

Общество с ограниченной ответственностью
«ЛипецкЭнергоПроект»

«Реконструкция ПС 110/35/6 кВ Юбилейная с
заменой силовых трансформаторов
2х16 на 2х25 МВА (д/у) – ликвидация дефицита
мощности Центра питания, г.Унеча
(трансформаторная мощность 50 МВА)»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной
безопасности.

48-2018-014-01-ПБ

Том 9

2018

Общество с ограниченной ответственностью
«ЛипецкЭнергоПроект»

«Реконструкция ПС 110/35/6 кВ Юбилейная с
заменой силовых трансформаторов
2х16 на 2х25 МВА (д/у) – ликвидация дефицита
мощности Центра питания, г.Унеча
(трансформаторная мощность 50 МВА)»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной
безопасности.

48-2018-014-01-ПБ

Том 9

Главный инженер проекта



Фролов С.В.

2018

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ ЧЕРТЕЖЕЙ

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	48-2018-014-01-ПЗ	Раздел 1 «Общая пояснительная записка»	
2	48-2018-014-01-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	Не требуется
3	48-2018-014-01-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»	Не требуется
4	48-2018-014-01-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
5.1.1	48-2018-014-01-ИОС1.1	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 1 «Система электроснабжения». Книга 1 «Электротехнические решения»	
5.1.2	48-2018-014-01-ИОС1.2	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 1 «Система электроснабжения». Книга 2 «Релейная защита и автоматика. Защита Ввода 6 кВ Т-1. Задание заводу-изготовителю»	
5.1.3	48-2018-014-01-ИОС1.3	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 1 «Система электроснабжения». Книга 3 «Вторичные цепи трансформатора Т-1. Система диагностики Т-1»	

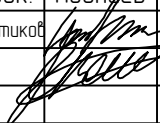
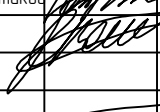


Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

48-2018-014-01-СП

Филиал ПАО «МРСК Центра»-«Брянскэнерго»

Изм.	Коп.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Самохвалов-Котиков			
Проверил		Фролов			
Нач. сектора					
Нач. отдела					
Н. контроль		Тенихин			
ГИП		Фролов			

«Реконструкция ПС 110/35/6 кВ Юбилейная с заменой силовых трансформаторов 2х16 на 2х25 МВА (б/у) – ликвидация дефицита мощности Центра питания, г.Унеча (трансформаторная мощность 50 МВА)»

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

Состав проекта

ООО "ЛЭП"

Формат А4

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ ЧЕРТЕЖЕЙ

[illegible]

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

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
РД 153-34.0-03.301-00	Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий	
СП 21-01-97	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
ФЗ РФ №123 от 22.07.08г	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	
РД 153-34.0-49.101-2003	Инструкция по проектированию противопожарной защиты	
	энергетических предприятий	
СП 1.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы	
СП 9.13130.2009	Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации	
СО 153-34.20.122006	Нормы технологического проектирования подстанции	
	переменного тока с высшим напряжением 35 – 750 кВ	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
	Техническое задание на проектирование	

Технические решения принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Взаим. инв. №	Подпись и дата	48-2018-014-01-ПБ								
		Филиал ПАО «МРСК Центра»-«Брянскэнерго»								
Инв. № подл.	Изм.	Коп.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«Реконструкция ПС 110/35/6 кВ Юбилейная с заменой силовых трансформаторов 2х16 на 2х25 МВА (б/у) – ликвидация дефицита мощности Центра питания, г.Унеча (трансформаторная мощность 50 МВА)»	Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Самохвалов-Котиков								
	Проверил	Фролов						Общие данные	000 "ЛЭП"	
	Нач.сектора									
	Нач. отдела									
	Н. контроль	Тенихин								
ГИП	Фролов									

1 Описание системы обеспечения пожарной безопасности

Пожарная безопасность объекта обеспечивается:

- системой предотвращения пожара;
- системой противопожарной защиты;
- организационно-техническими мероприятиями по обеспечению пожарной безопасности.

Предотвращение пожара достигается исключением условий образования горючей среды и исключением условий образования в горючей среде источников зажигания. На территории объекта это реализуется следующими способами:

- применение негорючих средств и материалов;
- установка пожароопасного оборудования на открытой площадке;
- применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной зоны;
- устройство молниезащиты зданий, сооружений и оборудования, а также защиты от вторичных проявлений молнии (заземление);
- установка системы релейной защиты и автоматики (РЗА), обеспечивающей обесточивание оборудования при нарушении режимов работы и внутренних повреждениях (в том числе при коротких замыканиях);
- устройством принудительной приточно-вытяжной вентиляции, обеспечивающей удаление горючих веществ, выделяющихся при работе оборудования.

Противопожарная защита объекта достигается:

- применением объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;

Взаим. инв. №	Подпись и дата	48-2018-014-01-ПБ							
		Филиал ПАО «МРСК Центра»-«Брянскэнерго»							
Инв. № подл.	Изм.	Коп.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<div>«Реконструкция ПС 110/35/6 кВ Юбилейная с заменой силовых трансформаторов 2х16 на 2х25 МВА (б/у) – ликвидация дефицита мощности Центра питания, г.Унеча (трансформаторная мощность 50 МВА)»</div> <div>Стадия</div> <div>Лист</div> <div>Листов</div> <div>П</div> <div>2.1</div> <div>12</div>		
	Разработал	Самохвалов-Котиков							
	Проверил	Фролов							
	Нач. сектора								
	Нач. отдела								
	Н. контроль	Тенихин							
ГИП	Фролов								

- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений;

- применением первичных средств пожаротушения;
- объемно-планировочными и техническими решениями, направленными на обеспечение деятельности пожарных подразделений.

В процессе реконструкции подстанции должны быть обеспечены:

- приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом и утвержденных в установленном порядке;
- соблюдение требований пожарной безопасности;
- пожаробезопасное проведение работ;
- наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;
- возможность безопасной эвакуации и спасения людей.

В процессе эксплуатации следует:

- обеспечить содержание зданий и состояние строительных конструкций в соответствии с требованиями проектной и технической документации на них;

- не допускать изменений конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений без проекта, разработанного в соответствии с действующими нормативными документами по пожарной безопасности и утвержденного в установленном порядке;

- обеспечить содержание территории ПС в соответствии с требованиями пожарной безопасности;

- при проведении ремонтных работ не допускать применения конструкций и материалов, не отвечающих требованиям действующих норм.

Вышеперечисленные и другие организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на объекте должны выполняться в соответствии с РД 153-34.0-03.301-00 "Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий".

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

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

48-2018-014-01-ПБ

Лист

2.2

2 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями, обеспечивающих пожарную безопасность объекта

*Все противопожарные расстояния между зданиями, сооружения и наружными установками соблюдены при строительстве подстанции в соответствии с существующими нормативными документами.
Объемно-планировочные решения проектом не предусмотрены.*

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	48-2018-014-01-ПБ			2.3

3 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

3.1 Решения по проездам и подъездам для пожарной техники

В качестве транспортных коммуникаций используется внутренний технологический проезд подстанции. Устройство дополнительных дорог не требуется.

Месторасположение ПС 110 кВ Юбилейная характеризуется достаточно хорошими подъездными путями.

Расположение зданий, сооружений и оборудования на площадке ПС 110 кВ Юбилейная обеспечивает возможность проезда пожарной техники.

3.2 Решения по наружному противопожарному водоснабжению

На открытых и закрытых распределительных устройствах и подстанциях напряжением 35 кВ и выше должны предусматриваться противопожарные мероприятия. Согласно п. 9.1. и п. 11.16 РД 153-34.0-49.101-2003 данная подстанция относится к III-ей группе, для которой противопожарный водопровод и противопожарные резервуары предусматривать не следует.

Инв. № подл.	Взаим. инв. №					Лист
	Подпись и дата					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	48-2018-014-01-ПБ
						2.4

4 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Существующие объемно-планировочные решения выполнены с учетом функциональной пожарной опасности помещений, согласно СНиП 21-01-97 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Вновь устанавливаемое оборудование располагается в пределах существующего ОПУ. Объемно-планировочные решения проектом не предусмотрены.

Классификация строительного материала по пожарной опасности основывается на их свойствах и способности к образованию опасных факторов.

Строительные материалы используемые для строительства ограждения ПС, относятся к малогорючим и негорючим .

4.1 Класс функциональной пожарной опасности

В соответствии со ст. 32 ФЗ РФ №123 от 22.07.08г. здания на территории подстанции по функциональной пожарной опасности относятся к классу Ф5.1.

4.2 Предел огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности

В соответствии с классами пожарной опасности основных несущих и ограждающих строительных конструкций: колонн, ригелей, ферм, стен, перегородок, перекрытий, покрытий класс пожарной опасности проектируемых строительных конструкций соответствует С0.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							48-2018-014-01-ПБ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

4.3 Противопожарные преграды и объемно-планировочные решения

Существующие объемно-планировочные решения выполнены с учетом функциональной пожарной опасности помещений, согласно СНиП 21-01-97 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Классификация строительного материала по пожарной опасности основывается на их свойствах и способности к образованию опасных факторов.

К противопожарным преградам можно отнести негорючие, исключающие возможность распространения пламени, железобетонные конструкции, используемые для ограждения ПС.

5 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

При возникновении пожара персонал сможет безопасно покинуть территорию подстанции.

Эвакуационные пути и выходы удовлетворяют требованиям ст. 52 ФЗ №123 от 22.07.08г. и СП 1.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы".

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	48-2018-014-01-ПБ			2.6

6 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Быстрое и безопасное тушение возможного пожара и на территории подстанции и проведение спасательных работ обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями.

Безопасность передвижения пожарных подразделений обеспечивается минимальным количеством горючих материалов в здании и высокой степенью огнестойкости.

Для обеспечения безопасности при ликвидации пожара предусмотрено устройство пожарных проездов необходимой ширины и подъездных путей с твердым покрытием для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами вокруг оборудования и зданий. Планировка территории обеспечивает возможность установки пожарных автомобилей и оборудования в непосредственной близости от здания, оборудования и, одновременно, на безопасном расстоянии от места пожара.

Количество, места размещения первичных средств пожаротушения, требования к их содержанию, техническим и конструктивным характеристикам устанавливаются в соответствии с главой 24 ФЗ №123 от 22.07.08г., СП 9.13130.2009 "Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации.", РД 153-34.0-49.101-2003 "Инструкция по проектированию противопожарной защиты энергетического предприятия".

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	48-2018-014-01-ПБ			2.7

7 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

В соответствии со ст. 27 ФЗ №123 от 22.07.08г. и СП 12.13130.2009 "Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывоопасной и пожарной опасности" по взрывоопасной и пожарной опасности помещения подразделяются на категории А, Б, В1-В4, Г и Д.

В соответствии со ст. 25 ФЗ №123 от 22.07.08г. и СП 12.13130.2009 "Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности" по пожарной опасности наружные установки подразделяются на категории АН, БН, ВН, ГД, ДН.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	48-2018-014-01-ПБ				2.8

8 Описание и обоснование противопожарной защиты

Проектом не предусмотрена реконструкция существующей системы противопожарной защиты, находящейся в технически исправном состоянии и удовлетворяет всем требованиям нормативных документов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									2.9
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	48-2018-014-01-ПБ

9 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства

Организационно-технические мероприятия включают в себя:

- создание на объекте специальной службы, осуществляющей контроль эксплуатации и техническое обслуживание систем и средств противопожарной защиты, или привлечение для выполнения данных задач специализированной организации, имеющих соответствующие лицензии МЧС РФ;*
- организацию обучения персонала правилам пожарной безопасности;*
- разработку мероприятий по действиям администрации, охраны, работающих на случай возникновения пожара и при организации эвакуации людей;*
- разработку инструкций о мерах пожарной безопасности, оперативных карточек пожаротушения на объектах энергосистемы, планов и графиков проведения противопожарных тренировок, обучения и проверки знаний персонала, технического надзора за системами пожарной защиты, а также другой документации в соответствии с требованиями ПТЭ.*

Соответствующее оборудование противопожарной защиты объекта должно иметь сертификаты пожарной безопасности.

Ответственность за соблюдение правил пожарной безопасности, регламентирующих мероприятий по охране труда лежит на руководстве предприятия.

Ответственность за соблюдение правил пожарной безопасности, регламентирующих мероприятий по охране труда, по техническому обслуживанию зданий, инженерных сетей, административных помещений, территории объекта возлагается на дирекцию объекта.

На объекте должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности.

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

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

48-2018-014-01-ПБ	

Лист
2.10

Инструкции должны быть разработаны на основе правил пожарной безопасности, нормативно-технических, нормативных и других документов, содержащих требования пожарной безопасности, исходя из спецификации пожарной опасности здания, технологического и производственного оборудования.

В инструкциях о мерах пожарной безопасности отражаются следующие вопросы:

- порядок содержания территории и помещений, в том числе эвакуационных путей;
- места курения, применения открытого огня и проведения огневых работ;
- порядок сбора, хранения и удаления горючих веществ и материалов, содержания и хранения спецодежды;
- обязанности и действия работников при пожаре, в том числе: правила вызова пожарной охраны; порядок аварийной остановки технологического оборудования; порядок отключения вентиляции и электрооборудования; правила применения средств пожаротушения и установок пожарной автоматики; порядок эвакуации горючих веществ и материальных ценностей;
- порядок осмотра и приведения в пожаровыводобезопасное состояние всех помещений подстанции.

Все работники допускаются к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении спецификации работы обязаны проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Не допускается хранение, в том числе временное, горючих материалов, отходов, упаковок и контейнеров, в помещениях тамбурах зданий подстанции. Хранение горючих материалов, отходов упаковок, контейнеров разрешается только в специально отведенных для этого местах.

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

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

48-2018-014-01-ПБ

Лист

2.11

Помещения оборудуются первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями норм пожарной безопасности. Средства пожаротушения должны содержаться в состоянии, обеспечивающем их полную готовность к применению. В коридорах не допускается размещение оборудования, затрудняющего эвакуацию людей.

Номенклатура, количество и места размещения первичных средств пожаротушения устанавливаются в соответствии с главой 24 ФЗ №123 от 22.07.08 г., СП 9.13130.2009 "Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации", РД 153-34.0-49.101-2003 "Инструкция по проектированию противопожарной защиты энергетических предприятий".

10 Расчёт пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества

В соответствии со ст. 6 ФЗ №123 от 22.07.08 г. при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных федеральными законами о технических регламентах, и требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарного риска не требуется.

Перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22.07.2008 года №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.04.2009 г. №1573.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	48-2018-014-01-ПБ			2.12