

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»

**ПЛОЩАДКА ОБОГАЩЕНИЯ УГЛЯ
АО "ОФ "МЕЖДУРЕЧЕНСКАЯ"**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

42-1040/2023-ТБЭ

Том 10

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»

**ПЛОЩАДКА ОБОГАЩЕНИЯ УГЛЯ
АО "ОФ "МЕЖДУРЕЧЕНСКАЯ"**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

42-1040/2023-ТБЭ

Том 10

Генеральный директор

Главный инженер проекта



Р.В. Побегайло

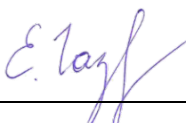
Г.Ю. Кузнецова

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
42-1040/2023-ТБЭ-С	Содержание тома	
42-1040/2023-ТБЭ-ТЧ	Текстовая часть	
	Общее количество листов	55

**Список исполнителей**

Нормоконтролер


(подпись, дата)

Е.С. Газитова

Главный инженер проекта


(подпись, дата)

Т.Ю. Кузнецова

Содержание

1	Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию объекта капитального строительства, при которых исключается угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или нарушения санитарно-эпидемиологических требований к среде обитания человека.....	6
1.1.	Требования безопасности при эксплуатации зданий и сооружений.....	7
1.2.	Требования безопасности при эксплуатации электрооборудования	9
1.3	Требования безопасности при эксплуатации сетей и систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения, технологического оборудования систем водоподготовки и очистки воды.....	15
1.4.	Требования безопасности при эксплуатации сетей теплоснабжения и систем отопления и вентиляции	20
1.5.	Требования безопасности при эксплуатации систем инженерно-технического обеспечения (средств автоматизации, АСУ ТП)	23
1.6	Требования безопасности при эксплуатации открытых складов угля	24
2	Сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания, строения или сооружения и (или) о необходимости проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения	30
3	Сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения	36
4	Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации	37
5	Сведения о сроках эксплуатации здания, строения и сооружения или их частей, а также об условиях для продления таких сроков	39
6	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации	



такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции объекта сведения об объеме и о составе указанных работ.....	41
7 Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений	46
8 Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)	48
9 Сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений	50
10 Описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов, диких животных - для объектов производственного назначения	51
11 Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов, - для зданий, строений, сооружений социально-культурного и коммунально-бытового назначения, нежилых помещений в многоквартирных домах, в которых согласно заданию на проектирование предполагается одновременное нахождение в любом из помещений более 50 человек и при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима.....	52
Ссылочные нормативные документы	53
Таблица регистрации изменений	54

1 Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию объекта капитального строительства, при которых исключается угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или нарушения санитарно-эпидемиологических требований к среде обитания человека

Эксплуатация проектируемого угольного склада в районе тупика 18 железнодорожного пути, входящего в состав Площадки обогащения угля АО «ОФ «Междуреченская», разрешается после завершения строительства и ввода объекта в эксплуатацию в соответствии с действующим законодательством о градостроительной деятельности в Российской Федерации.

Для ввода объекта в эксплуатацию застройщик должен обратиться в орган местного самоуправления, выдавший разрешение на строительство, с заявлением о выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию с приложением следующих документов, установленных частью 3 ст.55 Градостроительного кодекса Российской Федерации:

- правоустанавливающие документы на земельный участок;
- градостроительный план земельного участка.
- разрешение на строительство;
- акт приемки объекта капитального строительства;
- акт, подтверждающий соответствие параметров построенного, реконструированного объекта капитального строительства проектной документации, в том числе требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности объекта капитального строительства приборами учета используемых энергетических ресурсов, и подписанный лицом, осуществляющим строительство (лицом, осуществляющим строительство, и застройщиком или техническим заказчиком в случае осуществления строительства, реконструкции на основании договора строительного подряда, а также лицом, осуществляющим строительный контроль, в случае осуществления строительного контроля на основании договора);
- документы, подтверждающие соответствие построенного объекта капитального строительства техническим условиям и подписанные представителями организаций, осуществляющих эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения;

- схема, отображающая расположение построенного объекта капитального строительства, расположение сетей инженерно-технического обеспечения в границах земельного участка и планировочную организацию земельного участка и подписанная лицом, осуществляющим строительство (лицом, осуществляющим строительство, и застройщиком или техническим заказчиком в случае осуществления строительства на основании договора);

- заключение органа государственного строительного надзора о соответствии построенного объекта капитального строительства требованиям технических регламентов и проектной документации, в том числе требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности объекта капитального строительства приборами учета используемых энергетических ресурсов.

- документ, подтверждающий заключение договора обязательного страхования гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте в соответствии с законодательством Российской Федерации об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте.

- технический план объекта капитального строительства, подготовленный в соответствии с Федеральным законом от 13 июля 2015 года №218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости».

Все оборудование, при ввозе на территорию Российской Федерации, подлежит обязательной сертификации согласно требованиям Федерального закона от 27.11.2010 № 311-ФЗ, Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ.

1.1. Требования безопасности при эксплуатации зданий и сооружений

Эксплуатируемые здания и сооружения (далее – здания) Площадки обогащения угля АО «ОФ «Междуреченская» должны использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Необходимо эксплуатировать здания в соответствии с нормативными документами, действующими на территории Российской Федерации.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей;

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов и т.п.), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией.

Замена или модернизация оборудования, находящегося внутри объектов обогащательной фабрики, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам.

В процессе эксплуатации конструкций изменять конструктивные схемы здания не допускается.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, с этой целью не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектной документацией технологического оборудования (даже на время его монтажа), транспортных средств, трубопроводов и других устройств; перемещение технологического оборудования; дополнительные нагрузки в случае необходимости могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;
- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия и площадки;
- отложение снега на кровлях слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку; при уборке кровли снег следует счищать равномерно, не собирая в кучи;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком;
- складирование материалов, изделий или других грузов, а также навал грунта при производстве земляных работ, вызывающие боковое давление на стены, перегородки, колонны или другие строительные конструкции, без согласования с генеральным проектировщиком.

При расчете строительных конструкций приняты следующие нормативные нагрузки:

- полезная на перекрытие – 400 кг/м²;
- на прогоны покрытия – 265 кг/м²;
- нагрузка от оборудования – согласно технологическому заданию.

1.2. Требования безопасности при эксплуатации электрооборудования

Работы в электроустановках производятся по наряду-допуску, распоряжению или в порядке текущей эксплуатации.

Перечень работ, выполняемых по наряду, распоряжению и в порядке текущей эксплуатации, а также перечень лиц, назначаемых ответственными руководителями, производителями работ по нарядам-допускам и распоряжениям, наблюдающими за выполнением работ, а также допускающих утверждается техническим руководителем организации.

По наряду-допуску в электроустановках напряжением выше 1000 В оперативно-ремонтным и ремонтным персоналом выполняются работы:

- на действующих воздушных линиях электропередачи, связанные с подъемом выше 2 м от поверхности установки на опору, комплектную трансформаторную подстанцию (КТП) и др.;
- ремонтные работы, выполняемые в электроустановках со снятием напряжения или без снятия на токоведущих частях и вблизи них;
- наладка релейной защиты и испытание повышенным напряжением электрооборудования подстанций, распределительных устройств (РУ), КТП;
- на действующих стационарных кабельных линиях из бронированных и гибких кабелей (ремонт, переукладка) на местах их прокладки.

Переукладка питающих гибких кабелей выполняется в порядке текущей эксплуатации.

Ответственными руководителями работ по наряду-допуску в электроустановках напряжением выше 1000 В могут быть назначены лица технического надзора из числа электротехнического персонала, имеющие квалификационную группу V.

Производители работ, допускающие и наблюдающие должны иметь квалификационную группу не ниже IV.

Оперативному и оперативно-ремонтному персоналу разрешается производить в электроустановках напряжением выше 1000 В по распоряжению с записью в оперативном журнале:

- работы без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них и не требующие

установки заземлений, продолжительностью до одного часа:

- в отдельно стоящих стационарных электроустановках и в распределительных устройствах, мелкий ремонт и чистку арматуры кожуха, маслоуказательных стекол на расширителях трансформаторов и т.п.;

- измерения токоизмерительными клещами; смену предохранителей; проверку нагрева контактов штангой; доливку и взятие проб масла, если конструкция оборудования позволяет безопасно выполнять эти работы;

- работы, выполняемые без наложения заземления в течение одной смены, вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением, в помещениях, где токоведущие части находятся за постоянными сплошными или сетчатыми ограждениями;

- работы со снятием напряжения, выполняемые с наложением заземлений, продолжительностью до одного часа:

- подключение и отключение кабелей в ПП; отсоединение и присоединение кабеля к отдельному электродвигателю; переключение ответвлений на силовом трансформаторе; подтягивание и зачистку единичных контактов на шинах и оборудовании, доливку масла в маслonaполненные вводы и отдельные аппараты; работы в КТП на стороне высшего и низшего напряжения;

- замена и заделка, присоединение и отсоединение питающего кабеля экскаваторов; замена изоляторов на вводных коробках и кольцевых токоприемниках, устранение неисправностей токоприемников, ремонт выключателя и разъединителя.

Указанные работы выполняются не менее чем двумя лицами, одно из которых должно иметь квалификационную группу не ниже IV, остальные - не ниже III.

Допускается с разрешения лица, ответственного за электрохозяйство, энергетику участка, производить переключения самостоятельно, с уведомлением энергодиспетчера (начальника смены) и записью в оперативном журнале.

Переносное заземление можно не устанавливать в электроустановках, если питающий кабель отключен от ПП и выведен из него. При этом питающие и заземляющие жилы кабеля должны быть соединены вместе под болт и к ним прикреплен плакат "Не включать, работа на линии".

В порядке текущей эксплуатации электроустановок напряжением выше 1000 В без снятия напряжения выполняются следующие работы:

- в комплектных трансформаторных подстанциях - осмотр конструкций и оборудования

без захода за ограждение; осмотр заземляющей сети; проверка исправности механических блокировочных устройств замков и другие работы в объеме ежесменного осмотра;

- на электрифицированных установках - внешний осмотр питающего кабеля, электрических машин, преобразовательного агрегата и силового трансформатора, включая осмотр распределительного устройства; проверка уровня масла в трансформаторе (визуально по маслоуказателю); осмотр панелей, блоков и станций управления;

- на стационарных распределительных устройствах - уборка территории и помещения; ремонт осветительной аппаратуры и замена ламп, расположенных вне камер и ячеек; ремонт аппаратуры телефонной связи и т.п.

Указанные работы выполняются двумя лицами, одно из которых имеет квалификационную группу не ниже IV, а другое - не ниже III.

Проведение регулировочных и ремонтных работ разрешается производить только при условии снятия напряжения с ввода установки.

При осмотре электроустановок напряжением выше 1000 В одним лицом запрещается выполнять какие бы то ни было работы, а также проникать за ограждение, входить в камеры распределительного устройства и во взрывные камеры масляных выключателей. Осмотр оборудования, аппаратуры и ошиновки разрешается с порога камеры или стоя перед барьером.

Наладка электропривода, а также обнаружение и устранение неисправностей в силовых цепях управления производятся по распоряжению или в порядке текущей эксплуатации с записью в журнале.

При этом необходимо соблюдение следующих условий:

- работа выполняется не менее чем двумя лицами, квалификационная группа, одного из которых не ниже IV, а остальных - не ниже III;

- работы в силовых и оперативных цепях производятся после отключения силовых установок; сетевой двигатель и другие электрические машины, а также командоконтроллеры при наладке должен включать и выключать технологический персонал по заявке производителя работ.

При обнаружении соединения какой-либо токоведущей части электроустановки с землей запрещается до отключения ее приближаться к месту такого повреждения на расстояние менее 4 - 5 м в закрытых распределительных устройствах и 8 - 10 м на открытых подстанциях.

Приближение на более близкое расстояние допустимо только для выполнения операций с коммутационной аппаратурой, позволяющей ликвидировать замыкание на землю, а также при оказании необходимой помощи пострадавшим. В этих случаях следует обязательно обезопасить

себя от действия шагового напряжения: надеть диэлектрические боты, подстелить коврики или другие надежно изолирующие от земли средства. Все операции необходимо выполнять в диэлектрических перчатках или с помощью изолирующей штанги.

Ремонтные работы в электроустановках напряжением выше 1000 В необходимо проводить после выполнения организационных и технических мероприятий, предусмотренных действующими Правилами эксплуатации электроустановок потребителей и Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

Производитель работы (наблюдающий), осуществляя надзор, должен все время находиться на месте работ. Оставаться в помещении установок напряжением выше 1000 В или на открытой подстанции одному лицу из состава ремонтной бригады, в том числе производителю работ (наблюдающему), не разрешается. При необходимости отлучки производитель работ (наблюдающий), если на это время его не может заменить ответственный руководитель, обязан на время своего отсутствия вывести бригаду из помещения и закрыть дверь.

При перерыве работ в течение рабочего дня (на обед или по условиям производства работ) бригада должна выйти из помещения электроустановки или подстанции. Плакаты, ограждения и заземления остаются на месте. Работающие не имеют права после перерыва войти в помещение установки напряжением выше 1000 В или в открытую подстанцию в отсутствие производителя работ или наблюдающего.

Допуск бригады после такого перерыва оперативный персонал не проводит. Производитель работ (наблюдающий) сам указывает бригаде место работ.

После полного окончания работы бригада убирает за собой рабочее место и затем его осматривает ответственный руководитель работ.

Передвижные ограждения (клетка или щит) должны иметь конструкцию, исключающую возможность случайного или ошибочного прикосновения работающих к токоведущим частям, оставшимся под напряжением, и перекрытия самим ограждением токоведущих частей. Должны быть также предусмотрены возможность безопасной установки и устойчивость ограждения.

На временных ограждениях должны быть вывешены плакаты "Стоять! Высокое напряжение!".

Работу на линиях электропередачи по расчистке трассы от негабарита, вывешивание плакатов, нумерацию и проверку на загнивание опор, выверку установки и пригрузку опор, осмотр линий без подъема на опору разрешается выполнять одному лицу с квалификационной группой не ниже III.

В электроустановках напряжением до 1000В оперативным, оперативно-ремонтным и ремонтным персоналом по наряду-допуску производятся работы:

- в распределительных устройствах, на щитах, сборках;
- на кабельных сетях.

Ответственными руководителями работ по наряду-допуску в электроустановках напряжением до 1000В могут быть назначены лица технического надзора из числа электротехнического персонала, имеющие квалификационную группу IV. Производители работ, допускающие и наблюдающие должны иметь квалификационную группу не ниже III.

В электроустановках напряжением до 1000В оперативному и оперативно-ремонтному персоналу по распоряжению разрешается производить со снятием напряжения:

- ремонт магнитных пускателей, пусковых кнопок, автоматических выключателей, рубильников, контакторов и аналогичной пусковой и коммутационной аппаратуры при условии установки ее вне щитов и сборок;

- ремонт отдельных электроприёмников (электродвигателей, тормозных катушек и т.п.), отдельно расположенных магнитных станций и блоков управления, замену плавких вставок, продувку магнитных станций сжатым воздухом, ремонт осветительной проводки с заменой светильников и ламп.

В электроустановках до 1000В в порядке текущей эксплуатации оперативному и оперативно-ремонтному персоналу разрешается производить со снятием напряжения:

- замену щеток и щеткодержателей на низковольтном кольцевом токоприемнике;
- уход за коллекторами электродвигателей, а также за их щеточными аппаратами;
- контроль за нагревом электрических машин и их подшипников;
- заливку (набивку) смазки в подшипники электрических машин;
- проверку состояния аппаратуры, установленной на магнитной станции, и блока управления;
- подтяжку, зачистку и замену контактов выпрямителей, трансформаторов питания магнитных усилителей, регулировку магнитной системы контакторов и пускателей;
- чистку аппаратуры и изоляторов от пыли;
- проверку светодиодных светильников и замену ламп наружного освещения;
- ремонт электропроводок освещения;
- замену сменных элементов соединительных муфт (пальцев, сухарей и др.);
- проверку состояния изоляции главных и вспомогательных приводов, цепей управления;

- ремонт электроприборов отопления.

Наружный осмотр всей заземляющей сети объекта должен проводиться электротехническим персоналом не реже одного раза в месяц, а также после монтажа, реконструкции (переустройства) и ремонта заземляющих устройств.

В электроустановках напряжением до 1000В оперативному, оперативно-ремонтному и технологическому персоналу в порядке текущей эксплуатации разрешается производить без снятия напряжения вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением:

- проверку срабатывания реле контроля изоляции;
- наружный осмотр питающих кабелей, кабельных муфт;
- осмотр аппаратуры магнитных станций, блока управления, проверку работы электроизмерительных приборов;
- уборку помещения, чистку, обтирку кожухов и корпусов электрооборудования, находящегося под напряжением.

Запрещается: оперативное обслуживание и управление электроустановками напряжением до 1000В, не защищенными аппаратами защиты от токов утечки, без диэлектрических перчаток (за исключением электрооборудования напряжением 12В), а также электрооборудования с искробезопасными цепями и аппаратуры телефонной связи.

Исправность действия (срабатывания) защиты должна проверяться после каждого переключения электроустановки и во время технологических остановок, но не реже одного раза в десять дней с отметкой в книге приема-сдачи по смене.

Проверку автоматических выключателей на время отключения необходимо производить один раз в шесть месяцев, а также перед вводом защиты в работу после ее монтажа и в случае отказа.

Все электроприводы конвейеров, насосов должны быть оборудованы электрической блокировкой, исключающей самопроизвольный запуск механизмов после подачи напряжения.

Проверка и ревизия электрооборудования во взрывозащищенном исполнении должны выполняться в соответствии с действующими требованиями технических регламентов.

Запрещается:

- а) открывать крышки оболочек взрывобезопасного оборудования без предварительного снятия напряжения и замера содержания метана (не более 1%);
- б) обмывать водой электродвигатели, кабели, светильники, пусковую и контрольную аппаратуру;

в) применять кабели некруглого сечения и без заполнения между жилами в электроустановках и кабельных сетях взрывоопасных зон.

Кабельные вводы электрооборудования должны быть надежно уплотнены. Неиспользованные кабельные вводы должны иметь заглушки, соответствующие уровню взрывозащиты электрооборудования в соответствии с требованиями правил безопасности.

Испытания максимальной токовой защиты проводятся на всех аппаратах защиты не реже одного раза в год в соответствии с требованиями технических регламентов.

Эксплуатацию и ремонт гибких кабелей напряжением 6 кВ следует производить согласно нормативным документам по эксплуатации и ремонту гибких кабелей напряжением 6 кВ.

После ремонта изоляции жил кабеля должно быть проведено испытание напряжением выпрямленного тока величиной $2U$ в течение 5 мин.

Допускается соединение отрезков кабелей производить при помощи специальных муфт (соединительных коробок, штепсельных разъемов), допущенных в установленном порядке к применению в углеперерабатывающих организациях.

1.3 Требования безопасности при эксплуатации сетей и систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения, технологического оборудования систем водоподготовки и очистки воды

Эксплуатации систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения должны соответствовать требованиям Федерального закона от 30 декабря 2009 года N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений". Эксплуатация сооружений по очистке сточных вод должна удовлетворять требованиям безопасности труда, изложенным в действующих Федеральных нормах и «Межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации водопроводно-канализационного хозяйства».

Установка и эксплуатация сантехнического оборудования, а также безопасность обслуживающего персонала обеспечиваются выполнением в проекте требований действующих правил безопасности и санитарных норм.

Детали и узлы, доступные во время монтажа, эксплуатации или техобслуживания насосного агрегата, не должны иметь заусенцев и острых кромок.

Опасность от вращающихся или движущихся частей оборудования снижена за счет обеспечения безопасных расстояний до опасных зон.

Обслуживание трубопроводов рекомендуется проводить в соответствии с проектной документацией, НТД по промышленной безопасности и эксплуатационной документацией.

В период эксплуатации трубопроводов рекомендуется осуществлять постоянный контроль за состоянием трубопроводов и их элементов (сварных швов, фланцевых соединений, арматуры), антикоррозионной защиты и изоляции, дренажных устройств, компенсаторов, опорных конструкций и т.д. с ежедневными записями в оперативном (вахтовом) журнале.

Надзор за правильной документацией трубопроводов ежедневно рекомендуется осуществлять лицом, назначенным ответственным за безопасную эксплуатацию трубопроводов, периодически – службой технического надзора совместно с руководством и лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию трубопроводов, но не реже чем один раз в 12 месяцев.

При периодическом контроле рекомендуется проверять:

- техническое состояние трубопроводов наружным осмотром и неразрушающим контролем в местах повышенного коррозионного и эрозионного износа, нагруженных участков и т.п.;
- устранение замечаний по предыдущему обследованию и выполнение мер по безопасной эксплуатации трубопроводов;
- полноту и порядок ведения технической документации по обслуживанию, эксплуатации и ремонту трубопроводов.

Результаты периодического контроля трубопроводов оформляются актом, один экземпляр которого передают владельцу трубопровода.

В целях безопасности в случаях, если при наружном осмотре обнаружены не плотности разъемных соединений, давление в трубопроводе рекомендуется снижать до атмосферного, температуру горячих трубопроводов снижать до 60 °С, а дефекты устранять с соблюдением мер безопасности.

При обнаружении дефектов, устранение которых связано с огневыми работами, трубопровод рекомендуется в целях безопасности остановить и подготовить к проведению ремонтных работ в соответствии с НТД по промышленной безопасности.

При наружном осмотре рекомендуется проверять наличие вибрации трубопроводов, а также состояние:

- изоляции и покрытий;
- сварных швов;

- фланцевых и муфтовых соединений, крепежа и устройств для установки приборов;
- дренажных устройств;
- арматуры и уплотнений;
- сварных тройниковых соединений, сгибов и отводов.

В процессе постоянной эксплуатации систем водопровода и канализации происходит постепенный износ трубопроводов, сантехнической арматуры и приборов, а также засорение стоков канализации, что требует систематического проведения профилактических работ.

Для предотвращения коррозии трубопроводов горячего и холодного водоснабжения необходимо не реже одного раза в год окрашивать их краской в два раза.

Для очистки засорившейся канализации необходимо использовать специальные люки, ревизии и прочистки, установленные на сетях, а также специальные сантехнические инструменты.

Люки, ямы и смотровые колодцы должны быть постоянно закрыты прочными крышками в уровень с поверхностью и иметь вентиляционные отверстия.

Работа на сетях водоснабжения и канализации, связанная со спуском в колодцы, камеры и емкостные сооружения, должна выполняться бригадой, состоящей не менее чем из трех работников.

При выполнении работ на сетях канализации должны учитываться возможные специфические опасные и вредные производственные факторы, а именно:

- загазованность колодцев, камер, коллекторов ядовитыми и взрывоопасными газами, что может привести к взрыву, отравлению или ожогам работников;
- возможность падения в колодцы при спуске в них, а также получение ушибов при открывании и закрывании крышек люков;
- падение различных предметов в открытые люки на работников, работающих в колодцах;
- опасность воздействия потоков воды на работников, работающих в колодцах и коллекторах;
- опасность обрушения грунта при выполнении земляных работ;
- опасность наезда транспортных средств при работе на проезжей части;
- повышенная влажность воздушной среды при работе в колодцах и коллекторах;
- биологическая опасность при соприкосновении со сточными водами.

При выполнении работ при эксплуатации объектов водопроводно-канализационного хозяйства необходимо применять следующие средства индивидуальной защиты работников:

- при работах на водопроводных и канализационных сетях: предохранительные пояса, прошедшие соответствующие испытания на прочность, шланговые противогазы, кислородные изолирующие противогазы, газоанализаторы и газосигнализаторы, аккумуляторные фонари, ограждения, знаки безопасности, крючки и ломы для открывания крышек люков колодцев, защитные каски, штанги-вилки для открывания задвижек в колодцах, переносные лестницы.

В случае спуска в колодец, резервуар нескольких работников каждый из них должен страховаться работником, находящимся на поверхности.

При производстве работ в колодцах и емкостных сооружениях бригада обязана:

- перед выполнением работ на проезжей части оградить место производства работ в соответствии с проектом производства работ, разработанным с учетом местных условий;

- перед спуском в колодец или сооружение проверить их на загазованность воздушной среды с помощью газоанализатора или газосигнализатора. Спуск работника в колодец без проверки на загазованность запрещается. Независимо от результатов проверки на загазованность спуск работника в колодец, камеру или резервуар без предохранительного пояса со страховочным канатом (веревкой) и без газоанализатора или газосигнализатора запрещается.

- проверить наличие и прочность скоб или лестниц для спуска в колодец, камеру или сооружение;

- в процессе работы в колодце или сооружении постоянно проверять воздушную среду на загазованность с помощью газоанализатора или газосигнализатора.

При обнаружении газа в колодце или сооружении необходимо принять меры по его удалению путем естественного или принудительного вентилирования. Водопроводный колодец может быть освобожден от газа путем заполнения его водой из находящего в нем пожарного гидранта. Запрещается удаление газа путем выжигания.

Если газ из колодца, камеры или емкостного сооружения не удаляется или идет его поступление, спуск работника в колодец, камеру или сооружение и работу в нем разрешается проводить только в шланговом противогазе, со шлангом, выходящем на поверхность колодца или камеры, и применении специального инструмента. Продолжительность работы в этом случае без перерыва разрешается не более 10 минут.

Рабочие или операторы, в функции которых входит обслуживание электронасосов, должны быть обучены правилам безопасности и работы с электроустановками и иметь

квалификационную группу по электробезопасности не ниже второй. Повторная проверка знаний правил технической эксплуатации для каждого рабочего проводится не реже одного раза в течение 2 лет.

Обслуживающий персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты, исправным инструментом, приспособлениями и механизмами, а также спецодеждой и спецобувью в соответствии с действующими нормами.

У рабочих мест должны быть вывешены технологические и электрические схемы, должностные и эксплуатационные инструкции, плакаты и инструкции по технике безопасности. В особо опасных местах должны быть вывешены предупредительные и разъясняющие знаки и плакаты.

При эксплуатации насосов необходимо соблюдать правила безопасности, изложенные в паспорте насосов.

При проведении работ с насосом он должен быть отключен от сети в соответствии с Правилами эксплуатации электроустановок.

Все члены бригады по эксплуатации и ремонту сетей и сооружений водоснабжения и канализации должны быть обучены приемам оказания первой доврачебной помощи пострадавшим

При выполнении ремонтных работ в колодцах на сетях канализации и водоснабжения обязанности членов бригады распределяются следующим образом:

- один из членов бригады выполняет работы в камере (колодце, резервуаре);
- второй с помощью страховочных средств страхует работающего и наблюдает за ним;
- третий, работающий на поверхности, подает необходимые инструменты и материалы работающему в колодце, при необходимости оказывает помощь работающему в колодце и страхующему, осуществляет контроль за загазованностью в камере (колодце, резервуаре).

Запрещается отвлекать этих работников для выполнения других работ до тех пор, пока работающий в камере (колодце, резервуаре) не выйдет на поверхность.

В случае спуска в камеру (колодец, резервуар) нескольких работников каждый из них должен страховаться работником, находящимся на поверхности.

Спуск в колодцы, приемки и емкостные сооружения на глубину до 10м разрешается устраивать вертикальным по ходовым скобам или стремянкам с применением страховочных средств. При этом на стремянках высотой более 4м следует предусматривать защитные ограждения.

1.4. Требования безопасности при эксплуатации сетей теплоснабжения и систем отопления и вентиляции

Установка и эксплуатация вентиляционного и отопительного оборудования, а также безопасность обслуживающего персонала обеспечиваются выполнением в проекте требований действующих правил безопасности и санитарных норм.

Для соблюдения требований безопасности и безопасного обслуживания вентиляционных и отопительных систем, на данном объекте проектом предусматривается:

- расположение вентиляционных установок (приточных, вытяжных, приточно-вытяжных) в отдельных помещениях, со свободным подходом для надзора за механизмами, а также ремонта и обслуживания, расстояние между выступающими частями вентиляционного оборудования при этом обеспечивается не менее 0,7 м;
- ограждение вращающихся частей вентиляционного оборудования,
- применение электродвигателей оборудования в исполнениях, соответствующих классам помещений, в которых они устанавливаются;
- осуществление защиты от опасных проявлений статического электричества с выполнением заземления в установленном порядке, исходя из требований к оборудованию из электропроводящих материалов, а также к его рабочим органам, узлам и элементам конструкций, выполненных из электропроводящих материалов;
- обеспечение трассировки транзитных трубопроводов, с изоляцией поверхности из условия безопасной эксплуатации трубопроводов отопления и теплоснабжения;

Снижение шума и вибрации достигается выполнением следующих мероприятий:

- размещение вентоборудования в изолированных помещениях и выполнение звукоизоляции ограждающих строительных конструкций;
- применение гибких виброизолирующих вставок на всасывающих и напорных участках трубопроводов и воздухопроводов.

Кроме того, в процессе эксплуатации систем отопления и вентиляции для обеспечения требований безопасности необходимо:

- организовать систематический контроль основных рабочих параметров в процессе эксплуатации оборудования для обеспечения условий надежной и бесперебойной работы оборудования с заданным технологическим режимом;

- обеспечить контроль рабочего состояния всех вентиляционных, устройств, воздухопроводов, контроль исправности всех запорных предохранительных устройств и приборов автоматики;

- организовать обслуживание сетей систем и оборудования, своевременное проведение текущего и капитального ремонтов установок в соответствии с должностной инструкцией, а также в соответствии с инструкцией по эксплуатации и паспортами установленного оборудования.

Ремонт и замену частей механизмов допускается производить только после полной остановки оборудования, снятия давления в гидравлических и пневматических системах, блокировки пусковых аппаратов, приводящих в движение механизмы, на которых производятся ремонтные работы.

Запрещается проведение ремонтных работ в непосредственной близости от открытых движущихся частей механических установок, а также вблизи электрических проводов и токоведущих частей, находящихся под напряжением, при отсутствии их надлежащего ограждения.

При проведении сторонними организациями строительно-монтажных, ремонтных и наладочных работ по системам отопления и вентиляции должны быть разработаны согласованные мероприятия по технике безопасности, промсанитарии и взрывопожарной безопасности, учитывающие взаимодействие строительного, монтажного, наладочного, ремонтного и эксплуатационного персонала, которые утверждаются руководителем.

По наряду выполняются следующие виды работ в системах отопления и вентиляции:

- ремонт трубопроводов и арматуры (кроме работ на теплопроводах, отключенных на летний период, если при этом отсутствуют другие условия, требующие выписки наряда);

- ремонт насосов и других вращающихся механизмов;

- газосварочные работы на оборудовании;

- работы в местах, опасных в отношении загазованности, взрывопожароопасности и поражения электрическим током;

- нанесение антикоррозионных покрытий на трубопроводы составами, содержащими горючие и вредные вещества;

- теплоизоляционные работы на горячих поверхностях и в непосредственной близости к ним;

- подготовительные работы в зоне действующего оборудования;

- установка и снятие заглушек на трубопроводах;
- врезка гильз и штуцеров для приборов, установка и снятие измерительных диафрагм расходомеров;
- работы в резервуарах, баках;
- испытание на расчетное давление и расчетную температуру теплоносителя;
- гидропневматическая промывка трубопроводов;
- работы, выполняемые с полным, частичным снятием напряжения или без снятия напряжения вблизи и на токоведущих частях, находящихся под напряжением;
- сборка и разборка лесов и креплений.

В зависимости от местных условий в перечень работ, выполняемых по нарядам, могут быть включены дополнительные работы, перечень которых утверждается руководителем.

Запрещается работа машин и механизмов при отсутствии или неисправности пылевзрывозащитных укрытий и других средств пылеподавления, предусмотренных проектом. Отсасываемый запыленный воздух перед удалением в атмосферу подлежит очистке до предельно допустимых концентраций (ПДК) пыли.

ПДК пыли в воздухе рабочей зоны не должны превышать:

пыли углерода – 4 мг/м³;

зола угля – 4 мг/м³;

диоксида серы, SO₂ – 10 мг/м³;

сероводорода – 10 мг/м³;

оксида углерода, CO – 20 мг/м³.

Определение содержания токсичных веществ в воздухе производственных помещений, должно осуществляться с периодическим контролем содержания вредных веществ в воздухе. При наличии в воздухе вредных газов в концентрациях, превышающих ПДК, должны быть приняты меры по ликвидации загазованности помещения.

Контрольный отбор проб воздуха для анализа на запыленность (загазованность) в зоне пребывания обслуживающего персонала должен проводиться при работе оборудования в установившемся технологическом режиме не реже одного раза в месяц в соответствии с требованиями к организации контроля за соблюдением пылегазового режима на объекте.

Интенсификация воздухообмена в плохо проветриваемых и застойных зонах фабрики должна организовываться в соответствии с мероприятиями, утвержденными главным инженером (техническим руководителем) организации.

На рабочих местах, где содержание пыли превышает установленные ПДК, обслуживающий персонал должен быть обеспечен индивидуальными средствами защиты органов дыхания (противопылевыми респираторами).

Аспирационные системы технологического оборудования включатся за 3 мин до пуска оборудования и через такой же интервал времени выключаться после прекращения его работы. Электродвигатели аспирационных систем и соответствующего оборудования заблокированы.

Во взрывоопасных помещениях фабрик по обогащению и брикетированию углей допускается применение стальных вентиляторов (рабочее колесо и кожух вентиляторов изготовлены из однородных металлов) со взрывозащищенными электродвигателями для отсоса пылегазовой среды аспирационными (вентиляционными) установками.

Проверка эффективности работы (техническое диагностирование) аспирационных и вентиляционных систем и систем постоянного отсоса метана и других вредных и опасных газов должна проводиться один раз в год, а проверка эффективности работы приточно-вытяжных систем - один раз в три года. Акты проверок и мероприятия по устранению выявленных недостатков должен утверждать технический руководитель (главный инженер) фабрики.

Порядок эксплуатации и обслуживания вентиляционных установок и отопительного оборудования должен быть определен отдельными производственными инструкциями, утвержденными техническим руководителем.

1.5. Требования безопасности при эксплуатации систем инженерно-технического обеспечения (средств автоматизации, АСУ ТП)

Наладка, техническое обслуживание и эксплуатация системы АСУ ТП должна осуществляться обученным персоналом, имеющим квалификацию необходимую для работы с микропроцессорной вычислительной техникой и ознакомленным с технической документацией и руководствами по эксплуатации и обслуживанию АСУ.

Эксплуатация системы автоматизированного управления с неисправными или не установленными компонентами (контрольно-измерительными приборами, концевыми выключателями, источниками бесперебойного питания и т.п.), предусмотренными проектом, не допускается.

Техническое обслуживание с непрерывным контролем и текущий ремонт в течение срока службы системы должны выполняться силами эксплуатационного персонала, а при

необходимости, например, в случае эксплуатационного отказа, с привлечением персонала предприятия-изготовителя системы.

Работы, связанные техническим обслуживанием и техническим ремонтом системы должны осуществляться в строгом соответствии с ГОСТ Р 54101-2010, а также с действующими законами Российской Федерации, техническими регламентами и в соответствии с требованиями, предъявляемыми национальными стандартами, сводами правил и технической документацией на системы и их составные части, а также с регламентами на проведение технического обслуживания.

1.6 Требования безопасности при эксплуатации открытых складов угля

Выполнение всех работ и эксплуатация оборудования на открытых складах угля производится в соответствии с требованиями безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом.

На каждой единице погрузочно-транспортного оборудования должен находиться «Журнал приема-сдачи смен», порядок ведения которого определяется организацией, эксплуатирующей угольный склад. Правильность ведения журнала должна систематически проверяться техническим руководителем смены, специалистами организации при посещениях ими рабочих мест.

Работник фабрики до начала работы должен убедиться в безопасном состоянии рабочего места, проверить исправность предохранительных устройств, инструмента, механизмов, приспособлений для работы.

Рабочие места в течение смены должны осматриваться мастером или бригадиром. Запрещаются работы при выявлении нарушений требований безопасности.

Каждый работающий, заметив опасность, угрожающую людям, производственным объектам (неисправности машин и механизмов, электросетей, возникновения пожаров и др.), обязан сообщить об этом мастеру погрузки или начальнику смены, а также предупредить людей, которым угрожает опасность.

Запрещается находиться людям в опасной зоне работающих механизмов, в пределах призмы возможного обрушения на уступах угольного склада и в непосредственной близости от нижней бровки откоса угольного уступа.

Работы по отсыпке складов угля должны вестись с учетом существующих условий и применяемого оборудования, в соответствии с утвержденными техническим руководителем фабрики локальными проектами производства работ (паспортами).

В паспорте указываются допустимые размеры рабочих площадок, берм, углов откоса, высоты уступа, призмы обрушения, расстояний от погрузочного и транспортного оборудования до бровок уступа или нижней части откоса угольного склада.

Срок действия паспорта устанавливается в зависимости от условий ведения отвальных работ. При изменении текущих условий ведение работ по складированию угля должно быть приостановлено до пересмотра паспорта.

С паспортом должны быть ознакомлены под роспись лица технического надзора, специалисты и рабочие, ведущие, установленные паспортом работы, и для которых требования паспорта являются обязательными.

Запрещается ведение работ по складированию угля без утвержденного паспорта, а также с отступлением от него.

Автомобили и другие транспортные средства должны разгружаться на угольном складе в местах, предусмотренных паспортом, вне призмы обрушения угля. Размеры этой призмы устанавливаются работниками маркшейдерской службы и регулярно доводятся до сведения лиц, работающих на складе.

На угольных складах должны устанавливаться схемы движения автомобилей. Зона разгрузки должна быть обозначена с обеих сторон знаками в виде изображения автосамосвала с поднятым кузовом с указателями направления разгрузки.

Площадки угольных складов и перегрузочных пунктов должны иметь по всему фронту разгрузки поперечный уклон не менее 3 град., направленный от бровки откоса в глубину склада на длину базы работающих автосамосвалов, и необходимый фронт для маневровых операций автомобилей, бульдозеров и др.

Зона разгрузки должна быть ограничена с обеих сторон знаками. По всему фронту в зоне разгрузки должна быть сформирована в соответствии с паспортом отсыпка из угольной массы (предохранительный вал) высотой не менее 0,5 диаметра колеса автомобиля максимальной грузоподъемности, применяемого в данных условиях. Внутренняя бровка ограничительного вала должна располагаться вне призмы возможного обрушения яруса угольного склада. Во всех случаях высота ограничительного вала должна быть не менее 1 м. Предохранительный вал служит ориентиром для водителя.

Запрещается наезжать на предохранительный вал при разгрузке.

Высота ограждения загрузочного отверстия приемного бункера должна быть не менее 0,5 диаметра колеса автомобиля. При использовании автомобилей различной грузоподъемности подъезд к приемному бункеру должен быть разбит на секторы с высотой ограждения загрузочного отверстия для автомобилей соответствующей грузоподъемности.

Подача автосамосвала на разгрузку должна осуществляться задним ходом, а работа бульдозера - производиться перпендикулярно верхней бровке откоса площадки. При этом движение бульдозера производится только ножом вперед с одновременным формированием перед отвалом бульдозера предохранительного вала в соответствии с паспортом перегрузочного пункта.

Запрещается разгрузка автосамосвалов в пределах призмы обрушения при подработанном погрузчиком откосе яруса.

Работа в секторе должна производиться в соответствии с паспортом ведения работ и регулироваться специальными знаками и аншлагами.

Запрещается одновременная работа в одном секторе бульдозера и автосамосвалов с погрузчиком.

Расстояние между стоящими на разгрузке и проезжающими транспортными средствами должно быть не менее 5 м.

Запрещается устройство контактной сети на эстакаде разгрузочной площадки.

На территории складирования угля, на разгрузочных площадках, перегрузочных пунктах (складах) запрещается нахождение посторонних лиц, автотранспорта и другой техники, не связанных с технологией ведения разгрузочно-погрузочных работ. Во всех случаях люди должны находиться от механизма на расстоянии не менее чем 5 м.

Складирование угля должно производиться в соответствии с требованиями по эксплуатации складов для хранения угля на шахтах, обогатительных фабриках и сортировках.

Участки под склады должны быть расположены с учетом маневрирования транспортных средств. Вокруг склада и на его территории необходимо устраивать открытые дренажные канавы.

При хранении угля более трех месяцев для предотвращения его нагрева и самовозгорания должны осуществляться специальные меры: засыпка поверхности штабеля угольной мелочью и послойное уплотнение, побелка откосов штабеля 5 - 10%-ным раствором извести и др.

При формировании штабеля необходимо соблюдать допустимые его размеры в зависимости от сроков хранения и групп угля по действующим нормативам.

В период длительного хранения (более 1 - 3 мес.) необходимо вести контроль температурного состояния штабеля. Температуру следует измерять, опуская термометр, закрепленный на шнуре, в контрольные трубы диаметром 25 - 30 мм на определенную глубину в течение не менее 20 мин. Трубы вводят в штабель угля в шахматном порядке. Частота измерения температуры зависит от склонности угля к самовозгоранию.

При нагревании угля в штабеле выше критической температуры на 2 - 3°C должны приниматься меры для ликвидации очагов самовозгорания. В этом случае необходимо произвести разбрасывание угля из очага самовозгорания на открытую площадку для охлаждения.

Каждый склад должен иметь план противопожарных мероприятий.

Инструкция и план противопожарных мероприятий должны быть вывешены на видном месте. Обслуживающий персонал должен быть ознакомлен с ними под роспись.

Запрещается оставлять бульдозер при работающем двигателе без присмотра. Максимальные углы откоса складываемого материала при работе бульдозера не должны превышать: 25° - на подъем, 30° - при спуске с грузом. При подаче угля в приемные бункер с помощью бульдозера на складе должна быть установлена световая сигнализация, предупреждающая о работе питателей.

В зависимости от склонности углей к окислению максимальная высота штабелей углей рекомендуется в пределах, указанных в табл. 1.1.

Таблица 1.1 Максимальная высота штабелей углей

Группа углей	Максимальная высота штабелей, м	
	на складах с хранением не более 10 суток	на складах со сроком хранения в соответствии с табл. 1
I группа	Не ограничена	Не ограничена
II группа	До 10	До 8
III группа	До 5	До 5
IV группа	4	4

Примечание. При содержании в углях III и IV группы серы свыше 3% высота штабеля не должна быть выше 4 м.



Персонал, обслуживающий штабель угля, обязан вести рабочий журнал, в котором фиксируются основные результаты наблюдений:

- а) проверок исправности термопар, термометров, труб (щупов);
- б) осмотров угля на наличие признаков нагревания и самовозгорания (выделения газа, парения, таяния снега в холодное время и т.д.);
- в) измерений температуры в штабелях угля при соблюдении мер безопасности.

При подаче угля на склад, укладке в штабель и обратной подаче должны предусматриваться меры по уменьшению измельчения угля и предотвращению его распыления.

Склады угля оборудованы противопожарным водопроводом в соответствии с противопожарными нормами строительного проектирования объектов угольной промышленности.

Гидранты противопожарного водопровода должны располагаться на площадках, не засыпанных углем с тем, чтобы расстояние от любого гидранта до места укладки угля было не более 100 м.

Склады угля должны быть обеспечены противопожарным инвентарем в соответствии с действующими противопожарными нормами.

В случаях, когда невозможна отгрузка угля со склада до наступления предельного срока хранения, его дальнейшее пребывание на складе может быть разрешено только главным инженером.

Оперативный учет движения угля на обогатительной фабрике за сутки производится по форме УПД-19 "Сведения о приходе и расходе угля на обогатительной фабрике", которая составляется на основании данных сведений о работе фабрики за смену (сутки) (форма УПД-37).

Движущиеся части оборудования, представляющие собой источник опасности для людей, должны быть ограждены, за исключением частей, ограждение которых невозможно из-за их функционального назначения. Перед началом работы или движения машины (механизма) машинист обязан убедиться в безопасности членов бригады и находящихся поблизости лиц.

Перед дистанционным пуском механизмов должен подаваться звуковой сигнал длительностью не менее 5 секунд, слышимый на всех площадках у запускаемых механизмов.

Перед пуском механизмов и началом движения машин, автомобилей, погрузочной техники обязательна подача звуковых или световых сигналов, разработанных организацией, эксплуатирующей объект обогащения, со значением которых должны быть ознакомлены все



работающие. При этом сигналы должны быть слышны (видны) всем работающим в зоне действия машин (механизмов).

Таблица сигналов вывешивается на работающем механизме или вблизи него. Каждый неправильно поданный или непонятный сигнал должен восприниматься как сигнал "Стоп".

В нерабочее время погрузочные, транспортные и дорожно-строительные машины должны быть отведены от забоя в безопасное место, рабочий орган (ковш и др.) опущен на землю, двигатель заглушен.

В ночное время рабочие места участка погрузки должны быть освещены.

Проезжая часть автомобильного проезда внутри контура угольного склада должна соответствовать действующим строительным нормам и правилам.

Так как угольные склады являются складами открытого типа и находятся в районе со значительным количеством осадков в виде снега, при отвалообразовании необходимо:

- по возможности максимально исключать попадание снега в складировемый уголь;
- регулярно очищать зону разгрузки автосамосвалов от выпадающего снега.

2 Сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания, строения или сооружения и (или) о необходимости проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения

Приказом руководителя АО «ОФ «Междуреченская» необходимо назначить должностных лиц по техническому обслуживанию, ответственных за ведение журнала учета технического состояния.

Техническое обслуживание должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации зданий обогатительной фабрики в целом, и ее элементов, и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Контроль за техническим состоянием зданий на площадке обогатительной фабрики следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние зданий на площадке обогатительной фабрики в целом, внутренних систем и внешнего благоустройства; при частичных осмотрах — техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

Неплановые осмотры должны проводится после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и др. явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах тепловодоэнергосбережения и при выявлении деформации оснований.

Общие осмотры должны проводится два раза в год, весной и осенью. При весеннем осмотре следует проверять готовность зданий и сооружений к эксплуатации в весеннее-летний период, устанавливать объемы работ по подготовке к эксплуатации в осеннее-зимний период.

При осеннем осмотре следует проверять готовность зданий и сооружений к эксплуатации в осенне-зимний период.

Периодичность проведения плановых осмотров элементов и помещений зданий и объектов приведена в Приложении 5 ВСН 58-88 (р).

Рекомендуемая периодичность проведения плановых осмотров элементов и помещений применительно к зданиям объекта приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1 — Периодичность проведения осмотров

Элементы помещения здания и объекта	Периодичность осмотров, мес.	Примечания
Крыши	3-6*	-
Железобетонные конструкции	12	-
Металлические конструкции	через 15 лет, затем через каждые 3 года	
Вентиляционные каналы	12	-
Внутренняя и наружная отделка	6-12*	-
Полы	6	-
Перила, ограждения	6	-
Системы водопровода, канализации, горячего водоснабжения	3-6*	-
Системы отопления	3-6*	в отопительный период
Тепловой ввод (узел)	2	-
Электрооборудование (открытая электропроводка)	3	-
Электрооборудование (скрытая электропроводка)	6	-
Светильники во вспомогательных помещениях	3	-
Системы пожаротушения	ежемесячно	-
Тамбуры, переходы и прочие вспомогательные помещения	12	

Примечания:

1. Знаком «*» обозначены элементы, для которых:

Конкретная периодичность осмотров в пределах установленного интервала устанавливается эксплуатирующими организациями исходя из технического состояния здания и местных условий.

2. Периодичность осмотров специальных видов инженерного и технологического оборудования устанавливается соответствующими организациями, эксплуатирующими эти объекты.

При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр. Выявленные неисправности, препятствующие нормальной эксплуатации, должны устраняться в минимальные сроки согласно Приложению 6 ВСН 58-88(р).

Результаты осмотров следует отражать в документах учета технического состояния здания (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния здания и его элементов, выявленные неисправности, места, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах. Обобщенные сведения о состоянии здания должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением заключений, и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации.

Нормативные акты, регулирующие вопросы проведения технического обследования зданий, сооружений:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений»;
- Федеральный закон №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- МДС от 6 декабря 1994 года N12-4.2000 «О порядке расследования причин аварий зданий и сооружений на территории Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 01.12.2021 г. №2161 «Об утверждении общих требований к организации и осуществлению регионального государственного строительного надзора».

Также необходимость в проведении обследовательских работ, их объем, состав и характер зависят от поставленных конкретных задач. Основанием для обследования могут быть следующие причины:

- наличие дефектов и повреждений конструкций (например, вследствие силовых, коррозионных, температурных или иных воздействий, в том числе неравномерных просадок фундаментов), которые могут снизить прочностные характеристики конструкций и ухудшить эксплуатационное состояние здания в целом;
- увеличение эксплуатационных нагрузок и воздействий на конструкции при перепланировке, модернизации и увеличении этажности здания;
- реконструкция здания даже в случаях, не сопровождающихся увеличением нагрузок;
- выявление отступлений от проекта, снижающих несущую способность и эксплуатационные качества конструкций;
- отсутствие проектно-технической и исполнительной документации;
- изменение функционального назначения здания;
- возобновление прерванного строительства зданий и сооружений при отсутствии консервации или по истечении трех лет после прекращения строительства при выполнении консервации;
- деформации грунтовых оснований;
- необходимость контроля и оценки состояния конструкций зданий, расположенных вблизи от вновь строящихся сооружений;
- необходимость оценки состояния строительных конструкций, подвергшихся воздействию пожара, стихийных бедствий природного характера или техногенных аварий;
- необходимость определения пригодности зданий для нормальной эксплуатации.
- по истечении нормативных сроков эксплуатации зданий и сооружений;
- при изменении технологического назначения здания (сооружения);
- по предписанию органов, уполномоченных на ведение государственного строительного надзора;
- по инициативе собственника объекта.

Для конструкций, зданий и сооружений, включая грунтовое основание, находящихся в работоспособном состоянии, эксплуатация при фактических нагрузках и воздействиях возможна без ограничений. При этом для конструкций, зданий и сооружений, включая грунтовое

основание, находящихся в работоспособном состоянии, может устанавливаться требование периодических обследований в процессе эксплуатации.

При ограниченно работоспособном состоянии конструкций, зданий и сооружений, включая грунтовое основание, контролируют их состояние, проведение мероприятий по восстановлению или усилению конструкций и (или) грунтового основания и последующее проведение мониторинга технического состояния (при необходимости).

Сети внутреннего пожарного водопровода должны находиться в исправном состоянии и обеспечивать требуемые по нормам расход воды на нужды пожаротушения. Проверка работоспособности сетей противопожарного водоснабжения должна осуществляться лицом, ответственным за их эксплуатацию, не реже двух раз в год (весной и осенью) с составлением акта.

Периодичность проверки пожарных кранов и рукавов – не менее одного раза в полгода. Необходимо не реже одного раза в год производить перекатку рукавов на новую скатку.

Первичные средства пожаротушения должны содержаться в соответствии с паспортными данными на них. Не допускается использование средств пожаротушения, не имеющих соответствующих сертификатов. Каждый огнетушитель, установленный в помещении, должен иметь порядковый номер, нанесенный на корпус белой краской. Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться. Огнетушители, отправленные на перезарядку, должны меняться соответствующим количеством заряженных огнетушителей.

Обязательное техническое обследование сетей холодного и горячего водоснабжения и водоотведения проводится не реже чем один раз в пять лет (один раз в течение долгосрочного периода регулирования).

Бойлеры (водонагреватели) необходимо периодически подвергать ревизии, и, при необходимости, производить замену измерительной аппаратуры. Вентили и задвижки должны быть укомплектованы специальным ключом для экстренного перекрытия подачи воды.

При эксплуатации систем водоснабжения и канализации обязателен контроль над автоматизированными процессами работы датчиков, установленных как в противопожарных резервуарах, так и в накопителе хозяйственно-бытовых сточных вод. В случае срабатывания датчика переполнения накопителя, необходимо вызвать специальную бригаду и произвести опорожнение емкости с последующим вывозом стоков на очистные сооружения по договору заказчика.



Сохранение функциональных характеристик систем АСУТП должно быть обеспечено проведением периодического технического осмотра - не реже одного раза в месяц, а также проведением обследований технического состояния оборудования системы автоматизации – не реже 1 раза в 6 месяцев, в ходе которого должно контролироваться соответствие проектным решениям и техническим показателям.

3 Сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения

Конструктивные решения выполнены с учетом особенностей площадок и решений по генеральному плану, в соответствии с требованиями экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Несущие конструкции зданий и сооружений запроектированы в соответствии с действующими нормами, правилами строительного проектирования, государственными стандартами и регламентами и с учетом объемно-планировочных и архитектурных решений.

Уровень ответственности зданий и сооружений принят согласно классификации, принятой в статье 4.7 федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований».

Коэффициент надежности по ответственности в расчетах строительных конструкций принят согласно таблицы 2 ГОСТ 27751-2014.

При выборе и расчете несущих и ограждающих конструкций приняты следующие данные, характеризующие район расположения объекта проектирования:

- место строительства – Кемеровская область - Кузбасс, г. Междуреченск;
- климатический район строительства - IV;
- нормативное значение веса снегового покрова 3,5 кПа (350 кгс/м²);
- нормативное значение ветрового давления 0,38 кПа (38 кгс/м²);
- расчетная температура наружного воздуха - минус 37°C;
- сейсмичность площадки строительства - 7 баллов.

4 Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации

Здание или сооружение должно быть спроектировано и построено таким образом, чтобы в процессе эксплуатации здания или сооружения исключалась возможность возникновения пожара, обеспечивалось предотвращение или ограничение опасности задымления здания или сооружения при пожаре и воздействия опасных факторов пожара на людей и имущество, обеспечивались защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий воздействия опасных факторов пожара на здание или сооружение, а также чтобы в случае возникновения пожара соблюдались следующие требования:

- сохранение устойчивости здания или сооружения, а также прочности несущих строительных конструкций в течение времени, необходимого для эвакуации людей и выполнения других действий, направленных на сокращение ущерба от пожара;
- ограничение образования и распространения опасных факторов пожара в пределах очага пожара;
- нераспространение пожара на соседние здания и сооружения;
- эвакуация людей (с учетом особенностей инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения) в безопасную зону до нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара;
- возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания или сооружения;
- возможность подачи огнетушащих веществ в очаг пожара.

Классификация помещений зданий Площадки обогащения угля АО «ОФ «Междуреченская» по взрывопожарной опасности устанавливается по Федеральному закону «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 №ФЗ-123 (редакция от 25.12.2023 г.), а также СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности». Пожарная безопасность производственных объектов ОФ при эксплуатации обеспечивается соблюдением требований «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утв. Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 г. №1479 (раздел IX «Производственные объекты»).



Настоящей документацией не предусматривается реконструкция или изменение размеров существующих зданий, не изменяются конструктивные и объемно-планировочные решения, не меняется расположение пожарных трубопроводов.

5 Сведения о сроках эксплуатации здания, строения и сооружения или их частей, а также об условиях для продления таких сроков

Сроки службы зданий и сооружений приняты согласно таблицы 5.1 (ГОСТ 27751-2014, табл. 1).

Таблица 5.1 Сроки службы зданий и сооружений

Наименование объектов	Примерный срок службы
Временные здания и сооружения (бытовки строительных рабочих и вахтового персонала, временные склады, летние павильоны и т.п.)	10 лет
Здания и сооружения массового строительства в обычных условиях эксплуатации (здания жилищно-гражданского и производственного строительства)	Не менее 50 лет

Первое обследование технического состояния зданий и сооружений проводится не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния зданий и сооружений проводится не реже одного раза в 10 лет и не реже одного раза в пять лет для зданий и сооружений или их отдельных элементов, работающих в неблагоприятных условиях (агрессивные среды, вибрации, повышенная влажность, сейсмичность района 8 баллов и более и др.).

Безопасность существующих зданий и сооружений, используемых в процессе реализации проектных решений, необходимо обеспечивать силами служб предприятия или специализированных организаций, посредством технического обслуживания, периодических осмотров, контрольных проверок и мониторинга состояния основания, а также путем проведения текущих или капитальных ремонтов зданий и сооружений.

Оценку технического состояния зданий и сооружений, попадающих под действие №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», предусмотрено производить силами специализированных организаций, с выдачей экспертного заключения о состоянии зданий и сооружений. Периодичность обследований установлена в соответствии с требованиями № 116-ФЗ.

Соответствие параметров и других характеристик строительных конструкций, инженерных систем, зданий и сооружений требованиям проектной документации, необходимо



обеспечивать устранением замечаний и выполнением рекомендаций, указанных в экспертных заключениях.

6 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции объекта сведения об объеме и о составе указанных работ

В соответствии с требованиями ст.36 Технического регламента о безопасности зданий и сооружений (№384-ФЗ от 30.12.2009 г.) настоящей проектной документацией предусмотрено выполнение ряда мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений в процессе эксплуатации.

1. Безопасность здания или сооружения в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих или капитальных ремонтов здания или сооружения.

Несущие конструкции зданий и сооружений объекта: «Площадка обогащения угля АО «ОФ «Междуреченская» и инженерное оборудование, в зависимости от материалов и условий эксплуатации, имеют различные сроки службы и органично разделяются на две крупные группы:

первая – не сменяемые несущие конструктивные элементы.

К объектам общего имущества первой группы Объекта относятся фундаменты и стены, сборные железобетонные перекрытия, срок службы которых является наибольшим.

вторая – заменяемые элементы.

К ним относятся кровля, заполнения оконных и дверных проемов и другие конструкции, инженерные коммуникации и оборудование, отделка и т.п.

Наличие этой группы объектов и определяет необходимость периодического проведения капитального ремонта.

Ориентировочные (средние) сроки службы обеих групп объектов общего имущества Объекта и межремонтных периодов определяется приведена в Приложении 3 ВСН 58-88 (р).

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов здания и помещений применительно к зданиям объекта приведена в таблице 6.1



Таблица 6.1. Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов здания и помещений

Элементы зданий и сооружений	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), лет
Конструкции	
Фундаменты	60
Каркас	60
Перекрытия	60
Конструкция покрытия	60
Стеновое ограждение	30
Кровля	30
Лестница – ж/б монолитная.	60
Витражи - алюминиевые переплеты с двухкамерным стеклопакетом толщ.32мм.	40
Окна – пластиковый двухкамерный стеклопакет в трехкамерном оконном профиле ($R_0=0,51 \text{ кв.м} \cdot ^\circ\text{C/Вт}$).	40
Инженерное оборудование	
Водопровод и канализация	
Трубопроводы холодной воды из оцинкованных труб	30
Трубопроводы канализации	60
пластмассовые	15
Задвижки	20
Вентили латунные	30
Водомерные узлы	10
Горячее водоснабжение	
Трубопровод горячей воды из газовых оцинкованных труб	20
Задвижки	10
Вентили и пробковые краны из латуни	15
Изоляция трубопроводов	10
Трубопроводы	
Стояки	30
Задвижки	20
Вентили	10

Элементы зданий и сооружений	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), лет
Изоляция трубопроводов	10
Электрооборудование	
Вводно-распределительные устройства	20
Внутриплощадочные магистрали распределительными щитками	20
Сеть дежурного освещения мест общего пользования	10
Сети освещения помещений технического назначения	10
Электроприборы (штепсельные розетки, выключатели и т.п.)	10

Истечение сроков, указанных в таблице №6.1, не является основанием для замены конструкций и элементов зданий и сооружений на площадке обогащения. Средние сроки службы конструкций, инженерных систем Площадки обогащения угля АО «ОФ «Междуреченская» должны учитываться при перспективном планировании ремонтных работ в процессе эксплуатации и при разработке Инструкции по эксплуатации после капитального ремонта, где предусматривается перспективная периодичность ремонтов с учётом применяемых материалов.

Фактическое и техническое состояние конструкций, инженерных систем характеризуется их физическим износом и соответствующей степенью утраты первоначальных эксплуатационных свойств.

Под физическим износом конструктивных элементов зданий и сооружений площадки обогащения угля, его инженерных систем понимается ухудшение их технического состояния (потеря эксплуатационных, механических и других качеств), в результате чего происходит соответствующая утрата.

Физический износ конструкций, инженерных систем Объекта определяется путём их обследования визуальным способом (по внешним признакам износа), инструментальными методами контроля и испытаниями в соответствии с требованиями действующих ведомственных строительных норм.

По результатам обследования (на основании дефектных ведомостей либо заключения проектной или специализированной организации) должны быть приняты предварительные решения о мерах, необходимых для устранения выявленных неисправностей и

повреждений(дефектов), в том числе по проведению капитального ремонта, и подготовлены необходимые материалы и расчёты.

Таблица 6.2 - Определение потребности в капитальном ремонте и реконструкции объектов капитального строительства

I (до 10%)	Неисправности основных строительных конструкций и инженерного оборудования отсутствуют. Существуют незначительные повреждения.	Техническое обслуживание и текущий ремонт.
II (до 20%)	Наличие значительных неисправностей инженерного оборудования, крыши, фасадов, благоустройства	Текущий ремонт отдельных элементов инженерного оборудования и других систем.
III (до 30%)	Неисправности фундаментов, стен, перекрытия, перегородок отсутствуют или незначительны. Оконные и дверные заполнения, покрытия полов имеют значительные повреждения. Неисправности крыш, инженерного оборудования, наружных коммуникаций незначительны. Эксплуатация здания возможна с ограничениями.	Для обеспечения нормальной эксплуатации необходим капитальный ремонт здания с восстановлением или заменой всех неисправностей элементов.
IV (40%)	Фундаменты, стены, перекрытия, перегородки имеют значительные неисправности при ограниченном распространении. Оконные и дверные заполнения, крыша, инженерное оборудование имеют значительные неисправности при массовом их распространении по всему зданию. Эксплуатация возможна со значительными ограничениями.	Для обеспечения нормальной эксплуатации необходим капитальный ремонт с восстановлением или частичной заменой фундаментов, стен, перекрытий, перегородок, инженерного оборудования.
V (от 40 до 70%)	Фундаменты, стены, перекрытия и перегородки имеют значительные неисправности при их массовом распространении по всему зданию. Эксплуатация здания должна быть немедленно прекращена.	Требуется немедленный капитальный ремонт (реконструкция) всего здания с восстановлением фундаментов, стен и полной заменой крыши, перекрытий и перегородок



VI (свыше 70%)	Основные строительные конструкции здания не способны выполнять заданные функции из-за высокого физического износа. Эксплуатация здания должна быть прекращена.	Проведение капитального ремонта нецелесообразно.
-------------------	--	--

7 Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений

Настоящей документацией предусмотрено выполнение требований Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (Приказ №461 от 26.11.2020) на существующие грузоподъемные механизмы:

1) краны установлены таким образом, чтобы при подъеме груза исключалась необходимость предварительного его подтаскивания при наклонном положении грузовых канатов и имела бы возможность перемещения груза, поднятого не менее чем на 500 мм выше встречающихся на пути оборудования, штабелей грузов, бортов подвижного состава;

2) при установке кранов, управляемых с пола или по радио, предусмотрен свободный проход для рабочего, управляющего краном;

3) расстояние от верхней точки крана до потолка здания, нижнего пояса стропильных ферм или предметов, прикрепленных к ним, должно быть не менее 100 мм;

4) расстояние от настила площадок и галереи опорного крана, за исключением настила концевых балок и тележек, до сплошного перекрытия или подшивки крыши, до нижнего пояса стропильных ферм и предметов, прикрепленных к ним, а также до нижней точки крана, работающего ярусом выше, не менее 1800 мм;

5) расстояние от выступающих частей торцов крана до колонн, стен здания и перил проходных галерей не менее 60 мм. Это расстояние устанавливается при симметричном расположении колес крана относительно рельса;

6) расстояние от нижней точки крана (не считая грузозахватного органа) до пола цеха или площадок, на которых во время работы крана могут находиться люди (за исключением площадок, предназначенных для ремонта крана), не менее 2000 мм;

7) расстояние от нижних выступающих частей крана (не считая грузозахватного органа) до расположенного в зоне действия оборудования не менее 400 мм;

8) запрещается подъем груза при наклонном положении грузовых канатов. Для обеспечения требований данных условий рабочие зоны по складированию и обслуживанию оборудования, согласно проектным решениям, находятся внутри границ рабочей зоны крана;

9) погрузочно-разгрузочные работы выполнять в соответствии с ГОСТ 12.3.009-76 «Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности».

Строительные конструкции существующих зданий и сооружений, удовлетворяют требованиям, регламентируемым Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности:

1) полы, стены, потолки и другие внутренние конструкции помещений, где по условиям технологического процесса возможны отложения угольной пыли, имеют гладкую поверхность и отделку, позволяющую производить уборку мокрым способом;

2) выступающие части конструкций имеют скосы под углом не менее 60° для предотвращения скопления пыли;

3) ко всем строениям возможен подъезд пожарных автомобилей; для своевременного оповещения о пожаре предусмотрена радио и громкоговорящая связь;

4) во всех производственных помещениях предусмотрены средства оповещения об аварии (телефоны, громкоговорящая связь, сирены);

5) во всех зданиях и сооружениях технологического комплекса предусмотрены кратчайшие и безопасные пути выхода людей из мест аварий;

6) контроль содержания метана в местах возможного его скопления (бункера, надбункерные помещения и т.д.) ежемесячно с помощью переносных приборов;

7) контроль содержания пыли в помещениях не реже одного раза в месяц с помощью переносных приборов;

8) контроль интенсивности отложений пыли на строительных конструкциях;

9) гидравлическая уборка пыли в помещениях в соответствии с графиками проведения пылевзрывозащитных мероприятий.

8 Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)

Выполнения требований к архитектурным, конструктивным решениям, а также к отдельным элементам и конструкциям зданий и сооружений обеспечиваются оптимальным модульным строительным объемом последних на основании размещенной технологии производства в них и применения строительных материалов (утеплитель), ограждающих конструкций (окна, двери, ворота, кровля) в соответствии требованиями СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» и СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий».

Требования к отдельным элементам, конструкциям зданий ОФ и их свойствам приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1- Требования к отдельным элементам, конструкциям зданий

Наименование элемента (конструкции) здания	Наименование параметра, ед. изм.	Для зданий с температурой внутреннего воздуха, $t_{в} = 18^{\circ}\text{C}$	Для зданий с температурой внутреннего воздуха, $t_{в} = 12^{\circ}\text{C}$	Для зданий с температурой внутреннего воздуха, $t_{в} = 23^{\circ}\text{C}$
Наружные стены	Нормируемое значение сопротивления теплопередаче, $\text{м}^2\text{C}/\text{Вт}$	2,1	1,83	3,18
Бесчердачное перекрытие, перекрытие над проездами	Нормируемое значение сопротивления теплопередаче, $\text{м}^2\text{C}/\text{Вт}$	2,87	2,54	3,16
Пол по грунту	Нормируемое значение сопротивления теплопередаче для зоны I пола по грунту, $\text{м}^2\text{C}/\text{Вт}$	2,10	2,10	2,10
	Нормируемое значение сопротивления теплопередаче для зоны II пола по грунту, $\text{м}^2\text{C}/\text{Вт}$	4,30	4,30	4,30



Наименование элемента (конструкции) здания	Наименование параметра, ед. изм.	Для зданий с температурой внутреннего воздуха, $t_{в} = 18^{\circ}\text{C}$	Для зданий с температурой внутреннего воздуха, $t_{в} = 12^{\circ}\text{C}$	Для зданий с температурой внутреннего воздуха, $t_{в} = 23^{\circ}\text{C}$
	Нормируемое значение сопротивления теплопередаче для зоны III пола по грунту, $\text{м}^2\text{C}/\text{Вт}$	8,60	8,60	8,60
	Нормируемое значение сопротивления теплопередаче для зоны IV пола по грунту, $\text{м}^2\text{C}/\text{Вт}$	14,20	14,20	14,20
Окна	Нормируемое значение сопротивления теплопередаче, $\text{м}^2\text{C}/\text{Вт}$	0,34	0,3	0,53
Наружные двери	Нормируемое значение сопротивления теплопередаче, $\text{м}^2\text{C}/\text{Вт}$	0,52	0,46	0,89

Монтаж элементов и конструкций здания необходимо проводить в строгом соответствии с указаниями их производителей, силами квалифицированного персонала. На все виды работ, влияющие на энергетическую эффективность здания должны быть составлены технологические карты, содержащие требования по установлению возможных дефектов, возникающих при выполнении этих работ.

Класс энергетической эффективности для зданий, рассматриваемых в рамках данной проектной документации - не нормируется.

Повышение энергетической эффективности для зданий объекта не требуется.

9 Сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений

Распределительная сеть силового электрооборудования внутри помещений и сеть рабочего освещения выполняется силовым кабелем с медными жилами, на напряжение 0,66кВ, с изоляцией, не распространяющей горение, с пониженным дымо- и газовыделением марки ВВГнг(A)-LS, ВВГЭнг(A)-LS.

Распределительная сеть систем противопожарной защиты, аварийного освещения и т.п., выполнена огнестойким силовым кабелем с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожароопасности, марки ВВГнг(A)-FRLS, КВВГнг(A)-FRLS.

Силовые цепи питания передвижных электродвигателей и электродвигателей, установленных на виброосновании, выполняются силовым кабелем с медными многопроволочными жилами, на напряжение 0,66кВ, с резиновой изоляцией, марки КГН.

Контрольные цепи электроприемников выполняются контрольным кабелем с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение, с пониженным дымо- и газовыделением марки КВВГнг(A)-LS, КВВГЭнг(A)-LS.

Сечения кабелей выбраны по условиям допустимого нагрева, потерь напряжения и срабатывания аппаратов защиты.

Прокладка кабелей выполняется:

по эстакадам на кабельных конструкциях;

в зданиях и галереях – по сборным кабельным конструкциям, в трубах и лотках;

внешние сети – по кабельным эстакадам и в земляной траншее.

Перечень видов работ, подлежащих оформлению актами на скрытые виды работ:

- сварные соединения труб инженерных коммуникаций.

- устройство гидроизоляции инженерных коммуникаций.

Трубопроводы, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, в проекте не предусмотрены.



10 Описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов, диких животных - для объектов производственного назначения

Мероприятия, направленные на предотвращение несанкционированного доступа на объект, представлены в томе 13.2 «Перечень мероприятий по противодействию терроризму» (шифр 42-1040/2023-МПТ).



11 Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов, - для зданий, строений, сооружений социально-культурного и коммунально-бытового назначения, нежилых помещений в многоквартирных домах, в которых согласно заданию на проектирование предполагается единовременное нахождение в любом из помещений более 50 человек и при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима

В данной проектной документации не предусматривается.

Ссылочные нормативные документы

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
2. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
3. ГОСТ Р 21.101-2020 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.

Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				