зона)	Параметры воздушного потока: - температура воздуха; - влажность воздуха; - давление атмосферного воздуха; - скорость движения воздуха; - направление ветра	РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы ГН 2.1.6.1338-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест	РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы, п. 4.4.3
		Взвешенные вещества (пыль)		РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы, п. 5.2.6 ГОСТ 17.2.4.05-83 Охрана природы. Атмосфера. Гравиметрический метод определения взвешенных частиц пыли

Ведущий эксперт ФБУ «Красноярский ЦСМ» _____ И.Н. Хихлатых

ФГУП «ГХК» Приложение к свидетельству № 146-28/18 от «16» декабря 2016г.

1	2	3	4	5
5	Отбор проб и пробоподготовка	Промышленные выбросы		ПНД Ф 12.1.1-99 Методические рекомендации по отбору проб при определении концентрации вредных веществ (газов, паров) в выбросах промышленных предприятий ПНД Ф 12.1.2-99 Методические рекомендации по отбору проб при определении концентрации взвешенных частиц (пыли) в выбросах промышленных предприятий
		Атмосферный воздух		РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы ГОСТ 17.2.3.01-86 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов
		Вода		ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

Начальник ЛРЭМ ЭУ ФГУП «ГХК» Д.Ю. Садырев

Ведущий эксперт ФБУ «Красноярский ЦСМ» И.Н. Хихлатых

стр.9 из 9

14 Справки государственных органов

14.1 Рыбохозяйственная характеристика р. Енисей

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главное бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов»

(ФГБУ «Главрыбвод»)
Енисейский филиал

660093, г. Красноярск, о. Отдыха, 19, стр. 3
Тел.(391) 236-63-82, факс: 236-63-82
E-mail: enrybvod@krasmail.ru

ОКПО 06484134 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 246643001

28.06.2019 г. № 03-241/991

на № 212-07-10/869 от 25.04.2019 г.

ФГУП «ГХК».

662972, Красноярский край,
Г. Железногорск,
ул. Ленина, д. 53

отд. Молокова И.К
Кириллову М.А
Доб. 03.07.19

Рыбохозяйственная характеристика

Река Енисей – (Верхний Енисей, Улу-хем, Улу-Кем) – южный приток первого порядка Карского моря, общей протяжённостью 3487 км, с учётом истока р. Бол. Енисей – 4092 км. Водосборная площадь составляет 2,58 млн. км^2. Основная часть бассейна реки расположена на территории трёх субъектов Российской Федерации - Красноярского края, Республик Хакасия и Тыва.

В соответствии с пунктами 4 и 13 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы реки Енисей устанавливается 200 м.

Водный объект относится к Енисейскому бассейновому округу. Климат района резко континентальный, с суровой зимой и непродолжительным жарким летом. Древесная растительность представлена берёзой, тополем, рябиной, ивами. Присутствуют искусственные насаждения. Прибрежная растительность представлена околоводными злаковыми и зарослями ив. Присутствуют представители рудеральной растительности – репейник, крапивы одно- и двудомная, одуванчик, лебеда, осот полевой, пырей ползучий.

Состав ихтиофауны реки Енисей на рассматриваемом участке представлен видами, относящимся к четырём фаунистическим комплексам: арктический пресноводный, верхнетретичный равнинный, бореальный предгорный, бореальный равнинный. Наибольшим числом видов представлен арктический пресноводный - сиг обыкновенный, пелядь, налим, Среди других фаунистических комплексов состав рыб рассматриваемого участка реки Енисей представлен - минога сибирская (рыбообразные), стерлядь (редко), таймень обыкновенный, хариус сибирский, голец сибирский-усач, подкаменщик сибирский, колюшка девятиигая, щука обыкновенная, плотва, елец, язь, окунь речной, ёрш обыкновенный.

Вход. № 1810/38
от 02.07.2019
Ф-117 ГХК, + 991/11

К особо ценным и ценным видам водных биоресурсов, отнесённых к объектам рыболовства принадлежат такие виды как сиг (пресноводная жилая форма), стерлядь, таймень (Приказ Росрыболовства № 191 от 16.03.2009 г.).

В русле господствуют каменисто-галечные и галечно-песчаные местами заиленные грунты с преобладанием псаммо-пелофильного биоценоза. В составе бентоса доминируют амфиподы, тендипедиды и олигохетами.

По срокам икрометания рыб р. Енисей, разделяют на весенне-летне- (осетровые, щуковые, лососевые, хариусовые, корюшковые, карповые и др.) и осенне-зимненерестующих (сиговые, налимовые). По типу нерестового субстрата большинство рыб псаммо- литофилы.

В реке Енисей проходят миграционные пути особо ценных, ценных и других промысловых рыб на места нереста, нагула и зимовки. Происходит массовый скат молоди, расположены места массового нагула молоди ценных видов рыб. На запрашиваемом участке основные районы нерестилищ ценных и особо ценных видов рыб отсутствуют. Информацией о наличии рыбозимовальных ям на рассматриваемом участке не располагаем.

Промысловый лов на участке реки отсутствует, ведётся любительское (неорганизованное) рыболовство.

В целом, водосборная площадь участка реки подвергнута значительному антропогенному воздействию.

Имеется защитная дамба затона на участке акватории, расположенном на правом берегу Енисея (67,21-67,29 км по карте от Красноярской ГЭС до устья р. Ангара; Издание 2008 года). Осуществляются сбросы хозяйственно-бытовых стоков в реку предприятиями и учреждениями посёлка Додоново.

В соответствии с письмом Енисейского территориального управления Росрыболовства № 05-36/345 от 10.02.2014 г. река Енисей внесена в государственный рыбохозяйственный реестр и является водным объектом высшей категории рыбохозяйственного значения.

Заместитель начальника С.Л. Бурнев

Использованные источники:

1. Ресурсы поверхностных вод СССР: Гидрологическая изученность. Т. 16. Ангаро-Енисейский район. Вып. 1. Енисей / под ред. Г. С. Карабаева. — Л.: Гидрометеоиздат, 1967. — 823 с.
2. Подлесный А.В. Рыбы Енисея, условия их обитания и использование/А.В. Подлесный//Изв. ВНИОРХ.–М., 1958. – Т. 44. – С. 97–179.
3. Пресноводные рыбы Средней Сибири: монография / Н.А. Богданов, Г.И. Богданова, А.Н. Гадинов, В.А. Заделенов, В.В. Матасов, Ю.В Михалёв, Е.Н. Шадрин / под общ.ред Е.Н. Шадрина. – Норильск: АПЕКС, 2016. – 200 с.
4. Атлас пресноводных рыб России: в 2 т. под редакцией Ю.С. Решетникова. – М.: Наука, 2003 г.
5. Анализ картографических материалов.

Табунов Дмитрий Витальевич
8(391)236-13-07

2

14.2 Копия справки о наличии ООПТ

АДМИНИСТРАЦИЯ
закрытого административно-территориального образования город Железногорск
(Администрация ЗАТО г. Железногорск)
ул.22 партсъезда, 21,
г. Железногорск,
Красноярский край,
Россия, 662971
тел. 72-20-85, 76-56-15
факс (3919) 74-60-32
E-mail: kancel@adm.k26.ru

29.11.2019 N 01-39/4058
На № 212-13-01-27/8847 от 25.11.2019
О предоставлении информации

Главному инженеру- первому заместителю
генерального директора
ФГУП «ГХК»

И.А. Меркулову

Уважаемый Игорь Александрович!

На Ваше обращение в Администрацию ЗАТО г. Железногорск от 25.11.2019 о предоставлении информации сообщаю:

- особо охраняемые природные территории местного значения в районе расположения объектов ФГУП «ГХК» отсутствуют;
- зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения в районе расположения объектов ФГУП «ГХК» отсутствуют.

С уважением,

Исполняющий обязанности
Главы ЗАТО г. Железногорск С.Е. Пешков

Вх. 7821/13
Дата 04.12.19г
Кол. л. 1

Канцелярия ФГУП ГХК
Вх. 7931 101-01
02-12.2019 1 л.

Исп.Шахина Ирина Александровна, 8(391) 976-55-62

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

23.12.2019 № 15-50/16844-ОГ
на № _____ от _____

О предоставлении информации

А.В. Меркулову

ул. Ленина, д. 53, г. Железногорск,
Красноярский край, 662972

atomlink@mcc.krasnoyarsk.su

Уважаемый Андрей Вячеславович!

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрело Вше обращение (от 29.11.2019 № 28757-ОГ/61) о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий федерального значения и объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации относительно испрашиваемого объекта и сообщает.

По сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, испрашиваемый объект «ФГУП «ГХК», расположенный в Железногорске Красноярского края, не находится в границах особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Вместе с тем обращаем внимание, что согласно абзацу девятому статьи 3 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» хозяйственная и иная деятельность юридических и физических лиц, оказывающая воздействие на окружающую среду, осуществляется на основе принципа презумпции экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности.

В случае затрагивания указанным объектом территорий, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, красные книги субъектов Российской Федерации), при проектировании и осуществлении работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса Российской Федерации, Лесного кодекса Российской Федерации, Земельного кодекса Российской Федерации, иных законодательных и нормативно-правовых актов Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

По вопросу нахождения объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации в границах указанного объекта сообщаем.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Согласно пункту 4.5 раздела I Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние

на безопасность объектов капитального строительства, утвержденного приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.12.2009 № 624, работы в составе инженерно-экологических изысканий включают в себя изучение растительности и животного мира.

Учитывая изложенное, проведение работ по реконструкции и/или строительству недопустимо без выполнения инженерно-экологических изысканий, с проведением натурных обследований на предмет выявления мест обитания растений и животных, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Информируем, что для получения достоверной информации по запрашиваемым участкам исполнитель проводит оценку воздействия на окружающую среду с целью инвентаризации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и грибов, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Организация собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и беспозвоночных животных, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и др.) позвоночных животных, присутствующих на обследуемой территории.

Вся полученная информация предоставляется в орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий переданные полномочия в области охраны и использования объектов животного мира в соответствии со статьей 6 Федерального закона от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире», который осуществляет переданные полномочия Российской Федерации по государственному мониторингу, государственному учету и ведению государственного кадастра объектов животного мира, включая объекты, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, за исключением объектов животного мира, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения.

В Красноярском крае, органом, осуществляющим переданные полномочия Российской Федерации в области охраны и использования объектов животного мира, является Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в красные книги субъектов Российской Федерации, необходимо обращаться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации. По вопросу получения информации о наличии ООПТ местного значения необходимо обращаться в соответствующие органы местного самоуправления.

Заместитель директора Департамента государственной политики и регулирования в сфере развития ООПТ и Байкальской природной территории — А.И. Григорьев

Исп. Галинско С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

МИНИСТЕРСТВО
экологии и рационального природопользования Красноярского края

Ленина ул., 125, г. Красноярск, 660009
Факс: (391) 249-38-53
Телефон: (391) 249-31-00
E-mail: mpr@mpr.krskstate.ru
ОГРН 1172468071148
ИНН / КПП 2466187446 / 246601001

Главному инженеру – первому заместителю генерального директора ФГУП «Горно-химический комбинат»

И.А. Меркулову

Ленина ул., д. 53,
г. Железногорск, 662972
atomlink@mcc.krasnoyarsk.su

26.12.2019 № 77-045292

На № 212-13-01-27/8850 от 25.12.2019

О предоставлении информации

Уважаемый Игорь Александрович!

Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края (далее - министерство), рассмотрев запрос информации, необходимой ФГУП «ГХК» для формирования документации в рамках работ по оценке воздействия на окружающую среду в районе расположения ФГУП «ГХК», расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером 24:58:0201001:674, сообщает следующее.

Согласно предоставленному плану расположения земельного участка, рассматриваемый земельный участок расположен вне границ действующих особо охраняемых природных территорий регионального значения и объектов, планируемых для создания таких территорий в Красноярском крае на период до 2030 года.

Перечни видов диких животных, дикорастущих растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края, область распространения которых включает территорию ЗАТО Железногорск Красноярского края, представлены в приложениях № 1, № 2.

Обращаю Ваше внимание на то, что министерство не располагает информацией о наличии/отсутствии объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, а также путей миграции и численности животных в пределах локального участка, где планируется проведение инженерных изысканий.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации. Предприятие собирает доступную

Канцелярия ФГУП ГХК
Вх. 40 /01-01
09-01.2020 2+3 Л.

информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и животных, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и других) животных, присутствующих на территории изысканий.

Информацию о численности и наличии видов растений и животных, в том числе занесенных в Красные книги Российской Федерации и Красноярского края, полученную на основании проведения натурных работ, необходимо предоставить в министерство.

Приложение: на 3 л. в 1 экз.

Заместитель министра П.Л. Борзых

Бабашкин Николай Константинович
227 62 05

Приложение 1

Перечень
видов диких животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края, область распространения которых включает территорию ЗАТО Железногорск Красноярского края

	Наименование	Категория редкости*	
		Красная книга Красноярского края	Красная книга Российской Федерации
	Класс Насекомые - Insecta		
1	Махаон - Papilio machaon L.	3	-
2	Сенница Гера - Coenonympha hero L.	3	-
3	Лента орденская голубая - Catocala fraxini L.	3	-
	Класс Птицы - Aves		
4	Черношейная поганка – Podiceps nigricollis Brehm	3	-
5	Красношейная поганка - Podiceps auritus L.	4	-
6	Большая выпь - Botaurus stellaris L.	4	-
7	Черный аист - Ciconia nigra L.	3	3
8	Западный таежный гуменник - Anser fabalis rossicus But. (Красноярско-канская субпопуляция)	2	-
9	Скопа - Pandion haliaetus L.	3	3
10	Беркут - Aquila chrysaetos L.	4	3
11	Орлан - белохвост - Haliaeetus albicilla L.	3	3
12	Большой подорлик - Aquila clanga Pall.	2	-
13	Сапсан - Falco peregrinus Tunst.	4	2
14	Серый журавль - Grus grus L.	4	-
15	Серый сорокопут - Lanius excubitor L.	4	-
16	Могильник - Aquila heliaca Sav.	3	-
17	Балобан - Falco cherrug Gray подвид обыкновенный F.ch.cherrug J.E.Gray подвид монгольский F.ch.milvipes Jerdon	 1 3	 2 2
18	Кобчик - Falco vespertinus L.	2	-
19	Дупель - Gallinago media Lath.	4	-
20	Большой кроншнеп - Numenius arquata L.	4	-
21	Филин - Bubo bubo L.	3	2
22	Совушка – Otus scops L.	4	-
23	Воробьиный сыч - Glaucidium passerinum L.	4	-
24	Обыкновенный нимородок - Alcedo atthis L.	4	-

*- Категории редкости:

1 - находящиеся под угрозой исчезновения. Таксоны и популяции, численность особей которых уменьшилась до критического уровня таким образом, что в ближайшее время они могут исчезнуть;

2 - сокращающиеся в численности. Таксоны и популяции с неуклонно сокращающейся численностью, которые при дальнейшем воздействии факторов, снижающих численность, могут в короткие сроки перейти в первую категорию;

3 - редкие. Таксоны и популяции, которые имеют малую численность и распределены на ограниченной территории (акватории) или спорадически распространены на значительных территориях (акваториях);

4 - неопределенные по статусу. Таксоны и популяции, которые, вероятно, относятся к одной из предыдущих категорий, но достаточных сведений об их состоянии в природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям всех остальных категорий.

Приложение 2

Перечень
видов дикорастущих растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края, область распространения которых включает территорию ЗАТО Железногорск Красноярского края

№ п/п	Наименование	Категория редкости*	
		Красная книга Красноярского края	Красная книга Российской Федерации
	Part I. List of Magnoliophyta Раздел 1. Покрытосеменные		
	Семейство Астровые - Asteraceae		
1	Альфредия поникающая - Alfredia cernua (L.) Cass.	3	-
2	Ястребинка Крылова - Hieracium krylovii Nevski ex Sehljakov	3	-
	Семейство Бурачниковые - Boraginaceae		
3	Незабудочник енисейский - Erytrichium jenisseense Turcz. Ex A. DC.	3	-
	Семейство Бобовые - Fabaceae		
4	Астрагал Палибина - Astragalus palibinii Polozh.	3	-
	Семейство Дымянковые - Fumariaceae		
5	Хохлатка приенисейская - Corydalis subjenisseensis Antipova	3	-
	Семейство Ирисовые - Iridaceae		
6	Ирис низкий - Iris humilis Georgi	3	3
	Семейство Яснотковые - Lamiaceae		
7	Панцерина серебристая - Panzerina lanata (L.) Sojak subsp. Argyracea (Kuprian.) Krestovsk.	2	-
	Семейство Лилейные - Liliaceae		
8	Красоднев малый - Hemerocallis minor Mill.	3	-
9	Лилия узколистная - Lilium pumilum Delile	2	-
10	Тюльпан одноцветковый - Tulipa uniflora (L.) Besser & Backer	1	-
	Семейство Луносемянниковые - Menispermaceae		
11	Луносемянник даурский – Menispermum dahuricum DC.	2	-
	Семейство Кувшинковые - Nymphaeaceae		
12	Кубышка малая - Nuphar pumila (Timm) DC.	2	-
13	Кувшинка четырехгранная - Nymphaea tetragona Georgi	3	-
14	Кувшинка чистобелая - Nymphaea candida J. Presl & C. Presl	3	-
	Семейство Орхидные - Orchidaceae		
15	Венерин башмачок крапчатый - Cypripedium guttatum Sw.	3	-
16	Венерин башмачок крупноцветковый - Cypripedium macranthon Sw.	2	3
17	Венерин башмачок настоящий - Cypripedium calceolus L.	2	3
18	Гнездовка красноярская - Neottia krasnojarica Antipova	2	-
19	Гнездоцветка клобучковая - Neottianthe cucullata (L.) Schlechter	3	3
20	Дремлик болотный - Epipactis palustris (L.) Crantz	3	-
21	Дремлик зимовниковый - Epipactis helleborine (L.) Crantz	3	-
22	Калипсо луковичная - Calypso bulbosa (L.)Oakes	2	3
23	Пальчатокоренник балтийский - Dactylorhiza baltica (Klinge) N.I. Orlova	2	3

24	Пальчатокоренник кровавый - Dactylorhiza cruenta (O.F. Mull.) Soo	3	-
25	Тайник яйцевидный - Listera ovata (L.) R. Br	3	-
26	Тулотис буреющая - Tulotis fusescens (L.) Czerep.	3	-
27	Ятрышник шлемоносный - Orchis militaris L.	2	3
	Семейство Мятликовые - Poaceae		
28	Ковыль Залесского - Stipa zalesskii Wilensky	2	3
29	Ковыль перистый - Stipa pennata L.	3	3
	Семейство Синюховые – Polemoniaceae		
30	Флокс сибирский - Phlox sibirica L.	2	-
	Семейство Первоцветные - Primulaceae		
31	Первоцвет пильчатый - Primula serrata	3	-
	Семейство Лютиковые - Ranunculaceae		
32	Ветреница (Анемоноидес) голубая - Anemone coerulea DC.	3	-
	Семейство Фиалковые - Violaceae		
33	Фиалка рассеченная - Viola dissecta Ledeb.	3	-
	Part III. List of Polypodiophyta Раздел 3. Папоротники		
34	Гроздовник виргинский - Botrychium virginianum (L.) Sw.	3	-
35	Гроздовник многонадрезный - Botrychium multifidum (S.G. Gmel.) Rupr.	3	-
36	Ужовник обыкновенный - Ophioglossumvulgatum L.	2	-
	Part VII. List of Lichenes Раздел 7. Лишайники		
37	Лобария легочная - Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm.	4	2
	Part VIII. List of Fungi Раздел 8. Грибы		
38	Ежовик коралловидный - Hericium coralloides (Scop.) Pers.	3	-
39	Клавариадельфус пестиковый - Clavariadelphus pistillaris (L.) Donk	3	-
40	Клавариадельфус язычковый - Clavariadelphus ligula (Schaeff.) Donk	3	-

*Категории редкости:

1- виды, находящиеся под угрозой исчезновения. Таксоны и популяции, численность которых уменьшилась до критического уровня таким образом, что в ближайшее время они могут исчезнуть.

2 - сокращающиеся в численности. Таксоны и популяции с неуклонно сокращающейся численностью, которые при дальнейшем воздействии факторов, снижающих численность, могут в короткие сроки перейти в первую категорию.

3 - редкие. Таксоны и популяции, которые имеют малую численность и распределены на ограниченной территории (акватории) или спорадически распространены на значительных территориях (акваториях).

4 - неопределенные по статусу. Таксоны и популяции, которые, вероятно, относятся к одной из предыдущих категорий, но достаточных сведений об их состоянии в природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям всех остальных категорий.

14.3 Копия справки о наличии объектов культурного наследия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Управление культуры»
(МКУ «Управление культуры»)
ул.Парковая,5
г.Железногорск,
Красноярский край,
Россия, 662971
тел. 75-33-47
факс (391-9) 75-32-68
E-mail: kul26zato@yandex.ru
kul26zato@mail.ru

19.09 2018 № 378
На № 2531 от 19.09.2018

Заместителю директора
ООО «Енисей Инжиниринг»

М.В. Черненко

О предоставлении информации

Уважаемый Михаил Викторович!

Сообщаю Вам, что на территории ЗАТО г. Железногорск объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками культурного наследия в районе изысканий отсутствуют.

С уважением,
Исполняющий обязанности руководителя А.С. Поливин

Лично 75-32-68