



Общество с ограниченной ответственностью "PSO-Энерго"

Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального
строительства. Регистрационный номер №466 от 5 сентября 2012 г.

Заказчик -Филиал ПАО "МРСК-Центра"- "Воронежэнерго"

Реконструкция ЛЭП 0,4-10 кВ и распределительной сети 10/0,4 кВ для снятия
ограничений по использованию земельного участка ООО "ПСФ АКТЭРОС"
для строительства восточного обхода п.г.т. Подгоренский
(Договор №41130164 от 17.09.2015 г)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Том 2

101-2096-2016

2016 г



Общество с ограниченной ответственностью "РСО-Энерго"

Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального
строительства. Регистрационный номер №466 от 5 сентября 2012 г.

Заказчик - Филиал ПАО "МРСК-Центра" - "Воронежэнерго"

Реконструкция ЛЭП 0,4-10 кВ и распределительной сети 10/0,4 кВ для снятия
ограничений по использованию земельного участка ООО "ПСФ АКТЭРОС"
для строительства восточного обхода п.г.т. Подгоренский

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Том 2

Раздел 5. «Проект организации строительства»
101-2096-2016-ПОС

Раздел 7. «Мероприятия по охране окружающей среды»
101-2096-2016-ООС

Раздел 8. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
101-2096-2016-ПБ

Генеральный директор

С. М. Мануковский

Главный инженер проекта

А. Н. Марченко

2016 г

										2	
Обозначение		Наименование						Примеч.			
101-2096-2016-С		Содержание тома 2						стр. 2			
101-2096-2016-СП		Состав проекта						стр. 4			
101-2096-2016-ПОС		Раздел 5. «Проект организации строительства»									
		Текстовая часть									
		1. Объемы основных строительно-монтажных работ и потребности в основных строительных материалах						стр. 5			
		2. Очередность производства работ						стр. 5			
		3. Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспорте						стр. 6			
		4. Доставка строительных материалов и конструкций						стр. 6			
		5. Продолжительность строительства и потребность в строительных кадрах						стр. 6			
		6. Методы производства основных строительно-монтажных работ						стр. 7			
		7. Обеспечение подрядчиком качества строительно-монтажных работ						стр. 8			
		8. Организация жилищно-бытовых условий						стр. 10			
		Приложения									
		1. Ведомость объемов работ						стр. 11			
101-2096-2016-ООС		Раздел 7. «Мероприятия по охране окружающей среды»									
		Текстовая часть									
		1. Общая часть						стр. 18			
		2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха						стр. 18			
		3. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова						стр. 20			
		4. Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов						стр. 21			
		5. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов						стр. 22			
		6. Мероприятия по охране растительного и животного мира						стр. 23			

			3
Обозначение	Наименование	Примеч.	
	7. Программа производственного экологического контроля за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях на его отдельных участках	стр. 23	
	8. Заключение	стр. 24	
101-2096-2016-ПБ	Раздел 8. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»		
	Текстовая часть		
	1. Характеристика пожарной опасности технологических процессов	стр. 25	
	2. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в период эксплуатации ВЛ 10 кВ	стр. 26	
	3. Описание степени огнестойкости и класса пожарной опасности конструкций ВЛ 10 кВ	стр. 27	
	4. Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара	стр. 27	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							101-2096-2016-С	Лист
										2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

				4
Номер тома	Обозначение	Наименование	Примеч.	
1	101-2096-2016-ПЗ	Раздел 1. «Пояснительная записка»		
1	101-2096-2016-ППО	Раздел 2. «Проект полосы отвода»		
1	101-2096-2016-ТКР	Раздел 3. «Технологические и конструктивные		
		решения линейного объекта. Искусственные		
		сооружения»		
2	101-2096-2016-ПОС	Раздел 5. «Проект организации строительства»		
2	101-2096-2016-ООС	Раздел 7. «Мероприятия по охране окружающей		
		среды»		
2	101-2096-2016-ПБ	Раздел 8. «Мероприятия по обеспечению		
		пожарной безопасности»		
3	101-2096-2016-СМ	Раздел 9. «Смета на строительство»		

Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	101-2096-2016-СП	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Миненко					Реконструкция ЛЭП 0,4-10 кВ и распределительной сети 10/0,4 кВ для снятия ограничений по использованию земельного участка ООО "ПСФ АКТЭРОС" для строительства восточного обхода п.г.т.Подгоренский. Состав проекта	П		1	
Проверил	Аверин						ООО "РСО-Энерго"			
Н. контр.	Аверин									

1. Объемы основных строительно-монтажных работ и потребности в основных строительных материалах

Объемы основных строительно-монтажных работ, потребность в основных строительных конструкциях и материалах, определенные по объемам работ проектной документации и «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства», приведены в Приложении 1. Данное Приложение 1 не является основанием для составления заявок на них и обеспечения ими строящегося объекта.

2. Очередность производства работ

Работы по переустройству ЛЭП 0,4-10 кВ выполнить до окончания строительства автомобильной дороги. Работы по переустройству ВЛ выполняются в два этапа:

1. Подготовительный этап

В подготовительный этап необходимо выполнить следующие работы:

- разбить производственный пикетаж;
- определить пути проезда строительных машин и механизмов;
- завезти материалы, оборудование и т.д.;
- составить ППР и согласовать график отключения действующих линий.

2. Основной этап

В основной этап необходимо выполнить следующие работы:

- отключить ВЛ;
- произвести анкеровку проводов цепи;
- произвести демонтаж существующих промежуточных опор;
- произвести установку проектируемых опор;
- произвести монтаж изоляторов и проводов на траверсах проектируемых опор;
- завести существующие провода на проектируемые опоры;
- соединить в шлейфах старые и новые провода;
- включить ВЛ.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата									
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	101-2096-2016-ПОС		
Разработал	Миненко				Реконструкция ЛЭП 0,4-10 кВ и распределительной сети 10/0,4 кВ для снятия ограничений по использованию земельного участка ООО "ПСФ АКТЭРОС" для строительства восточного обхода п.г.т.Подгоренский. Проект организации строительства				Стадия	Лист	Листов
Проверил	Аверин								П	1	6
									ООО "РСО-Энерго"		
Н. контр.	Аверин										

3. Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспорте

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определенная по «Табелю машин и механизмов для мехколонн по строительству ВЛ и подстанций 10-35 кВ», приведена в таблице №1.

Таблица №1

Наименование машин и механизмов	Потребность, шт.
1. Автомобиль бортовой г.п. 4,5-12 т	1
2. Бурильно-крановая машина	1
3. Кран автомобильный г.п. 16т	1
4. Экскаватор с емкостью ковша до 0,6 м3	1
5. Бульдозер мощностью 130 л.с.	1
6. Вышка телескопическая	1
8. Агрегат сварочный	1
9. Опрессовочный агрегат	1
10. Бригадная машина	1
11. Раскаточная тележка для провода	1

Примечание: Количество, технические характеристики и марки машин, необходимых для производства работ уточняются организацией - генеральным подрядчиком при составлении «Проекта производства работ» (ППР) с учетом имеющегося парка машин и механизмов в строительной организации.

4. Доставка строительных материалов и конструкций

Материально-техническое обеспечение строительства и организация транспортирования, складирования и хранения материалов, конструкций и оборудования должны осуществляться в соответствии с указаниями СНиП 12-01-2004 «Организация строительного производства».

Поставка металлических конструкций, провода, изоляторов и линейной арматуры производится с заводов изготовителей. Железобетонные опоры, поступающие по железной дороге, разгружаются на пристанционный ж/д склад станции Придача и автотранспортом доставляются к объекту строительства на расстояние 190 км по существующим автодорогам.

5. Продолжительность строительства и потребность в строительных кадрах

Продолжительность строительства определена согласно СНиП 1.04.03-85* с использованием табличного метода, на основании укрупненного расчета стоимости строительства.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							101-2096-2016-ПОС	Лист 2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

(Раздел «А» «Промышленное строительство», подраздел 1 «Электроэнергетика», таблица «Электроэнергетика», пункт 16). Продолжительность принимаем из условия: 10/5 – 1мес., где 10 – класс напряжения ВЛ; 5 – протяженность ВЛ в км. Суммарная протяженность переустанавливаемых ЛЭП0,4-10 кВ составляет около 3,5 км. Согласно п.7 «Общих положений» продолжительность переустройства определяется линейной экстраполяцией. Таким образом, продолжительность строительства составила 0,7 мес.

Максимальная численность работающих на строительстве определяется расчетом через объем СМР в наиболее напряженный период строительства.

$$Ч = C \cdot 12 / T_n \cdot \xi = 900 \cdot 12 / 0,7 / 1100 = 14 \text{ человек}$$

где $T_n = 0,7$ - продолжительность строительства (в напряженный период) в месяцах,

$\xi = 1100$ - тыс. руб., плановая выработка одного работающего генподрядной организации в год в ценах 2000г.;

12 - количество месяцев в году;

$C = 900$ - тыс. руб., стоимость строительства в ценах 2000г.

В том числе ИТР, служащие и рабочие транспортных и обслуживающих хозяйств:

- рабочие - $14 \cdot 0,8 = 11$ человек;

- ИТР - $50 \cdot 0,13 = 2$ человека;

- служащих - $14 \cdot 0,03 = 1$ человек;

6. Методы производства основных строительно-монтажных работ

Переустройство не имеет объектов со сложной и неосвоенной технологией производства работ, не требует специальной техники или приспособлений.

При производстве работ руководствоваться СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства», техническими условиями и требованиями части III СНиП «Правила производства и приемки работ», СНиП 12.03-2001, ч.1, СНиП 12-04-2002, ч.2, Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ (ППБ 01-03), а также типовыми технологическими картами, разработанными институтом «Оргэнергострой» согласно перечню, представленному в таблице №2.

Все работы по переустройству ЛЭП0,4-10 кВ в зоне пересечения с существующими инженерными сооружениями выполнять при согласовании и в присутствии представителей эксплуатирующих организаций. Необходимо установить знаки, указывающие места

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	101-2096-2016-ПОС	Лист 3

Таблица №2

№ п/п	Наименование работ	Обозначение технологических карт	Примеч.
1	Строительство ВЛ 6-10 кВ на железобетонных опорах	ТК-1-10 ТК-1-2-10 ТК-1-3-10 ТК-1-4-10	
2	Строительство переходов ВЛ 6-10, 20 кВ на железобетонных стойках СВ-164-12 длиной 16,4 м через инженерные сооружения	ТК-1-1П-6/20 ТК-1-2П-6/20 ТК-1-3П-6/20 ТК-1-4П-6/20	
3	Комплекс работ по перевозке автотранспортом железобетонных опор при строительстве ВЛ 0,4-6-20 кВ	ТК-1-1-0,4/20 кВ	

расположения подземных коммуникаций.

При производстве земляных работ руководствоваться требованиями СНиП 3.02.01-87.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- устройство котлованов под фундаменты опор;
- установка железобетонных подножников;
- обратная засыпка котлованов;
- установка заземляющих устройств.

Монтаж проводов на участках пересечения выполнять только после отключения и надежного заземления рабочего пролета действующей ВЛ. Провода, раскатанные через автодороги, должны быть защищены от повреждения (закопаны, закрыты щитами, ...).

Работы необходимо производить под непосредственным руководством ответственного за безопасность работ, при наличии наряда-допуска.

7. Обеспечение подрядчиком качества строительно-монтажных работ

Подрядчик должен обеспечить:

- качество выполнения всех работ в соответствии с проектной документацией и действующими нормами и техническими условиями;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

101-2096-2016-ПОС

- надлежащее качество используемых материалов, конструкций, оборудования и систем, соответствие их проектным спецификациям, государственным стандартам и техническим условиям, их обеспеченность соответствующими сертификатами, техническими паспортами и другими документами, удостоверяющими их качество.

- своевременное устранение недостатков и дефектов, выявленных при приемке работ и в период гарантийной эксплуатации объекта. Система обеспечения качества Подрядчика должна быть сертифицирована в Системе сертификаций ГОСТ в области строительства или в другой признанной Заказчиком системе. Показатели качества используемых материалов, изделий, конструкций и оборудования, параметры технологических процессов, качество законченных работ должны полностью соответствовать требованиям проекта и нормативных документов. Результаты всех видов контроля должны быть обязательно зафиксированы в технической приемо-сдаточной документации. Сертификаты и другие документы о качестве должны быть зарегистрированы.

Подрядчик должен обеспечить:

- входной контроль поступающих материалов, изделий, конструкций;
- текущий контроль технологических процессов при производстве работ;
- приемочный контроль выполненных работ.

Входной контроль поступающих материалов, изделий, конструкций должен включать проверку:

- наличия соответствующих сертификатов;
- наличия и надлежащего заполнения документа о качестве и соответствии приведенных в нем данных характеристикам, установленным в нормативном документе, регламентирующем технические требования к данной продукции;
- наличия маркировки, сохранности упаковки, наличия и сохранности защитных и окрасочных покрытий и т.п.;
- правильности складирования и хранения;
- состояния поступающих материалов (изоляторов, линейной арматуры и т.п.).

Текущий контроль должен включать в себя надзор за правильностью и последовательностью выполнения отдельных технологических операций, а также требуемые замеры и испытания. Правила и нормы проведения операционного контроля должны быть разработа-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							101-2096-2016-ПОС	Лист 5
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ны и описаны в специальных документах (процедурах), включающих сведения о том, какая характеристика и кем контролируется, о месте и методе контроля, его периодичности, правилах регистрации результатов контроля.

Подрядчик должен организовать проведение текущего контроля при выполнении работ в соответствии с указаниями соответствующих глав строительных норм и правил. Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специальными службами, входящими в состав Подрядчика или привлекаемыми со стороны. В любом случае специальные службы контроля качества должны быть оснащены техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля и прошедшими соответствующую сертификацию.

8. Организация жилищно-бытовых условий

Строительство временного жилого поселка не требуется. Для перевозки бригад к месту работы используются линейные машины, оборудованные специальным кузовом, где размещаются защитные и такелажные средства, инструменты и материалы. Заправку техники производить на действующих автозаправочных станциях вблизи участка строительства.

Поставка воды на трассу для хозяйственно-бытовых нужд осуществляется автоцистернами АВИЦ-1,7, для питьевых нужд воду привозить во флягах емкостью 30 л (или бутилированную по 20 л). Хранение питьевой воды на стройплощадке осуществлять, в соответствии с требованиями гигиенических норм. Медицинское обслуживание рабочих производить за счет существующих учреждений Воронежской области. Строительные участки должны быть обеспечены аптечкой с медикаментами перевязочными материалами средствами оказания первой медицинской помощи.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							101-2096-2016-ПОС	Лист 6
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Количество	11
			вида работ	ед. изм.		
	Переустройство ВЛ-0,4 №1 ТП 21-6 ВЛ-10-21					
	Протяженность трассы ВЛ 10 кВ по населенной местности:	км			0,19	
	- одноцепной	1 км (3провода)			0,19	
	Установка ж/б опор (на стойках СВ110-5) одноцепной ВЛ 10 кВ:					
	- одностоечных	шт			2	
	- двухстоечных	шт			2	
	Демонтажные работы по ВЛ 0.4 кВ:					
	- одноцепной	1 км (4провода)			0,320	
	- одностоечных ж/б опор (на стойках СНВ-1.1)	шт			6	
	Установка разъединителя типа РЛК	к-т			1	
	Устройство контура заземления из одного электрода 5м	1 контур			3	
	Устройство контура заземления из двух верт. эл-дов (5м),					
	гориз. пров. (15м) с опуском по опоре длиной 8м	1 контур			1	
	Устройство контура заземления из 4х электродов до 5м					
	гориз. пров. 21м	1 контур			1	
	Рытье и засыпка траншеи для прокладки шин заземления					
	вручную	м3			7,2	
	Устройство фундамента КТП шкафного типа (4 приставки					
	ПТ43-2+металлоконструкция 30кг)	шт			1	
	Расчистка от кустарника и мелколесья вручную при					
	густой поросли	100м2			6,4	
	Валка деревьев твердых пород, диаметр стволов до 60мм	100 деревьев			0,02	

Взам. инв. №												
Подпись и дата							101-2096-2016-ПОС.ВР					
							Реконструкция ЛЭП 0,4-10 кВ и распределительной сети 10/0,4 кВ для снятия ограничений по использованию земельного участка ООО "ПСФ АКТЭРОС" для строительства восточного обхода п.г.т. Подгоренский					
Инв. № подл.	Изм.	Лист	Кол.уч.	Ндокум.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
	Разработ.	Миненко					Проект организации строительства			Р	1	7
	Нач. отд.	Аверин										
							Ведомость объемов работ			ООО "РСО-Энерго"		
	Н. контр.	Аверин										

N строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Количество	12
			вида работ	ед. изм.		
	<u>Переустройство ВЛ-10-4</u>					
	Протяженность трассы ВЛ 10 кВ по ненаселенной местности:	км			0,65	
	- одноцепной	1 км (3провода)			0,65	
	Установка ж/б опор (на стойках СВ110-5) одноцепной ВЛ 10 кВ:					
	- одностоечных	шт			8	
	- двухстоечных	шт			2	
	- трехстоечных	шт			1	
	Установка ж/б опор (на стойках СВ164-12) одноцепной ВЛ 10 кВ:					
	- одностоечных	шт			2	
	Демонтажные работы по ВЛ 10 кВ:					
	- одноцепной	1 км (3провода)			0,690	
	- одностоечных ж/б опор (на стойках СВ-110-3,5)	шт			12	
	- двухстоечных ж/б опор (на стойках СВ-110-3,5)	шт			1	
	- трехстоечных ж/б опор (на стойках СВ-110-3,5)	шт			1	
	Устройство контура заземления из одного электрода 5м	1 контур			13	
	Валка деревьев твердых пород, диаметр стволов до 28мм	100 деревьев			0,13	
	<u>Переустройство ВЛ-10-11</u>					
	Протяженность трассы ВЛ 10 кВ по ненаселенной местности:	км			0,09	
	- одноцепной	1 км (3провода)			0,09	
	Установка ж/б опор (на стойках СВ110-5) одноцепной ВЛ 10 кВ:					
	- двухстоечных	шт			1	
	- трехстоечных	шт			1	
	Установка ж/б опор (на стойках СВ164-12) одноцепной ВЛ 10 кВ:					
	- одностоечных	шт			2	
	Демонтажные работы по ВЛ 10 кВ:					
	- одноцепной	1 км (3провода)			0,09	
	- одностоечных ж/б опор (на стойках СВ-110-3,5)	шт			2	
	- трехстоечных ж/б опор (на стойках СВ-110-3,5)	шт			1	
	Устройство контура заземления из одного электрода 5м	1 контур			4	
Взам. инв. №						Лист
Подпись и дата						2
Инв. № подл.						101-2096-2016-ПОС.ВР
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

N строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Количество	13
			вида работ	ед. изм.		
	<u>Переустройство ВЛ-10-15</u>					
	Протяженность трассы ВЛ 10 кВ по ненаселенной местности:	км			0,66	
	- одноцепной	1 км (3провода)			0,66	
	Установка ж/б опор (на стойках СВ110-5) одноцепной ВЛ 10 кВ:					
	- одностоечных	шт			8	
	- двухстоечных	шт			2	
	- трехстоечных	шт			1	
	Установка ж/б опор (на стойках СВ164-12) одноцепной ВЛ 10 кВ:					
	- одностоечных	шт			2	
	Демонтажные работы по ВЛ 10 кВ:					
	- одноцепной	1 км (3провода)			0,70	
	- одностоечных ж/б опор (на стойках СВ-110-3,5)	шт			12	
	- двухстоечных ж/б опор (на стойках СВ-110-3,5)	шт			1	
	- трехстоечных ж/б опор (на стойках СВ-110-3,5)	шт			1	
	Устройство контура заземления из одного электрода 5м	1 контур			13	
	Валка деревьев твердых пород, диаметр стволов до 28мм	100 деревьев			0,14	
	<u>Переустройство ВЛ-10-16</u>					
	Протяженность трассы ВЛ 10 кВ по ненаселенной местности:	км			0,37	
	- одноцепной	1 км (3провода)			0,37	
	Установка ж/б опор (на стойках СВ110-5) одноцепной ВЛ 10 кВ:					
	- одностоечных	шт			4	
	- двухстоечных	шт			1	
	- трехстоечных	шт			2	
	Установка ж/б опор (на стойках СВ164-12) одноцепной ВЛ 10 кВ:					
	- одностоечных	шт			2	
	Демонтажные работы по ВЛ 10 кВ:					
	- одноцепной	1 км (3провода)			0,31	
	- одностоечных ж/б опор (на стойках СВ-110-3,5)	шт			5	
	Устройство контура заземления из одного электрода 5м	1 контур			9	
Взам. инв. №						Лист
Подпись и дата						3
Инв. № подл.						101-2096-2016-ПОС.ВР
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

N строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Количество	14
			вида работ	ед. изм.		
	<u>Переустройство ВЛ-10-17</u>					
	Протяженность трассы ВЛ 10 кВ по населенной местности:	км			0,52	
	- одноцепной	1км (3провода)			0,52	
	Установка ж/б опор (на стойках СВ110-5) одноцепной ВЛ 10 кВ:					
	- одностоечных	шт			7	
	- двухстоечных	шт			7	
	- трехстоечных	шт			2	
	Установка ж/б опор (на стойках СВ164-12) одноцепной ВЛ 10 кВ:					
	- одностоечных	шт			3	
	Демонтажные работы по ВЛ 10 кВ:					
	- одноцепной	1км (3провода)			0,67	
	- одностоечных ж/б опор (на стойках СВ-110-3,5)	шт			6	
	- двухстоечных ж/б опор (на стойках СВ-110-3,5)	шт			6	
	Установка разъединителя типа РЛК	к-т			4	
	Устройство контура заземления из одного электрода 5м	1 контур			15	
	Устройство контура заземления из двух верт. эл-дов (5м),					
	гориз. пров. (20м) с опуском по опоре длиной 8м	1 контур			4	
	Рытье и засыпка траншеи для прокладки шин заземления					
	вручную	м3			16	
	Валка деревьев твердых пород, диаметр стволов до 28мм	100 деревьев			0,08	
	Расчистка от кустарника и мелколесья вручную при					
	густой поросли	100м2			13,9	
	Прокладка кабеля марки АПвП-1х95/25-10	1км (3жилы)			0,06	
	- в траншее	1км (3жилы)			0,04	
	- по опоре	1км (3жилы)			0,02	
	Монтаж кабельных концевых муфт 10 кВ	1к-т (3жилы)			6	
	Монтаж ограничителей перенапряжений 10 кВ	шт			12	
	Разработка траншеи механизмами	м3			12,8	
	Устройство подстилающего слоя (100мм) и засыпка кабеля					
	песком (250мм)	пог. м			40	
Взам. инв. №						Лист 4
Подпись и дата						Лист 4
Инв. № подл.						Лист 4
101-2096-2016-ПОС.ВР						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

N строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Количество	15		
			вида работ	ед. изм.				
	Обратная засыпка траншеи	м3			7,2			
	Покрытие кабеля плитами ПЗК 480х240мм	км			0,04			
	Установка опознавательных знаков кабельной трассы	шт			2			
	<u>Переустройство ВЛ-10-21</u>							
	Протяженность трассы ВЛ 10 кВ по населенной местности:	км			0,252			
	- одноцепной	1км (3провода)			0,252			
	Установка ж/б опор (на стойках СВ110-5) одноцепной ВЛ 10 кВ:							
	- одностоечных	шт			3			
	- двухстоечных	шт			5			
	Демонтажные работы по ВЛ 10 кВ:							
	- одноцепной	1км (3провода)			0,55			
	- одностоечных ж/б опор (на стойках СВ-110-3,5)	шт			6			
	- двухстоечных ж/б опор (на стойках СВ-110-3,5)	шт			4			
	Установка разъединителя типа РЛК	к-т			2			
	Устройство контура заземления из одного электрода 5м	1контур			6			
	Устройство контура заземления из двух верт. эл-дов (5м),							
	гориз. пров. (20м) с опуском по опоре длиной 8м	1контур			2			
	Рытье и засыпка траншеи для прокладки шин заземления							
	вручную	м3			8			
	Валка деревьев твердых пород, диаметр стволов до 28мм	100 деревьев			0,07			
	Расчистка от кустарника и мелколесья вручную при							
	густой поросли	100м2			1,43			
	Прокладка кабеля марки АПвП-1х95/25-10	1км (3жилы)			0,332			
	- в траншее	1км (3жилы)			0,268			
	- в трубе, в траншее	1км (3жилы)			0,006			
	- в трубе (ГНБ)	1км (3жилы)			0,038			
	- по опоре	1км (3жилы)			0,02			
	Монтаж кабельных концевых муфт 10 кВ	1к-т (3жилы)			6			
	Монтаж ограничителей перенапряжений 10 кВ	шт			6			
	Разработка траншеи механизмами	м3			85,7			
Инва. № подл.						Лист		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	101-2096-2016-ПОС.ВР	5
Подпись и дата								
Взам. инв. №								

N строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Количество	16
			вида работ	ед. изм.		
	Устройство подстилающего слоя (100мм) и засыпка кабеля					
	песком (250мм)	пог. м			268	
	Обратная засыпка траншеи	м3			41,7	
	Покрытие кабеля плитами ПЗК 480х240мм	км			0,268	
	Установка опознавательных знаков кабельной трассы	шт			5	
	Разработка приемных и рабочих котлованов механизмами	м3			40	
	Обратная засыпка котлованов механизмами	м3			40	
	Прокол методом ГНБ (д=110 мм)	км			0,076	
	<u>Переустройство ВЛ-10-22</u>					
	Установка ж/б опор (на стойках СВ110-5) одноцепной ВЛ 10 кВ:					
	- двухстоечных	шт			2	
	Демонтажные работы по ВЛ 10 кВ:					
	- одноцепной	1км (3провода)			0,08	
	- трехстоечных ж/б опор (на стойках СВ-110-3,5)	шт			2	
	Установка разъединителя типа РЛК	к-т			2	
	Устройство контура заземления из двух верт. эл-дов (5м),					
	гориз. пров. (20м) с опуском по опоре длиной 8м	1контур			2	
	Рытье и засыпка траншеи для прокладки шин заземления					
	вручную	м3			8	
	Расчистка от кустарника и мелколесья вручную при					
	густой поросли	100м2			34,3	
	Прокладка кабеля марки АПвП-1х95/25-10	1км (3жилы)			0,105	
	- в траншее	1км (3жилы)			0,067	
	- в трубе (ГНБ)	1км (3жилы)			0,018	
	- по опоре	1км (3жилы)			0,02	
	Монтаж кабельных концевых муфт 10 кВ	1к-т (3жилы)			6	
	Монтаж ограничителей перенапряжений 10 кВ	шт			6	
	Разработка траншеи механизмами	м3			21,4	
	Устройство подстилающего слоя (100мм) и засыпка кабеля					
	песком (250мм)	пог. м			275	
Взам. инв. №						Лист 6
Подпись и дата						Лист 6
Инв. № подл.						Лист 6
101-2096-2016-ПОС.ВР						
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата						

1. Общая часть

В соответствии с законом Российской Федерации «Об охране окружающей среды» при проектировании, строительстве, реконструкции, эксплуатации предприятий, зданий и сооружений в промышленности, на транспорте, в энергетике должны предусматриваться мероприятия по охране природы, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов. В соответствии с Рекомендациями по экологическому сопровождению инвестиционно-строительных проектов в составе проектной документации разрабатывается раздел «Мероприятия по охране окружающей среды». Данный раздел выполнен в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ, действующих нормативных документов, ведомственных нормативных и методических документов:

1. Закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г.;
2. Земельный кодекс РФ от 28.09.2001 г. №136-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
3. Водный кодекс РФ от 03.06.06 г. №74-ФЗ;
4. СНиП 11-01-95. Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений (введен в действие Постановлением Минстроя России 30.06.95 г. №18-64);
5. Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела «Охрана окружающей среды» (М., ГП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект, 2000 г.).

Цель раздела «ООС» - экологическое обоснование технических решений с целью обеспечения экологической безопасности окружающей среды и проживающего населения в период строительства и эксплуатации объекта.

2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

При строительстве объекта загрязнение атмосферы происходит в результате выбросов выхлопных газов строительной техники. В состав отработавших газов двигателей входит ряд компонентов, из которых существенный объем занимают токсичные газы: оксид углерода, углеводороды: бензин, керосин, азот. Прогнозируемая оценка воздействия на атмосферу придорожной полосы ведется по наиболее значительным по объему и токсичности компонентам отработавших газов в соответствии ОНД 86 «Методика расчета концентраций

Инв. № подл.	ряд компонентов, из которых существенный объем занимают токсичные газы: оксид углерода, углеводороды: бензин, керосин, азот. Прогнозируемая оценка воздействия на атмосферу придорожной полосы ведется по наиболее значительным по объему и токсичности компонентам отработавших газов в соответствии ОНД 86 «Методика расчета концентраций									
	101-2096-2016-ООС									
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ЛЭП 0,4-10 кВ и распределительной сети 10/0,4 кВ для снятия ограничений по использованию земельного участка ООО "ПСФ АКТЭРОС" для строительства восточного обхода п.г.т.Подгоренский. Мероприятия по охране окружающей среды	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Миненко					П		1	7	
Проверил	Аверин									
Н. контр.	Аверин									

в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Расчеты эмиссии загрязняющих веществ выполнены в соответствии с Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом), Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в программе «Расчет выбросов от дорожно-строительной техники с учетом нагрузки» (Версия 2.0).

Таблица №1 (Суммарные выбросы)

Код	Наименование	Выброс г/с	Выброс т/год
337	Углерода оксид	0,4379666	0,44232613
2732	Керосин	0,12516333	0,12641496
301	Азота диоксид	0,52522866	0,53048095
304	Азота оксид	0,371271015	0,37498373
328	Сажа	0,073355835	0,07408939
330	Серы диоксид	0,053815335	0,05435349

Согласно ОНД 86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» определена целесообразность расчетов рассеивания по коэффициенту $G_i/ПДК_{мр} > \Phi$, где $\Phi=0,1$ при высоте источников выброса < 10 м. Расчет произведен в программе «Калькулятор дисперсии по Гауссу» (Версия 1.01)

Таблица №2

Загрязняющая вещества	ПДК ОБУВ, мг/м3
Углерода оксид	0,02797950
Керосин	0,00799650
Азота диоксид	0,03356700
Азота оксид	0,02372850
Сажа	0,00468450
Серы диоксид	0,00343800

Приведенные результаты расчета показали, что в период строительства превышения концентраций загрязняющих веществ более ПДК при неблагоприятных условиях для рассеивания (скорость ветра 0,6 м/с) на границе застройки не прогнозируется.

С целью снижения негативного воздействия на компоненты окружающей среды

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							101-2096-2016-ООС	Лист 2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

применяемая строительная техника с двигателями внутреннего сгорания должна соответствовать Государственным стандартам и параметрам заводов изготовителей. Для обеспечения контроля за соблюдением предельно допустимых выбросов строительная техника и автотранспорт с периодичностью, в соответствии с действующими правилами, должны проходить проверку на стационарных диагностических пунктах. При обнаружении превышений ПДВ, организация, владелец техники, должна устранить причины. Строительные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении периода производства работ. Заправка автомобилей и других самоходных машин и механизмов топливом, маслами должны производиться на стационарных и передвижных заправочных пунктах.

Работы по строительству носят временный характер и не окажут негативного воздействия на атмосферный воздух.

3. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

3.1. Краткая характеристика геологических условий района

При инженерно-геологическом обследовании участка отрицательные геологические явления не выявлены. Составление карты инженерно-геологических процессов не выполнялось.

Участок изысканий, согласно СНиП II -7-81*, относится к 5-ти бальной зоне по картам А и В (карты общего сейсмического районирования территории Российской Федерации), и 6-ти бальной зоне по карте С. Грунты исследуемого участка по сейсмическим свойствам относятся в основном ко II категории, согласно таблице 1 СНиП II -7-81* и на повышение бальности района изысканий не влияют. Сейсмичность участка трассы 5-6 баллов.

В настоящий период участок по критериям типизации территории по подтопляемости относится к категории III -Б2-1 (подтопление отсутствует и не прогнозируется на период эксплуатации). На период строительства и эксплуатации ЛЭП-10 кВ, а также в период снеготаяния, возможно образование сезонной верховодки или техногенного водоносного горизонта в суглинках ИГЭ 2, ИГЭ 4.

3.2. Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду.

В соответствии «Нормами отвода земель для электрических сетей напряжением

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							101-2096-2016-ООС	Лист 3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

0,38-750 кВ» №14278тм-т1 во временное пользование для строительства воздушных линий электропередач, напряжением 0,38-20 кВ представляются полосы земель шириной 8 м (№14278тм-т1, табл.1) .

После завершения строительства объектов электрических сетей земли, предоставленные во временное пользование, должны быть приведены в состояние, в котором они находились до начала строительства

Площади земельных участков, предоставляемых под опоры ВЛ 10 кВ в постоянное пользование, определены Постановлением Правительства РФ от 11.08.2003 N 486 "Об утверждении Правил определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи...". Минимальный размер земельного участка для установки опор ВЛ 10 кВ определяется как площадь контура, равного поперечному сечению опоры на уровне поверхности земли.

Площадь земельного участка, отводимого для ТП с высшим напряжением 10 кВ - 50 м² (№14278тм-т1, табл.3).

Всего в постоянный отвод необходимо 78,49 м².

3.3. Рекультивация нарушенных земель.

Рекультивация земель выполняется в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ и действующих нормативных документов.

Схема строительства ВЛ 10 кВ не требует изменения существующего рельефа. Подготовка трассы строительства заключается в валке деревьев, трелевке древесины и корчевании пней. Согласно Акта обследования земельного участка от 20.12.2015 г. общее количество деревьев (клен, тополь, береза), подлежащих вырубке составляет - 44 штуки.

Закрепление опор в грунте предусматривается в сверленные котлованы глубиной 2,5м, диаметром 350-650 мм. Обратная засыпка котлованов производится вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы, с уплотнением грунта слоями не более 20 см с помощью трамбовок до получения плотности грунта засыпки 1,7 т/м³. Вытесненный растительный слой используется при благоустройстве по окончании строительства.

4. Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов

Строительные работы по переустройству ЛЭП 0,4-10 кВ на участке строительства автодороги не затрагивают водоохранных зон рек, воздействий на водоток не предвидится.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								101-2096-2016-ООС	Лист 4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Вновь устанавливаемые опоры ВЛ 10 кВ не повлияют на сложившийся сток поверхностных вод.

Местоположение забора воды для технических нужд будет определено подрядной организацией после проведения тендера на производство работ. Для производственных нужд потребуется 3м³ воды.

Для водоснабжения рабочих при строительстве используется привозная вода. Объем привозной воды составит 2,0 м³.

5. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

При устройстве искусственного освещения возможно образование отходов, вопросы утилизации и захоронения которых в настоящее время актуальны. Обращение с отходами является регулируемым процессом, регламентированным нормативными актами РФ.

При производстве работ в основном отходы будут образовываться от жизнедеятель-

ности персонала

Таблица №3 (Характеристика отходов)

Наименование отходов	Класс опасности	Агрегатное состояние	Условия хранения	Рекомендуемые условия утилизации	Объем, т
Отходы (осадки) из биотулета и хозяйственные стоки 951 000 00 02 99 5	5	жидкое	биотулет	вывоз на санкционированную свалку	0,20
Мусор от бытовых помещений организованный не сортированный 912 004 00 01 00 4	4	твердое	без хранения с вывозом	на свалку ТБО	0,15
Итого	отходов 4 класса опасности отходов 5 класса опасности				0,15 0,20

Подрядной организации для утилизации бытовых отходов рекомендуется заключить договор на вывоз и утилизацию с лицензированной организацией.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	101-2096-2016-ООС			

6. Мероприятия по охране растительного и животного мира

Проектируемая трасса не пересекает особо охраняемых природных территорий. На изымаемых площадях не произрастают реликтовые и эндемичные породы деревьев, нет редких видов растительности, занесенных в Красную книгу.

После проведения работ предусмотрен биологический этап рекультивации, направленный на восстановление плодородности почвы. В целях охраны животного и растительности при проведении строительных работ необходимо выполнить следующие мероприятия:

- все работы должны проводиться строго в границах отвода, определенного проектом;
- соблюдение сроков проведения строительных работ;
- движение транспорта производится только по существующим дорогам;
- не допускается пролив горюче-смазочных веществ;
- бытовые и промышленные отходы собираются и своевременно вывозятся.

При соблюдении правил экологической безопасности опасности для растений и животных в зоне влияния объекта не прогнозируется.

7. Программа производственного экологического контроля за характером

изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и

эксплуатации объекта, а также при авариях на его отдельных участках

Локальный экологический мониторинг предусмотрен с целью обеспечения экологической безопасности при производстве работ. Для контроля рекомендуется использовать следующие параметры:

- соблюдение границ отвода;
- учет загрязнения атмосферного воздуха;
- учет загрязнения поверхностных вод;
- сохранение почвенно-растительного грунта;
- сбор и утилизация отходов.

1. Соблюдение границ отвода.

Контроль за оформлением документации на изъятие земель в соответствии с законодательством РФ. Во время производства работ необходимо наличие обозначения границ постоянного и временного отводов, определенных в проекте, в натуре. Все работы выполнять строго в пределах данных участков. Контроль соблюдения границ осуществлять постоянно.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							101-2096-2016-ООС	Лист 6
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

2. Загрязнение атмосферного воздуха.

Применять постоянный контроль соблюдения технологических схем выполнения работ, ежедневный контроль технического состояния строительной техники. редких видов растительности, занесенных в Красную книгу.

3. Загрязнение поверхностных вод.

Соблюдение требований Водного кодекса РФ. Контроль за своевременной уборкой мусора в пределах водоохранных полос.

4. Сохранение почвенно-растительного грунта.

Ведение работ строго в пределах временного отвода земель.

5. Сбор, хранение и утилизация отходов.

Осуществлять постоянный контроль за сбором, хранением и дальнейшей утилизацией строительных отходов, оборудовать строительную площадку контейнером для сбора мусора, биотулетом.

8. Заключение

Данный раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» выполнен в составе проектной документации «Реконструкция ЛЭП 0,4-10 кВ и распределительной сети 10/0,4 кВ для снятия ограничений по использованию земельного участка ООО «ПСФ АКТЭРОС» для строительства восточного обхода п.г.т. Подгоренский»

Предусмотренные в проекте технические и природоохранные решения, мероприятия по компенсации прогнозируемого ущерба природным объектам соответствуют требованиям законодательно-нормативных документов. Уровень ожидаемого воздействия на окружающую среду намеченных работ можно считать допустимым.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							101-2096-2016-ООС	Лист 7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Среди причин и производственных факторов, приводящих к пожарам электрического происхождения на период проведения работ по переустройству ВЛ 10 кВ являются:

- искрение в электрических машинах;
- токи короткого замыкания и перегрузки, приводящие к воспламенению;
- искрение от электростатических разрядов и ударов молнии;
- плохие контакты в соединениях проводов;
- электрическая дуга между контактами аппаратов;
- электрическая дуга при сварочных работах;
- электрический ток, возникший в результате выноса высокого напряжения на токопроводящие части конструкций, агрегатов и т.п.

Причинами пожаров неэлектрического происхождения могут быть:

- неосторожное обращение с огнем при газосварочных работах;
- неисправности печей и отопительных приборов в местах временного пребывания рабочего персонала;
- неисправности производственного оборудования (нагрев подшипников, и т.п);
- самовоспламенение некоторых материалов вследствие нарушения правил пожарной безопасности при хранении взрывопожароопасных смесей и газов (предназначенных для проведения газорезочных и газосварочных работ);
- падение на провода или опоры ВЛ деревьев, растущих вне установленных границ просеки.

Места работ, временные сооружения, а также подсобные сооружения должны быть на весь период строительства обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с типовыми правилами пожарной безопасности

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за приобретение, ремонт, сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Каждый огнетушитель, должен иметь порядковый номер, нанесенный на корпус белой краской. На него заводят паспорт по установленной форме.

Взам. инв. №	На объекте должно быть определено лицо, ответственное за приобретение, ремонт, сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.								
	Подпись и дата	Каждый огнетушитель, должен иметь порядковый номер, нанесенный на корпус белой краской. На него заводят паспорт по установленной форме.							
							101-2096-2016-ПБ		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Инв. № подл.	Разработал	Миненко				Реконструкция ЛЭП 0,4-10 кВ и распределительной сети 10/0,4 кВ для снятия ограничений по использованию земельного участка ООО "ПСФ АКТЭРОС" для строительства восточного обхода п.г.т.Подгоренский. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Аверин					П	1	4
							ООО "РСО-Энерго"		
	Н. контр.	Аверин							

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться

Бочки для хранения воды, устанавливаемые рядом с пожарным щитом, должны иметь объем не менее 0,2 м³.

Использование первичных средств пожаротушения, немеханизированного пожарного инструмента и инвентаря для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, запрещается.

2. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в период эксплуатации ВЛ 10 кВ

Организация мероприятий противопожарной безопасности в соответствии с технологическими процессами и факторами непроизводственного происхождения, действующими на этапе эксплуатации и функционирования объекта включает в себя:

- действия по выявлению хозяйственных построек, гаражей и других строений, расположенных в охранной зоне ВЛ 35, 110 кВ с нарушением требований Постановления Правительства РФ от 24 февраля 2009 года № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», и проведении организационно-технические мероприятий по выводу из охранной зоны ВЛ незаконно располагающихся там сооружений;
- мероприятия по защите зданий, сооружений и наружных установок, имеющих взрывоопасные зоны, от прямых ударов молнии и вторичных ее проявлений, выполняемых в соответствии с СО 153-34.21.122-2003.

В соответствии с Постановлением правительства РФ от 30 июня 2007 г. № 417 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах», при прохождении ВЛ по лесам, сухим болотам и другим местам, где возможны низовые пожары должны быть предусмотрены следующие меры:

- устройство канавы глубиной 0,4 м и шириной 0,6 м на расстоянии 2 м вокруг каждой стойки опоры;
- уничтожение травы и кустарника и очистка от них площадки радиусом 2 м вокруг каждой опоры;
- поддержание ширины просек в размерах, предусмотренным проектом строительства ВЛ, путем вырубki на просеках вновь вырастающих деревьев и кустарников;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							101-2096-2016-ПБ	Лист 2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- вырубка деревьев, растущих вне просек и угрожающих падением на провода или опоры ВЛ, с последующим уведомлением об этом организаций, в ведении которых находятся насаждения;

- проверка работоспособности противопожарного водопровода, состояния подъездных дорог к источникам воды и пожарным гидрантам.

3. Описание степени огнестойкости и класса пожарной опасности конструкций ВЛ 10 кВ

При переустройстве ВЛ 10 кВ используются унифицированные железобетонные опоры, сталеалюминевые провода, металлическая арматура, стеклянные изоляторы. В соответствии с ГОСТ 30244-94 «Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть»:

- сталь и алюминий при большой структурной толщине, на основе их поведения в огне, определенно оцениваются как негорючие;

- стекло так же относится к негорючим материалам.

Предельные значения огнестойкости строительных конструкций должны соответствовать ГОСТ 30247.0-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования»

4. Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» – основой безопасного тушения пожаров в электроустановках является строгое соблюдение организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение безопасности, а также сознательная дисциплина персонала и пожарных, участвующих в тушении. Тушение пожаров в электроустановках под напряжением осуществляется при соблюдении следующих обязательных условий:

- при тушении пожара в охранной зоне ВЛ запрещается приближаться к проводам, лежащим на земле, а также к опорам ВЛ, имеющим оборванные провода, на расстояние менее 20 м;

- при тушении пожаров электроустановок без снятия напряжения применяются индивидуальные изолирующие электрозащитные средства (ИИЭС);

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							101-2096-2016-ПБ	Лист 3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- вырубка деревьев, растущих вне просек и угрожающих падением на провода или опоры ВЛ, с последующим уведомлением об этом организаций, в ведении которых находятся насаждения;

- проверка работоспособности противопожарного водопровода, состояния подъездных дорог к источникам воды и пожарным гидрантам.

- заземление ручных пожарных стволов и насосов пожарных автомобилей при тушении электроустановок, находящихся под напряжением, должно осуществляться с помощью гибких медных проводов сечением не менее 10 мм², снабженных специальными струбцинами для подключения к заземленным конструкциям (гидрантам водопроводных сетей, металлическим опорам отходящих воздушных линий электропередач, обсадным трубам артезианских скважин, шурфов и т.п.), во всех случаях длина провода не ограничивается и определяется из необходимости обеспечения свободного маневрирования лица, управляющего пожарным стволом. Места заземления пожарной техники определяются специалистами предприятия (объекта) совместно с представителями пожарной охраны, изготавливаются и вывешиваются соответствующие информационно-указательные таблички;

- в качестве огнетушащих веществ при тушении электроустановок под напряжением используются: вода (компактные и распыленные струи), негорючие газы, хладон и порошковые составы, а также комбинированные составы;

- применение всех видов пен при тушении электроустановок под напряжением ручными средствами с участием людей запрещается;

- запрещается выполнение любых отключений и прочих операций с электрическим оборудованием личному составу пожарных подразделений;

- тушение пожаров в электроустановках при видимости менее 10 метров запрещается;

- время пребывания пожарных на боевых позициях не ограничено.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							101-2096-2016-ПБ	Лист 4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		