

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ
УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

«СПБ-ГИПРОШ ▲ ХТ»



АО «ОЛКОН»

**ОТРАБОТКА ЗАПАСОВ ЖЕЛЕЗНЫХ РУД ПЕЧЕГУБСКОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной
эксплуатации объектов капитального строительства**

П12179-14-ТБЭ

Том 14

Технический директор

Главный инженер проекта



А.А. Подосенов

О.С. Малова

**Санкт-Петербург
2024**

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
ОТДЕЛ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОБОСНОВАНИЙ И СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ		
Начальник отдела	Н.И. Байчурина	
<i>Сектор организации строительства</i>		
Главный специалист	Д.Ю. Евстигнеев	
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ		
Руководитель группы	Т.А. Савина	

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей	2
Содержание.....	3
Информация об исполнителе работы.....	5
Состав проектной документации.....	6
1 Основание для проектирования.....	7
2 Общие данные	8
2.1 Нормативные документы	8
2.2 Объемы проектирования	8
2.3 Характеристика земельного участка	9
3 Общие требования к эксплуатации	10
4 Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, сооружений, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения.....	12
4.1 Проектные требования к обеспечению безопасной эксплуатации территории.....	12
4.2 Здания.....	13
5 Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения зданий, сооружений и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий, сооружений	17
5.1 Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования основания строительных конструкций, оснований, а также сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения зданий, сооружений	18
5.1.1 Систематические ежедневные наблюдения.....	18
5.1.2 Текущие ремонты.....	19
5.1.3 Общие осмотры	19
5.1.4 Обследования.....	21
6 Сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий, сооружений	22
6.1 Водоснабжение и канализация	22

Таблица 6.1 – Баланс водопотребления и водоотведения	22
6.2 Электроснабжение	22
7 Сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств	24
Лист регистрации изменений	25

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИСПОЛНИТЕЛЕ РАБОТЫ

Настоящая работа выполнена Обществом с ограниченной ответственностью по проектированию предприятий угольной промышленности «СПб-Гипрошахт» (далее – ООО «СПб-Гипрошахт»).

ООО «СПб-Гипрошахт» оказывает услуги и выполняет предпроектные и проектные работы для строительства, реконструкции, технического перевооружения и закрытия предприятий горнодобывающей, перерабатывающей и др. отраслей промышленности в полном объеме для любых регионов Российской Федерации, а также объектов жилищно-гражданского и коммунально-бытового назначения, выполняет обследование зданий и сооружений, техническую экспертизу проектной и конструкторской документации, что подтверждено лицензиями:

- ООО «СПб-Гипрошахт» является членом саморегулируемой организации Ассоциация проектных организаций «Союзпетрострой-Проект» (АПО «Союзпетрострой-Проект», регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-012-06072009 от 06.07.2009), регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации № 119 от 23.11.2009;
- Лицензия № ПМ-20-000026 от 10.02.2009 г. на производство маркшейдерских работ (лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от 21 июля 2015 г. № 537-л; срок действия лицензии – бессрочно).

Почтовый адрес: ул. Гороховая, д. 14/26, лит. А
г. Санкт-Петербург, 191186, Россия
телефон: (812) 332-30-92

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Состав проектной документации представлен в томе П12179-СП.

1 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Настоящая проектная документация выполнена ООО «СПб-Гипрошахт» на основании технического задания на проектирование к договору с АО «Олкон» № Е6-22 от 10.03.2022 г.

2 ОБЩИЕ ДАННЫЕ

2.1 Нормативные документы

При разработке данного проекта были использованы следующие проектные материалы и нормативные документы:

- Федеральный закон от 28.11.2011 №337-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- ФЗ РФ «О защите окружающей среды»;
- Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 №184 ФЗ;
- Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 №116-ФЗ;
- Гражданский кодекс Российской Федерации;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ Технический регламент о безопасности зданий и сооружений;
- ГОСТ Р 54101-2010 Средства автоматизации и системы управления. Средства и системы обеспечения безопасности. Техническое обслуживание и текущий ремонт;
- Руководство по эксплуатации строительных конструкций производственных зданий промышленных предприятий (4-е издание, 1995 г.);
- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (Приказ Минэнерго России от 13.01.2003 №6);
- ПОТ РО-14000-004-98 «Положение. Техническая эксплуатация промышленных зданий и сооружений».

2.2 Объемы проектирования

1. Карьер:
 - карьер №1;
 - карьер №2.
2. Площадка локальных очистных сооружений:
 - водоприемник;
 - локальные очистные сооружения с УФО;
 - передвижная комплектная трансформаторная подстанция (ПСКТП).
3. Сети водоотведения.

2.3 Характеристика земельного участка

Печегубское месторождение железных руд расположено в центральной части Мурманской области в 10 км к югу от г. Оленегорск. Месторождение расположено за полярным кругом в центральной части Кольского полуострова на подведомственной территории г. Оленегорска на восточном берегу озера Имандра.

По югу участка проходит Октябрьская железная дорога. По грунтовой дороге до ж/д станции Ягельный бор 4 км, далее до разрабатываемого Комсомольского месторождения 3 км. Комсомольское месторождение расположено в 13 км к юго-востоку от ж/д станции Оленегорск и от промплощадки Оленегорского ГОКа.

Климат Кольского полуострова — субарктический морской, имеющий определенные черты континентального. В зимний период распределение температуры воздуха по месяцам соответствует морскому климату. Зимы в Мурманской области относительно теплые. Самые холодные месяцы — январь-февраль.

Согласно районированию, рекомендуемому СП 131.13330.2020, СНиП 23-01-99*, объект находится в строительном-климатическом подрайоне II А.

Абсолютный минимум температуры воздуха составляет минус 44,1°С; абсолютный максимум температуры — +32,3°С. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца +19,0 С; средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца минус 19,6°С; средняя температура воздуха наиболее холодного месяца минус 14,6°С.

Средняя дата перехода среднесуточной температуры воздуха через 0°С в сторону положительных значений — 24.04, в сторону отрицательных значений — 16.10. Средняя продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха меньше 0°С — 191 день. Среднее число дней с среднесуточной температурой воздуха выше 0°С — 174 дня.

Разработка Печегубского месторождения осуществляется двумя эксплуатационными участками: Эксплуатационный участок, Карьер № 1 и Эксплуатационный участок, Карьер №2.

Технические решения по разработке карьера рассмотрены в соответствующем разделе настоящей документации.

Размещение проектируемых объектов определено технологическими требованиями, размещением существующих объектов, наличием свободных, незанятых площадей.

Настоящим проектом предусмотрена система водоотведения и очистки карьерных вод из карьера с последующим сбросом их в водный объект.

Схема водоотведения рассмотрена подробно в соответствующей части проекта.

Руда, добытая из забоев, транспортируется автосамосвалами до перегрузочного пункта, где с использованием экскаватора отгружается в средства железнодорожного транспорта и отправляется на обогатительную фабрику.

3 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ

Согласно Федеральному закону от 28.11.2011 №337-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» при эксплуатации здания требуется соблюдение следующих общих требований:

1. Эксплуатация зданий, сооружений должна осуществляться в соответствии с их разрешенным использованием (назначением).

2. Эксплуатация построенного, реконструированного здания, сооружения допускается после получения застройщиком разрешения на ввод объекта в эксплуатацию, а также акта, разрешающего эксплуатацию здания, сооружения, в случаях, предусмотренных федеральными законами.

3. В случае капитального ремонта зданий, сооружений эксплуатация таких зданий, сооружений допускается после окончания их капитального ремонта.

4. Эксплуатация зданий, сооружений, в том числе содержание автомобильных дорог, должна осуществляться в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации, нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации и муниципальных правовых актов.

5. В целях обеспечения безопасности зданий, сооружений в процессе их эксплуатации должны обеспечиваться техническое обслуживание зданий, сооружений, эксплуатационный контроль, текущий ремонт зданий, сооружений.

6. Эксплуатационный контроль за техническим состоянием зданий, сооружений проводится в период эксплуатации таких зданий, сооружений путем осуществления периодических осмотров, контрольных проверок и мониторинга состояния оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения в целях оценки состояния конструктивных и других характеристик надежности и безопасности зданий, сооружений, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения и соответствия указанных характеристик требованиям технических регламентов, проектной документации.

7. Техническое обслуживание зданий, сооружений, текущий ремонт зданий, сооружений проводятся в целях обеспечения надлежащего технического состояния таких зданий, сооружений. Под надлежащим техническим состоянием зданий, сооружений понимаются поддержание параметров устойчивости, надежности зданий, сооружений, а также исправность строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, сетей инженерно-технического обеспечения, их элементов в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации.

8. Эксплуатационный контроль осуществляется лицом, ответственным за эксплуатацию здания, сооружения.

4 ТРЕБОВАНИЯ К СПОСОБАМ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КОТОРЫХ ОТСУТСТВУЕТ УГРОЗА НАРУШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО- ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И СИСТЕМ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Особые требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, сооружений, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения устанавливаются рабочей документацией на строительство.

Все прочие требования устанавливаются нормативными документами РФ, паспортами или инструкциями по эксплуатации оборудования.

4.1 Проектные требования к обеспечению безопасной эксплуатации территории

Запрещается складирование материалов, мусора, металлолома, деталей оборудования, а также устройство цветников, газонов, посадок деревьев и кустарников непосредственно у стен зданий и сооружений.

Запрещается устройство у стен зданий и сооружений выбросов отработанных вод, пара, масел, мазута, складирование солей (россыпью), разлив кислот, щелочей и других химических реагентов за исключением помещений для хранения таких материалов, у которых стены и отмостки (тротуары, площадки) имеют специальную надежную защиту химически стойкими материалами.

Не допускается длительная эксплуатация внешних сетей водоснабжения и теплоснабжения с течами в соединениях и через трещины стенок труб, фасонных частей и приборов.

Не допускается засорения внешних сетей ливневой и бытовой канализации, переполнение контрольных колодцев и розлив канализируемых вод по территории.

При необходимости прокладки инженерных сетей через территорию площадки необходимо:

- производить работы в соответствии с ППР;
- обеспечить безопасность и возможность передвижения людей;
- все работы в местах пересечения с существующими сетями производить в присутствии представителя владельца/пользователя данных сетей;
- после завершения работ произвести восстановление благоустройства территории.

4.2 Здания

Не разрешается временное (и тем более долговременное) складирование на кровлях без деревянных прокладок металлических деталей оборудования, конструкций, элементов стального проката, деталей подъемно-транспортных машин и механизмов, а также перемещение любым способом деталей, материалов непосредственно по кровле без защищающих ее устройств.

Любые повреждения кровли возникающие в процессе выполнения каких-либо ремонтных работ на крышах зданий и сооружений должны быть немедленно исправлены.

При удалении снега или мусора с кровли запрещается применение ударных инструментов.

Требуется своевременное удаление снега с крыш и от стен зданий и сооружений. В сезон снегопадов необходимо периодически проверять толщину снежного покрова на крышах, а также наличие наледей, и источников их появления в целях предотвращения возникновения аварийных перегрузок покрытий.

Для механизации очистки снега с крыш требуется внедрять методы пневмо- и термоуборки.

При систематических песчаных и пылевых вихрях и значительных пылевых, песчаных, угольных и золовых наносах на крышах, во избежание перегрузок покрытий, требуется следить за систематической их очисткой.

Необходим контроль за состоянием производственной среды (температурой, влажностью, скоростью движения воздуха, степенью агрессивности жидкостей, разливаемых на строительные конструкции, газов, пыли и т.д.) не реже двух раз в год в производственных помещениях, где имеются источники возможного газовыделения, замачивания агрессивными жидкостями, запыления агрессивными сыпучими материалами и др.

При наличии признаков поражения деревянных конструкций грибком немедленно вызвать экспертов из компетентной организации (лабораторий лесозащитных станций областных управлений лесного хозяйства или других).

При обнаружении в каменных, кирпичных, бетонных и железобетонных конструкциях трещин должны быть немедленно организованы наблюдения за их развитием с помощью маяков. Схемы расположения трещин, даты установки маяков и результаты наблюдений за проведением трещин следует вносить в журналы технического осмотра зданий и сооружений. При увеличении трещин необходимо временное страхующее усиление конструкций и привлечение специализированных организаций для консультаций.

Должна быть организована систематическая проверка вертикальности сооружений, элементов зданий (стен, колонн, опор эстакады), дымовых труб и других строительных

конструкций в сроки, совпадающие с измерением осадок фундаментов. В случае увеличения отклонения от вертикали отдельных конструкций или сооружений, либо появления продольного прогиба, угрожающего их устойчивости, необходимо привлечение специализированной организации для освидетельствования.

Необходимо следить за общим состоянием железобетонных конструкций, находящихся в агрессивных средах и особенно за состоянием их защитных слоев. При обнаружении разрушения конструкций или защитного слоя принимать меры к устранению причин разрушения, восстановлению разрушенных элементов для защитного слоя торкретированием или оштукатуриванием, а также применением других антикоррозионных защитных покрытий.

Периодически визуально проверять состояние сварных швов, болтовых и заклепочных соединений металлоконструкций, особенно в ответственных узлах на опорах ферм, в узлах крепления решетки к нижним и верхним поясам, в местах крепления колонн к фундаментам (особенно в зонах складов с самовозгораемым топливом, ферм к колоннам или их консолям анкерными болтами, на открытых для осмотра опорах безопасности), в местах крепления подкрановых рельсов. Обнаруженные дефекты, такие как: несоответствие размеров сварных швов проектным размерам, непровары, подрезы, пережоги и видимая значительная пористость швов, кратеры, отрывы швов, волосяные трещины, значительная коррозия, отсутствие швов в местах, определенных проектом, трещины в заклепках (дребезжание при простукивании), отсутствие необходимого по проекту числа заклепок, анкерных болтов, гаек и контргаек и поражение их коррозией, слабая затяжка болтовых соединений в связи с отсутствием пружинных шайб, шплинтовки стопорных плоских шайб с упорными лапками (слабость затяжки проверяется при обследовании пробными затягиваниями ключом); деформации болтов в результате механических повреждений, значительные ослабления (более 10%) сечений болтов, элементов конструкций коррозией, наличие больших зазоров между колоннами и опорными плитами опорных узлов ферм при болтовых соединениях и другие должны устраняться в первую очередь.

Не допускается пробивка отверстий в несущих конструкциях без письменного разрешения руководителя эксплуатируемого предприятия и обоснования расчетом прочности несущих конструкций специализированной имеющей допуск к таким работам организацией. Руководитель эксплуатируемого предприятия имеет право разрешать пробивку отверстий в несущих конструкциях в исключительных случаях - только после проверки расчетом величины снижения ее несущей способности в результате намечаемого ослабления отверстием. Места допущенных пробивок, размеры отверстий требуется заносить в соответствующие журналы технических осмотров.

Запрещается пробивка отверстий зубилами и отбойными молотками с пикой во избежание образования рваных отверстий конусной формы, значительно разрушающих и ослабляющих конструкции. Разрешается пробивка отверстий отбойным молотком со шлямбуром, изготовленным из арматурной стали марки 25Г2С. Отверстия большого размера должны пробиваться только после пробивки указанным шлямбуром отверстий меньшего диаметра по его контуру с шагом не менее трех диаметров шлямбура. Поврежденный при пробивке отверстий защитный слой должен быть восстановлен. Следить за устранением всех других повреждений железобетонных конструкций, возникших от неправильной пробивки отверстий.

В конструкциях перекрытий производственных зданий и сооружений, постоянно подверженных воздействию динамических нагрузок в случае периодического, хотя и кратковременного нарастания, и затухания амплитуд вибраций, свидетельствующих о возникновении резонансных колебаний, следует немедленно проверять величину вибраций оборудования, его фундаментов и перекрытий зданий (частот и амплитуд).

Вибрирующие перекрытия и фундаменты, в которых возникли трещины, должны быть срочно обследованы проектной или компетентной специализированной организацией с выдачей рекомендаций по усилению конструкций и гашению вибраций.

При появлении трещин в штукатурке опор или ригелей фундаментов турбогенераторов, циркуляционных электронасосов, синхронных компенсаторов необходимо расчищать штукатурку и проверять наличие трещин в основном теле фундамента, организовать наблюдение за развитием трещин и их измерения.

Необходимо измерять периодически прогибы эксплуатируемых железобетонных ферм, ригелей и стоек несущих жестких рам зданий и сооружений, сравнивая их фактические значения с допустимыми по СНиП, СП. При обнаружении прогибов, превышающих допустимые, требуется выявить причины, уменьшить нагрузки на конструкцию, устроить временные крепления аварийной конструкции, обследовать аварийную конструкцию и далее следовать рекомендациям, приведенным в обследовании.

Для каждого производственного здания должна быть составлена местная инструкция по эксплуатации междуэтажных перекрытий, монтажных площадок, полов, покрытий с указанием в ней (и на специальных табличках в помещении) предельных допустимых нагрузок по отдельным зонам. Значения допустимых нагрузок должны быть взяты из рабочей документации.

Для предупреждения перегрузок строительных конструкций не следует допускать установку, подвеску и крепление технологического оборудования, транспортных средств, трубопроводов и других устройств, не предусмотренных рабочей документацией.

Превышение расчетных нагрузок на существующие конструкции возможно только после разработки рабочей документации на ремонт или реконструкцию здания проектной организацией и согласно ней, с соответствующим обоснованием.

Всякое перемещение оборудования и грузов по перекрытиям без предварительного проведения проверки соответствия нагрузки проектным расчетным значениям должно быть запрещено.

Запрещается вырезка для любых целей элементов металлического каркаса здания: связей, распорок, ригелей, несущих колонн, балок, элементов ферм. При обнаружении мест вырезки элементов металлического каркаса без разрешения должно быть выполнено восстановление их в соответствии с рабочей документацией или равноценно.

При осмотрах необходимо выявлять ослабление сечений элементов конструкций - наличие непредусмотренных проектом отверстий, надрезов, выколов, пробоин, пропилов, надрубов и т.п.

В целях предохранения зданий от неравномерных осадок запрещается производить без согласования в установленном порядке:

- земляные работы (кроме поверхностной планировки) на расстоянии менее 2 метров от фундаментов зданий и сооружений;
- срезку земли вокруг зданий и сооружений;
- пристройку временных зданий;
- устройство в подвалах новых фундаментов для размещения оборудования вблизи стен;
- выемку земли с целью увеличения высоты подвального помещения;
- систематическую откачку воды из подвала, если с водой вымываются частицы грунта;
- складирование на полу первого этажа или на перекрытиях около стен или колонн здания материалов, изделий и т.п. сверх нагрузки, установленной проектом;
- вскрытие фундаментов без обратной засыпки прилегающих участков отмостки и пола.

5 МИНИМАЛЬНАЯ ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОВЕРОК, ОСМОТРОВ И ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ОСНОВАНИЙ, СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И СИСТЕМ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И (ИЛИ) НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, СОСТОЯНИЯ ОСНОВАНИЙ, СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И СИСТЕМ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ

Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров, освидетельствования состояния и мониторинг окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения должны соответствовать нормативным требованиям РФ. На каждое здание и сооружение должна быть разработана инструкция по эксплуатации, уточняющая периодичность проверок, осмотров, освидетельствований состояния, обследований. Необходимость мониторинга уточняется в рабочей документации.

Распределение обязанностей между службой эксплуатации зданий и сооружений и всеми прочими работниками осуществляется руководителем предприятия. Из-за характерного разделения норм, регламентирующих указанные периодичности и необходимость мониторинга, рекомендуется следующее распределение обязанностей:

- служба эксплуатации зданий и сооружений отвечает за объекты поверхности (совместно с прочими техническими работниками);
- специальные службы отвечают за производственный экологический контроль (мониторинг);
- прочие технические работники (механики, технологи, горные мастера и т. п.) отвечают за вверенные им подземные или специфичные объекты, рабочие места, оборудование.

Общий контроль периодичности и качества проверок, осмотров, освидетельствования состояния, мониторинга и тех, и других осуществляется руководителем предприятия или назначенным им работником.

5.1 Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования основания строительных конструкций, оснований, а также сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения зданий, сооружений

Надзор за состоянием строительных конструкций согласно «Руководству по эксплуатации строительных конструкций производственных зданий промышленных предприятий» п. 4.2 включает:

- систематические ежедневные наблюдения, осуществляемые лицом, уполномоченным начальником цеха (отдела, службы), за которым закреплено производственное здание или его часть (ежедневные наблюдения) осмотры;
- текущие периодические осмотры, осуществляемые сотрудником Отдела эксплуатации и ремонта зданий при участии лица, ведущего ежедневные наблюдения (текущие осмотры);
- общие периодические осмотры, осуществляемые специальными комиссиями, как правило, два раза в год - весной и осенью (общие осмотры);
- внеочередные осмотры, осуществляемые специальными комиссиями после стихийных бедствий (пожаров, ураганных ветров, больших ливней или снегопадов, колебаний земли в районах с повышенной сейсмичностью и т.п.) или аварий, а также после выявления ежедневными наблюдениями или текущим осмотром аварийного состояния строительных конструкций;
- обследования специализированными организациями.

5.1.1 Систематические ежедневные наблюдения

Согласно «Руководству по эксплуатации строительных конструкций производственных зданий промышленных предприятий» п. 4.3 систематические ежедневные за состоянием конструкций следует осуществлять постоянно с проведением:

- ежедневного беглого визуального осмотра всех конструкций;
- поэлементных осмотров строительных конструкций.

Сроки осмотров устанавливаются Отделом эксплуатации и ремонта зданий согласно графикам, утверждаемым руководителями.

При назначении сроков поэлементных осмотров строительных конструкций следует учитывать местные климатические условия, степень агрессивного воздействия на строительные конструкции производственных сред, режим работы мостовых кранов и технологического оборудования, продолжительность эксплуатации здания и другие специфические условия.

Каждую конструкцию необходимо детально осматривать, как правило, не реже двух раз в год. Поэлементный осмотр основных несущих конструкций зданий с тяжелым или весьма тяжелым режимом работы мостовых кранов или с кузнечнопрессовым оборудованием, либо конструкций, эксплуатируемых в сильноагрессивной среде, необходимо выполнять не реже одного раза в месяц, а конструкций зданий с тяжелым или весьма тяжелым режимом работы мостовых кранов или с кузнечнопрессовым оборудованием, эксплуатируемых в сильноагрессивной среде, - не реже одного раза в 10 дней. В случае возникновения опасных деформаций, трещин или других признаков возможного ускоренного разрушения конструкций наблюдения следует вести ежедневно с принятием мер по предотвращению аварийного обрушения конструкций, обеспечению безопасности людей и сохранности оборудования.

5.1.2 Текущие ремонты

Текущие осмотры проводятся в сроки, определяемые теми же факторами, что при назначении сроков поэлементных осмотров, по графикам, составляемым ежегодно Отделом эксплуатации и ремонта зданий и утверждаемым главным инженером (зам. директора, зам. главного инженера) предприятия.

Задачами текущих осмотров являются, контроль соблюдения персоналом подразделений предприятия правил содержания, технического обслуживания, систематических наблюдений за состоянием и правильности оценки состояния строительных конструкций, а также определение необходимости и состава работ по проведению обследований специализированными организациями.

Согласно Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей п. 3.4.18. все электрические машины, аппараты, а также другое электрооборудование и электропроводки во взрывоопасных зонах должны периодически, в сроки, определяемые местными условиями, но не реже 1 раза в 3 месяца, подвергаться наружному осмотру ответственным за электрохозяйство или назначенным им работником.

5.1.3 Общие осмотры

Во время общих весенних и осенних осмотров должно проверяться с представителями пожарной охраны энергопредприятия противопожарное состояние всех производственных зданий и сооружений.

Периодические наружные осмотры труб проводит комиссия, назначаемая руководителем соответствующего подразделения, по графику, составленному службой технического надзора и утвержденному техническим руководителем организации, но не реже двух раз в год. Периодические осмотры внутренней поверхности труб проводятся через 5 лет

после их ввода в эксплуатацию и далее по мере возможности при отключении технологических агрегатов, отводящих газы в трубы, но не реже чем через 10 лет при слабой агрессивности отводимых газов и не реже чем через 5 лет при средней и высокой агрессивности отводимых газов.

Весенний

Весенний осмотр производится в целях освидетельствования технического состояния зданий и сооружений после таяния снега или зимних дождей. Основной задачей весенних общих осмотров является проверка состояния частей зданий, инженерного оборудования и элементов благоустройства примыкающей территории, с целью выявления появившихся за зимний период повреждений.

При весеннем общем осмотре особое внимание необходимо уделить проверке исправности механизмов открывания окон, фонарей, ворот, дверей и других подобных устройств, а также состоянию желобов, водостоков, отмосток и ливнеприемников.

В районах с бесснежной зимой сроки весенних осмотров устанавливаются главным инженером предприятия.

При весеннем осмотре уточняются объемы работы по текущему ремонту зданий и сооружений, выполняемому в летний период, и выявляются объемы работ по капитальному ремонту для включения их в план следующего года и в перспективный план ремонтных работ (на 3-5 лет).

Выявляются при этом также неотложные работы, не предусмотренные планами капитального и текущего ремонтов данного года, в целях дополнительного их включения в планы в счет предусмотренного в планах резерва.

Осенний

Осенний осмотр производственных зданий и сооружений производится за 1,5 мес. до наступления отопительного сезона в целях проверки подготовки зданий и сооружений к работе в зимних условиях. К этому времени должны быть закончены все летние работы по текущему ремонту и выполняемые в летний период работы по капитальному ремонту, имеющие прямое отношение к зимней эксплуатации зданий и сооружений.

При осеннем общем осмотре особое внимание необходимо уделить:

- выявлению зазоров, щелей и других неплотностей и нарушений сплошности наружных ограждающих конструкций;
- проверке готовности средств для удаления снега с покрытий зданий (снеготаялок, рабочего инвентаря и т.п.), а также состоянию желобов и водостоков;
- проверка исправности и готовности к работе в зимних условиях механизмов открывания окон, фонарей, ворот, дверей и тому подобных устройств;

– исправности элементов благоустройства, автомобильных дорог, железнодорожных путей.

За 15 дней до начала отопительного сезона производится частный осенний осмотр тех частей зданий и сооружений, по которым при общем осеннем осмотре были отмечены недоделки ремонтных работ по подготовке к зиме, в целях проверки и устранения этих недоделок.

5.1.4 Обследования

Решение об обследовании принимается руководителем организации эксплуатирующей объект. Периодичность обследований должна быть назначена в инструкции по эксплуатации всех проектируемых объектов.

Согласно ГОСТ Р 54101-2010 «Средства автоматизации и системы управления. Средства и системы обеспечения безопасности. Техническое обслуживание и текущий ремонт» конкретный график проведения ТО таких систем должен быть утвержден Организацией с момента сдачи-приемки объекта в эксплуатацию. Согласно п. 5.3.1 до принятия системы на ТО рекомендуется проведение первичного обследования систем на объекте.

6 СВЕДЕНИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СЛУЖБ О ЗНАЧЕНИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ НАГРУЗОК НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, СЕТИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И СИСТЕМЫ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, КОТОРЫЕ НЕДОПУСТИМО ПРЕВЫШАТЬ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ

Запрещается нагружать крепления сетей и систем посторонними, не учтенными в проектной документации, нагрузками.

Система газоснабжения в проекте не разрабатывается.

6.1 Водоснабжение и канализация

Использование воды предусматривается только для технологических нужд карьера – на пылеподавление автодорог. Данные нужды обеспечиваются очищенными карьерными водами при помощи поливооросительных машин в необходимом объеме.

Источники питьевого водоснабжения в настоящем проекте не разрабатываются.

Из Водосборника в ЛОС прокладывается самотёчный трубопровод из полиэтиленовых гофрированных раструбных труб диаметром Ду355. От ЛОС прокладывается трубопровод из полиэтиленовых труб диаметром 710 мм по ГОСТ 18599–2001. Расчетная глубина заложения труб согласно п.6.2.4 СП 32.13330.2018 принимается 2,0 м. Протяжённость трассы до точки сброса составляет 3,6 км. Выпуск в ручей без названия №1 принимается береговым с креплением места выпуска щебнем или каменной наброской для защиты от размыва.

Баланс водопотребления и водоотведения на максимальное развитие приведен в табл. 6.1.

Таблица 6.1 – Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование потребления	Водоснабжение		Водоотведение		Примечание
	м ³ /сут.	м ³ /год	м ³ /сут.	м ³ /год	
Привозная питьевая вода	0,105	38,325	0,100	38,325	
Технологические нужды карьера	1 344	88 600	1 344	88 600	Отведение в систему отвода стоков с карьера

6.2 Электроснабжение

В нормальном режиме обеспечение потребителей электроэнергией осуществляется от существующей понизительной транзитной подстанций ГПП- 110/6 кВ аварийном режиме, при выводе из работы одного трансформатора, потребители III категории отключаются для

обеспечения электроэнергией потребителей II и I категории. Нагрузка потребителей ложится на оставшийся в работе силовой трансформатор.

Основными потребителями электроэнергии являются асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором и синхронные двигатели в соответствующем исполнении технологического оборудования (карьерные экскаваторы, буровые станки, установки карьерного водоотлива, и т.д.).

Электроснабжение карьера предусмотрено на напряжение 6,0 кВ и 0,4 кВ. Распределение электрической энергии на напряжение 0,4-0,23 кВ осуществляется через передвижные трансформаторные подстанции ПКТПК 6/0,4 кВ.

Сеть 6,3 и 0,4-0,23 кВ потребителей карьера принята с изолированной нейтралью.

Для получения напряжения 220 В из сети 380 В в сети с изолированной нейтралью для электроснабжения пунктов обогрева используются трансформаторы ТСЗИ.

Для приема и распределения электрической энергии в зданиях пунктов обогрева предусмотрено электрощитовое помещение, в котором монтируется закрытый навесной шкаф. Щит комплектуются коммутационной аппаратурой (автоматическими выключателями, пускателями, разъединителями, контакторами и т.д.) и распределительным оборудованием (шинные сборки, клеммные колодки, кабельные каналы и т.д.) Кабельная продукция применяется марки ВВГнг-LS(A), для электроснабжения применяются кабели марки ВВГнг-FRLS(A).

Электрооборудование выбирается согласно ПУЭ, ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ 12.2.020-76*, ВСН 332-74 следующего исполнения:

– открытые площадки – не ниже IP54;

Внутренние силовые сети зданий пунктов обогрева выполняются кабелями с медными жилами в поливинилхлоридной изоляции и оболочке, не распространяющей горения, с низким дымо- и газовыделением (LS). Наружные силовые сети выполняются бронированным кабелем с медными жилами в поливинилхлоридной изоляции.

Нагрузки на сети электроснабжения приведены в томе П12179-05-ИОС1.

**7 СВЕДЕНИЯ О РАЗМЕЩЕНИИ СКРЫТЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОВОДОВ,
ТРУБОПРОВОДОВ И ИНЫХ УСТРОЙСТВ**

Проектом не предусматривается скрытая прокладка электросетей.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изменённых	заменённых	новых	аннулированных				