

Заказчик - ООО «Трансэнерго-сервис»
По договору №29-2022 от 03.02.2022 г.

**Строительство ПС 110/6 кВ для электроснабжения карьера
Печегубский с подключением от ВЛ-110 кВ Куна – Оленегорск 12 с
отпайкой на ПС Комсомольский (Л-110) (в рассечку) Мурманская обл.,
Оленегорский район (АО «Олкон»)**

Проектная документация

**Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации
объектов капитального строительства»**

29-2022/ПР-8701-ТБЭ

Том 10

Изм.	№ док	Подп.	Дата

2023 г.

Заказчик - ООО «Трансэнерго-сервис»
По договору №29-2022 от 03.02.2022 г.

**Строительство ПС 110/6 кВ для электроснабжения карьера
Печегубский с подключением от ВЛ-110 кВ Куна – Оленегорск 12 с
отпайкой на ПС Комсомольский (Л-110) (в рассечку) Мурманская обл.,
Оленегорский район (АО «Олкон»)**

Проектная документация

**Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации
объектов капитального строительства»**

29-2022/ПР-8701-ТБЭ

Том 10

Директор ООО «ТСН-Электро»



Н.И. Сычев

Главный инженер проекта



С.А. Погодина

Изм.	№ док	Подп.	Дата

2023 г.

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	200191ст

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
29-2022/ПР-8701-ТБЭ.С	Содержание	2
29-2022/ПР-8701-СП	Состав проектной документации	3
29-2022/ПР-8701-ТБЭ.Т	Пояснительная записка	4-37

Согласовано	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

29-2022/ПР-8701-ТБЭ.С					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
				<i>[Подпись]</i>	05.23
Разработал		Орлова		<i>[Подпись]</i>	05.23
Проверил		Муханов		<i>[Подпись]</i>	05.23
Н.контр.		Ушаков		<i>[Подпись]</i>	05.23
ГИП		Погодина		<i>[Подпись]</i>	05.23
Содержание					
		Стадия	Лист	Листов	
		П	1	1	
		 ООО «ТЧН-Электро»			

Состав проектной документации

Состав проектной документации приведен в томе 29-2022/ПР-8701-СП «Состав проектной документации».

Согласовано	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

29-2022/ПР-8701-СП					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Орлова			05.23
Проверил		Муханов			05.23
Н.контр.		Ушаков			05.23
ГИП		Погодина			05.23
Состав проектной документации					
Стадия		Лист		Листов	
П		1		1	
 ООО «ТСН-Электро»					

Содержание

1.	Общие положения	3
2.	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.....	4
2.1.	Общие требования.....	4
2.2.	Мероприятия по техническому обслуживанию зданий и сооружений.....	5
2.2.1.	Кровля	8
2.2.2.	Наружные и внутренние стены, перегородки.....	8
2.2.3.	Окна	9
2.2.4.	Двери.....	9
2.2.5.	Полы.....	10
2.3.	Мероприятия по техническому обслуживанию электроустановок.....	10
2.4.	Эксплуатация заземляющих устройств	11
2.5.	Мероприятия по техническому обслуживанию систем отопления и вентиляции.....	12
2.6.	Ремонт, реконструкция и модернизация зданий и сооружений.....	14
3.	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.....	16
4.	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	21
5.	Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации	22
6.	Сведения о сроках эксплуатации здания, строения и сооружения или их частей, а также об условиях для продления таких сроков.....	26
7.	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 многоквартирного дома сведения об объеме и о составе указанных работ.....	27

Согласовано				

Взам. инв.№				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				

29-2022/ПР-8701-ТБЭ.Т

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
					05.23	Пояснительная записка	П	1	37
Разработал		Орлова			05.23				
Проверил		Муханов			05.23				
Н.контр.		Ушаков			05.23				
ГИП		Погодина			05.23				



ООО
«ТСН-Электро»

1. Общие положения

Исходными данными для подготовки проектной документации являются:

- Техническое задание на проектирование и строительство по объекту «Строительство ПС 110/6 кВ для электроснабжения карьера Печегубский с подключением от ВЛ-110 Куна – Оленегорск 12 с отпайкой на ПС Комсомольский (Л-110) (в рассечку) Мурманская обл., Оленегорский район (АО «Олкон») от 10.10.2022 г.;

- Технические условия № 43-0004042/21-003 для присоединения к электрическим сетям от 17.02.2023 г., выданные Мурманским филиалом ПАО «Россети Северо-Запад»;

- результаты инженерно-геологических (ПЗ-845/22-ИГИ), инженерно-геодезических (ПЗ-845/22-ИГДИ) и инженерно-экологических (ПЗ-845/22-ИЭИ) изысканий;

- действующая нормативно-техническая документация.

На территории подстанции предусматривается установка следующего оборудования:

- открытое распределительное устройство 110 кВ;
- открыто устанавливаемые два силовых трансформатора Т-1, Т-2 мощностью 6,3 МВА каждый, напряжением 110/6 кВ;
- здание закрытого распределительного устройства ЗРУ 6 кВ, совмещенного с общеподстанционным пунктом управления (ОПУ);
- два сухих трансформатора собственных нужд ТСН-1, ТСН-2 (устанавливаются в здании ЗРУ 6 кВ, совмещенном с ОПУ);
- отдельно стоящие прожекторные мачты с молниеотводами.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

29-2022/ПР-8701-ЭМС.Т

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Орлова			05.23	П	1	1
Проверил		Муханов			05.23			
Н.контр.		Ушаков			05.23	 ООО «ТСН-Электро»		
ГИП		Погодина			05.23			

Ведомость документов
графической части

путем предотвращения (устранения) не допускаемых проектом или нормативными документами нагрузок либо других воздействий на конструкции (технологических, природно-климатических, случайных и прочих).

Для оценки фактических условий эксплуатации, несущих и ограждающих конструкций следует выявлять:

- изменения параметров объемно-планировочного и конструктивного решений здания, отдельных строительных конструкций;
- виды, температура, концентрация компонентов, интенсивность (продолжительность, периодичность) воздействий газовой среды (газов, аэрозолей воды, аэрозолей других жидкостей и твердых веществ);
- виды, температура, концентрация компонентов, интенсивность (продолжительность, периодичность) воздействий воды и других жидкостей (нейтральных, щелочных, кислотных, масел, эмульсий);
- температурные воздействия, включая воздействия открытого огня;
- воздействия блуждающих электрических токов;
- случайные воздействия;
- состояния проходов;
- наличие, объем и характеристики отложений мусора, пыли, материалов, снега, льда и т.д., наличие случайных предметов на поверхностях конструкций.

При проведении мероприятий по техническому обслуживанию зданий и сооружений:

- запрещаются изменения проектных решений зданий и сооружений, увеличивающие пожаро- либо взрывоопасность их эксплуатации, повышающие вероятность разрушения (обрушения) несущих конструкций при взрыве или пожаре;
- запрещаются изменения количества эвакуационных выходов, их размеров, изменение условий освещения или незадымляемости либо протяженности путей эвакуации;
- не допускается пристройка, возведение на покрытии или внутри зданий и сооружений временных строений или сооружений;
- не допускается изменение конструктивной схемы здания либо схемы работы отдельных несущих и ограждающих конструкций или элементов;
- не допускается удаление, перестановка существующих или введение новых несущих элементов конструкций (ветвей связей, стоек или раскосов ферм, элементов колонн, балок, стен, фундаментов и т.д.);
- не допускается ослабление несущих элементов конструкций устройством вырезов, надрезов, отверстий и т.п.;
- не допускаются не предусмотренные проектом установка, подвеска или крепление иным способом (в том числе временное) на строительных конструкциях элементов технологического

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							29-2022/ПР-8701-ТБЭ.Т	Лист
										6
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

либо инженерного оборудования, подъемно-транспортных средств, трубопроводов или других устройств.

Для предохранения строительных конструкций и грунтов оснований зданий от воздействия атмосферных осадков, поверхностных и подземных вод необходимо:

- поддерживать в работоспособном состоянии наружные ограждающие конструкции, элементы устройства и системы отвода дождевых и талых вод, фартуки, сливы и покрытия, разжелобки, наружные водостоки и т.п.;

- поддерживать в работоспособном состоянии гидроизоляцию фундаментов;

- не допускать непосредственного соприкосновения с грунтом цокольных и других участков стен, металлических опорных частей колонн и связей между колоннами.

Для предохранения строительных конструкций и грунтов оснований зданий от воздействия воды и других жидкостей, применяемых в технологических процессах, системах инженерного оборудования, при мокрой уборке помещений и территории или в других целях, не допускаются протечки, проливы, разбрызгивание жидкостей на строительные конструкции или проникновение жидкостей в грунты оснований.

В целях защиты строительных конструкций зданий от воздействий не предусмотренных проектной документацией нагрузок не допускаются:

- не предусмотренные проектной документацией установка, подвеска и крепление технологического оборудования и передаточных устройств. Дополнительные нагрузки могут быть допущены только после разработки проектной документации;

- превышения предельной нагрузки на полы, междуэтажные перекрытия, антресоли, площадки.

Строительные конструкции должны быть защищены от ударов при разгрузке материалов, деталей, от перемещения оборудования волоком.

Для защиты строительных конструкций здания от воздействия климатических факторов (дождь, снег, переменный режим увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания) необходимо:

- содержать в исправном состоянии покрытие кровли, гидроизолирующие покрытия, защитно-отделочные покрытия (штукатурку, облицовку, лакокрасочные и другие покрытия);

- содержать в исправном состоянии все устройства для отвода атмосферных и талых вод;

- не допускать скопления снега у стен здания;

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции и конструктивные элементы здания: стены, покрытия, заполнения проемов.

При эксплуатации строительных конструкций не допускаются отклонения от вертикальности, горизонтальности и образование прогибов, превышающие требования строительных норм и проектной документации.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	29-2022/ПР-8701-ТБЭ.Т	Лист
									7

также перегрева прибора, электрошнура и электровилки, необходимо немедленно выключить прибор.

2.6. Ремонт, реконструкция и модернизация зданий и сооружений

Техническая эксплуатация здания включает комплекс организационно технических мероприятий по содержанию, техническому обслуживанию и ремонту (текущему и капитальному) здания и его элементов. Текущий ремонт проводится с целью предотвращения дальнейшего интенсивного износа, восстановления исправности и устранения повреждений конструкций и инженерных систем зданий. Работы по текущему ремонту производятся по планам-графикам, утвержденным руководителем предприятия. Периодичность текущего ремонта зданий принимается с учетом технического состояния строительных конструкций и инженерных систем. Повреждения непредвиденного или аварийного характера строительных конструкций и инженерных систем устраняются в первую очередь. Повреждения аварийного характера, создающие опасность для нормальной работы людей или которые могут привести к порче и разрушению частей зданий или инженерных систем, должны устраняться немедленно. Капитальный ремонт проводится с целью восстановления основных физикотехнических, эстетических и потребительских качеств здания, утраченных в процессе эксплуатации. Одновременно с капитальным ремонтом здания по решению заказчика может производиться их модернизация (дооснащение недостающими системами инженерного оборудования, замена отдельных строительных конструкций и инженерных систем и др.). Капитальный ремонт производственных зданий может быть комплексный, охватывающий ремонт здания в целом, и выборочный, состоящий из ремонта отдельных конструкций здания или отдельных видов инженерных систем.

Выборочный капитальный ремонт производится в случаях:

- а) когда комплексный ремонт здания может вызвать серьезные помехи в работе предприятия;
- б) при большом износе отдельных конструкций, угрожающем сохранности остальных частей здания;
- в) при экономической нецелесообразности проведения комплексного ремонта здания.

При проведении выборочного капитального ремонта необходимо, в первую очередь, предусмотреть ремонт тех конструкций и инженерных систем, от которых зависит нормальный ход технологического процесса (колонн, стен, перекрытий, ферм, полов, производственного водопровода, теплоснабжения, вентиляционных систем и т. п.), а также конструкций, от исправности которых зависит сохранность остальных частей здания или сооружения (кровли, водосточной сети и т. п.).

В конкретных условиях сроки проведения капитального ремонта следует уточнять с учетом результатов технических осмотров и материалов технического обследования

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам.инв.№	Подп. и дата	Ив. № подл.	29-2022/ПР-8701-ТБЭ.Т		Лист
											14

специализированными организациями, а также режима работы сооружений, эксплуатационных нагрузок, климатических условий и других факторов. Работы, выполняемые при текущем ремонте, сопутствующие капитальному ремонту, также относятся к капитальному ремонту.

Разработка проектной документации при выполнении работ по текущему ремонту не требуется. Работы выполняются согласно сметной документации, составленной на основании дефектных актов, оформленных в установленном порядке. При разработке проектной документации на модернизацию, капитальный ремонт зданий и сооружений объем и состав документации, и состав комплекта чертежей определяется в каждом конкретном случае заказчиком по согласованию с проектной организацией и устанавливается в договоре на проектирование. При разработке проектной документации на капитальный ремонт зданий не требуется разработка чертежей по видам работ, выполнение которых не затрагивает несущей способности конструкций.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					29-2022/ПР-8701-ТБЭ.Т	Лист
								15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		Подпись

Таблица 1. Перечень и периодичность проведения работ при техническом обслуживании оборудования ПС.

Наименование работы	Периодичность проведения
Осмотр оборудования и сооружений оперативным персоналом	На объектах с постоянным дежурством персонала: не реже 1 раза в сутки; в темное время суток для выявления разрядов, коронирования – не реже 1 раза в месяц. На объектах без постоянного дежурства персонала – не реже 1 раза в месяц, а трансформаторных и распределительных пунктов – не реже 1 раза в 6 месяцев. Для ТП и РП, питающих потребителей 1 категории надежности – ежемесячно. Высоковольтные вводы 110 (220) кВ, находящиеся под избыточным давлением – не реже 1 раза в 10 дней.
Внеочередной осмотр	После аварийного отключения оборудования; при неблагоприятных погодных явлениях (сильный туман, мокрый снег, гололед и т.п.) или сверхпроектном загрязнении изоляции ОРУ.
Выборочный осмотр административно-техническим персоналом Филиала, ПО, РЭС (начальник ПС (групп ПС), инженерно-технический персонал групп ПС и службы ПС)	По графику, утвержденному главным инженером Филиала, ПО, РЭС.
Техническое диагностирование высоковольтного электротехнического оборудования	В соответствии с СТО 34.01-23.1-001- 2017 «Объем и нормы испытаний электрооборудования», а также требованиями проектной документации, конструкторской документации изготовителей оборудования.
Опробование коммутационных аппаратов в межремонтный период	По планам, утвержденным главным инженером Филиала, ПО, РЭС.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

29-2022/ПР-8701-ТБЭ.Т

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Наименование работы	Периодичность проведения
Профилактические работы, включая отбор проб масла, доливка масел, дистиллированной воды и других эксплуатационных жидкостей, замена силикагеля, слив конденсата масляных баковых выключателей, чистка загрязненной изоляции оборудования, ошиновки, смазка узлов и элементов, промывка и проверка маслоотводоов и маслосборных устройств, проверка работы уровнемеров и др.	По планам, утвержденным главным инженером Филиала, ПО, РЭС.
Техническое обслуживание воздушного хозяйства (слив конденсата из воздухоотборников, резервуаров воздушных выключателей, продувка магистральных воздухопроводов, проверка исправности предохранительных устройств, прокрутка щелевых фильтров компрессоров и др.)	По планам, утвержденным главным инженером Филиала, ПО.
Техническое обслуживание компрессоров, воздухопроводов, воздухоотборников, баллонов	По планам, утвержденным главным инженером Филиала, ПО.
Замена и обновление плакатов и знаков безопасности, надписей, диспетчерских наименований, постоянных обозначений, восстановление ограждений ПС, замена и промывка гравийной подсыпки, замена элементов (запорных устройств, петель, уплотнителей и т.п.) дверей/ворот, чистка, смазка, регулировка, протяжка болтовых соединений, обслуживание аккумуляторных батарей (без замены элементов), опробование и проверка механизмов управления, коммутационных аппаратов, приводов дизель-генераторов, а также иных устройств и систем, не связанных с выводом оборудования и устройств, откачка	По графику, утвержденному главным инженером Филиала, ПО, РЭС. А также по мере необходимости.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

29-2022/ПР-8701-ТБЭ.Т

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Наименование работы	Периодичность проведения
ливневых вод, чистка систем канализации, вентиляции, уборка травы и поросли с территории ПС, уборка мусора, расчистка от снега подходов и подъездных путей, создание минерализованных полос по периметру ПС.	
Обслуживание сетей освещения с заменой светильников, ламп, ПРА, выключателей и т.п.	По планам, утвержденным главным инженером Филиала, ПО, РЭС.
Профилактические работы на элегазовом оборудовании и вакуумных выключателях	Проводятся по графику, в соответствии с требованиями документации изготовителя оборудования, устройства.
<p>Проверка состояния заземляющих устройств, с выполнением следующих работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - измерение сопротивления металлосвязей; - определение потенциалов и токов нормального режима; - актуализация исполнительной схемы заземляющего устройства; - определение удельного сопротивления грунта; - определение сопротивления заземляющего устройства; - определение напряжения на заземляющем устройстве; - определение напряжения прикосновения; - определение распределения потенциалов и токов промышленной частоты по элементам заземляющего устройства для установившихся токов КЗ; - определение термической устойчивости заземлителей, заземляющих проводников и экранов кабелей; - определение распределения импульсных напряжений при замыканиях на землю, 	По графику, утвержденному главным инженером Филиала, ПО, РЭС, но не реже 1 раза в 12 лет; после каждого ремонта и реконструкции заземляющего устройства.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

29-2022/ПР-8701-ТБЭ.Т

Наименование работы	Периодичность проведения
ударах молнии в молниеотводы и протекании токов через ограничители перенапряжений; - определение коррозионного состояния заземляющих проводников и заземлителей	
Тепловизионный контроль оборудования ПС	В соответствии СТО 34.01-23.1-001-2017 «Объем и нормы испытаний электрооборудования», а также требований проектной, конструкторской документации, документации изготовителя оборудования

Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

29-2022/ПР-8701-ТБЭ.Т

4. 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

В целях необходимого ограничения статических и динамических нагрузок, других механических воздействий на несущие конструкции и грунты оснований зданий не следует допускать:

- нагрузок на несущие конструкции или основания зданий и сооружений, превышающих принятые в проекте, в том числе от снега, а также от постоянно или временно размещаемых вне установленных проектом мест складирования деталей оборудования (например, кранового, технологического и другого – на площадках обслуживания), материалов, изделий и др.;

- ударов, трения, прочих механических воздействий по поверхностям открытых частей фундаментов, стен, колонн, балок, лестниц и других строительных конструкций в процессе работы подъемно-транспортных и транспортных средств, при перемещении грузов вручную или с применением механизмов, вследствие сбрасывания различных предметов и т.д.;

- использование строительных конструкций в качестве оттяжек или упоров.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							29-2022/ПР-8701-ТБЭ.Т	Лист
										21
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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

Технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Текущий ремонт противопожарного оборудования должен проводиться один раз в 3 года по графику, утвержденному главным техническим руководителем предприятия. Капитальный ремонт и замена деталей или всего агрегата должны производиться по мере необходимости в кратчайшие сроки.

Огнетушители, устанавливаемые на подстанции, должны соответствовать СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации», ВППБ 27-14 «Правила пожарной безопасности в электросетевом комплексе ОАО «РОССЕТИ», и ППР в РФ.

На объекте определяется лицо, ответственное за ремонт, сохранность и готовность первичных средств пожаротушения в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в электросетевом комплексе ПАО «РОССЕТИ».

Проектом предусмотрено:

- устройство пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники к зданию и сооружениям, совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
- возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в здание и сооружения;
- возможность подачи огнетушащих веществ в очаг пожара;
- устройство системы оповещения о пожаре.

Содержание прилегающей к зданию территории включает:

- поддержание в технически исправном состоянии элементов благоустройства (пешеходных дорожек, проездов);
- вывоз отходов (мусора, нечистот) по договору с организациями по очистке и контроль за выполнением графика удаления отходов;
- ежедневную санитарную уборку и очистку территории и систематическое наблюдение за ее санитарным состоянием;
- установку на обслуживаемой территории урн, сборников для твердых отходов,
- оборудование площадки под мусоросборники с водонепроницаемым покрытием.

Зимняя уборка прилегающей к зданию территории не должна препятствовать движению и включает:

- уборку снега с отмосток, проездов и тротуаров, и пешеходных зон;
- вывоз снега и снежно-ледяных образований;
- противогололедную обработку проездов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	29-2022/ПР-8701-ТБЭ.Т	Лист
							22

Летняя уборка прилегающей к зданию территории включает:

- уборку мусора;
- поливку территории для уменьшения пылеобразования и увлажнения воздуха.

Механизированная уборка должна производиться в часы, установленные организацией эксплуатирующей объект и не препятствовать ведению технологического процесса на объекте.

Запрещается:

- складировать тару, строительные материалы, дрова и т. п. вне территории, отведенной для этих целей;
- парковать автотранспорт в радиусе 10 м от мусоросборников, на газонах, и в других неорганизованных для этих целей местах;
- сжигать листья, мусор и все виды отходов на территории объекта.

Использовать прилегающую к зданию территорию следует в соответствии с проектной документацией. Изменение планировочной организации участка не должно оказывать влияние на безопасность.

Проверка систем оповещения о пожаре

После того, как произведен монтаж сигнализации и выполнена ее настройка, она передается в использование эксплуатирующей организации. Начиная с этого момента, вся ответственность за поддержку оборудования в исправном и рабочем состоянии возлагается на организацию. Именно ее сотрудники должны совершать периодические проверки исправности систем пожарной безопасности. В организации должен вестись специальный журнал, где фиксируется проверка систем автоматической пожарной сигнализации, отмечаются все ее неисправности, а также работы по их устранению, ложные срабатывания охранной системы и причины, которые их спровоцировали.

Кроме того, что специалисты эксплуатирующей организации должны самостоятельно следить за исправностью систем пожарной безопасности, важно периодически обращаться к соответствующим специалистам, которыми осуществляется проверка системы пожарной сигнализации на предмет правильности ее срабатывания. Это могут осуществлять специализированные предприятия, владеющие соответствующей лицензией.

Организационные мероприятия

Основная подготовка персонала проводится в соответствии с «Правилами работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ».

При приеме на работу с каждым работником должен быть проведен вводный противопожарный инструктаж, а также первичный противопожарный инструктаж на рабочем месте. В ходе эксплуатации подстанции предусмотрено проведение повторного, внепланового и целевого инструктажа. Данные о проведении инструктажа заносятся в журнал учета противопожарного инструктажа вместе с подписями инструктируемого и лица, проводящего

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам.инв.№	Подп. и дата	Инов. № подл.	29-2022/ПР-8701-ТБЭ.Т		Лист
											23

противопожарный инструктаж. Лица, не прошедшие инструктаж, к исполнению служебных обязанностей не допускаются.

При регистрации внепланового инструктажа указывается причина, вызвавшая его проведение.

При эксплуатации подстанции персонал должен проходить обучение и проверку знаний по дополнительным профессиональным программам - программам повышения квалификации в области пожарной безопасности 1 раз в три года согласно требований Приказа МЧС России №806 от 18.11.2021 г. «Об определении порядка, видов, сроков обучения лиц, осуществляющих трудовую или служебную деятельность в организациях, по программам противопожарного инструктажа, требований к содержанию указанных программ и категорий лиц, проходящих обучение по дополнительным профессиональным программам в области пожарной безопасности».

После завершения строительства, организация, эксплуатирующая подстанцию, совместно с пожарной охраной разрабатывает оперативную документацию по ликвидации предполагаемого пожара (план тушения пожара). В плане тушения пожара подробно указываются все действия администрации объекта, руководителя тушения пожара, других должностных лиц штаба пожаротушения и личного состава пожарной охраны по ликвидации пожара.

Для обучения правильным, самостоятельным и быстрым действиям в условиях возможного пожара и взаимодействия с пожарными частями, с эксплуатационным и ремонтным персоналом должны проводиться противопожарные тренировки в соответствии с требованиями «Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ».

Личный состав подразделений пожарной охраны должен не реже одного раза в год проходить инструктаж по безопасности при тушении электроустановок.

Также ежегодно пожарная часть, привлекаемая к тушению пожара на подстанции, совместно с администрацией подстанции отрабатывает свои действия по ликвидации предполагаемого пожара.

При проведении противопожарных тренировок особо отрабатываются методы тушения пожара на электрооборудовании, находящемся под напряжением, а также на другом оборудовании ПС в соответствии с РД 34.12.202 «Инструкцией по организации противопожарных тренировок на энергетических предприятиях и в организациях Минэнерго СССР», Боевым уставом подразделений пожарной охраны» от 16.10.2017 г. № 444 и Тактикой тушения электроустановок, находящихся под напряжением: Рекомендации. - М.: ВНИИПО, 1986.

Руководство процессом подготовки по пожарной безопасности рабочих и специалистов возложено на главных технических руководителей объекта.

В соответствии с ППР работы по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту (ТО и ППР) автоматических установок пожарной сигнализации,

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док

						29-2022/ПР-8701-ТБЭ.Т	Лист
							24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

систем оповещения людей о пожаре должны осуществляться в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом технической документации заводов-изготовителей сроками проведения ремонтных работ. ТО и ППР должны выполняться специализированной организацией, имеющей соответствующую лицензию, по договору.

В период выполнения работ по ТО или ремонту, связанных с отключением установки (отдельных линий, извещателей), руководитель предприятия обязан принять необходимые меры по защите от пожаров зданий, сооружений, помещений, технологического оборудования.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			29-2022/ПР-8701-ТБЭ.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

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

В процессе эксплуатации строительные конструкции следует предохранять от не предусмотренных проектом и действующими нормативными документами нагрузок и других воздействий, связанных с технологическим процессом размещенного в здании производства, работой систем инженерного оборудования здания, природно-климатическими и другими условиями.

Сроки капитальных ремонтов и замены строительных конструкций приведены в таблице 2.

Таблица 2. Сроки капитальных ремонтов.

№ п/п	Наименование конструктивных элементов	Периодичность капитального ремонта, лет, для нормальных условий эксплуатации
1	Фундаменты	50-60
2	Стены	20-25
3	Колонны металлические, железобетонные	50-60
4	Перекрытия	20-25
5	Окна, витражи	20-25
6	Двери	10
7	Гидроизоляционные и антикоррозийные покрытия	8-10

При технической эксплуатации и проведении ремонтных работ зданий (сооружений) должна быть обеспечена безопасность:

- жизни и здоровья людей, находящихся в зоне ремонтных работ;
- жизни и здоровья специалистов и рабочих, выполняющих работы;
- жизни животных и растений на прилегающей территории;
- воздействия на окружающую среду.

Безопасность работ по технической эксплуатации и проведения текущего и капитального ремонтов зданий (сооружений) обеспечивается соблюдением действующего законодательства по охране труда, санитарных правил и отраслевых нормативных документов.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	29-2022/ПР-8701-ТБЭ.Т	Лист 26
------	---------	------	-------	---------	------	-----------------------	------------

7. 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 многоквартирного дома сведения об объеме и о составе указанных работ

Ремонт производственных зданий и сооружений представляет собой комплекс технических мероприятий, направленных на поддержание или восстановление первоначальных эксплуатационных качеств как здания и сооружения в целом, так и их отдельных конструкций.

К началу производства ремонтных работ должно быть гарантировано своевременное поступление материалов. К началу ремонта большинства конструкций зданий и сооружений на место работ должны быть завезены материалы в размере полной потребности.

По производственным зданиям и сооружениям всех отраслей народного хозяйства ремонтные работы подразделяются на два вида:

- а) текущий;
- б) капитальный.

К текущему ремонту производственных зданий и сооружений относятся работы по систематическому и своевременному предохранению частей зданий и сооружений и инженерного оборудования от преждевременного износа путем проведения профилактических мероприятий и устранения мелких повреждений и неисправностей.

Примерный перечень работ по текущему ремонту приведен в приложении 3 МДС 13-14.2000. Текущий ремонт производственных зданий и сооружений осуществляется за счет эксплуатационных расходов предприятия или организации.

Работы по текущему ремонту производятся регулярно в течение года по графикам, составляемым отделом (бюро, группой) эксплуатации и ремонта зданий и сооружений предприятия на основании описей общих, текущих и внеочередных осмотров зданий и сооружений, а также по заявкам персонала, эксплуатирующего объекты (начальников цехов, руководителей хозяйств). Повреждения непредвиденного или аварийного характера устраняются в первую очередь. Повреждения аварийного характера, создающие опасность для работающего персонала или приводящие к порче оборудования, сырья и продукции или к разрушению конструкций здания, должны устраняться немедленно. В ремонтно-строительном цехе или в другом подразделении, производящим текущий ремонт зданий и сооружений и инженерного оборудования, должен храниться неприкосновенный запас необходимых материалов, деталей, санитарно-технического оборудования для ликвидации аварий (трубы, фасонные части и фитинги, пароводяная и газовая арматура, электрические провода, кабель и др.).

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						29-2022/ПР-8701-ТБЭ.Т	Лист
							27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

К капитальному ремонту производственных зданий и сооружений относятся такие работы, в процессе которых производится смена изношенных конструкций и деталей зданий и сооружений или замена их на более прочные и экономичные, улучшающие эксплуатационные возможности ремонтируемых объектов, за исключением полной смены или замены основных конструкций, срок службы которых в зданиях и сооружениях является наибольшим (каменные и бетонные фундаменты зданий и сооружений, все виды стен зданий, все виды каркасов стен, трубы подземных сетей, опоры мостов и др.).

Примерный перечень работ по капитальному ремонту см. в приложении 8 МДС 13-14.2000. Примерная периодичность проведения капитальных ремонтов приведена в приложениях 5-7 МДС 13-14.2000. В конкретных условиях сроки проведения капитального ремонта следует уточнить с учетом эксплуатационных нагрузок, климатических условий и других факторов.

Капитальный ремонт производственных зданий и сооружений может быть комплексный, охватывающий ремонтом здание или сооружение в целом, и выборочный, состоящий из ремонта отдельных конструкций здания, сооружения или отдельного вида инженерного оборудования.

Выборочный капитальный ремонт производится в случаях:

- а) когда комплексный ремонт здания может вызвать серьезные помехи в работе предприятия в целом или отдельного цеха;
- б) при большом износе отдельных конструкций, угрожающем сохранности остальных частей зданий;
- в) при экономической нецелесообразности проведения комплексного ремонта здания.

При проведении выборочного капитального ремонта необходимо в первую очередь предусматривать ремонт тех конструкций, от которых зависит нормальный ход технологического процесса (подкрановых балок и путей, полов, производственного водопровода, теплоснабжения, вентиляционных систем и установок по кондиционированию воздуха, производственной канализации и т.п.), а также конструкций, от исправности которых зависит сохранность остальных частей здания или сооружения (кровли, водосточной сети, водопроводно-канализационных устройств и т.п.).

Выборочный капитальный ремонт производственных зданий и сооружений в зависимости от условий эксплуатации соответствующих конструкций или видов инженерного оборудования должен осуществляться по мере их износа.

Комплексный капитальный ремонт производственных зданий и сооружений в зависимости от их капитальности и условий эксплуатации рекомендуется осуществлять с соблюдением периодичности.

В ряде случаев целесообразно проведение очередного комплексного капитального ремонта здания или сооружения. Например, когда в ближайшие годы:

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
29-2022/ПР-8701-ТБЭ.Т					Лист 28

Запрещается приемка в эксплуатацию объектов производственного назначения с недоделками, препятствующими их эксплуатации и ухудшающими санитарно-гигиенические условия и безопасность труда работающих.

Техническая документация, предъявляемая ремонтно-строительной организацией при сдаче капитально отремонтированных объектов, должна иметь в своем составе:

- а) проектно-сметную документацию (исполнительные рабочие чертежи, сметы);
- б) журнал работ;
- в) акты промежуточных приемок и освидетельствований;
- г) акты приемки скрытых работ;

д) другую документацию, обязательную к предъявлению по СП и действующим техническим условиям в случае аналогии ремонтных работ работам, предусмотрено СП.

Техническая документация по выполненным работам и акты приемки отремонтированных зданий и сооружений хранятся на предприятии наравне с документацией по строительству объекта.

Приемка выполненных работ по текущему ремонту проводится начальником или ответственным представителем Отдела эксплуатации и ремонта зданий и сооружений в присутствии представителя исполнителей ремонтных работ и оформляется актом приемки или записью в журнале технической эксплуатации.

На действующих предприятиях в рабочих комиссиях по приемке в эксплуатацию новых (реконструируемых) зданий обязательно должен участвовать в качестве члена комиссии ответственный представитель Службы технической эксплуатации производственных зданий и сооружений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							29-2022/ПР-8701-ТБЭ.Т	Лист
										31
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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

В данной проектной документации не предусматривается устройство подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							29-2022/ПР-8701-ТБЭ.Т	Лист
										32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

9. 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)

Для проектируемого здания предусматривается перечень принятых конструктивных и инженерно-технических решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности:

- предусмотрены входные утепленные двери;
- принята компактная форма здания (в соответствии с технологией и размещением оборудования);
- использование в наружных ограждающих конструкциях современных теплоизоляционных материалов, с высокими теплотехническими характеристиками, имеющими пониженный коэффициент теплопередачи и высокое сопротивление воздухопроницанию;
- применены современные приборы отопления.

Технико-технологические мероприятия по поддержанию проектного уровня теплозащиты одноэтажного здания промышленных предприятий в обязательном порядке предусматривают регулярную проверку и восстановление целостности теплоизоляции и гидроизоляции ограждающих конструкций, надлежащего состояния инженерного оборудования (например, водоснабжения, водоотведения, отопления и вентиляции), а также соблюдение условий эксплуатационного режима.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							29-2022/ПР-8701-ТБЭ.Т	Лист
										33
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

11. 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

Проектной документацией предусматривается реконструкция двух ячеек 110 кВ, строительство здания релейного щита в блочно-модульном исполнении заводского изготовления и поставки, прокладка силовых и контрольных кабелей по территории существующей подстанции ПС Железногорская 330 кВ. Поэтому предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов, диких животных осуществляется действующей охраной подстанции.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			29-2022/ПР-8701-ТБЭ.Т							35
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

12. 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

Проектируемые здание и сооружения являются объектами производственного назначения. Поэтому разработка данных решений в проектной документации не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					29-2022/ПР-8701-ТБЭ.Т	Лист
								36
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		Подпись

