



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ



«Красноярскстройэлектропроект»

Свидетельство № П-977-2016-2466119534-8 от 02 сентября 2016 г.

Заказчик – Филиал АО «ИЭСК» «Южные электрические сети»

**Ю21 Реконструкция ПС 220 кВ Светлая (замена Т-1 и
Т-2 мощностью 40 МВА каждый на два по 100 МВА)
(прирост мощности 120 МВА)**

Реконструкция ПС 220 кВ Светлая

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ

Том 1.10

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ



«Красноярскстройэлектропроект»

Свидетельство № П-977-2016-2466119534-8 от 02 сентября 2016 г.

Заказчик – Филиал АО «ИЭСК» «Южные электрические сети»

Ю21 Реконструкция ПС 220 кВ Светлая (замена Т-1 и Т-2 мощностью 40 МВА каждый на два по 100 МВА) (прирост мощности 120 МВА)

Реконструкция ПС 220 кВ Светлая

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ

Том 1.10

Технический директор

В.В. Транковский

Главный инженер проекта

Г.С. Лазарев

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
1-ЮЭС-2025/203-СП	Состав проектной документации	
1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	

Графическая часть

1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ.ГЧ лист 1	План ПС 220 кВ Светлая М 1:400	

Согласованно		

Взам. инв. №	
--------------	--

Подпись и дата	
----------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

						1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ.С					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание тома			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Строцкий			<i>А. Строцкий</i>	03.25				П	1	1
Проверил	Транковский			<i>В.Т. Транковский</i>	03.25						
Н. контр.	Бочачев			<i>Бочачев</i>	03.25						
ГИП	Лазарев			<i>Лазарев</i>	03.25					ООО «Красноярскстрой электропроект»	



ООО «Красноярскстрой
электропроект»

Состав проектной документации

Состав проектной документации представлен в томе 1-ЮЭС-2025/203-СП.

Согласованно		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						1-ЮЭС-2025/203-СП		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Состав проектной документации		
Разработал		Строцкий			03.25			
Проверил		Транковский			03.25			
Н. контр.		Бочачев			03.25			
ГИП		Лазарев			03.25			
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
						 ООО «Красноярскстрой электропроект»		

Подтверждение соответствия разработанной проектной документации требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, исходным данным

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта



Лазарев Г.С.

Согласованно										
Взам. инв. №										
Подпись и дата										
Инв. № подл.										

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ.ТЧ			
Разработал	Строцкий				03.25	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Транковский				03.25		П	1	36
Н. контр.	Бочачев				03.25			ООО «Красноярскстрой электропроект»	
ГИП	Лазарев				03.25				

Содержание

Ведение.....	7
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	9
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	21
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	26
4 Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации	26
5 Сведения о сроках эксплуатации здания, строения и сооружения или их частей, а также об условиях для продления таких сроков	29
6 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта	30
7 Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений	35
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)	35
9 Сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни	

Взам. инв. №		используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений..... 35						
Подпись и дата		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) 35						
Инв. № подл.		9 Сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни						
							1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ.ТЧ	Лист
								2
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений.....	36
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.....	37
11 Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов	38

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ.ТЧ			3

Введение

Настоящей проектной документацией предусматривается реконструкция ПС 220 кВ Светлая в части замены трансформаторов Т-1, Т-2 на два трансформатора напряжением 220/35/10 кВ и мощностью по 100 МВА каждый.

Основные технико-экономические показатели:

- замена силовых трансформаторов Т-1, Т-2 типа SFSZ-400000-230/38,5/11 мощностью 40 МВА каждый на нетиповые трансформаторы SFSZ-100000-230/38,5/10,5 мощностью 100 МВА каждый (мощность обмоток по 35 кВ не менее 80 МВА, по 10 кВ не менее 40 МВА) – 2 шт.;
- замена оборудования КРУ-35 кВ (ячейки В-35 №1, 5 и 6) – 3 шт.;
- установка существующих блоков ТСН-1 и ТСН-2 на новое место – 2 шт.;
- перевод питания ТСН-1 и ТСН-2 от шин КРУН-10 кВ – 2 шт.;
- монтаж наземный кабельных ж/б лотков;
- замена маслоприемников трансформаторов Т-1, Т-2;
- монтаж дополнительного маслосборника РГС-50 – 1 шт.

При установке оборудования выполняется замена ошиновки до ближайшего оборудования участками без устройства соединений в пролете.

Прокладка кабельных линий собственных нужд, РЗА, автоматики и телемеханики по территории реконструируемой ПС выполняется частично в существующих и проектируемых кабельных ж/б лотках.

Вид строительства – реконструкция.

В административном отношении объект реконструкции расположен в Российской Федерации, Иркутской области, г. Шелехов и Шелеховском районе.

Перечень нормативных документов используемых при разработке данного раздела:

- Федеральный закон от 28 ноября 2011 г. № 337-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Правила устройства электроустановок;
- Приказ от 12.08.2022 г. № 811 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии»;
- СО 34.04.181-2003 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей»;

Взам. инв. №	Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;				
	- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; - Правила устройства электроустановок; - Приказ от 12.08.2022 г. № 811 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии»; - СО 34.04.181-2003 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей»;				
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ.ТЧ					
Изм.	Кол.цз	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- Приказ от 4 октября 2022 г. № 1070 «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации»;
- Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, приказ от 15 декабря 2020 года № 903н;
- Нормативы численности промышленно-производственного персонала распределительных электрических сетей;
- Руководство по эксплуатации строительных конструкций производственных зданий промышленных предприятий;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 28.05.2021 г. № 815 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 2 апреля 2020 года № 687 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- Р50-109-89 «Рекомендации. Надежность в технике. Обеспечение надежности изделий. Общие требования».
- ГОСТ 16504:81 «Система государственных испытаний продукции».
- Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения. ГОСТ 19.301-79. ЕСПД. Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению.
- СТО 56947007-29.13015.105-2011 «Методические указания по контролю состояния заземляющих устройств электроустановок».
- СТО 56947007-29.060.10.006-2008 «Методические указания по расчету и испытаниям жесткой ошиновки ОРУ и ЗРУ 110-500 кВ».
- СТО 56947007-29.060.10.117-2012 «Типовые программы и методики квалификационных, периодических и приемосдаточных испытаний жесткой ошиновки ОРУ и ЗРУ 110-500 кВ».
- СТО 56947007-29.240.144-2013 «Электрооборудование на напряжение свыше 3 кВ. Методы испытаний внешней изоляции в загрязненном состоянии».
- СТО 56947007-29.240.10.303-2020 «Методические указания по реализации мониторинга работоспособности измерительной части терминалов РЗА, АСУ ТП и других средств измерений вторичных цепей средствами АСУ ТП на объектах ПАО «ФСК ЕЭС».

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

СТО 56947007-29.060.10.000-2000 «Методы жесткой ошиновки ОРУ и ЗРУ 110-500 кВ».

- СТО 56947007-29.060.10.117-2012 «Типовые программы и методики квалификационных, периодических и приемосдаточных испытаний жесткой ошиновки ОРУ и ЗРУ 110-500 кВ».

- СТО 56947007-29.240.144-2013 «Электрооборудование на напряжение свыше 3 кВ. Методы испытаний внешней изоляции в загрязненном состоянии».

- СТО 56947007-29.240.10.303-2020 «Методические указания по реализации мониторинга работоспособности измерительной части терминалов РЗА, АСУ ТП и других средств измерений вторичных цепей средствами АСУ ТП на объектах ПАО «ФСК ЕЭС».

						1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		5

- СТО 56947007-29.240.119-2012 «Методика оценки технического состояния зданий и сооружений объектов ПАО «ФСК ЕЭС».

- СТО 56947007-33.040.20.141-2012 «Правила технического обслуживания устройств релейной защиты, автоматики, дистанционного управления и сигнализации подстанций 110-750 кВ».

- СТО 56947007-29.180.01.116-2012 (с изменениями от 13.10.2014) «Инструкция по эксплуатации трансформаторов».

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

Общие требования

В целях обеспечения надежности сооружения его техническая эксплуатация в течение всего периода использования должна осуществляться в соответствии с установленными требованиями, которые регламентируются нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

Федеральный закон РФ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий сооружений;

Федеральный закон РФ РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;

Положение «Техническая эксплуатация промышленных зданий и сооружений» ПОТ
РО 14000-004-98 (утв. Минэкономикой РФ 12.02.1998 г.);

Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. N 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;

Федеральный закон от 28 ноября 2011 г. N 337-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», а также сводами правил СП 255.132800, СП 42.13330, СП 20.13330, СП 22.13330, СП 118.13330, СП 2.2.2.1327, национальными и межгосударственными стандартами ГОСТ 27751, ГОСТ 31937, ГОСТ Р 56192, ГОСТ Р 56193, ГОСТ Р 56194, ГОСТ Р 54257.

Взам. инв. №	Федеральный закон от 28 ноября 2011 г. N 337-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;				
	Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», а также сводами правил СП 255.132800, СП 42.13330, СП 20.13330, СП 22.13330, СП 118.13330, СП 2.2.2.1327, национальными и межгосударственными стандартами ГОСТ 27751, ГОСТ 31937, ГОСТ Р 56192, ГОСТ Р 56193, ГОСТ Р 56194, ГОСТ Р 54257.				
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ.ТЧ					
Лист 6					

Эксплуатация сооружения разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию. Ответственность за соответствие технической эксплуатации объекта капитального строительства нормативным и проектным требованиям лежит на собственнике здания (сооружения). Эксплуатируемое сооружение должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением. Сооружение должно эксплуатироваться в пределах нагрузок, параметров микроклимата помещений (температуры, влажности, скорости движения воздуха) и чистоты воздуха в помещениях, предусмотренных проектной документацией.

В процессе эксплуатации сооружения (элементов) должны быть обеспечены:

- соответствие проектной документации и требованиям по надежности, прочности, долговечности, устойчивости, деформативности;
- безопасность для жизни и здоровья людей, сохранность имущества;
- санитарно-гигиенические и экологические требования в соответствии с проектной документацией для людей и для окружающих объектов и территорий;
- соответствие системы противопожарного нормирования и стандартизации требованиям технических регламентов;
- максимально близкий для несущих конструкций и элементов межремонтный срок службы;
- доступность и безопасность осуществления всех видов осмотров, технического обслуживания и ремонта;
- ремонтпригодность;
- наличие проектной, исполнительной и эксплуатационной документации.

Проектная, исполнительная и эксплуатационная документация должна храниться у собственника сооружения или уполномоченного им органа.

В состав документации должны входить:

- акт приемки сооружения в эксплуатацию;
- технический паспорт сооружения;
- акты осмотров сооружения;
- журнал технической эксплуатации сооружения;
- материалы изыскательских организаций о гидрогеологической обстановке на пятне застройки и прилегающих территориях;
- схемы систем тепло-, электроснабжения, контуров заземления;
- журнал энергопотребления здания (сооружения).

Для осуществления контроля за техническим состоянием и эксплуатацией сооружений приказом по предприятию должна быть создана служба технической эксплуатации или назначены лица, ответственные за правильную эксплуатацию, сохранность и своевременный

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

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

ремонт закрепленных за подразделениями зданий (сооружений) или отдельных частей.

Срок эксплуатации здания (сооружения) в обычных условиях эксплуатации согласно ГОСТ 27751-2014 – не менее 50 лет.

Мероприятия по техническому обслуживанию зданий и сооружений

Техническое обслуживание несущих и ограждающих конструкций сооружений состоит в выполнении комплекса мер по поддержанию их в исправном (работоспособном) состоянии 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 (сооружения), 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;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ.ТЧ						8
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

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

Для предохранения строительных конструкций и грунтов оснований зданий и сооружений 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 и сооружений 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 и сооружений 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 и сооружений от воздействия климатических факторов (дождь, снег, переменный режим увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания) необходимо:

- содержать в исправном состоянии покрытие кровли, гидроизолирующие покрытия,

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

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

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

При эксплуатации строительных конструкций зданий и сооружений не допускается повреждение защитных (антикоррозионных, огнезащитных и т. д.) покрытий. Поврежденное защитное покрытие должно быть своевременно восстановлено.

Систематически, не реже 1 раза в год, с поверхности конструкций следует удалять пыль, жир, прочие загрязнения, не допуская их скопления. На поверхности стальных конструкций не должно быть ржавчины, окалины и других повреждений.

В комплекс мероприятий по эксплуатации здания и сооружения также входят:

- соблюдение габаритов проходов и проездов как внутри здания, так и при входах и въездах в здания, их границы должны быть обозначены в удобных для этой цели местах;
- своевременная уборка отходов производства в предназначенные для них места;
- запрещение загромождения прилегающей к зданию и сооружению территории материалами, отходами производства и другими предметами;
- содержание в чистоте поверхностей несущих и ограждающих конструкций, частей зданий, сооружений и инженерного оборудования внутри здания;
- систематическая очистка световых проемов и регулярное восстановление лакокрасочных покрытий внутренних поверхностей помещения.

Кровля

Кровля здания должна эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- воздухообмен и температурно-влажностный режим помещений должен препятствовать конденсатообразованию и переохлаждению покрытия и соответствовать проектным данным;
- водосточные трубы, водоприемные воронки и их сопряжения с кровлей должны быть в исправном состоянии (не допускается протекание стыков водосточного стояка, а также засорение и обледенение воронок). Все детали стальных воронок должны быть очищены от ржавчины и покрыты антикоррозийным составом;
- стыки между элементами кровельного покрытия в кровле из штучных материалов

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 10	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ.ТЧ				

должны герметизироваться мастикой или уплотняться эластичным материалом;

- при очистке крыши от снега, льда и технологической пыли категорически запрещается создавать навалы, превышающие нормативные нагрузки;
- не допускать повреждений кровли при очистке;
- не допускать излишние хождения по кровле.

Наружные и внутренние стены, перегородки

При эксплуатации здания необходимо соблюдать следующие требования:

- все выступающие части фасадов (пояски, выступы, парапеты, оконные отливы) должны иметь металлическое покрытие из оцинкованной кровельной стали с выносом от стены не менее 50 мм или железнение поверхности; металлическое покрытие должно быть прочно закреплено, не иметь повреждений и коррозии, а железненная поверхность окрашена;
- отметки водосточных труб должны находиться на 20-40 см выше уровня тротуара/отмостки;
- пробивка в стенах отверстий, устройство новых проемов, надстройка стен, перестановка и разборка простенков и перегородок без разработки проектной документации, утвержденной в установленном порядке, не допускается;
- зыбкость и выпучивание перегородок, трещины в теле перегородок, в местах сопряжения их между собой, с несущими стенами и перекрытиями не допускаются;

При эксплуатации здания и сооружения должны своевременно приниматься меры по устранению:

- трещин в швах и стыках элементов стен и разрушений материалов заполнения швов и стыков;
- коррозии стальных закладных деталей, обеспечивающих несущую способность и устойчивость конструкций здания и сооружения;
- разрушения фактурного слоя и появления ржавых пятен на стенах.

Окна

При эксплуатации окон следует соблюдать следующие требования:

- изношенные герметизирующие и уплотняющие материалы остекления и притворов створок должны заменяться (не реже 1 раза в 6 лет при необходимости);
- все оконные переплеты остеклять целыми, а не составными стеклами;
- оконные блоки должны быть в исправном состоянии и надежно закреплены;
- зазор в створах и притворах оконных створок должен быть не более 1 мм;
- наружные оконные сливы должны быть в исправном состоянии;
- скопление конденсата в межрамном пространстве (проникновение атмосферной влаги через заполнения оконных проемов) не допускается.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	При эксплуатации окон следует соблюдать следующие требования:						
			- изношенные герметизирующие и уплотняющие материалы остекления и притворов створок должны заменяться (не реже 1 раза в 6 лет при необходимости);						
			- все оконные переплеты остеклять целыми, а не составными стеклами;						
			- оконные блоки должны быть в исправном состоянии и надежно закреплены;						
			- зазор в створах и притворах оконных створок должен быть не более 1 мм;						
			- наружные оконные сливы должны быть в исправном состоянии;						
			- скопление конденсата в межрамном пространстве (проникновение атмосферной влаги через заполнения оконных проемов) не допускается.						
			1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ.ТЧ						Лист
									11
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Двери

При эксплуатации дверей следует соблюдать следующие требования:

- приборы открывания и закрывания должны быть в исправном состоянии;
- перекося полотна дверей, коррозия металлических ворот и дверей не допускаются;
- дверные блоки должны быть прочно закреплены в проемах;
- проходы и пороги в дверных проемах необходимо содержать в исправности и очищать от мусора, льда и снега;
- необходимо принимать меры, предотвращающие механические повреждения дверей.

Не допускается при эксплуатации:

- пользование неисправными дверьми;
- открывание и закрывание дверей при помощи ударов.

Двери, не используемые постоянно в производственном процессе, закрываются, при этом должна предусматриваться возможность быстрого и легкого открывания их в случае необходимости (при пожаре, аварии).

Полы

При эксплуатации полов следует соблюдать следующие требования:

- должны приниматься меры по предотвращению разрушения и просадки подстилающего слоя и разрушения покрытия пола при перегрузках пола и случайных ударных нагрузках, а также воздействию агрессивных вод;
- защитно-отделочное покрытие пола должно периодически восстанавливаться (при необходимости).

Не допускается:

- образование сквозных трещин, выбоин, расслоений;
- попадание на металлические полы масел и эмульсий;

При изменении назначения производственных помещений замена полов должна выполняться по разработанной проектной документации.

При эксплуатации полов следует производить осмотры участков, наиболее подверженных износу и повреждениям:

- места разгрузки и складирования грузов;
- места сопряжения различных видов полов;
- места пересечения полов инженерными коммуникациями.

Мероприятия по техническому обслуживанию электроустановок

Эксплуатацию электроустановок должен осуществлять подготовленный электротехнический персонал, имеющий допуск к эксплуатации электроустановок. Необходимо

Взам. инв. №	При эксплуатации полов следует производить осмотры участков, наиболее подверженных износу и повреждениям:							
	- места разгрузки и складирования грузов; - места сопряжения различных видов полов; - места пересечения полов инженерными коммуникациями.							
Подпись и дата	Мероприятия по техническому обслуживанию электроустановок							
	Эксплуатацию электроустановок должен осуществлять подготовленный электротехнический персонал, имеющий допуск к эксплуатации электроустановок. Необходимо							
Инв. № подл.							1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ.ТЧ	Лист 12
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

обеспечить проведение технического обслуживания, планово-предупредительных ремонтов, модернизации и реконструкции оборудования электроустановок.

Объем технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов должен определяться необходимостью поддержания работоспособности электроустановок, периодического их восстановления и приведения в соответствие с меняющимися условиями работы. На все виды ремонтов основного оборудования электроустановок должны быть составлены годовые планы (графики). Ремонт электрооборудования и аппаратов, непосредственно связанных с технологическими агрегатами, должен выполняться одновременно с ремонтом последних. Периодичность и продолжительность всех видов ремонта, а также продолжительность ежегодного простоя в ремонте для отдельных видов электрооборудования устанавливаются в соответствии с Приказом № 903н, от 15.12.2020 г., действующими отраслевыми нормами и указаниями заводов-изготовителей. Для безопасности проведения работ необходимо соблюдать организационные и технические мероприятия.

Организационными мероприятиями, обеспечивающими безопасность работ в электроустановках, являются:

- оформление работ нарядом, распоряжением или перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;
- допуск к работе;
- надзор во время работы;
- оформление перерыва в работе, перевода на другое место, окончания работы.

Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения:

- выполнение необходимых отключений и принятие мер, препятствующих подаче напряжения на место работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов;
- вывешивание запрещающих плакатов на приводах ручного и на ключах дистанционного управления коммутационных аппаратов;
- проверка отсутствия напряжения на токоведущих частях, которые должны быть заземлены для защиты людей от поражения электрическим током;
- установка заземления (включение заземляющих ножей, а там, где они отсутствуют, установка переносных заземлений);
- вывешивание указательных плакатов «Заземлено», ограждение при необходимости рабочих мест и оставшихся под напряжением токоведущих частей, вывешивание предупреждающих и предписывающих плакатов.

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

Эксплуатация заземляющих устройств

Для определения технического состояния заземляющего устройства должны проводиться визуальные осмотры видимой части, осмотры заземляющего устройства с выборочным вскрытием грунта, измерение параметров заземляющего устройства в соответствии с нормами испытания электрооборудования.

При осмотре оценивается состояние контактных соединений между защитным проводником и оборудованием, наличие антикоррозионного покрытия, отсутствие обрывов. Результаты осмотров должны заноситься в паспорт заземляющего устройства.

Для определения технического состояния заземляющего устройства в соответствии с нормами испытаний электрооборудования должны производиться:

- измерение сопротивления заземляющего устройства;
 - измерение напряжения прикосновения (в электроустановках, заземляющее устройство которых выполнено по нормам на напряжение прикосновения), проверка наличия цепи между заземляющим устройством и заземляемыми элементами, а также соединений естественных заземлителей с заземляющим устройством;
 - измерение токов короткого замыкания электроустановки, проверка состояния пробивных предохранителей;
 - измерение удельного сопротивления грунта в районе заземляющего устройства.
- Измерения параметров заземляющих устройств (сопротивление заземляющего устройства, напряжение прикосновения, проверка наличия цепи между заземлителями и заземляемыми элементами) производятся также после реконструкции и ремонта заземляющих устройств.

Мероприятия по техническому обслуживанию систем отопления и вентиляции

К мероприятиям по обслуживанию систем отопления и вентиляции воздуха относится:

- пуск смонтированных систем в работу и наладка на рабочие режимы;
- наблюдение за работоспособностью систем;
- плановые и внеплановые ремонтные работы.

Системы вентиляции должны обеспечить проектный воздухообмен в помещениях в соответствии с их назначением.

Эксплуатация систем вентиляции должна обеспечивать контроль за работоспособностью систем вентиляции и отопления:

- температурой воздуха внутри помещений;
- требуемого воздухообмена в обслуживаемых помещениях;

Все изменения, связанные с заменой оборудования, изменением воздухообменов, а также результаты испытаний должны фиксироваться в паспорте.

В состав работ, выполняемых в процессе эксплуатации систем вентиляции, входят:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 14
			1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

- подготовка систем к работе в соответствии с периодом года;
- подготовка систем к пуску в нужном режиме;
- включение и выключение систем;
- контроль за работающим оборудованием;
- устранение неисправностей или нарушений в работе.

Подготовка систем к работе в холодный и теплый периоды года включает выполнение мероприятий, обеспечивающих нормальную работу систем и их эффективность. При подготовке систем к зимней эксплуатации необходимо: защитить помещения от поступления наружного холодного воздуха через двери, неплотности в ограждениях, вентиляционные и другие отверстия; проверить состояние утепленных клапанов в вентиляционных отверстиях, сообщающихся с наружной атмосферой, и исправность систем управления ими.

Перед пуском систем в работу необходимо: проверить исходное положение выключателей, ключей и тумблеров на пультах управления; проверить исходное положение воздушных клапанов, вентилей; убедиться в отсутствии посторонних предметов на оборудовании.

Включают системы в работу строго определенные лица, которые должны соблюдать определенные правила и последовательность пуска отдельных агрегатов и устройств. Несоблюдение этих правил может привести к нарушениям режима работы систем, порче оборудования, авариям.

Техническая эксплуатация электронагревательных приборов должна осуществляться в соответствии с инструкцией по охране труда. К эксплуатации электронагревательных приборов допускаются работники, прошедшие инструктаж, обученные безопасным методам использования электронагревательных приборов, знающие устройство приборов, инструкции по их применению и имеющие 1 группу по электробезопасности.

При эксплуатации электронагревательных приборов возможны воздействия следующих опасных факторов:

- опасного напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- опасность ожогов;
- возникновения пожара.

Работники, эксплуатирующие электронагревательные приборы, обязаны:

- пользоваться исправными электронагревательными приборами;
- использовать электронагревательные приборы по назначению, в соответствии с инструкцией по их применению;
- использование электронагревательных приборов должно производиться в том помещении, где разрешено их использовать;

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

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

1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ.ТЧ

Лист

- соблюдать меры пожарной безопасности, уметь применять первичные средства пожаротушения;
- уметь оказывать первую помощь пострадавшим от электрического тока и при других несчастных случаях.

О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец должен немедленно известить непосредственного руководителя.

Перед использованием электронагревательных приборов необходимо внешним осмотром проверить:

- целостность корпуса прибора;
- исправность электрошнура, электровилки, электророзетки;
- надежность соединения электрошнура с прибором;
- наличие изолированной несгораемой подставки.

При включении электронагревательного прибора в сеть необходимо пользоваться электровилкой. При выключении прибора необходимо брать за электровилку, при этом придерживая крышку электророзетки. При обнаружении искрения, горелого запаха, дыма, а также перегрева прибора, электрошнура и электровилки, необходимо немедленно выключить прибор.

Ремонт, реконструкция и модернизация зданий и сооружений

Техническая эксплуатация здания и сооружения включает комплекс организационно технических мероприятий по содержанию, техническому обслуживанию и ремонту (текущему и капитальному) здания, сооружения и его элементов. Текущий ремонт проводится с целью предотвращения дальнейшего интенсивного износа, восстановления исправности и устранения повреждений конструкций и инженерных систем зданий и сооружений. Работы по текущему ремонту производятся по планам-графикам, утвержденным руководителем предприятия. Периодичность текущего ремонта зданий и сооружений 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, сооружений или инженерных систем, должны устраняться немедленно. Капитальный ремонт проводится с целью восстановления основных физикотехнических, эстетических и потребительских качеств здания и сооружения, утраченных в процессе эксплуатации. Одновременно с капитальным ремонтом здания и сооружения по решению заказчика может производиться их модернизация (дооснащение недостающими системами инженерного оборудования, замена отдельных строительных конструкций и инженерных систем и др.). Капитальный ремонт

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

производственных зданий и сооружений может быть комплексный, охватывающий ремонт здания (сооружения) в целом, и выборочный, состоящий из ремонта отдельных конструкций здания (сооружения) или отдельных видов инженерных систем.

Выборочный капитальный ремонт производится в случаях:

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

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 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 (сооружений) не требуется разработка чертежей по видам работ, выполнение которых не затрагивает несущей способности конструкций.

На энергообъекте должен быть организован постоянный и периодический контроль (осмотры, технические освидетельствования, обследования) технического состояния энергоустановок (оборудования, зданий и сооружений), определены уполномоченные за их состояние и безопасную эксплуатацию лица, а также назначен персонал по техническому и технологическому надзору и утверждены его должностные функции.

На каждом энергообъекте должны быть организованы техническое обслуживание,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 17
			1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

плановые ремонт и модернизация оборудования, зданий, сооружений и коммуникаций энергоустановок.

За техническое состояние оборудования, зданий и сооружений, выполнение объемов ремонтных работ, обеспечивающих стабильность установленных показателей эксплуатации, полноту выполнения подготовительных работ, своевременное обеспечение запланированных объемов ремонтных работ запасными частями и материалами, а также за сроки и качество выполненных ремонтных работ отвечает собственник.

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

Производственные здания и сооружения в процессе эксплуатации должны находиться под систематическим наблюдением инженерно-технических работников, ответственных за сохранность этих объектов.

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 7 баллов и более и др.). Для уникальных зданий и сооружений устанавливается постоянный режим мониторинга.

Обследование и мониторинг технического состояния зданий и сооружений проводят также:

- по истечении нормативных сроков эксплуатации зданий и сооружений;
- при обнаружении значительных дефектов, повреждений и деформаций в процессе технического обслуживания, осуществляемого собственником здания (сооружения);
- по результатам последствий пожаров, стихийных бедствий, аварий, связанных с разрушением здания (сооружения);
- по инициативе собственника объекта;
- при изменении технологического назначения здания (сооружения);
- по предписанию органов, уполномоченных на ведение государственного строительного надзора.

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

Кроме систематического наблюдения за эксплуатацией зданий и сооружений специально на то уполномоченными лицами, все производственные здания и сооружения подвергаются периодическим техническим осмотрам.

Перечень и периодичность проведения работ при техническом обслуживании оборудования ПС приведены в нижеприведенной таблице (согласно СТО 34.01-24-002-2021).

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 (начальник ПС (групп ПС), инженерно-технический персонал групп ПС и службы ПС)	По графику, утвержденному главным инженером Филиала.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ.ТЧ			

Наименование работы	Периодичность проведения
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.
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 маслоотводов и маслосборных устройств, проверка работы уровнемеров и др.	По планам, утвержденным главным инженером Филиала.
Техническое обслуживание воздушного хозяйства (слив конденсата из воздухопроводов, резервуаров воздушных выключателей, продувка магистральных воздухопроводов, проверка исправности предохранительных устройств, прокрутка щелевых фильтров компрессоров и др.)	По планам, утвержденным главным инженером Филиала.
Техническое обслуживание компрессоров, воздухопроводов, воздухопроводов, баллонов	По планам, утвержденным главным инженером Филиала.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ.ТЧ

Лист

20

Наименование работы	Периодичность проведения
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 ливневых вод, чистка	По графику, утвержденному главным инженером Филиала. А также по мере необходимости.
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.
Профилактические работы на элегазовом оборудовании и вакуумных выключателях	Проводятся по графику, в соответствии с требованиями документации изготовителя оборудования, устройства.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ.ТЧ			

Наименование работы	Периодичность проведения
Проверка состояния заземляющих устройств, с выполнением следующих работ: - измерение сопротивления металlosвязей; - 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, но не реже 1 раза в 12 лет; после каждого ремонта и реконструкции заземляющего устройства.
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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ.ТЧ

Лист

22

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

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.

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

Организационно-технические мероприятия установлены ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования» и «Правилами противопожарного режима в РФ».

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 ГОСТ Р 59641-2021, Правилам противопожарного режима в Российской Федерации, № 1479, от 16.09.2020 г.

На объекте определяется лицо, ответственное за ремонт, сохранность и готовность первичных средств пожаротушения в соответствии с требованиями «Правил пожарной

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 23
			1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

безопасности в электросетевом комплексе».

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.

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

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

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

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

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №							Лист
			1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ.ТЧ						
			25						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

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, 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.

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

Срок службы, в соответствии с ГОСТ 27751-2014, не менее 50 лет.

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 (сооружении) производства, работой систем инженерного оборудования здания (сооружения), 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

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

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.

6 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта

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 СП 255.1325800.2016, СП 56.13330.2011, СП 303.1325800.2017. 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,

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

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 (сооружения), 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.).

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 и др.).

Примерный перечень работ по капитальному ремонту см. СП 255.1325800.2016, СП 56.13330.2011, СП 303.1325800.2017. Примерная периодичность проведения капитальных ремонтов приведена в СП 255.1325800.2016, СП 56.13330.2011, СП 303.1325800.2017. 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 ремонтom 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 (сооружения) может вызвать серьезные помехи в работе предприятия в целом или отдельного цеха;
 - б) при большом износе отдельных конструкций, угрожающем сохранности остальных частей зданий (сооружений);
 - в) при экономической нецелесообразности проведения комплексного ремонта здания (сооружения).

При проведении выборочного капитального ремонта необходимо в первую очередь

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

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:

- а) намечается снос или перенос зданий или сооружений в связи с предстоящим строительством на занимаемом ими участке другого здания или сооружения, в целях создания или расширения зоны санитарной охраны (защитной зоны), предусмотренных проектом, а также при ожидаемом затоплении подпором проектируемой платины и др.;
- б) предусматривается прекращение эксплуатации предприятия, для нужд которого это здание или сооружение построено;
- в) предполагается реконструкция здания (сооружения);
- г) намечается разборка здания (сооружения) вследствие общей ветхости.

При производстве капитального ремонта зданий или сооружений должны применяться прогрессивные конструкции, изготовленные индустриальным методом. При этом допускается замена изношенной конструкции не менее прочного и долговечного материала на конструкции из более прочного и долговечного материала, за исключением полной замены основных конструкций, срок службы которых в зданиях и сооружениях является наибольшим.

В проекте такой замены должна быть обоснована экономическая выгодность такого решения, имея в виду при этом следующие положительные и отрицательные стороны:

- а) большой вес монтируемых типовых (стандартных) деталей и вследствие этого необходимость применения кранов;
- б) возможность использования типовых (стандартных) деталей по размерам;
- в) уменьшения потребности в рабочей силе;

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

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

г) сокращение сроков выполнения работ и возможность уменьшения перерыва в работе цеха или отдельного пролета, участка и др.

При производстве капитального ремонта не допускается замена существующих конструкций другими, не соответствующими действующим техническим условиям и нормам для нового строительства.

Одновременно с проведением капитального ремонта и за счет тех же средств допускается осуществление некоторых работ по улучшению благоустройства здания (сооружения). При этом в первую очередь ассигнования должны быть направлены на работы по капитальному ремонту.

К работам по улучшению благоустройства здания (сооружения) относятся:

- а) устройство в зданиях комнат для приема пищи, красных уголков, комнат гигиены женщин и расширение раздевалок;
- б) улучшение электрического освещения помещений (включая замену типов светильников), отопления и вентиляции;
- в) расширение существующих санитарных узлов;
- г) покрытие булыжных или щебеночных отмопок асфальтом.

Все работы, предусмотренные системой ППР по производственным зданиям и сооружениям, выполняются по годовым планам (графикам), утвержденным руководителями объединений, предприятий или организаций.

В годовых планах-графиках устанавливаются сроки проведения плановых технических осмотров, текущих и капитальных ремонтов с разбивкой всех мероприятий по месяцам.

В тех случаях, когда одновременно с производением ремонта затруднено или невозможно выполнение технологических процессов или иной основной деятельности предприятия, планы всех видов ремонтов производственных зданий и сооружений должны быть увязаны с планами работ соответствующих производственных подразделений предприятия.

Планирование текущего ремонта осуществляется ежегодно на основании расцененных описей ремонтных работ по объектам в пределах общего лимита, предусмотренного в плане производственной деятельности предприятия на финансирование этих работ.

Годовые планы ремонтов составляются на основании данных технических осмотров зданий и сооружений, отдельных конструкций и видов инженерного оборудования.

Годовые планы капитального ремонта (с поквартальной разбивкой) составляются предприятиями и организациями в денежном выражении и натуральных показателях и должны

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

содержать:

- а) утвержденный руководителем объединения, предприятия титульный список объектов ремонта;
- б) наименование и количество основных работ по каждому объекту;
- в) сметную стоимость годового объема работ;
- г) календарные сроки ремонтов;
- д) потребность в основных материалах, строительных изделиях, транспорте, средствах механизации и рабочих.

Все объекты комплексного ремонта включаются в титульный список поименно.

При выполнении работ подрядным способом в процессе подготовки плана на предстоящий год необходимо составить с намечаемой подрядной организацией и подписать протокол согласования объемов, вида и стоимости работ. Протокол высылается в соответствующие министерства (заказчика и подрядчика) для включения в план ремонта.

Планирование ремонтов должно обеспечить возможность круглогодичного производства работ с целью создания равномерной загрузки ремонтно-строительных организаций и сокращения сроков устранения дефектов.

Объекты производственного назначения после окончания работ по капитальному ремонту предъявляются к приемке заказчиком. Комиссии по окончательной приемке работ назначаются руководителем предприятия или организации. При приемке объектов в эксплуатацию комиссии руководствуются действующими нормами и техническими условиями.

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

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

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 и сооружений обязательно должен участвовать в качестве члена комиссии ответственный представитель Службы технической эксплуатации производственных зданий и сооружений.

7 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.

Эксплуатация автомобильных кранов в период реконструкции объекта должна производиться в соответствии с РД 10-74-94 «Типовая инструкция для крановщиков (машинистов) по безопасной эксплуатации стреловых самоходных кранов (автомобильных, пневмоколесных, на специальном шасси автомобильного типа, гусеничных, тракторных)».

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)

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

- 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;

Инв. № подл.	Для реконструируемого здания предусматривается перечень принятых конструктивных и инженерно-технических решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности: - 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;					Лист	
							1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ.ТЧ
Взам. инв. №	Подпись и дата						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- 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.

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

К скрытым электрическим проводкам относятся:

- прокладка кабелей в кабельных лотках;
- заземляющее устройство.

При эксплуатации кабельных линий и заземляющих устройств должны производиться техническое обслуживание и ремонт.

Перечень работ по техническому обслуживанию кабельных линий приведен в таблице 3.

Таблица 3 - Перечень основных работ по техническому обслуживанию кабельных линий

1. Плановый обход и осмотр электромонтерами трасс кабельных линий, кабельных сооружений:	Наименование работы		Периодичность проведения	
			Напряжение кабеля, кВ	
			до 35	110-500
			не менее 1 раза в следующие сроки:	
			3 мес.	1 мес.
трассы кабелей, проложенных в земле			12 мес.	-
трассы кабелей, проложенных под усовершенствованным покрытием			6 мес.	3 мес.
трассы кабелей, проложенных в коллекторах, туннелях, шахтах и по железнодорожным мостам				

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

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

1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ.ТЧ

Лист

33

подпитывающие пункты при наличии сигнализации давления масла (при отсутствии сигнализации - по местным инструкциям)	-	1 мес.
- кабельные колодцы	24 мес.	3 мес.
2. Плановый осмотр трасс кабельных линий и кабельных сооружений инженерно-техническим персоналом	В сроки, установленные главным инженером ПЭС	
3. Внеочередные обходы и осмотры трасс кабельных линий	При отключении линий релейной защитой, после ливней, в период паводков от, >д паводков	
4. Осмотр туннелей, кабельных этажей и ж/б кабельных лотков на подстанциях	1 раз в месяц на подстанциях с постоянным дежурным персоналом; в сроки, установленные главным инженером ПЭС - на подстанциях без постоянного дежурного персонала	
5. Профилактические испытания и проверка кабельных линий	В соответствии с СО 34.45-51.300-97 (РД 34.45-51.300-97) «Объем и нормы испытаний электрооборудования»	
6. Внеочередные испытания кабельных линий	После ремонтов, раскопок, связанных с вскрытием трасс	

Применение выше перечисленных мероприятий при условии проведения мониторинга технического состояния и ремонтных работ сетей и систем технического обеспечения здания и сооружения сводит к минимуму угрозу причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу, окружающей среде.

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

Настоящей проектной документацией предусматривается реконструкция существующей ПС 220 кВ Светлая. Поэтому предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов, диких животных осуществляется действующей охраной подстанции.

						1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ.ТЧ	Лист
							34
Изм.	Кол.цт	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

11 Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов

Реконструируемое здание и сооружения являются объектами производственного назначения.

Поэтому разработка данных решений в проектной документации не требуется.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ.ТЧ			35

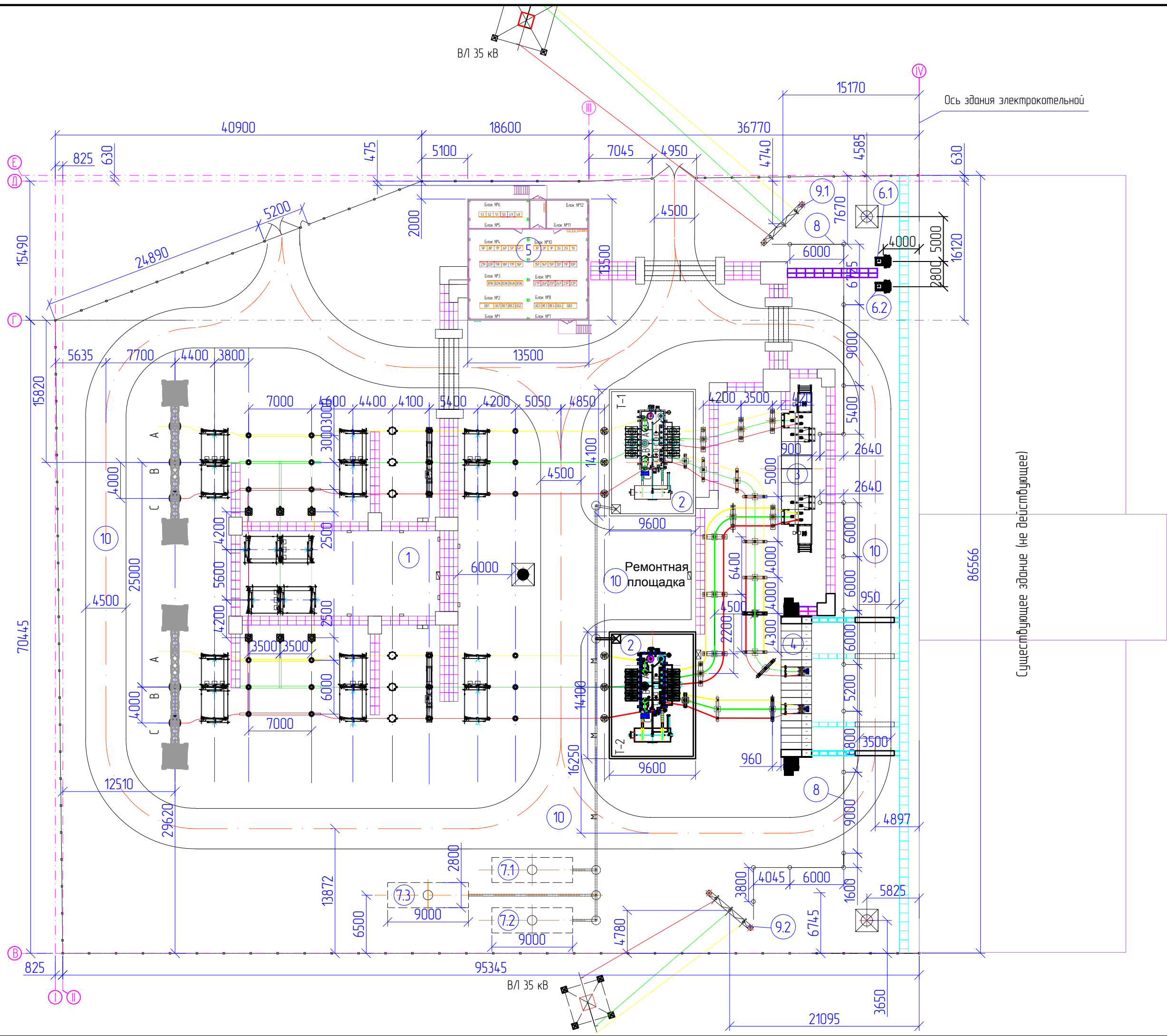
Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №	Согласовано

Наименование ячеек	ВЛ 220 кВ Иркутская – Шелехова с отпайкой на ПС Светлая II цепь (ВЛ-210); трансформатор 2Т	Ремонтная перекачка	ВЛ 220 кВ Иркутская – Шелехова с отпайкой на ПС Светлая I цепь (ВЛ-209); трансформатор 1Т
Маркировка	W2E, T2E	C21E	W1E, T1E
№ ячеек	12	3	4,5
Сечение провода ячейки	АС-400/51		АС-400/51



Экспликация зданий и сооружений

Поз.	Наименование	Номер комплекта	Примеч.
1	Открытое распределительное устройство 220 кВ (ОРУ-220 кВ)		
2	Трансформатор SFSZ 100000-230/38,5/10,5 кВ		
3	КРУН-35 кВ		
4	КРУН-10 кВ		
5	Здание общеподстанционного пункта управления (ОПУ)		
6.1, 6.2	Трансформатор собственных нужд 10 кВ (ТСН), мощностью 250 кВА		
7.1, 7.2	Маслосборник V=50 м ³		
7.3	Маслосборник V=75 м ³		
8	Кабельная эстакада 35 кВ		
9.1, 9.2	Линейный портал 35 кВ		
10	Проезды и площадки		

Условные обозначения:

- ж/б лотки для контрольного и силового кабеля
- кабельная эстакада 35 кВ
- ж/б лотки для кабеля 10 кВ
- прожекторная мачта с молниеотводом
- отдельностоящий молниеотвод
- молниеотвод на стойке портала 220 кВ
- шкаф зажимов, обогрева и питания приводов выключателей и разъединителей
- выносные блоки управления разъединителями
- сварочный пост

1. Толстой сплошной линией выделено вновь устанавливаемое оборудование по второму пусковому комплексу.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1-ЮЭС-2025/203-1-ТБЭ.Г.Ч		
Разработал	Строцкий	03.25	Проверил	Транковский	03.25	Ю21 Реконструкция ПС 220 кВ Светлая (замена Т-1 и Т-2 мощностью 40 МВА каждый на два по 100 МВА) (прирост мощности 120 МВА)		
Реконструкция ПС 220 кВ Светлая						Стадия	Лист	Листов
План ПС 220 кВ Светлая М 1:400						П	1	
Н. контр.	Багачев	03.25	ГИП	Лазарев	03.25	ООО "Красноярскстройэлектропроект"		

Копировал

Формат А4х3