



**Свидетельство № П-013-7728589190-12042016-174 от 12.04.2016 г.**

**КОМПЛЕКСНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И РЕКОНСТРУКЦИЯ  
ПС 220 КВ РАЙОННАЯ (Г. ВЛАДИМИР).  
КОРРЕКТИРОВКА 3 ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ  
ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Проект планировки территории ВЛ 110кВ  
Основная часть проекта планировки территории.  
РАЗДЕЛ 2. Положение о размещении линейных объектов.**

**0295/00 - ППТЗ/2**

**Том 1**

<b>Изм.</b>	<b>№ док.</b>	<b>Подп.</b>	<b>Дата</b>



Свидетельство № П-013-7728589190-12042016-174 от 12.04.2016 г.

**КОМПЛЕКСНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И РЕКОНСТРУКЦИЯ  
ПС 220 КВ РАЙОННАЯ (Г. ВЛАДИМИР).  
КОРРЕКТИРОВКА 3 ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Проект планировки территории ВЛ 110 кВ  
Основная часть проекта планировки территории.  
РАЗДЕЛ 2. Положение о размещении линейных объектов.**

0295/00 - ППТ3/2

Том 1

Директор по проектированию  
и реализации инновационных  
проектов

К.А. Зимин

Главный инженер проекта

К.А. Антониадис

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2018

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инов. №

«УТВЕРЖДЕНО

от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г. № \_\_\_\_ »

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«Фирма «ГЕО ГРУП»**

**Заказчик – Акционерное общество  
«Научно технический центр» «ФСК ЕЭС»**

**КОМПЛЕКСНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И  
РЕКОНСТРУКЦИЯ ПС 220 КВ РАЙОННАЯ (Г. ВЛАДИМИР).  
КОРРЕКТИРОВКА 3 ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Проект планировки территории ВЛ 110кВ**

**Основная часть проекта планировки территории.**

**РАЗДЕЛ 2. Положение о размещении линейных объектов.**

**0295/00 - ППТ3/2**

**Том 1**

**Генеральный директор**



**Н.П. Рулева**

**2018**

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

## СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Примечание
0295/00-ППТЗ/2.С	Содержание. Свидетельство о соответствии технических данных.	стр. 3-5
0295/00-СПЗ.ВЛ	Состав проектной документации.	стр. 6
0295/00-ППТЗ/2	Введение	стр. 7-9
0295/00-ППТЗ/2	1. Наименование, основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов. Характеристика территории на которой устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов.	стр. 10-13
0295/00-ППТЗ/2	2. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов.	стр. 14-26
0295/00-ППТЗ/2	3. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих демонтажу.	стр. 26-30
0295/00-ППТЗ/2	4. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения.	стр. 30-33

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

0295/00-ППТЗ/2.С

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Ген. дир.	Рулева Н.П.			<i>[Подпись]</i>	02.18
Инженер	Петров К.Д.			<i>[Подпись]</i>	02.18

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П		
ООО Фирма «ГЕО ГРУП»		

Обозначение	Наименование	Примечание
0295/00-ППТЗ/2	5. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства, в т.ч. незавершенных, существующих, строящихся и планируемых к строительству от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов.	стр. 33-35
0295/00-ППТЗ/2	6. Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов.	стр. 35
0295/00-ППТЗ/2	7. Мероприятия по охране окружающей среды	стр. 35-37
0295/00-ППТЗ/2	8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне.	стр. 37-68

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

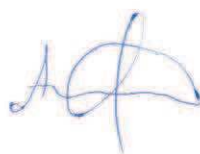
	0295/00-ППТЗ/2.С	Лист

## СВИДЕТЕЛЬСТВО

### о соответствии технических данных

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительными планами земельных участков, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, 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  
АО «НТЦ ФСК ЕЭС»



К.А. Антониадис

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0295/00-ППТ3/2.С

Лист

## СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Состав проектной документации представлен в томе 0295/00СПЗ и 0295/00СП4.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/00-ПШТЗ/2.С			

## ВВЕДЕНИЕ

Законодательством о градостроительной деятельности (ст. 41 Градостроительного Кодекса РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ) определено назначение подготовки документации по планировке территории. Планировка территории осуществляется в целях обеспечения устойчивого развития территорий, выделения элементов планировочной структуры (кварталов, микрорайонов, иных элементов), установления границ земельных участков, на которых расположены объекты капитального строительства, границ земельных участков, предназначенных для строительства и размещения линейных объектов.

Изменения, внесенные в Градостроительный кодекс РФ Федеральным законом от 20.03.2011г № 41-ФЗ, предусматривают разработку проектной документации для строительства или реконструкции линейных объектов на основе разработанных и утвержденных проектов планировки территории и проектов межевания территории.

Согласно п. 2 (в) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87, к линейным объектам относятся автомобильные и железные дороги, линии связи, линии электропередачи, магистральные трубопроводы и другие подобные объекты.

Положением о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 12.05.2017 № 564 уточнены состав и содержание проектов, которые учтены при формулировании задания на разработку настоящего проекта планировки.

Проект планировки территории разрабатывается для размещения линейного объекта «Комплексное техническое перевооружение и реконструкция ПС 220 кВ Районная (г. Владимир). Корректировка».

Основанием для разработки проекта планировки территории и проекта межевания территории явились:

- Инвестиционная программа ОАО «ФСК ЕЭС» на 2015-2019 г.г., утвержденная приказом Министерства энергетики РФ от 31.10.2014 № 807;
- Распоряжение Акционерного Общества «Центр Инжиниринга и управления строительством Единой Энергетической системы» - Центр Инжиниринга и управления строительством Центра Публичного акционерного общества «Федеральная Сетевая Компания Единой Энергетической Системы» (ПАО «ФСК ЕЭС») о под-

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.	0295/00-ППТЗ/2					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
	Основная часть проекта планировки.			Стадия		
	Положение о размещении линейных объектов.			Лист		
ООО «Фирма«ГЕО ГРУП»			Листов			
Ген.директор		Рулева Н.П.		02.18		
Инженер		Петров К.Д.		02.18		



готовке документации по планировке территории для размещения объекта энергетики от 06.09.2017 года № 652-Ю;

- Задание на подготовку документации по планировке территории для размещения объекта энергетики «Комплексное техническое перевооружение и реконструкция ПС 220 кВ Районная (г. Владимир). Корректировка», утвержденное главным инженером филиала АО «ЦИУС ЕЭС» - ЦИУС Центра Галиаскаровым И.М.

Нормативная база подготовки проектной документации - проекта планировки и проекта межевания территории для размещения линейного объекта «Комплексное техническое перевооружение и реконструкция ПС 220 кВ Районная (г. Владимир). Корректировка»:

- "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ;
- "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ;
- "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ;
- "Лесной кодекс Российской Федерации" от 04.12.2006 N 200-ФЗ;
- Федеральный закон от 06.10.1999 N 184-ФЗ "Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации" (ред. от 09.03.2016);
- Федеральный закон от 14.03.1995 N 33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях";
- Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды";
- Федеральный закон от 25.06.2002 N 73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации";
- Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ "О техническом регулировании";
- Федеральный закон от 06.10.2003 N 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации";
- Постановление Правительства РФ от 17.10.2009 года №823 (с изменениями от 16.02.2015г) "О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики";
- Схема и программа развития Единой Энергетической Сети России на 2013-2019 гг. (приказ Минэнерго России от 19 июня 2013 г. № 309);
- Закон Владимирской области от 13 июля 2004 г. N 65-ОЗ "О регулировании градостроительной деятельности на территории Владимирской области";
- Закон Владимирской области от 10 декабря 2001 г. N 130-ОЗ "Об административно-территориальном устройстве Владимирской области и порядке его из-

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
						02.18
0295/00-ППТЗ/2						Лист

менения" (с изменениями и дополнениями);

- Закон Владимирской области от 31 января 1996 г. N 4-ОЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" (с изменениями и дополнениями);
- Закон Владимирской области от 6 апреля 2004 г. N 21-ОЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) Владимирской области"
- Постановление Губернатора Владимирской области от 1 февраля 2012 года N 94 «Об утверждении государственной программы "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности во Владимирской области на период до 2020 года"»
- Схема территориального планирования Владимирской области (утвержденная Постановлением Губернатора Владимирской области от 20 января 2012 года № 41);
- Генеральный план муниципального образования (городской округ) город Владимир Владимирской области. Утверждён решением Совета народных депутатов города Владимира от 05.11.2009 № 223;
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Издание 7, утв. Приказом Минэнерго России от 08.07.2002 № 204;
- "СП 42.13330.2011. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*" (утв. Приказом Министерства регионального развития РФ от 28.12.2010 N 820);
- "СНиП 11-04-2003. Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации" (приняты и введены в действие Постановлением Госстроя РФ от 29.10.2002 N 150);
- Действующие технические регламенты, санитарные нормы и правила, строительные нормы и правила, иные нормативные документы.

Проект планировки и проект межевания территории для размещения линейного объекта ВЛ 220 кВ по титулу: «Комплексное техническое перевооружение и реконструкция ПС 220 кВ Районная (г. Владимир). Корректировка», состоит из основной части, которая подлежит утверждению, и материалов по ее обоснованию.

Материалы по обоснованию проекта планировки территории включают в себя материалы в графической форме и пояснительную записку.

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0295/00-ППТЗ/2
					02.18		

**1. Наименование, основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов. Характеристика территории, на которой устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов.**

Настоящий проект планировки и проект межевания территории разработан в целях размещения линейного объекта электроэнергетики по титулу «Комплексное техническое перевооружение и реконструкция ПС 220 кВ Районная (г. Владимир). Корректировка» (далее по тексту – «Объект»).

Заказчиком строительства является Публичное акционерное общество «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы» (ПАО «ФСК ЕЭС»).

ПС 220 кВ «Районная» является узлом Единой национальной сети и обеспечивает:

- транзит мощности по сети 220 кВ через Владимирскую, Ивановскую энергосистемы;
- транзит мощности по сети 110 кВ между ПС 220 кВ Районная и ПС 750 кВ Владимир;
- схему выдачи мощности Владимирской ТЭЦ, крупнейшего источника генерации Владимирской области;
- электроснабжения ряда крупных потребителей производственной сферы, в том числе тяговые подстанции железной дороги и потребителей жилищной сферы.

Техническое перевооружение и реконструкция в части линейного объекта состоит в следующем:

1-й этап:

- Вынос ВЛ 220кВ «Владимирская ТЭЦ-2 – Владимирская с отпайками., Владимирская – Заря 2 с отпайками (со стороны ПС 220кВ Заря);
- Вынос ВЛ 220кВ «Владимирская ТЭЦ-2 – Владимирская с отпайками, Владимирская – Заря 2 с отпайками (со стороны ПС 750кВ Владимирская);
- Вынос ВЛ 110кВ «Районная – Новоалександровская 1,2»;
- Вынос ВЛ 110кВ «Районная – Суздальская 1,2»;
- Заход отпайки ВЛ 220кВ «Владимирская ТЭЦ-2 – Владимирская с отпайкой» на новую ПС 220кВ «Районная» (КВЛ 220 кВ «Владимирская - Районная I цепь»).

2-й этап:

- Перезавод КВЛ 220кВ «Владимирская ТЭЦ-2 – Районная с отпайкой» в новое РУ 220кВ с сохранением транзита через ОРУ 220кВ ПС Районная (старая площадка) с отпайкой.

3-й этап – возведение в рамках реконструкции следующих объектов:

Изн. № подг.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0295/00-ППТЗ/2	Лист
					02.18		

- Заход КВЛ 110кВ «Районная – Суздаль I, II цепь с отпайкой» на ПС 220кВ Районная;
- Заход КВЛ 110кВ «Районная – Новоалександрово I, II цепь с отпайкой» на ПС 220кВ Районная;
- Заход КВЛ 110кВ «Районная – Окружная 1,2» на ПС 220кВ Районная (временная схема);
- Временная связь 110кВ новая Площадка – существующая Площадка;
- КВЛ 110кВ «Владимирская – Районная I, II цепь с отпайкой» на ПС 220кВ Районная;
- КВЛ 110кВ «Районная – Западная I, II цепь с отпайкой» на ПС 220кВ Районная;
- 4-й этап– возведение в рамках реконструкции следующих объектов:
  - Заход КВЛ 220кВ «Владимирская – Районная II цепь» (со стороны ПС 750кВ);
  - Заход КВЛ 220кВ «Районная – Заря», «Владимирская ТЭЦ 2–Районная» (со стороны ПС 220 кВ);
  - Заход КВЛ 110кВ «Владимирская ТЭЦ 2 – Районная I, II цепь с отпайкой» (бывшая «Районная– Окружная 1,2») по постоянной схеме;
  - Монтаж постоянной связи 110кВ новая Площадка – существующая Площадка (КВЛ 110кВ «Районная – ОРУ I, II цепь»);
  - Заход КВЛ 110кВ «Районная – Пенкино с отпайкой», «Районная – Химзаводская №3» (бывшая ВЛ 110 кВ «Районная-Городская 3») на ПС 220кВ Районная;
  - Заход КВЛ 110кВ «Районная – Химзаводская I, II цепь с отпайкой» (бывшая «Районная - Городская 1,2) на ПС 220кВ Районная;
  - Заход КВЛ 110кВ «Районная – Тракторная I, II цепь с отпайкой» на ПС 220кВ Районная.

Разработанный в соответствии с Заданием на подготовку документации по планировке территории для размещения объекта энергетики «Комплексное техническое перевооружение и реконструкция ПС 220 кВ Районная (г. Владимир). Корректировка 1 проектной документации» проект планировки и межевания территории для размещения строительства Объекта по первому и второму этапам строительства был утвержден Постановлением главы города Владимир от 18.12.2017 г. № 4357.

Для размещения строительства Объекта по третьему и четвертому этапам разрабатывается настоящий проект планировки территории.

Реконструкция ЛЭП включает возведение новых ЛЭП вместо существующих и требующих замены, демонтаж ряда эксплуатируемых в настоящее время, а также:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02.18	0295/00-ППТЗ/2	Лист

1) Изменение диспетчерского наименования ВЛ 110кВ «Районная-Тяговая 1,2» на КВЛ110кВ «Районная-Западная I, II цепь с отпайками»;

2) Временное решение по заходу ВЛ 110кВ «Районная-Окружная 1,2» на портал 110кВ, до основного перезавода, в связи с демонтажем мешающей ВЛ 220кВ в четвертом этапе;

3) Изменение направления трассы КВЛ 110кВ «Районная-Западная I, II цепь с отпайками», а как следствие, изменение протяженности трассы и конструктивного исполнения;

4) Устройство временного моста КВЛ 110кВ "Площадка 220кВ - Площадка ВЛ 110кВ 1.2", выполненный с использованием трассы ВЛ 110кВ «Районная-Окружная 1,2», заведенной на новое РУ 110кВ ранее;

5) Изменение диспетчерского наименования ВЛ 110кВ «Районная- Суздальская 1,2» на КВЛ 110кВ «Районная-Суздаль I, II цепь с отпайками»;

6) Изменение диспетчерского наименования ВЛ 110кВ «Районная- Новоалександровская 1,2» на КВЛ 110кВ «Районная- Новоалександрово I, II цепь с отпайками».

7) Устройство постоянного перезавода КВЛ 220кВ «Владимирская - Районная II цепь» и КВЛ 220кВ «Районная – Заря» в новое РУ 220кВ по постоянной схеме и демонтаж участков ВЛ 220кВ и транзита через ОРУ 220кВ ПС Районная (старая площадка).

8) Изменение диспетчерских наименований выносимых ВЛ 220кВ:

- ВЛ 220кВ «Заря 1,2» новое диспетчерское наименование КВЛ 220кВ «Владимирская ТЭЦ2 - Районная» и «Районная - Заря»;

- ВЛ 220кВ «Владимирская 1,2» новое диспетчерское наименование КВЛ 220кВ «Владимирская – Районная I, II цепь».

Проектируемый объект реконструкции размещается на территории муниципального образования (городской округ) город Владимир и муниципального образования Суздальский район Владимирской области (Центральный Федеральный округ). В частности, участки ЛЭП 220 кВ, подлежащие реконструкции, располагаются в г. Владимир (полная реконструкция) и в г. Владимир и Суздальском районе (подвеска ВОЛС от ПС 220 кВ Районная до места врезки в магистральный транзит 220 кВ Владимир – Заря).

Остальные участки ЛЭП 110 кВ, подлежащие реконструкции в рамках данного титула, расположены в границах города Владимира.

Размещением проектируемого объекта реконструкции затрагиваются земли населенных пунктов с видом разрешенного использования «для сельскохозяйственных целей», земли и земельные участки, используемые под полосу отвода феде-

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					02.18	0295/00-ППТЗ/2	Лист		
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.				Подпись	Дата

ральной автомобильной дороги М-7, территориальной автомобильной дороги общего пользования Волга-Содышка, строительство тепловой сети, строительство инженерных коммуникаций, под промышленными предприятиями, занятые территориями общего пользования, стационарной автозаправочной станцией, предоставленные под строительство и эксплуатацию объектов энергетики.

Полосой отвода под реконструкцию и охранной зоной ЛЭП планируется занять части земельных участков, попадающими в зону предстоящих работ по реконструкции в части возведения новых опор и демонтажа существующих требующих замены и (или) ликвидации. Характеристики земельных участков, включая кадастровые номера, площади, принадлежность участков и другие будут приведены в последующих разделах документации по планировке и межеванию территории.

Проектом реконструкции предусматривается возведение опор ЛЭП 220кВ и 110 кВ взамен выводимых из эксплуатации, общее количество которых определяется проектом строительства, устройство линий ЛЭП и демонтаж участков ЛЭП, включая опоры, фундаменты, провода, тросы, изоляторы.

Проведение работ по монтажу проводов ЛЭП планируется осуществлять в пределах полосы отвода. Местоположение полосы отвода в основном выбрано в границах охранных зон существующих ЛЭП подлежащих реконструкции. Её проектная ширина для ВЛ 220 кВ определена в 18 метров, для ВЛ 110 кВ - 14 метров для двухцепного исполнения и 12 метров для одноцепного. Земельные участки для выполнения работ по монтажу и демонтажу опор (дополнительно к полосе отвода для монтажа проводов) формировались с учетом минимизации наносимого ущерба правообладателям земельных участков и занимаемых площадей в пределах величин указанных в таблице 2 «Норм отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ» (ВСН 14278тм-т1).

Выбор участков для выполнения работ по реконструкции и для последующей эксплуатации ЛЭП осуществлялся с учетом соответствия планируемого размещения Объекта обеспечению сохранения фактических показателей обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и фактических показателей территориальной доступности указанных объектов для населения. Существующее положение работы по реконструкции и последующая эксплуатация ЛЭП не нарушает фактических показателей обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и фактических показателей их территориальной доступности для населения.

Проектом предусмотрено использование анкерно-угловых металлических свободностоящих двухцепных опор на фундаменте с подставкой 5м типа У220-2т+5 высотой 36,2 м., унифицированных стальных двухцепных анкерно-угловых опор типа

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0295/00-ППТЗ/2	Лист
					02.18		

У220-2. Будут использованы также унифицированная стальная двухцепная анкерно-угловая опора типа У110-2В+5, У110-2+5, У110-2, У110-2+9, У110-2+14 и УС110-8, унифицированные стальные двухцепные промежуточные опоры типа П110-6В+4, П110-6В, П110-5В+4 и унифицированная стальная одноцепные анкерно-угловые опоры типа У110-1+5 и У110-1+9.

Разработка документации по планировке территории осуществлялась с учетом документов территориального планирования Владимирской области и города Владимира, правил землепользования и застройки в соответствии с требованиями технических регламентов, сводов правил с учетом материалов и результатов инженерных изысканий, границ территорий объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, границ территорий выявленных объектов культурного наследия, границ зон с особыми условиями использования территорий.

Графическое отображение размещения объекта, ось линий электропередачи, полоса отвода и дополнительные земельные участки для возведения и демонтажа опор, в границах которых планируется осуществлять строительно-монтажные работы, приведено в предыдущем разделе (0295/00 - ППТЗ/1 Раздел 1 «Проект планировки территории. Графическая часть»).

## 2. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов.

2.1 Координаты характерных точек зон планируемого размещения объекта, необходимых на период реконструкции объекта (полоса отвода под возведение новых опор и демонтаж) приведены в табл. 1.

**Таблица 1.**

### Координаты полосы отвода на период реконструкции ЛЭП

№№ характерных точек	Значения координат	
	X	Y
1	196062,63	220401,22
2	196073,32	220400,09
3	196073,22	220398,09
4	196125,98	220392,74
5	196072,03	220376,11
6	196051,79	220370,04

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02.18	0295/00-ППТЗ/2	Лист

7	196050,42	220370,27
8	196030,96	220382,23
9	196017,35	220384,25
10	195998,39	220387,06
11	196007,84	220381,18
12	196004,64	220362,06
13	196008,71	220361,37
14	196003,39	220349,60
15	196050,13	220354,38
16	196054,65	220357,15
17	196071,65	220362,51
18	196165,62	220390,89
19	196252,91	220382,40
20	196254,00	220381,71
21	196264,30	220364,13
22	196282,97	220364,44
23	196293,71	220381,29
24	196259,99	220402,80
25	196255,14	220395,19
26	196199,06	220400,99
27	196211,03	220404,61
28	196213,69	220404,35
29	196213,83	220418,37
30	196128,84	220426,45
31	196128,97	220430,04
32	196086,32	220431,03
33	196067,85	220435,49
1	196062,63	220401,22
34	196070,70	220454,20
35	196083,67	220455,31
36	196199,61	220427,58
37	196200,93	220444,67
38	196197,27	220445,55
39	196186,30	220456,72
40	196200,64	220452,28
41	196202,42	220469,27
42	196198,67	220470,45
43	196114,58	220565,99
44	196017,54	220596,85
45	196082,20	220748,03
46	196084,74	220746,81
47	196102,07	220782,86
48	196100,79	220783,47
49	196148,36	220872,23
50	196135,89	220878,42
51	196087,06	220790,07
52	196084,05	220791,52
53	196066,72	220755,47
54	196067,67	220755,01

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

					02.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0295/00-ППТЗ/2

Лист



55	196009,06	220649,07
56	196018,65	220684,82
57	196020,97	220683,83
58	196031,09	220707,47
59	196043,32	220726,78
60	196115,97	220847,15
61	196103,87	220854,29
62	196025,61	220725,35
63	196018,32	220728,47
64	196002,59	220691,70
65	196005,55	220690,43
66	195964,91	220626,47
67	195933,97	220630,27
68	195926,37	220618,30
69	195963,98	220614,08
70	195965,36	220611,95
71	195960,74	220606,01
72	195922,34	220612,03
73	195911,05	220596,91
74	195971,1	220587,76
75	195965,12	220579,01
76	195942,56	220582,62
77	195904,91	220588,68
78	195894,46	220574,69
79	195951,19	220566,56
80	195953,21	220579,89
81	195999,48	220572,86
82	195993,20	220567,75
83	195999,51	220559,99
84	196007,27	220566,30
85	196002,30	220572,42
86	196010,58	220571,16
87	196011,92	220580,94
88	196105,61	220551,15
89	196172,88	220478,54
90	196161,32	220482,16
91	196097,62	220547,04
92	196038,88	220563,32
93	196056,43	220541,83
94	196088,25	220532,3
95	196094,86	220511,75
96	196097,26	220502,32
97	196078,94	220508,27
98	196075,26	220484,12
99	196097,97	220484,07
100	196167,77	220462,46
101	196180,72	220449,55
102	196086,90	220472,20
103	196074,23	220477,35
34	196070,70	220454,20

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
					02.18

0295/00-ППТЗ/2

104	196102,66	220500,57
105	196141,89	220488,26
106	196095,57	220534,45
107	196093,93	220531,66
108	196098,71	220512,85
104	196102,66	220500,57
109	196011,26	220617,60
110	196025,23	220650,30
111	196008,41	220619,13
109	196011,26	220617,60
112	195949,67	220556,51
113	195941,36	220546,83
114	195925,90	220552,84
115	195893,64	220573,59
116	195885,33	220562,45
117	195895,99	220555,59
118	195892,06	220550,18
119	195880,69	220556,25
120	195872,33	220545,00
121	195883,65	220538,98
122	195881,98	220536,99
123	195870,56	220542,68
124	195869,63	220541,43
125	195868,24	220539,8
126	195862,41	220532,96
127	195892,38	220518,10
128	195891,13	220516,49
129	195860,99	220531,30
130	195852,73	220521,61
131	195883,24	220506,66
132	195872,26	220493,14
133	195857,32	220487,54
134	195855,66	220486,91
135	195855,69	220488,39
136	195823,76	220488,96
137	195808,98	220472,75
138	195815,40	220472,55
139	195815,34	220469,11
140	195839,91	220468,67
141	195819,53	220454,24
142	195794,91	220457,33
143	195784,84	220446,29
144	195784,16	220445,67
145	195809,52	220442,69
146	195798,09	220431,35
147	195768,93	220431,67
148	195753,99	220417,94

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

					02.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0295/00-ППТЗ/2

149	195784,23	220417,60
150	195766,59	220400,09
151	195737,93	220403,19
152	195726,46	220392,65
153	195725,15	220391,57
154	195755,10	220388,68
155	195712,31	220346,21
156	195711,68	220346,96
157	195680,93	220321,39
158	195683,28	220318,56
159	195654,45	220298,56
160	195687,44	220304,46
161	195692,24	220307,79
162	195693,71	220306,01
163	195724,47	220331,59
164	195721,22	220335,5
165	195772,98	220387,11
166	195857,65	220378,79
167	195857,17	220377,18
168	195857,55	220332,15
169	195876,05	220334,53
170	195878,47	220383,19
171	195878,57	220386,04
172	195893,34	220407,49
173	195916,28	220384,55
174	195918,76	220384,64
175	195955,24	220344,14
176	195971,63	220346,06
177	195929,99	220393,2
178	195928,84	220394,34
179	195926,14	220415,96
180	195945,75	220415,73
181	195932,59	220443,90
112	195949,67	220556,51
182	195784,00	220398,20
183	195841,1	220392,02
184	195840,04	220416,95
185	195803,56	220417,37
186	195787,79	220401,92
182	195784,00	220398,20
187	195841,46	220468,64
188	195846,53	220461,47
189	195852,20	220468,45
187	195841,46	220468,64
190	195857,68	220313,89
191	195858,02	220267,49
192	195855,27	220267,51

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

					02.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0295/00-ППТЗ/2

193	195855,27	220227,51
194	195858,12	220227,51
195	195850,49	220030,19
196	195861,47	220029,60
197	195872,09	220227,51
198	195875,27	220227,51
199	195875,27	220267,51
200	195874,04	220267,50
201	195875,11	220316,15
190	195857,68	220313,89
202	195969,27	220328,51
203	195973,61	220323,67
204	195966,87	220307,73
205	196003,71	220292,15
206	196151,13	220300,24
207	196236,62	220303,81
208	196285,58	220305,86
209	196291,24	220306,09
210	196299,55	220306,15
211	196305,96	220303,48
212	196311,41	220316,33
213	196308,29	220317,64
214	196304,66	220319,13
215	196302,39	220323,06
216	196289,4	220345,76
217	196275,16	220345,58
218	196290,75	220318,97
219	196236,82	220315,99
220	196150,62	220311,23
221	196008,33	220305,40
222	196007,09	220305,92
223	195998,29	220315,89
224	195985,37	220330,62
202	195969,27	220328,51
225	195804,28	220545,34
226	195812,64	220555,06
227	195796,82	220562,84
228	195797,74	220565,05
229	195814,2	220556,88
230	195816,29	220559,31
231	195876,28	220637,36
232	195814,87	220644,91
233	195606,05	220683,96
234	195593,16	220687,14
235	195512,85	220701,51
236	195413,38	220720,35
237	195402,41	220722,44
238	195404,39	220736,15

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

					02.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0295/00-ППТЗ/2

239	195421,02	220748,96
240	195420,63	220761,92
241	195410,68	220761,8
242	195413,37	220791,63
243	195409,99	220791,94
244	195415,63	220863,49
245	195411,96	220863,81
246	195411,76	220861,64
247	195406,37	220862,13
248	195406,58	220864,27
249	195403,27	220864,55
250	195396,57	220793,14
251	195393,45	220793,42
252	195390,72	220763,14
253	195390,05	220761,56
254	195376,83	220761,39
255	195374,69	220750,18
256	195371,70	220750,78
257	195371,66	220750,49
258	195316,67	220761,4
259	195316,76	220761,92
260	195299,52	220765,42
261	195163,43	220792,39
262	195091,73	220806,68
263	194969,83	220939,5
264	194970,01	220939,53
265	194968,38	220949,22
266	195031,51	221096,34
267	195026,08	221111,10
268	195023,19	221104,65
269	195021,45	221103,97
270	195022,12	221102,24
271	194964,38	220973,01
272	194963,38	220978,98
273	194943,66	220975,67
274	194949,66	220939,94
275	194882,08	220785,84
276	194859,19	220775,69
277	194877,21	220736,84
278	194880,21	220736,73
279	194886,55	220739,8
280	194888,43	220735,67
281	194896,36	220739,29
282	194894,40	220743,60
283	194915,23	220753,70
284	194934,73	220762,55
285	194954,77	220772,30
286	194972,05	220780,75
287	194991,45	220790,41
288	194992,87	220787,28

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

					02.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0295/00-ППТЗ/2

Лист

289	195111,44	220765,43
290	195131,51	220743,39
291	195133,83	220742,10
292	195360,75	220700,34
293	195358,72	220696,54
294	195274,63	220709,05
295	195253,10	220712,48
296	195058,59	220743,43
297	195058,43	220745,70
298	195018,53	220742,98
299	195019,44	220729,53
300	195014,39	220728,13
301	195023,56	220709,04
302	195043,88	220724,66
303	195059,80	220725,75
304	195059,77	220726,16
305	195137,78	220713,62
306	195128,39	220702,72
307	195059,55	220712,08
308	195058,63	220715,14
309	195025,45	220705,09
310	195036,23	220682,64
311	195044,55	220689,98
312	195062,72	220695,48
313	195115,68	220687,97
314	195018,85	220575,60
315	195010,79	220576,74
316	194993,40	220579,20
317	194989,99	220593,48
318	194951,03	220584,18
319	194948,38	220583,44
320	194927,00	220576,85
321	194935,41	220558,71
322	194954,36	220570,47
323	194955,73	220564,74
324	194972,65	220568,78
325	195000,77	220564,97
326	195008,76	220563,89
327	194999,32	220552,94
328	194971,52	220556,37
329	194971,2	220558,33
330	194937,21	220554,85
331	194947,39	220532,89
332	194966,65	220543,29
333	194988,78	220540,70
334	194980,57	220531,17
335	194975,19	220530,46
336	194969,58	220528,33
337	194952,50	220521,87
338	194963,60	220497,94

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

					02.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0295/00-ППТЗ/2

339	194963,13	220496,49
340	194964,46	220496,06
341	194972,07	220479,64
342	194976,57	220469,94
343	194979,16	220470,35
344	195012,58	220460,10
345	195013,53	220463,20
346	195075,09	220450,40
347	195082,70	220454,36
348	195081,62	220454,61
349	195082,19	220457,12
350	195084,70	220456,55
351	195084,40	220455,25
352	195090,18	220458,27
353	195017,36	220475,68
354	195018,44	220479,22
355	194996,88	220485,83
356	194998,09	220488,84
357	195075,37	220479,03
358	195118,53	220473,04
359	195132,56	220480,36
360	195135,36	220481,82
361	195131,36	220482,37
362	195078,07	220489,76
363	195001,79	220501,37
364	194995,74	220502,29
365	195005,09	220513,37
366	195011,16	220512,54
367	195123,76	220497,28
368	195148,34	220493,94
369	195259,74	220478,70
370	195516,70	220443,20
371	195596,06	220432,08
372	195594,16	220419,73
373	195462,52	220436,82
374	195315,62	220457,23
375	195234,84	220468,68
376	195158,18	220478,78
377	195165,2	220466,75
378	195242,82	220456,44
379	195249,40	220455,5
380	195461,00	220425,93
381	195632,10	220400,62
382	195654,79	220398,35
383	195684,58	220421,20
384	195696,86	220432,46
385	195666,07	220435,86
386	195631,33	220439,99
387	195518,41	220454,82
388	195453,29	220464,40

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

					02.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0295/00-ППТЗ/2

389	195451,30	220463,39
390	195261,12	220489,61
391	195204,57	220497,35
392	195149,73	220504,86
393	195021,07	220524,30
394	195016,27	220525,03
395	195016,09	220526,39
396	195024,64	220536,51
397	195030,73	220535,80
398	195116,22	220525,82
399	195121,80	220525,17
400	195272,46	220507,36
401	195272,02	220503,64
402	195311,74	220498,9
403	195312,19	220502,65
404	195614,89	220465,72
405	195614,53	220462,73
406	195654,25	220457,94
407	195654,61	220460,95
408	195719,56	220453,26
409	195732,55	220465,17
410	195701,61	220469,06
411	195741,73	220474,87
412	195743,08	220474,82
413	195745,78	220477,29
414	195755,37	220488,45
415	195746,55	220488,73
416	195746,89	220494,68
417	195706,96	220496,96
418	195706,68	220492,17
419	195553,77	220506,46
420	195405,07	220523,15
421	195418,77	220533,83
422	195406,47	220549,60
423	195378,42	220528,44
424	195375,69	220524,86
425	195192,28	220551,07
426	195146,30	220557,56
427	195107,70	220563,06
428	195102,06	220563,85
429	195053,50	220570,71
430	195148,57	220683,31
431	195267,19	220666,50
432	195537,37	220626,69
433	195564,65	220622,67
434	195611,77	220615,77
435	195755,73	220568,29
436	195754,7	220565,84
437	195791,59	220550,38
438	195792,00	220551,35

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

					02.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0295/00-ППТЗ/2

Лист



225	195804,28	220545,34
439	195370,55	220728,51
440	195372,62	220739,32
441	195297,86	220753,14
442	195161,11	220780,21
443	195106,29	220790,81
444	195119,02	220776,94
445	195159,23	220769,24
446	195278,56	220746,06
439	195370,55	220728,51
447	195097,16	220781,13
448	195084,51	220795,03
449	195000,41	220811,3
450	195000,77	220809,29
451	194988,78	220807,16
452	194989,29	220807,06
453	194991,91	220801,29
447	195097,16	220781,13
454	195069,95	220811,02
455	194959,75	220932,11
456	194893,73	220780,41
457	194895,64	220776,98
458	194912,99	220786,66
459	194914,86	220783,33
460	194960,40	220807,84
461	194957,89	220821,98
462	194997,27	220828,98
463	194997,91	220825,38
454	195069,95	220811,02
464	195034,80	220548,55
465	195040,83	220547,81
466	195144,11	220535,04
467	195273,93	220519,67
468	195274,39	220523,50
469	195314,11	220518,76
470	195313,66	220514,97
471	195616,55	220479,46
472	195616,93	220482,59
473	195656,64	220477,80
474	195656,46	220476,33
475	195686,88	220480,79
476	195552,51	220495,53
477	195392,51	220513,35
478	195387,23	220509,23
479	195384,63	220512,56
480	195191,49	220539,03

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
					02.18

0295/00-ППТЗ/2

Лист

481	195184,09	220540,04
482	195181,37	220532,30
483	195142,32	220545,81
484	195112,62	220549,83
485	195107,00	220550,59
486	195043,75	220559,15
464	195034,80	220548,55
487	195129,51	220437,06
488	195279,53	220400,17
489	195319,40	220390,41
490	195320,14	220389,64
491	195343,50	220264,45
492	195360,21	220172,09
493	195371,76	220180,82
494	195368,68	220198,21
495	195361,44	220239,18
496	195351,91	220293,07
497	195347,97	220315,27
498	195346,33	220324,52
499	195333,79	220395,19
500	195338,33	220399,73
501	195306,00	220432,06
502	195291,85	220417,92
503	195302,73	220407,05
504	195277,06	220413,10
505	195270,01	220414,76
506	195161,66	220440,34
507	195144,19	220444,72
487	195129,51	220437,06
508	195369,53	220120,59
509	195370,43	220115,58
510	195372,12	220106,29
511	195372,55	220103,84
512	195370,11	220097,28
513	195378,99	220093,98
514	195385,93	220098,87
515	195385,90	220100,86
516	195405,46	220113,23
517	195475,19	220157,36
518	195476,92	220154,79
519	195510,12	220177,08
520	195508,16	220180,01
521	195594,79	220240,14
522	195627,74	220263,02
523	195664,58	220288,59
524	195634,38	220284,63
525	195500,36	220191,63
526	195498,98	220193,69

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

					02.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0295/00-ППТЗ/2

527	195465,77	220171,39
528	195467,42	220168,93
529	195383,61	220113,81
530	195380,81	220129,62
508	195369,53	220120,59

2.2 Перечень координат характерных точек границ зон с особыми условиями использования территорий (охранная зона ЛЭП 220, 110кВ), подлежащих установлению в связи с размещением линейных объектов реконструируемой ПС 220 кВ Районная (г. Владимир), приведены в табл. 2.

Таблица 2

**Координаты охранной зоны ЛЭП**

№№ характерных точек	Значения координат	
	X	Y
КВЛ 110 кВ Районная - Н.Александрово I, II цепь		
1	196054,69	220383,29
2	196084,63	220380,68
3	196242,75	220365,31
4	196284,13	220294,75
5	196320,52	220327,59
6	196275,77	220405,78
7	196265,73	220412,19
8	196091,31	220430,24
9	196062,82	220436,75
1	196054,69	220383,29
S = 14 272 кв.м		
КВЛ 110 кВ Районная - Суздаль I, II цепь		
10	196065,53	220454,56
11	196057,4	220401,08
12	196087,5	220398,21
13	196209,38	220386,59
14	196214,12	220436,32
15	196093,97	220447,81
10	196065,53	220454,56
S = 7 620 кв.м		
КВЛ 220 кВ Владимирская - Районная I,II цепь		
16	196060,52	220430,25
17	196081,92	220432,07
18	196191,65	220405,84
19	196202,03	220468,05
20	196093,96	220494,16
21	196071,19	220503,40
16	196060,52	220430,25

Изн. № подг.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02.18	0295/00-ППТЗ/2	Лист

S = 8 596 кв.м		
КВЛ 220кВ «Районная – Заря», «Владимирская ТЭЦ 2 – Районная» (со стороны ПС 220 кВ		
22	196065,28	220461,15
23	196094,47	220461,08
24	196191,62	220431,01
25	196205,05	220492,55
26	196108,68	220522,79
27	196075,78	220533,48
22	196065,28	220461,15
S = 8 527 кв.м		
КВЛ 110 кВ Владимирская ТЭЦ 2 - Районная I, II цепь с отпайками		
28	196025,66	220548,64
29	196029,98	220580,17
30	196100,08	220744,04
31	196161,9	220859,38
32	196116,88	220881,05
33	196054,98	220765,72
34	195981,95	220594,80
35	195971,89	220556,99
28	196025,66	220548,64
S = 17 479 кв.м		
КВЛ 110 кВ Районная -Химзаводская №3, Районная – Пенкино с отпайками		
36	196007,84	220551,4
37	196010,74	220585,99
38	196034,24	220682,80
39	196129,22	220834,26
40	196086,51	220860,26
41	195989,09	220704,68
42	195987,06	220699,87
43	195954,17	220559,74
36	196007,84	220551,40
S = 16 133 кв.м		
КВЛ 110 кВ Районная - Химзаводская I, II цепь		
44	195961,26	220561,23
45	195944,97	220561,97
46	195800,47	220654,93
47	195599,56	220704,08
48	195597,01	220704,74
49	195423,62	220735,77
50	195433,57	220862,08
51	195385,35	220866,23
52	195375,32	220759,27
53	195371,74	220708,89
54	195382,11	220695,20
55	195585,83	220655,98
56	195587,29	220655,60
57	195780,65	220608,43
58	195924,87	220515,69

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

					02.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0295/00-ППТЗ/2

Лист

59	195929,56	220513,87
60	195952,98	220507,40
44	195961,26	220561,23
S = 36 837 кв.м		
КВЛ 110 кВ Районная-Тракторная I, II цепь		
61	195958,51	220543,34
62	195937,48	220546,35
63	195806,23	220616,37
64	195802,9	220617,82
65	195597,6	220687,45
66	195594,26	220688,31
67	195362,37	220730,99
68	195148,57	220771,37
69	194987,13	220947,27
70	195050,82	221095,70
71	195007,91	221114,56
72	194933,55	220945,3
73	194935,84	220931,63
74	195120,19	220729,08
75	195127,68	220724,93
76	195353,5	220683,41
77	195583,05	220639,56
78	195583,65	220639,41
79	195784,42	220571,33
80	195920,61	220498,93
81	195950,23	220489,56
61	195958,51	220543,34
S = 63 689 кв.м		
КВЛ 110 кВ Районная - ОРУ II цепь		
82	195958,03	220524,67
83	195934,59	220530,91
84	195780,1	220607,83
85	195776,94	220609,16
86	195595,12	220669,21
87	195591,69	220670,10
88	195374,09	220706,27
89	195150,89	220746,86
90	195138,99	220742,60
91	194960,34	220535,27
92	194924,63	220517,84
93	194942,89	220476,78
94	194989,99	220495,63
95	195162,24	220696,28
96	195366,12	220660,66
97	195581,08	220622,75
98	195759,56	220563,85
99	195919,85	220484,38
100	195949,59	220480,56
82	195958,03	220524,67
S = 55 102 кв.м		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
					02.18

0295/00-ППТЗ/2

Лист

КВЛ 110 кВ Районная - ОРУ I цепь		
101	195955,48	220510,94
102	195931,4	220516,76
103	195774,24	220593,99
104	195771,12	220595,30
105	195590,84	220654,78
106	195587,42	220655,67
107	195375,51	220691,01
108	195158,13	220730,30
109	195146,2	220725,98
110	194968,5	220517,00
111	194932,89	220499,63
112	194951,14	220458,56
113	194998,34	220477,47
114	195169,49	220680,18
115	195367,53	220645,40
116	195576,83	220608,31
117	195753,82	220549,96
118	195917,15	220470,02
119	195947,87	220466,67
101	195955,48	220510,94
S = 54 567 кв.м		
КВЛ 110 кВ Районная - Западная I, II цепь с отпайкой на ПС Семязино		
120	195952,47	220502,59
121	195915,21	220502,77
122	195806,14	220463,10
123	195800,91	220459,50
124	195675,82	220335,35
125	195462,16	220187,03
126	195363,33	220122,02
127	195389,69	220081,95
128	195488,06	220144,20
129	195706,06	220295,47
130	195709,14	220298,03
131	195831,37	220419,45
132	195922,08	220452,31
133	195944,37	220448,98
120	195952,47	220502,59
S = 34 673 кв.м		
КВЛ 110 кВ Владимирская - Районная I, II цепь		
134	195949,75	220484,69
135	195910,88	220486,46
136	195841,53	220387,78
137	195839,19	220379,87
138	195840,27	220233,33
139	195840,27	220231,79
140	195832,53	220031,28
141	195879,47	220028,95
142	195890,27	220230,87

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

					02.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0295/00-ППТЗ/2

Лист

143	195890,27	220233,51
144	195888,86	220369,16
145	195933,43	220434,01
146	195941,51	220430,52
134	195949,75	220484,69
S = 23 218 кв.м		

### 3. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов.

Зона планируемого размещения объекта по титулу «Комплексное техническое перевооружение и реконструкция ПС 220 кВ Районная (г. Владимир). Корректировка» затрагивает зону размещения линейных объектов подлежащих переустройству в связи с перезаводом линии на другие вновь возводимые опоры, демонтажу ряда ныне эксплуатируемых ЛЭП, возведению новых. Спецификация возводимых, переустраиваемых и демонтируемых ЛЭП приведена в параграфе № 1 настоящего раздела ППТ.

Демонтажу подлежат провода, тросы, изоляция, линейная арматура. Работы запроектировано выполнять в последовательности, обратной строительству ЛЭП в пределах полосы отвода и дополнительных земельных участков, примыкающих к полосе отвода или являющихся её составной частью. Как ранее было отмечено - проектом строительства её ширина для ВЛ 220 кВ определена в 18 метров, для ВЛ 110 кВ – 14 метров.

Проектом строительства работы по комплексному техническому перевооружению и реконструкции Объекта включают в себя монтаж новых линий ЛЭП в пределах охранных зон в настоящее время функционирующих ЛЭП и подлежащих демонтажу в рамках переустройства. Ряд ЛЭП предполагается разместить на новых земельных участках с одновременным демонтажем отключаемых линий и возвратом занимаемых земельных участков. Строительные работы по монтажу и демонтажу будут проводиться в заданной последовательности в одни сроки. Потребность в земельных участках для выполнения работ по монтажу и демонтажу при этом возникает одномоментно. Кроме того, с целью минимизации площадей, занимаемых под работы на Объекте, принято решение площадки под монтаж и демонтаж объединять при формировании земельных участков.

Поскольку земельные участки под работы по монтажу и демонтажу будут предоставляться и возвращаться по первоначальной принадлежности в одни сроки принято решение совместить на одном чертеже и соответственно в таблице описание границ зон планируемого размещения линейных объектов, предусмотренных титулом «Комплексное техническое перевооружение и реконструкция ПС 220 кВ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02.18	0295/00-ППТ3/2	Лист

Районная (г. Владимир)». Координаты характерных границ зон планируемого размещения линейных объектов, в том числе подлежащих демонтажу совмещены в табл. 1. и в данном параграфе не приводятся.

#### **4. Предельные параметры реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения.**

Параметры работ по реконструкции линейных объектов в силу специфики требований к условиям их размещения, эксплуатации, охраны, параметрам и размерам земельных участков и т.д. разрабатываются и обосновываются на основании технических норм, требований и правил имеющим общеобязательный характер как федеральный, так и региональный.

Проектом предусматривается возведение опор ЛЭП 220 кВ и 110 кВ и демонтаж опор.

Проведение работ по монтажу проводов ЛЭП планируется осуществлять в пределах полосы отвода. Проектом строительства её ширина для ВЛ 220 кВ определена в 18 метров, для ВЛ 110 кВ - 14 метров для двухцепного исполнения и 12 метров для одноцепного. Земельные участки для выполнения работ по монтажу опор (дополнительно к полосе отвода для монтажа проводов) формировались с учетом минимизации наносимого ущерба правообладателям земельных участков и занимаемых площадей в пределах величин указанных в таблице 2 «Норм отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ» (ВСН 14278тм-т1).

Технологией работ предусмотрено устройство фундамента под опоры и возведение опоры. Проектом предусмотрено использование анкерно-угловых металлических свободностоящих двухцепных и одноцепных опор и промежуточных опор.

Местоположение опор, определяется проектом с учетом минимально безопасных расстояний от любых вблизи расположенных капитальных строений и сооружений. Минимальное расстояние должно быть не менее величины, зависящей от высоты опоры. Проектом принята минимальная величина – 40 от смежно расположенных капитальных строений и сооружений.

Демонтаж угловых и промежуточных опор, размещаемых на земельных участках, проводов, тросов, демонтаж изоляции и линейной арматуры осуществляется в пределах полосы отвода, проектом её ширина для ВЛ 220 кВ определена в 18 метров, для ВЛ 110 кВ – 14 метров. Земельные участки для выполнения работ по демонтажу опор (дополнительно к полосе отвода для демонтажа проводов) формировались с учетом минимизации наносимого ущерба правообладателям земельных

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02.18	0295/00-ППТЗ/2	Лист
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						



участков и занимаемых площадей в пределах величин указанных в таблице 2 «Норм отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ» (ВСН 14278тм-т1). При формировании земельных участков, как было отмечено ранее, подбирались площадки в пределах охранных зон подлежащих реконструкции существующих ЛЭП, с учетом возможности выполнения как демонтажа, так и возведения новых опор вместо демонтируемых.

Провода и грозозащитный трос из пролетов опор предусмотрено демонтировать в последовательности обратной монтажу с намоткой на барабаны (провод отдельно, грозозащитный трос отдельно) и дальнейшей транспортировкой на склады эксплуатирующей организации или на базу «Вторчермет» (10 км) по согласованию подрядчика с заказчиком;

Гирлянды изоляторов с фазных проводов и грозозащитных тросов, сцепную арматуру, предусмотрено разобрать, собрать в упаковки отдельно для каждого наименования арматуры и изоляции и транспортировать на склады эксплуатирующей организации или на свалку «Собинская» (60 км) по согласованию подрядчика с заказчиком.

Поскольку данный вид работ в составе запроектированного комплекса не предполагает новое строительство, его предельные параметры не лимитируются по номенклатурным показателям, предусмотренным в качестве требований к предельным параметрам разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения.

Максимальный процент застройки каждой зоны планируемого размещения объектов капитального строительства – опор ЛЭП, входящих в состав линейных объектов, определен как отношение площади зоны планируемого размещения объекта капитального строительства, подлежащего реконструкции, входящего в состав линейного объекта, которая может быть застроена, ко всей площади этой зоны. Расчеты выполнены для каждой ЛЭП исходя из размера площади земельного участка под каждый тип вновь возводимых опор соответствующей линии электропередачи, суммарная величина которой соотносилась с площадью, планируемой к отводу на период выполнения по реконструкции Объекта. Расчеты сведены в табл. 3.

**Таблица 3.**

**Процент застройки зон планируемого размещения опор ЛЭП,  
входящих в состав линейных объектов**

№№ п/п	Площадь отвода земельного участка		Процент застройки полосы отвода, %%
	в постоянное	во временное	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док. Подпись Дата

0295/00-ППТЗ/2

Лист

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

	<b>пользование под опоры, кв.м.</b>	<b>пользование под работы по реконструкции, кв.м.</b>	
<b>1</b>	<b>3 308</b>	<b>205 136</b>	<b>1,61</b>

**5. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства, в т.ч. незавершенных, существующих, строящихся и планируемых к строительству от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов**

В настоящее время, на дату подготовки проекта планировки территории, участок планируемого производства работ – полоса шириной 18 и 14 метров предполагается к размещению на земельных участках с разрешенным видом использования «для сельскохозяйственных целей», под полосу отвода федеральной автомобильной дороги М-7, территориальной автомобильной дороги общего пользования Волга-Содышка, строительство тепловой сети, строительство инженерных коммуникаций, под промышленные предприятия, занятые территориями общего пользования, стационарной автозаправочной станцией, предоставленные под строительство и эксплуатация объектов энергетики. Земельные участки для сельскохозяйственных целей их правообладателями для производства сельскохозяйственной продукции не используются. Мероприятия по защите функционирующих и сохраняемых объектов капитального строительства, в т.ч. незавершенных, существующих и строящихся в зоне проектируемого строительства линейного объекта рассматриваются в соответствующем разделе проекта строительства.

Возможное негативное воздействие на планируемые к строительству объекты капитального строительства в связи с размещением линейных объектов, запроектированных к строительству по титулу «Комплексное техническое перевооружение и реконструкция ПС 220 кВ Районная (г. Владимир) также не выявлено.

Анализировалась возможность негативного воздействия в связи с планируемым размещением строительства жилого квартала, примыкающего к охранной зоне ЛЭП 220 кВ и ПС 220 кВ Районная. ППТ на размещение строительства жилого квартала утверждено Постановлением администрации города Владимира от 07.09.2017 г. № 3069 об утверждении документации по планировке территории квартала, ограниченного ул. Опольевской, границей муниципального образования город Владимир, ул. Полянка, ул. Куйбышева муниципального образования город Владимир.

Взам. инв. №	Подп. и Дата	Инв. № подл.					Лист
			02.18				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0295/00-ППТЗ/2	

Красные линии, определенные ППТ для размещения квартала жилых домов, запроектированы внутри зон планируемого размещения демонтажа ЛЭП 220 кВ «Владимирская ТЭЦ-2 – Районная (старая)», «Заря-Районная (старая)» (полоса шириной 18 метров). Координаты участка, ограниченного красными линиями застройки жилого квартала в проектируемой полосе отвода под демонтаж ЛЭП совпадают с координатами участка, запроектированного при подготовке проекта планировки и межевания территории для размещения Объекта по первому и второму этапам работ по реконструкции. ППТ, включающий ПМТ был утвержден Постановлением главы города Владимир от 18.12.2017 г. № 4357. Координаты участка в редакции ППТ, утвержденного Постановлением главы города Владимир от 18.12.2017 г. № 4357 приведены в табл. 4.

**Таблица 4.**

**Координаты границ участка наложения границ красных линий  
на полосу отвода под демонтаж ЛЭП**

Номера точек	Значения координат	
	X	Y
1	196103.45	220551.22
2	196105.04	220550.70
3	196142.67	220509.07
4	196167.92	220507.98
5	196115.17	220566.33
6	196080.23	220577.70
1	196103.45	220551.22

Часть участка полосы проектируемого отвода под реконструкцию в связи с демонтажем ЛЭП, попадающая в границы красных линий, как и вся полоса отвода, планируется к занятию в соответствии с утвержденной очередностью работ и этапностью (этапы 3,4) до конца 2018 года и будет возвращена по первоначальной принадлежности по окончании реконструкции Объекта. Срок начала строительства второй очереди квартала жилых домов, для размещения которого запроектированы красные линии, в настоящее время не конкретизирован.

Работы по титулу «Комплексное техническое перевооружение и реконструкции ПС 220 кВ Районная (г. Владимир)» запроектированы завершением в 2018 году. В течении 2018 года должны быть выполнены работы рассматриваемых - третьего и четвертого этапов. В их состав входит в т.ч. демонтаж возведенных на предыдущих этапах опор №№ 3, 6 и соответственно демонтаж участков ЛЭП между пикетами ПК 1+96 и ПК 4+49 (ППТ и ПМТ для выполнения работ по титулу «Комплексное техническое перевооружение и реконструкции ПС 220 кВ Районная (г. Владимир)»),

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
					02.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0295/00-ППТ3/2

утвержденный Постановлением главы города Владимир от 18.12.2017 г. № 4357. При этом зоны размещения линейных объектов, сформированные по результатам комплексного технического перевооружения и реконструкции ПС 220 кВ Районная, после сдачи объекта в эксплуатацию не будут иметь наложений на красные линии, определенные ППТ для размещения квартала жилых домов к моменту начала второй очереди жилого строительства. После завершения работ по демонтажу на данном участке будет проведена рекультивация.

## **6. Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов.**

По данным Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия администрации Владимирской области район размещения линейных объектов проектируемых в связи с работами по титулу «Комплексное техническое перевооружение и реконструкция ПС 220 кВ Районная (г. Владимир)» не попадает в зону существующих объектов культурного наследия.

## **7. Мероприятия по охране окружающей среды**

Вопросы охраны окружающей среды, природопользования, обеспечения экологической безопасности населения регламентируются следующими законами Российской Федерации:

- «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 06.10.2003 г. № 131 – ФЗ;
- «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52 – ФЗ;
- «Об основах охраны здоровья граждан» 21.11.2011 г. N 323-ФЗ.
- «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. N 7 – ФЗ.

Комплекс рекомендаций по охране окружающей среды включает технические и технологические мероприятия, мероприятия по совершенствованию системы экологических ограничений хозяйственной деятельности, градостроительные мероприятия.

Основное воздействие на компоненты окружающей среды может быть оказано в период выполнения строительных работ по реконструкции линий ВЛ. При возведении и последующей эксплуатации воздушных линий электропередачи окружающей среде может быть причинен значительный ущерб. Но при выполнении за-

Изн. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №					02.18	0295/00-ППТЗ/2	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.			

щитных мероприятий этот ущерб уменьшается во много раз, а вредные воздействия на людей могут быть исключены полностью.

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров на этапе строительства будет строго ограничено полосой отвода под трассу ВЛ и связано, в первую очередь, с временным изменением целевого использования земель. На период работ по реконструкции отводится полоса земли вдоль трассы ВЛ, определенная исходя из необходимости выполнения работ по монтажу опор проектируемой ВЛ 220 кВ и 110 кВ, размещения специальных механизмов, участвующих в процессе устройства новых опор, установки анкерных устройств для закрепления фазных проводов промежуточных пролетов, а также для раскатки новых проводов и тросов, развозки конструкций опор по пикетам трассы по организованным временным проездам вдоль проектируемого участка ВЛ. На этапе эксплуатации на постоянной основе будут использоваться только участки под размещение опор ВЛ.

Проектом предусмотрено обязательное проведение рекультивации нарушенных земель. Рекультивационные работы будут выполняться непосредственно после окончания основных строительного-монтажных работ, в соответствии с графиком.

Работы по рекультивации будут включать технический и биологический этапы. На этапе технической рекультивации будет выполнена планировка полосы отвода, при необходимости будет обеспечено снятие и сохранение для дальнейшего использования плодородного слоя почвы. Плодородный слой будет сниматься на тех участках, где в ходе строительных работ возможно его нарушение, в первую очередь под опорами ВЛ, в случае наличия плодородного горизонта мощностью более 10 см.

На этапе биологической рекультивации в полосе отвода трассы ВЛ будет произведен посев многолетних трав с предварительным внесением необходимых удобрений. Разработка технологических схем рекультивации земель, подбор необходимых удобрений и видов трав осуществляется в проекте в соответствии с требованиями нормативных документов и материалов выполненного почвенного обследования.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы строительного-монтажной и транспортной техники, проведения сварочных, окрасочных, земляных работ предполагает незначительное превышение ПДК только непосредственно в зоне работы техники, на расстоянии не более 140 м от полосы строительства. Воздействия на состояние атмосферного воздуха жилой зоны оказано не будет.

Высоковольтные линии электропередач являются также потенциальными источниками шумового и электромагнитного воздействия, однако для ВЛ 220 кВ и 110 кВ согласно санитарным нормам (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0295/00-ППТЗ/2	Лист
					02.18		

зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов») санитарные разрывы не устанавливаются в связи с незначительностью воздействия.

При выполнении расстановки опор ВЛ с вертикальными габаритами от проводов до земли не менее 7 м создаваемое электрическое поле не будет превышать допустимого уровня напряженности согласно нормам СанПиН 2971-84 «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты».

Воздействие на водные объекты в период выполнения строительномонтажных работ не будет оказываться ввиду отсутствия таковых в зоне работ.

Трасса проектируемой ВЛ 220 кВи 110 кВ не пересекает особо охраняемые природные территорий федерального или регионального значения.

Основная масса образующихся отходов в период строительства ВЛ - это бытовые и строительные отходы, которые относятся к 5 и 4 классу опасности, являются инертными и их влияние на окружающую среду незначительно.

Возможное воздействие на окружающую среду при устройстве и эксплуатации линий ВЛ, с учетом выполнения необходимых природоохранных мероприятий и осуществления компенсационных выплат, может считаться допустимым и не нанесет существенного ущерба окружающей среде.

Для предотвращения столкновения птиц с ВЛ предусматриваются ежи заградители.

Вдоль периметра ограждения строительной площадки должно быть устроено охранное освещение с включением в темное время суток.

Нахождение животных и посторонних лиц в зоне производства работ должно быть исключено.

Не подлежащие вырубке зеленые насаждения должны быть защищены от повреждений машинами и механизмами, а также отходами демонтажа путем устройства деревянных коробов. Кусты должны быть защищены деревянными укрытиями, а стволы деревьев укрыты футлярами-приспособлениями из досок толщиной не менее 25 мм.

Разработка мероприятий по охране окружающей среды выполнена для каждого этапа строительства объекта, включая демонтаж. Состав и содержание работ приведены в разделах 0061-048.0-ОВОС-Т1 и 0061-048.0-ООС-Т1.

**8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне.**

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02.18	0295/00-ППТЗ/2	Лист
------	---------	------	--------	---------	------	-------	----------------	------

Разработка мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне выполнена в проекте строительства как на период производства строительных работ включая демонтаж, так и на последующий период функционирования введенного в эксплуатацию объекта. Состав и содержание мероприятий приведены в разделах 0295/00-ПМ.3, 0295/00-ТБЭ.3, 0295/00-ПМ.4, 0295/00-ТБЭО.4.

### 8.1 Обоснование категории объекта по ГО.

На основании исходных данных и требований для разработки раздела «ПМ ГОЧС», выданных Главным управлением Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Владимирской области (далее - Главное управление МЧС России по Владимирской области) от 19.01.2018г. № 559-3-2-6, объект «Комплексное техническое перевооружение и реконструкция ПС 220 кВ Районная (г. Владимир). Корректировка», проектируемый к реконструкции объект по гражданской обороне не категоризируется, находится на территории категорированного города Владимира, рядом с реконструируемым объектом объектов особой важности по гражданской обороне нет.

Проектируемый объект находится в границах зоны возможных разрушений согласно СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне».

Территория города Владимира не отнесена к группе по гражданской обороне.

### 8.2 Определение границ зон возможной опасности, предусмотренных СНиП 165.1325800.2014.

В соответствии с требованиями СНиП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне», состав проектных решений зависит от того, находится ли проектируемый объект в зонах:

- световой маскировки;
- возможных разрушений;
- возможного опасного радиоактивного заражения;
- возможного химического заражения;
- в зоне направленного рассредоточения и эвакуации населения;
- вероятного катастрофического затопления, а также с учетом групп городов и категорий объектов по гражданской обороне.

В соответствии с таблицей 7 п. 9.2 СНиП 2.01.51-90 Владимирская область не включена в зону светомаскировки.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0295/00-ППТЗ/2	Лист
					02.18		

В соответствии с п.1.3 СНиП 2.01.51-90 и на основании исходных данных и требований для разработки раздела «ПМ ГОЧС», выданных Главным управлением МЧС России по Владимирской области от 19.01.2018г. № 559-3-2-6, объект «Комплексное техническое перевооружение и реконструкция ПС 220 кВ Районная (г. Владимир). Корректировка» расположен вне зоны возможных разрушений при воздействии обычных средств поражения;

В соответствии с п. 1.4 СНиП 2.01.51-90 и на основании исходных данных и требований для разработки раздела «ПМ ГОЧС», выданных Главным управлением МЧС России по Владимирской области от 19.01.2018г. № 559-3-2-6, объект «Комплексное техническое перевооружение и реконструкция ПС 220 кВ Районная (г. Владимир). Корректировка» расположен вне зоны возможного радиоактивного заражения и зоны возможного химического заражения;

На основании исходных данных и требований для разработки раздела «ПМ ГОЧС», выданных Главным управлением МЧС России по Владимирской области от 19.01.2018г. № 559-3-2-6, объект «Комплексное техническое перевооружение и реконструкция ПС 220 кВ Районная (г. Владимир). Корректировка» находится вне зоны возможного катастрофического затопления.

В соответствии с перечнем потенциально опасных объектов Владимирской области по классам опасности, утвержденным на заседании комиссии по чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности при Правительстве Владимирской области, вблизи территории проектируемого объекта потенциально опасных объектов не расположено.

Возможны источники техногенных ЧС на транспортных коммуникациях, связанные с авариями при перевозке опасных грузов, в том числе АХОВ, ГСМ, СУГ, при разливе (выбросе, взрыве) которых возможно образование зон химического заражения, разрушения и пожаров, в которые может попасть проектируемый объект. Учет перечисленных факторов отражен в соответствующем разделе проектной документации (0295/00-ТБЭ.3, 0295/00-ТБЭ.4).

На территории размещения объекта строительства возможны следующие стихийные гидрометеорологические явления: сильные снегопады, морозы, налипания мокрого снега, наледи, ливневые дожди, грозы, ураганные и шквалистые ветры.

В соответствии со СНиП 2.01.51-90 и на основании исходных данных и требований для разработки раздела «ПМ ГОЧС», выданных Главным управлением МЧС России по Владимирской области от 19.01.2018г. № 559-3-2-6, объект «Комплексное техническое перевооружение и реконструкция ПС 220 кВ Районная (г. Владимир). Корректировка» находится вне зоны химического заражения и вне зоны направленного рассредоточения и эвакуации населения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
					02.18

					0295/00-ППТЗ/2	Лист
--	--	--	--	--	----------------	------



Проектируемый объект не входит в зону светомаскировки и не входит в зону катастрофического затопления.

8.2 Обоснование удаления объекта от категорированных по ГО объектов и городов, зон катастрофического затопления.

Обоснование удаления рассматриваемого объекта от организаций, отнесенных к категориям по ГО и территорий, отнесенных к группам по ГО, а также зон катастрофического затопления и других зон опасности производится в соответствии с требованиями СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» для групп новых промышленных предприятий и отдельных, отнесенных к категориям по ГО объектов строительства, новых портов и судоремонтных заводов, новых аэропортов, приемных и передающих радиостанций, вычислительных центров, а также других объектов, указанных в пунктах 3.4 – 3.17 СНиП 2.01-51-90.

Проектируемый объект не относится к числу перечисленных объектов, поэтому обоснование удаления объекта от организаций, отнесенных к категориям по ГО и территорий, отнесенных к группам по ГО, а также зон катастрофического затопления приводить не следует.

8.3 Требование по размещению и проектированию объекта электроснабжения.

В соответствии со СНиП 2.01.51-90:

- Энергетические сооружения и электрические сети должны проектироваться с учетом обеспечения устойчивого электроснабжения категорированных городов и объектов в условиях мирного и военного времени. Схема электрических сетей энергосистем при необходимости должна предусматривать возможность автоматического деления энергосистемы на сбалансированные независимо работающие части (п.5.1);

Расчет работы электрических сетей энергосистемы в аварийных режимах показывает, что в электрических сетях дефицит мощности покрывается приемом электроэнергии из соседних энергосистем, таким образом произойдет автоматическое деление энергосистемы на сбалансированные независимо работающие части и обеспечится поддержание нормируемых уровней напряжения, нагрузка элементов сети будет находиться в пределах допустимых значений;

- Транзитные линии электропередачи (ЛЭП) и узловыe подстанции напряжением 220 и 330 кВ в тех энергосистемах, в которых они образуют сеть высшего напряжения, следует сооружать за пределами зон возможных разрушений категорированных городов и объектов особой важности, а также вне зон возможного катастрофического затопления (п.5.2);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02.18	0295/00-ППТЗ/2	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

-ВЛ 220 кВ– находится вне зоны возможных разрушений при воздействии обычных средств поражения;

- Для обеспечения возможности снижения электрической нагрузки в категорированных городах системы электроснабжения неотключаемых в военное время объектов должны быть отделены от систем электроснабжения прочих объектов (п.5.7). Вл 220 кВ соответствует данному требованию.

#### 8.4 Данные об огнестойкости объекта строительства.

Нормированию по пределу огнестойкости подлежат лишь строительные ограждающие конструкции (стены, перегородки, колонны, окна, двери, люки, ворота, элементы лестничных клеток, перекрытий и покрытий зданий и сооружений). Поскольку ВЛ 220 кВ представляет собой линейный объект, количественные показатели части степени огнестойкости ВЛ и предела огнестойкости ее строительных конструкций нормативными документами не установлены. Исключением является железобетонный фундамент опор, имеющий предел огнестойкости II (ФЗ-123).

#### 8.5 Обоснование численности наибольшей работающей смены (НРС) объекта в военное время.

Обслуживание линии в военное время продолжится в связи с необходимостью обеспечения требуемой надежности электроснабжения потребителей энергорайона. Требуемая численность персонала ВЛ определяется согласно «Нормативы численности промышленно-производственного персонала предприятий магистральных электрических сетей»(АО НТЦ«ФСК ЕЭС»).

Проектируемый объект являются не категорированным объектом. Обоснование наибольшей работающей смены в разделе не приводится. Постоянного обслуживающего персонала на проектируемом объекте не предусматривается. Работа полностью автоматизирована. Трасса реконструируемой ВЛ 220 кВ проходит по территории города Владимира и будет эксплуатироваться персоналом Волго-Окского ПМЭС филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Центра.

#### 8.6 Обоснование численности дежурного и линейного персонала предприятий, обеспечивающих жизнедеятельность категорированных городов и объектов особой важности в военное время.

Проектируемый объект в «особый период» и в военное время будет использоваться по прямому назначению, так как относится к числу служб, обеспечивающих жизнедеятельность объектов особой важности, которые продолжают работу в военное время.

Постоянного обслуживающего персонала на проектируемом объекте не предусматривается. Численность дежурного и линейного персонала (выездные бригады) будет определена на основании мобилизационного задания..

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
					02.18

8.7 Обоснование прекращения или перемещения в другое место деятельности объекта в военное время.

Рассматриваемый объект является стационарным, характер производства не предполагает перенос его деятельности в другое место.

По этим причинам не будут рассматриваться вопросы перебазирования производства, выбор места и оборудования, организации связи, обустройства мест проживания персонала и другие технические вопросы, связанные с необходимостью перемещения промышленного объекта в другое место в военное время.

Так как объект выполняет функцию по передаче электрической энергии, в военное время функционирование объекта не прекращается.

#### 8.8 Решения по системам оповещения и управления ГО объекта.

Порядок оповещения и действий по сигналам ГО персонала проектируемого объекта конкретизируется в документах по организации и ведению ГО в мирное и военное время, обрабатываемых администрацией Волго-Окского ПМЭС филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Центра. В первую очередь оповещаются начальники подстанций, а затем, в зависимости от обстановки, линейный персонал.

При приеме сигнала «Внимание всем» (сиреной), передаваемого по региональной автоматизированной системе централизованного оповещения населения (РАСЦО), все радиоточки, телевизоры и радиоприемники подстанций переводятся в режим приема речевых сообщений, передаваемых оперативным дежурным Главного управления МЧС России по Владимирской области. Строительство локальной системы оповещения на объекте не требуется.

#### 8.9 Решения по безаварийной остановке технологических процессов.

Безаварийный вывод из работы ВЛ 220 и 110 кВ осуществляется действиями оперативно-диспетчерского персонала на ПС по ее отключению в порядке, определенном действующей оперативной документацией. При этом все переключения на ПС по остановке производства выполняются в соответствии с Инструкциями по производству оперативных переключений. Работа по остановке технологического процесса осуществляется по типовым бланкам переключений (для оперативно-диспетчерского персонала) и типовым программам переключений (для их руководителей).

При возникновении необходимости отключения – это можно сделать автоматически, т.к. работа системы полностью автоматизирована.

Эксплуатация, ремонт и техническое обслуживание ВЛ будет выполняться персоналом Волго-Окского ПМЭС филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Центра.

8.10 Решения по повышению надежности электроснабжения неотключаемых объектов и технологического оборудования.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02.18	0295/00-ППТЗ/2	Лист
Изн.	№ подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Проектируемые ВЛ 220 и 110кВ собственных неотключаемых потребителей электроэнергии не имеет.

8.11 Решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и защите их от радиоактивных и отравляющих веществ.

Проектируемые ВЛ 220 и 110кВ являются линейным объектом, на котором не предусмотрены источники водоснабжения и канализации.

Потребность обслуживающего персонала в воде обеспечивается посредством систем водоснабжения на опорных подстанциях ПС 220 кВ Районная (Владимир), а также за счет создания запасов воды в герметично закрывающихся переносных емкостях.

Разработка технических решений по защите источников водоснабжения от радиоактивных и отравляющих веществ настоящим проектом не предусматривается.

8.12 Решения по светомаскировочным мероприятиям.

Проектируемые ВЛ 220 и 110кВ расположены на территории города Владимира и согласно п. 9.2 СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» (таблица 7), не входит в зону светомаскировки.

Согласно СНиП 2.01.51-90 для объектов, не входящих в зону светомаскировки, осуществляются заблаговременно, как правило, только организационные мероприятия по обеспечению отключения наружного освещения территории объекта, внутреннего производственных и вспомогательных зданий, а также организационные мероприятия по подготовке и обеспечению световой маскировки производственных огней при подаче сигнала «Воздушная тревога».

8.13 Перечень особо опасных производств с указанием опасных веществ и их количества для каждого производства.

Согласно подпункту 4, п. 1 статьи 48.1. Градостроительного кодекса Российской Федерации от 19.01.2018г. № 559-3-2-6, к особо опасным объектам относятся линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства напряжением 330 киловольт и более. Проектируемая ВЛ имеет напряжение 220 кВ и 110 кВ и поэтому не будет относиться к особо опасным производственным объектам.

На ВЛ 220 и 110 кВ не будут использоваться опасные вещества согласно закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21 июля 1997 г № 116-ФЗ Приложение № 1.

8.14 Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях.

Основным опасным поражающим фактором при аварии на проектируемом объекте является поражение электрическим током при несоблюдении правил техники безопасности при обслуживании ВЛ.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02.18	0295/00-ППТЗ/2	Лист
------	---------	------	--------	---------	------	-------	----------------	------

Проектируемые ВЛ 220 и 110кВ могут стать потенциальным источником опасности при обрывах проводов в пролетах. Требуемый уровень безопасности обеспечивается за счет соблюдения допустимых расстояний между токоведущими частями ВЛ и пересекаемым объектом. Допустимые расстояния регламентированы ПУЭ 7-е издание и другими нормативными документами.

#### 8.15 Оценка электромагнитного излучения.

Высоковольтное оборудование создает электромагнитное излучение. По ПУЭ п. 4.2.72 нормированная напряженность электрического поля устанавливается только для ВЛ напряжением 330 кВ и выше. Напряженность электрического поля ВЛ 220 кВ и ниже не нормируется.

При возможных повреждениях опор и на заходах реконструируемых ВЛ 220 кВ и ВЛ 110 кВ к подстанции техногенная опасность реализуется в виде следующих опасных воздействий:

- механических воздействий разрушенных конструкций;
- повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека при приближении на расстояние менее допустимого к изолированным токоведущим частям и элементам оборудования, находящимся под напряжением, а также при перемещении и работе в зонах растекания тока замыкания на землю и зонах влияния электрического поля и наведенного напряжения.

Аварии могут быть обусловлены как внутренними причинами (браком строительно-монтажных работ, нарушение правил эксплуатации линии), так и внешними причинами: чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, террористические акты, события ГО. Проектируемый объект находится в районе прохождения автомагистрали, по которой осуществляется перевозка огнеопасных грузов, в том числе АХОВ, ГСМ, СУГ, при разливе (выбросе, взрыве) которых возможно образование зон химического заражения, разрушения и пожаров, в которые может попасть проектируемый объект.

Основным поражающим фактором при авариях, связанных с разрушением и обрушением несущих элементов конструкций опор воздушных линий является механическое воздействие обломков устройств, конструкций сооружений. Возможным поражающим фактором будет являться воздействие электрического тока.

При обрыве электрических проводов и падении их на землю и в случае отказа систем релейной защиты, отключающих поврежденную электроустановку, вокруг проводника, оказавшегося на земле, образуется зона растекания тока. Это приводит к возникновению электрического потенциала на поверхности земли в зоне падения провода. При передвижении человека в зоне падения провода его ноги могут по-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата
							Инд. № подл.

часть под разные электрические потенциалы, и через тело человека потечет электрический ток по цепи «нога-нога».

Уровень риска для персонала объекта быть пораженным электрическим током составляет согласно статистике  $1,64 \times 10^{-5}$ .

Согласно РД 34.03.234-97 «Инструкция по организации и производству работ повышенной опасности» существуют пределы опасных зон поражения людей электрическим током, сведения о которых приведены в таблице.

Пределы опасных зон поражения людей электрическим током

Напряжение электроустановки, кВ	Расстояния, ограничивающие опасную зону от неогражденных незаизолированных частей электроустановки, м
От 150 до 220	5,0
330	6,0
От 500 до 750	9,0

8.16 Сведения о численности и размещении производственного персонала объекта, которые могут оказаться в зоне действия поражающих факторов.

Данным проектом не предусматривается установка оборудования, аварии на котором могли бы вызвать появление поражающих факторов.

8.17 Сведения о численности и размещении населения прилегающей территории, которая может оказаться в зоне действия поражающих факторов.

В случае аварии на проектируемом объекте прилегающая территория не окажется в зоне действия поражающих факторов, т.к. зона действия поражающих факторов не выходит за пределы проектируемого объекта. Определение численности и размещения населения на прилегающей территории в настоящем разделе не производится.

8.18 Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждения аварийных выбросов опасных веществ.

Проектируемые ВЛ 220 и 110кВ не являются источником выбросов опасных веществ ни в нормальном, ни в аварийном режимах работы.

8.19 Сведения о наличии и характеристиках систем контроля радиационной, химической обстановки, обнаружения взрывоопасных концентраций.

Характер использования объекта не предполагает хранения, обращения и использования взрывчатых, легковоспламеняющихся, ядовитых и радиоактивных веществ и материалов.

Проектом не предусматривается установка специальных систем контроля радиационной и химической обстановки на проектируемой ВЛ.

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

						02.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

0295/00-ППТЗ/2

Лист

Вновь устанавливаемое оборудование отвечает требованиям к обеспечению радиационной безопасности (ст.15 ФЗ РФ «О радиационной безопасности населения»). Так же осуществляется входной радиационный контроль применяемых строительных материалов (бетона, металла, сыпучих материалов) и радиационно-экологическое обследование объекта строительства.

8.20 Решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализация выбросов опасных веществ

Данным проектом не предусматривается формирование земельных участков для установки оборудования, содержащего опасное вещество в количестве, достаточном для образования ЧС.

8.21 Решения по обеспечению взрыво-пожаро-безопасности.

Нормированию по пределу огнестойкости подлежат лишь строительные ограждающие конструкции (стены, перегородки, колонны, окна, двери, люки, ворота, элементы лестничных клеток, перекрытий и покрытий зданий и сооружений). Поскольку ВЛ представляет собой линейный объект, количественные показатели в части степени огнестойкости ВЛ и предела огнестойкости ее строительных конструкций, нормативными документами не установлены.

В проекте реализовано решение по высоте и расстановке опор таким образом, чтобы минимальный габарит от земли до провода составил величины исключающие поражение ВЛ при низовых пожарах.

Для предотвращения столкновения птиц с ВЛ предусматриваются птицезащитные устройства.

Пожаробезопасность воздушных линий от низовых пожаров обеспечивается за счет принятия мер эксплуатационного характера:

- содержание охранной зоны в противопожарном состоянии;
- предотвращение падения на линию деревьев;
- исключение опасного приближения людей к проводам при их обрыве;
- снижение загрязнения проводов и тросов, изоляторов, разрядников и другой арматуры на ВЛ.

Площадки для выполнения электромонтажных работ должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения.

Охранная зона вдоль воздушных линий электропередачи устанавливается в виде воздушного пространства над землей, ограниченного параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии.

При проектировании ВЛ их опоры, изоляторы и арматура должны быть устойчивыми к расчетным воздействиям окружающей среды и механическим нагрузками от проводов и грозозащитных тросов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инва. № подл.						

						02.18	Лист
						0295/00-ППТЗ/2	

Защита от обратных перекрытий, обеспечивающая расчетное число грозовых отключений линии в год, предусматривает выполнение заземляющих устройств опор в соответствии с требованиями ПУЭ-7.

Величины сопротивлений заземляющих устройств приняты в зависимости от эквивалентного сопротивления грунта, рассчитанного с учетом его многослойной структуры.

Защита от обратных перекрытий, обеспечивающая расчетное число грозовых отключений линии в год, предусматривает выполнение заземляющих устройств опор в соответствии с требованиями ПУЭ-7.

В зависимости от свойств грунта определяется удельное сопротивление с учетом многослойной структуры грунта и схема заземления.

Заземляющие устройства выполняются из круглой стали диаметром не менее 16 мм, достаточным по условиям коррозионной стойкости. Заземляющее устройство выполняется из аналогичной марки стали, что и сталь арматуры фундаментов.

На подходах к подстанциям ВЛ 220 кВ предусмотрено заземление грозотроса на каждой опоре (согласно ПУЭ-7 п.2.5.122).

Согласно Правилам устройства электроустановок и технической эксплуатации электрических станций и сетей на опорах ВЛ на высоте 2-3 м должны быть нанесены следующие постоянные знаки:

- порядковый номер опоры, номер ВЛ или ее условное обозначение, обозначение соответствующей цепи;
- информационные знаки с указанием ширины охранной зоны ВЛ; расстояние между информационными знаками в населенной местности должно быть не более 250 м, при большей длине пролета знаки устанавливаются на каждой опоре; в ненаселенной и труднодоступной местности - 500 м, допускается более редкая установка знаков;
- расцветка фаз - на концевых опорах и на первых опорах ответвлений от ВЛ;
- предупреждающие плакаты «Опасность поражения электрическим током» (исполнение по ГОСТ Р 12.4.026-2001) - на всех опорах ВЛ в населенной местности;
- плакаты с указанием расстояния от опоры ВЛ до кабельной линии связи - на опорах, установленных на расстоянии менее половины высоты опоры до кабелей связи.

Допускается совмещать на одном знаке всю информацию.

Плакаты и знаки должны устанавливаться сбоку опоры поочередно с правой и с левой стороны, а на переходах через дороги плакаты должны быть обращены в сторону дороги.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0295/00-ППТЗ/2	Лист
					02.18		



Знаки и плакаты должны быть выполнены с использованием стекломалевого покрытия с эксплуатационным сроком не менее 25 лет.

Ответственность за пожарную безопасность при проведении ремонтных работ возлагается на начальника строительного подразделения. Начальник строительного подразделения организует в бригаде изучение и выполнение требований вышеперечисленных документов.

По всем профессиям и работам должны быть разработаны и утверждены главным инженером управления инструкции «О мерах пожарной безопасности» и положения по технике безопасности и пожарной безопасности, а так же планы ликвидации аварий и тушения пожаров, разработанные с учетом проведения ремонтных работ.

На ВЛ при допуске бригады начальник строительного подразделения должен установить по одному заземлению на участке работы каждой бригады. К работе по установке (снятию) заземления может быть привлечен в качестве члена бригады работник из персонала строительно-монтажных организаций с группой по электробезопасности не ниже I..

Строительная площадка должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения:

- кошма войлочная или асбестовое полотно размером 2х2 м;
- огнетушители порошковые ОП-10, или углекислотные ОУ-6, ОУ-40;
- лопаты, топоры, ломы.

При электросварочных работах сварщики снабжаются спецодеждой, комбинезоном из плотной материи или брезентовой курткой и брюками, которая пропитывается огнеупорной пропиткой.

На строительную площадку должен быть закрыт доступ посторонних лиц, к строительству могут быть допущены лица не моложе 18 лет, обученные и прошедшие проверку знаний, согласно «Единой системе работ по созданию безопасных условий труда».

Бригады, выполняющие работы на ВЛ, должны быть оснащены средствами связи с РПБ и органами диспетчерского управления соответствующего уровня.

До начала работ ответственное лицо обязано проинструктировать рабочих о правилах и безопасных методах ведения работы и произвести об этом запись в журнале.

Организации, эксплуатирующие воздушные линии электропередачи, должны содержать в исправном состоянии дорожные знаки ограничения габаритов, устанавливаемые на пересечениях воздушных линий с автомобильными дорогами и запрещающие остановку транспорта в охранных зонах этих линий; а так же постоянные

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02.18	0295/00-ППТЗ/2	Лист
------	---------	------	--------	---------	------	-------	----------------	------

знаки, позволяющие идентифицировать линию, и предупредительные плакаты на всех опорах в населенной местности.

При выполнении работ в охранной зоне действующей ВЛ с применением грузоподъемных кранов крановщик и стропальщик включаются в наряд-допуск, выданный бригаде электромонтажников.

При эксплуатации воздушных линий электропередачи ВЛ должны производиться техническое обслуживание и ремонт, направленные на обеспечение их надежной работы.

При техническом обслуживании должны производиться работы по поддержанию работоспособности и исправности ВЛ и их элементов путем выполнения профилактических проверок и измерений, предохранению элементов ВЛ от преждевременного износа.

При капитальном ремонте ВЛ выполняются работы по восстановлению исправности и работоспособности ВЛ и их элементов путем ремонта или замены новыми, повышающими их надежность и улучшающими эксплуатационные характеристики линии. Перечень работ, которые должны выполняться на ВЛ при техническом обслуживании, ремонте и техническом перевооружении, приведен в правилах технического обслуживания и ремонта зданий и сооружения электростанций и сетей и типовых инструкциях по эксплуатации ВЛ. Бригады, выполняющие работы на ВЛ, должны быть оснащены средствами связи с РПБ и органами диспетчерского управления соответствующего уровня. При эксплуатации ВЛ должны строго соблюдаться правила охраны электрических сетей и контролироваться их выполнение.

Организация, эксплуатирующая электрические сети, должна осуществлять контроль за соблюдением правил охраны электрических сетей со стороны юридических лиц и населения, информировать предприятия, организации и граждан, находящихся в районе прохождения ВЛ, о положениях указанных правил.

При эксплуатации ВЛ организовываются их периодические и внеочередные осмотры. График периодических осмотров утверждается техническим руководителем организации, эксплуатирующей электрические сети.

Периодичность осмотров ВЛ по всей длине должна быть не реже 1 раза в год. Кроме того, не реже 1 раза в год инженерно-техническим персоналом должны производиться выборочные осмотры отдельных участков, а участки, подлежащие капитальному ремонту, должны быть осмотрены полностью.

Внеочередные осмотры ВЛ или их участков должны производиться:

- при образовании на проводах и тросах гололеда, при пляске проводов, во время разлива рек, при лесных пожарах, а также после стихийных бедствий;
- после автоматического отключения ВЛ релейной защитой.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0295/00-ППТЗ/2	Лист
					02.18		

На ВЛ должны выполняться следующие проверки и измерения:

- проверка состояния трассы ВЛ - при проведении осмотров и измерения расстояний от проводов до деревьев и кустарников под проводами, измерения стрел провеса проводов - при необходимости; измерение ширины просеки - не реже 1 раза в 3 года;

- проверка визуально состояния изоляторов и линейной арматуры при осмотрах, а также проверка электрической прочности подвесных стеклянных изоляторов первый раз на 1 - 2м, второй раз на 6 - 10м годах после ввода ВЛ в эксплуатацию и далее с периодичностью, приведенной в типовой инструкции по эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35 - 800 кВ в зависимости от уровня отбраковки и условий работы изоляторов на ВЛ;

- проверка состояния опор, проводов, тросов при проведении осмотров;

- проверка состояния соединений проводов производится визуально при осмотре линии по мере необходимости;

- проверка состояния соединений проводов ВЛ путем электрических измерений - не реже 1 раза в 6 лет; соединения, находящиеся в неудовлетворительном состоянии, подвергаются вскрытию, а затем ремонтируются или заменяются;

- выборочная проверка состояния фундаментов со вскрытием грунта - не реже 1 раза в 6 лет;

- проверка состояния антикоррозионного покрытия металлических опор - не реже 1 раза в 6 лет;

- измерения сопротивления заземления опор;

- проверка состояния опор, проводов, тросов, расстояний от проводов до поверхности земли и различных объектов, до пересекаемых сооружений - при осмотрах ВЛ.

Капитальный ремонт ВЛ должен выполняться по решению технического руководителя организации, эксплуатирующей электрические сети, не реже 1 раза в 12 лет.

Для дистанционного определения мест повреждения ВЛ, а также мест междуфазных замыканий должны быть установлены специальные приборы.

Охрана ВЛ от повреждений осуществляется в соответствии с Правилами охраны высоковольтных электрических сетей, утвержденными правительством РФ. Правилами установлены охранные зоны с обеих сторон от трассы ВЛ. Ширина охранной зоны ВЛ ограничивается условными параллельными линиями, удаленными от крайних проводов на расстояние 25 м. В пределах охранных зон и просек запрещается строить сооружения, выполнять земляные, строительные и монтажные работы, ставить стога сена и т.д. Однако земля, находящаяся под ВЛ, не изымается у

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					02.18	0295/00-ППТЗ/2	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.			

землепользователей, и ее обычно обрабатывают под посеvy и посадки. У землепользователей изымается только площадка под опорами линий.

Для охраны ВЛ на опорах вывешивают предупредительные плакаты.

В целях своевременной ликвидации аварийных повреждений на ВЛ в организациях, эксплуатирующих электрические сети, должен храниться неснижаемый аварийный запас материалов и деталей согласно установленным нормам.

Аварийно-восстановительные работы на ВЛ производятся в неплановом порядке. Объем работ по ликвидации аварийных повреждений определяется на основе данных о характере и объеме повреждений, местах повреждений.

Для сокращения продолжительности обесточивания ВЛ и аварийного недоотпуска электроэнергии потребителям рекомендуется производить пофазный ремонт ВЛ, т.е. выполнять работы на отключенной фазе при передаче мощности по двум другим фазам.

Неполнофазный режим и пофазный ремонт должен выполняться согласно требованиям специальных инструкций.

Для перевода ВЛ на работу двумя фазами должно быть обеспечено пофазное управление выключателем или разъединителем на питающей стороне и разъединителем на приемной стороне. Отключение поврежденной фазы разъединителем с приемной стороны следует осуществлять на полностью обесточенной ВЛ.

Если ВЛ осталась отключенной вследствие однофазного замыкания на землю, перевод ВЛ на работу двумя фазами в зависимости от местных условий может быть произведен немедленно после установления вида замыкания или после проверки линии с помощью приборов для определения места повреждения.

Предельная мощность, которая может быть передана по двум фазам ВЛ, должна быть определена расчетом и испытанием по условиям асимметрии токов в генераторах, влияния на линии связи, автоблокировки и пр.

Для ликвидации повреждений на ВЛ в энергоуправлениях (объединениях) и регионах должны быть созданы аварийные запасы древесины, проводов, изоляторов, арматуры и других материалов согласно действующим нормам. Использование материалов аварийного запаса для плановых ремонтов не допускается.

8.22 Сведения о наличии и характеристиках систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализации, а так же безаварийной остановки технологического процесса

Системы автоматического регулирования позволяют обслуживающему персоналу осуществлять контроль над технологическими процессами в автоматическом режиме, вводить необходимые коррективы в ведение технологических процессов по

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

						0295/00-ППТЗ/2	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

сигналам, формирующимся от первичных средств контроля на пульте оператора в диспетчерской.

Безаварийность и устойчивость работы рассматриваемого объекта обеспечивается действиями релейной защиты и автоматики как самой линии, так и подстанций, связанных с ней.

В соответствии с техническим заданием разрабатываются технические решения по релейной защите и автоматике (РЗА) проектируемой ВЛ 220 кВ. Проектирование комплексов РЗА должно выполняться в соответствии с действующими в РФ нормативными материалами и обеспечивать предъявляемые к ним требования по надежности, быстродействию, селективности и чувствительности

8.23 Технические решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта.

Требования к организации технических мероприятий по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта изложены в МДС 11-16-2002 «Методические рекомендации по составлению раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» проектов строительства предприятий, зданий и сооружений» п.6.1.13.

В связи с протяженностью проектируемых ВЛ 220 кВ и ВЛ 110 кВ и прохождением трассы в районах, трудно контролируемых силами эксплуатационных служб, полностью исключить постороннее вмешательство в работу ВЛ не представляется возможным. Правилами охраны электрических сетей напряжением свыше 1000В предусмотрены периодические проверки и осмотры ВЛ персоналом ОВБ и службы ВЛ на ПС. При эксплуатации, в качестве мероприятий по снижению возможности постороннего вмешательства, предусмотрены меры по организации взаимодействия и поддержания связи с администрациями муниципальных органов близлежащих населённых пунктов, с руководством предприятий, осуществляющих хозяйственную деятельность в районе трассы ВЛ, с руководством предприятий, коммуникации которых пересекают трассу ВЛ. Все эти мероприятия способствуют своевременному обнаружению фактов нарушений в охранной зоне ВЛ и принятию мер по недопущению дальнейшего развития негативных процессов, а также сохранению материальных ценностей на ВЛ.

8.24 Описание и характеристики системы оповещения при ЧС.

Обслуживание в случае аварии проводят работники аварийной службы Волго-Окского ПМЭС филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Центра обеспеченные мобильными средствами связи.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					02.18	0295/00-ППТЗ/2	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.			

При проведении экстренной эвакуации персонала из опасной зоны привлекается весь имеющийся в наличии служебный автотранспорт, а также личный автотранспорт сотрудников объекта.

Сотрудники предприятия, имеющие личный автотранспорт, должны беспрекословно представлять его в распоряжение начальника ПС для осуществления экстренной эвакуации персонала ПС, посетителей из опасной зоны.

8.25 Сведения о наличии, местах размещения и характеристиках основных и резервных источников электро-, тепло-, газо- и водо- снабжения, а также систем связи.

Для функционирования рассматриваемого объекта не требуются источники электро-, тепло -, газо- и водоснабжения. Потребность в них возникает лишь при рассмотрении вопросов строительства и ремонта. Обслуживание проектируемой ВЛ, производится посредством ОВБ, нахождение которой на объекте длительное время не планируется.

Для проведения пусконаладочных и ремонтных работ, предусмотрены следующие мероприятия:

- в качестве источников электроснабжения – передвижных дизельных электростанций (ДЭС);
- в качестве источников теплоснабжения – электронагревательных приборов;
- для хозяйственно-питьевых целей работающих на линии – привозной воды питьевого качества.

Для организации связи с ОВБ, предусмотрено применение средств мобильной связи.

8.26 Сведения о наличии и размещении резервов материальных средств для ликвидации последствий аварий на проектируемом объекте.

Порядок создания, накопления, хранения, восполнения материальных средств для ликвидации чрезвычайных ситуаций определен требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 10.11.96 № 1340 «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Резервы материальных ресурсов для ликвидации ЧС создаются заблаговременно в целях экстренного привлечения необходимых средств, в случае возникновения ЧС.

Номенклатура, объемы, местоположение, а также порядок создания, хранения и использования аварийных запасов определяется координирующим органом по предупреждению ЧС.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0295/00-ППТЗ/2	Лист
					02.18		

Проектируемая ВЛ оснащается аварийным запасом согласно «Нормам аварийного запаса материалов и оборудования для восстановления ВЛ напряжением 110 кВ и выше».

По распоряжению № 70 от 29.03.06 г. «О введении в действие Регламента об аварийном резерве ОАО «ФСК ЕЭС» по «Нормам аварийного резерва оборудования для подстанций ЕНЭС напряжением 220 кВ и выше», утвержденным 22.12.05 г. Первым заместителем Председателя Правления ОАО «ФСК ЕЭС», для всех электросетевых объектов ОАО «ФСК ЕЭС» (в настоящее время ПАО «ФСК ЕЭС») предусмотрен аварийный резерв.

В состав аварийного резерва входит оборудование и материалы для обеспечения работ по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Места расположения складов хранения аварийного резерва оборудования и материалов ПАО «ФСК ЕЭС» определяет ПАО «ФСК ЕЭС» с учётом возможности его доставки на места аварийных повреждений электросетевого оборудования в течение суток – централизованно и регионально (объектовый аварийный запас). Для проектируемой ВЛ 220 кВ складом хранения аварийного резерва оборудования и материалов ПАО «ФСК ЕЭС» является ПС Районная (Владимир).

При этом состав и объем этих средств учитывает срок службы ВЛ, повторяемость, масштаб и характер ЧС, а также характер ожидаемых ремонтно-восстановительных работ на ВЛ.

Расчет аварийного запаса проводится на основании РД 34.10.383 (НР 34.70.002-82) «Нормы аварийного запаса материалов и оборудования для восстановления воздушных линий электропередачи напряжением 110 кВ и выше».

#### 8.27 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Проектом предусматривается система пожарной безопасности, направленная на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара, в том числе их вторичных проявлений. Требуемый уровень обеспечения пожарной безопасности людей с помощью указанной системы обеспечен выполнением требований нормативных документов по пожарной безопасности. Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта содержит комплекс мероприятий, исключая возможность превышения значений допустимого пожарного риска, и направленных на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара. В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004-91\* «Пожарная безопасность. Общие требования», в основу обеспечения пожарной безопасности проектируемой ВЛ 220 кВ заложен системный комплекс организационных мероприятий и технических средств, направленных на предотвращение пожара, воздей-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02.18	0295/00-ППТЗ/2	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

ствия на людей опасных факторов пожара и ограничение ущерба от него, обеспечивающий:

- предотвращение пожара;
- ограничение распространение пожара;
- безопасную эвакуацию людей;
- противопожарную защиту техническими средствами пожарной безопасности;
- организационно-технические мероприятия по предотвращению пожара в процессе эксплуатации ЛЭП.

Система предотвращения пожара на проектируемой ВЛ 220 кВ обеспечивается:

- применением пожаробезопасных строительных материалов;
- применением безопасного в пожарном отношении инженерно-технического оборудования, прошедшего соответствующие испытания и сертификацию;
- привлечением организаций, имеющих соответствующие лицензии, для осуществления проектирования, монтажа, наладки, эксплуатации и технического обслуживания ВЛ;
- выполнением комплекса организационно-технических мероприятий по предотвращению пожара в процессе эксплуатации объекта.

Система противопожарной защиты ВЛ 220 кВ обеспечивается комплексом технических и конструктивных решений. Системой противопожарной защиты предусматривается обеспечение безопасности обслуживающего персонала, повышение эффективности действий пожарных подразделений по проведению спасательных операций и тушению пожара, ограничение материальных потерь от возможного пожара. Определяются необходимые системы и технические решения обеспечения пожарной безопасности ВЛ 220 кВ, включая алгоритм их работы, автоматизации и блокировки, а также обеспечение автономной работы каждой системы в случае повреждения сблокированных систем или оборудования. Приоритетным при разработке противопожарных мероприятий для ВЛ считается снижение вероятности возникновения пожара и обеспечение безопасной эвакуации людей в случае его возникновения.

#### 8.28 Решения по обеспечению пожарной безопасности.

К решениям по обеспечению пожарной безопасности проектируемой ВЛ можно отнести:

- отсечение опасного участка от остальной сети;
- обеспечение технологического надзора за качеством строительства и ремонта объекта;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0295/00-ППТЗ/2	Лист
					02.18		



- создание систем взаимооповещения организаций и предприятий, выполняющих работы в охранной зоне ВЛ, это позволит снизить возможность непреднамеренных повреждений;

- осуществление планового контроля ВЛ.

Основные требования пожарной безопасности к территории строительной площадки следующие:

- в месте размещения бытовых помещений устанавливаются первичные средства тушения;

- при производстве работ на строительной технике размещается передвижной пожарный щит (ЩПП) и перемещается по ходу ведения работ;

- самоходная техника, сварочные агрегаты, компрессоры, задействованные в производстве работ должны обеспечиваться не менее чем двумя огнетушителями ОУ-5-10 и ОП-5-10 (каждая единица техники);

- при эксплуатации строительных машин на строительной площадке необходимо обеспечить места стоянки первичными средствами пожаротушения, выделить места для курения.

В местах, содержащих горючие или легковоспламеняющиеся материалы, курение должно быть запрещено, а пользование открытым огнем допускается только в радиусе более 50 м. Не разрешается накапливать на площадках горючие вещества (жирные масляные тряпки, опилки и т.д.), их следует хранить в закрытых металлических контейнерах в безопасном месте. На рабочих местах, где используются или приготавливаются мастика, краски и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, не допускаются действия с использованием огня или вызывающие искрообразование. Эти рабочие места должны проветриваться. Электроустановки в таких помещениях (зонах) должны быть во взрывобезопасном исполнении. Кроме того, должны быть приняты меры, предотвращающие возникновение и накопление зарядов статического электричества.

8.29 Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте.

Проектируемый объект относится к линейным объектам. Основным технологическим процессом на воздушной линии является передача электроэнергии. Используемое оборудование должно быть сертифицировано, испытано в установленном порядке, выполнено согласно действующим техническим регламентам и находится в зоне обслуживания линейных служб соответствующих сетей.

8.30 Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0295/00-ППТЗ/2	Лист
					02.18		

Противопожарные расстояния определяются согласно НТП ПС 35-750 кВ, СНиП 21-01-97, ПУЭ 7-го издания и РД 153-34.0-49.101-2003. Расстояния по вертикали от проводов воздушных линий электропередачи (ВЛ) до поверхности земли в населенной местности в нормальном режиме работы ВЛ должны быть в соответствии с ПУЭ 7-е изд., раздел 2, п. 2.5.212, табл.2.5.22.

Напряжение ВЛ	Расстояние до поверхности земли	Расстояние до производственных зданий и сооружений	Обрыв провода в смежном пролете до поверхности земли
220 кВ	8 м	5 м	5,5 м
110 кВ	7 м	4 м	5,5 м
35 кВ	7 м	3 м	5,5 м
10 кВ	7 м	3 м	5,5 м

В соответствии с техническим заданием при прохождении ВЛ габарит до земли предусмотрен не менее 10 м и не менее 12м до ПС Районная (Владимир).

Расстояния по горизонтали от крайних проводов ВЛ до 220 кВ при наибольшем их отклонении до ближайших частей производственных, складских, административно-бытовых и общественных зданий и сооружений должны быть не менее: 2 м - для ВЛ до 20 кВ, 4 м - для ВЛ 35 - 110 кВ, 5 м - для ВЛ 150 кВ и 6 м - для ВЛ 220 кВ (ПУЭ 7-е изд., раздел 2, п. 2.5.216).

Охранная зона вдоль воздушных линий электропередачи устанавливается в виде воздушного пространства над землей, ограниченного параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии на расстоянии от крайних проводов по горизонтали, указанном в ГОСТ 12.1.051-90, табл. 1.

Напряжение линии, кВ	Расстояние, м
До 20	10
Св. 20 До 35	15
Св. 35 До 110	20
Св. 110 До 220	25
Св. 220 До 500	30
Св. 500 До 750	40
Св. 750 До 1150	55

Расстояние от проводов ВЛ 220кВ и ВЛ 110 кВ до границ охранной зоны составляет 25 метров.

В проекте противопожарные расстояния от оси трассы ЛЭП до прокладываемых параллельно и пересекаемых трасс других линейных объектов удовлетворяют противопожарным и иным требованиям.

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

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

0295/00-ППТЗ/2



При возникновении пожара в охранной зоне проектируемой воздушной линии требуется ее отключение, на время, необходимое для ликвидации.

При тушении электроустановок распыленными струями воды личный состав подразделений ФПС МЧС России, ведомственной пожарной охраны и персонал энергопредприятий обязан выполнять следующие требования:

- работать со средствами пожаротушения в диэлектрических перчатках и ботах (сапогах), а при задымлении - в средствах индивидуальной защиты органов дыхания;
- находиться на безопасном расстоянии до электроустановок;
- заземлить пожарный ствол и насос пожарного автомобиля.

При тушении пожара огнетушителями, необходимо соблюдать безопасные расстояния, указанные в таблице. Допускается использование других видов огнетушителей имеющих сертификаты и соответствующих техническим условиям заводов-изготовителей. Тушение пенными огнетушителями не допускается.

<b>Напряжение, кВ</b>	<b>Безопасное расстояние до электроустановки</b>	<b>Вид огнетушителей</b>
до 10	не менее 1 метра	углекислотные
до 1	не менее 1 метра	порошковые
до 0,4	не менее 1 метра	хладоновые

Личному составу подразделений ФПС МЧС России, ведомственной пожарной охраны и персоналу **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:

- самостоятельно производить какие-либо отключения и прочие операции с электрооборудованием;
- использовать в качестве огнетушащего вещества морскую воду, а также воду с добавлением пенообразователей, смачивателей и солей.

Необходимое количество электрозащитных средств на объекте для подразделений пожарной охраны, привлекаемых к тушению пожаров, определяется при разработке планов пожаротушения (оперативных карточек).

Личный состав подразделений ФПС должен не реже одного раза в год проходить инструктаж и участвовать в противопожарных тренировках на специальных полигонах (тренажерах) для изучения и отработки действий по ликвидации пожаров на электроустановках, находящихся под напряжением.

Боевые позиции пожарных, с учетом безопасных расстояний до конкретных электроустановок, определяются и уточняются в ходе проведения пожарно-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0295/00-ППТЗ/2	Лист
					02.18		

тактических занятий (учений), а затем заносятся в план пожаротушения (оперативные карточки).

#### 8.34 Противопожарные мероприятия при возникновении пожара на объекте.

Тушение пожара предусматривается осуществлять выездными подразделениями ФПС МЧС России.

При возникновении пожара на объекте первый заметивший очаг пожара должен немедленно сообщить начальнику смены энергообъекта или руководству энергопредприятия, а при наличии связи - в пожарную охрану и приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения.

Начальник смены энергообъекта обязан немедленно сообщить о пожаре в пожарную охрану, руководству энергопредприятия (по специальному списку) и диспетчеру энергосистемы.

До прибытия подразделений ФПС МЧС России руководителем тушения пожара (РТП) является начальник смены энергообъекта (руководитель энергопредприятия), который обязан организовать:

- удаление с места пожара всех посторонних лиц;
- установление места возникновения пожара, возможные пути его распространения и образования новых очагов горения (тления);
- выполнение подготовительных работ с целью обеспечения эффективного тушения пожара;
- тушение пожара персоналом и средствами пожаротушения энергетического предприятия;
- встречу подразделений ФПС МЧС России, лицом хорошо знающим безопасные маршруты движения, расположение водоисточников, места заземления пожарной техники.

Отключение оборудования в зоне пожара производится дежурным персоналом энергопредприятия по распоряжению начальника смены энергообъекта.

После прибытия на место пожара первого подразделения ФПС МЧС России руководителем тушения пожара является старший начальник этого подразделения.

Начальник смены энергообъекта (руководитель энергопредприятия) при передаче ему руководства тушением пожара должен информировать о принятых мерах и организовать дальнейшие действия персонала, согласно указаний РТП.

Решение о подаче огнетушащих средств принимается руководителем тушения пожара после проведения инструктажа и выполнения необходимых мер безопасности.

Руководитель тушения пожара (РТП) имеет право приступить к тушению электрооборудования под напряжением только после получения письменного до-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
					02.18

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

0295/00-ППТЗ/2

Лист

пуска на тушение от начальника смены энергообъекта, инструктажа личного состава пожарных подразделений представителями энергетического предприятия и создания условий визуального контроля за электроустановками.

8.35 Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества.

Обязательные требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, и требования нормативных документов по пожарной безопасности выполняются. Расчет пожарных рисков не требуется.

8.36 Организация работ в охранной зоне ВЛ 220-500 кВ и мероприятия по обеспечению безопасности существующих объектов, попадающих в пределы охранной зоны ВЛ.

Электромонтажным организациям работать на действующей ВЛ, находящейся под напряжением, а также на действующих двухцепных (многоцепных) ВЛ, если одна из них находится под напряжением, запрещается.

Электромонтажным организациям разрешается выполнять работы в условиях отключенной ВЛ и на линии, строящейся вблизи действующей ВЛ.

Работами вблизи действующих линий считаются:

- строительные и монтажные работы в пределах охранной зоны действующей ВЛ любого напряжения;
- сборка и установка опор ВЛ любого напряжения за пределами охранной зоны действующей ВЛ при расстоянии между ближайшими крайними проводами действующей и строящейся линий, равном 1,5 высоты устанавливаемых опор или меньше;
- монтаж проводов и тросов строящейся ВЛ любого напряжения в пролете пересечения с действующей ВЛ любого напряжения;
- монтаж проводов и тросов ВЛ любого напряжения, строящейся в зоне влияния действующей ВЛ напряжением 110-750 кВ, а именно работы на линии, проходящей по всей длине или на отдельных участках общей длиной не менее 2 км параллельно другой действующей ВЛ напряжением 110 кВ и выше, на расстоянии от нее (между осями):

Напряжение ВЛ, кВ	Расстояние, м
до 110	100
150-220	150
330-500	200
750-1150	250

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0295/00-ППТЗ/2	Лист
					02.18		

Охранная зона вдоль ВЛ устанавливается в виде воздушного пространства над землей, ограниченного параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии на расстоянии от крайних проводов по горизонтали, указанном ниже:

Напряжение линии, кВ	Расстояние, м
До 20	10
Св. 20 До 35	15
Св. 35 До 110	20
Св. 110 До 220	25
Св. 220 До 500	30
Св. 500 До 750	40
Св. 750 До 1150	55

Для данного проекта ширина охранной зоны с учетом используемых опор составит 63 метра.

Электромонтажные работы на строящейся ВЛ вблизи действующей ВЛ в ее охранной зоне, за пределами охранной зоны, но в пределах зоны влияния действующей ВЛ должны производиться под непосредственным руководством мастера (прораба), ответственного за безопасное производство работ, при наличии письменного разрешения владельца ВЛ и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ.

Работы по реконструкции действующих ВЛ электромонтажные организации могут выполнять только после отключения и заземления линии со всех сторон, откуда напряжение может быть подано к месту работ, по наряду-допуску от эксплуатирующей организации.

Производство работ в пролетах пересечений с действующей ВЛ допускается без отключения последней в том случае, если провода ВЛ, на которой выполняются работы, проходят под проводами ВЛ, находящейся под напряжением. В этом случае работы выполняются по наряду-допуску от эксплуатирующей организации.

Если провода ВЛ, на которой производятся работы, проходят над проводами ВЛ, находящейся под напряжением, последняя должна быть отключена и заземлена. Работы должны выполняться по наряду-допуску, выданному эксплуатирующей организацией.

Если при выполнении работ на монтируемой ВЛ не исключена возможность приближения к проводам действующей ВЛ на опасное расстояние, то действующая ВЛ должна быть отключена и заземлена вблизи места производства работы.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02.18	Лист

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02.18	Лист
------	---------	------	--------	---------	------	-------	------

0295/00-ППТЗ/2

Отключение этой ВЛ и ее заземление на рабочем месте производит персонал эксплуатирующей организации.

На отключенных ВЛ работы производятся по наряду-допуску от эксплуатирующей организации.

На одноцепных ВЛ заземление на рабочем месте накладываемся на опоре, на которой производится работа, или на соседней. Допускается наложение заземлений с двух сторон участка ВЛ, на котором работает бригада, при условии, что расстояние между заземлителями не превышает 2 км.

При монтаже проводов ВЛ в пролете пересечения с другой ВЛ, находящейся под напряжением, заземлитель устанавливается на опоре, где производится работа.

Если в этом пролете монтируются (демонтируются) провода или тросы, то с обеих сторон от места пересечения заземляется как монтируемый, так и демонтируемый провод или трос.

При работах на ВЛ напряжением до 1000 В, выполняемых с опор или с телескопической вышки без изолирующего звена, заземлитель устанавливается как на провода монтируемой (демонтируемой) ВЛ, так и на все подвешенные на этих опорах провода, в том числе провода линий радиотрансляции и телемеханики.

При перерыве в работе в связи с окончанием рабочего дня заземления, наложенные на рабочих местах ВЛ, можно не снимать. На следующий день при возобновлении работы допуск бригады производится после проверки целостности и надежности присоединения оставленных заземлителей.

Перед разрывом электрической цепи проводов или тросов ВЛ (рассоединение, перерезание) дополнительные заземления устанавливает персонал монтажной организации по обе стороны от места разрыва на ближайших опорах.

Бригадир электромонтажников-линейщиков должен вести наблюдение за надлежащим состоянием заземлителей. После полного окончания работ на ВЛ персонал электромонтажной организации снимает установленные им дополнительные заземлители.

По окончании ЭМР производитель работ проверяет отсутствие на опорах, проводах и гирляндах изоляторов материалов, инструмента и т.п. и удаляет бригаду с места работы.

С момента снятия установленных на ВЛ заземлителей ее следует считать находящейся под напряжением.

Перед началом работы строительных машин и механизмов в охранной зоне ВЛ должно быть обеспечено снятие напряжения с ВЛ, при этом необходимо соблюдать вышеуказанные требования.

Изн. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0295/00-ППТЗ/2	Лист
					02.18		



При невозможности снять напряжение с ВЛ допускается работа строительных машин непосредственно под ее проводами при условии соблюдения требований.

Водители грузоподъемных машин при допуске к работе лицом, ответственным за безопасное перемещение грузов кранами под ВЛ, должны быть проинструктированы о порядке проезда и выполнения работы.

При работе стреловых кранов в охранной зоне ВЛ лицо, ответственное за безопасное перемещение грузов кранами, обязано до подъема стрелы в рабочее положение проверить правильность установки крана в указанном им месте и сделать запись в путевом листе: «Установку крана на указанном мною месте проверил; работу разрешаю».

При работе в пределах охранной зоны ВЛ без снятия напряжения механизмы и грузоподъемные машины должны быть заземлены инвентарным переносным заземлителем. Грузоподъемные машины на гусеничном ходу при установке их непосредственно на грунте заземлять не требуется.

Расстояние по воздуху от машины (механизма) или от ее выдвигной или подъемной части, а также от рабочего органа или поднимаемого груза в любом положении (в том числе и при наибольшем подъеме или вылете) до ближайшего провода, находящегося под напряжением, должно быть не менее указанного ниже:

Напряжение линии, кВ	Расстояние, м	
	минимальное	минимальное измеряемое техническими средствами
До 20	2	2
Св. 20 До 35	2	2
Св. 35 До 110	3	4
Св. 110 До 220	4	5
Св. 220 До 500	5	7
Св. 500 До 750	9	10
Св. 750 До 1150	10	11

При невозможности соблюдения указанных расстояний с ВЛ должно быть снято напряжение на время работы и перемещения машины.

При передвижении машин и механизмов, а также перевозке оборудования и конструкций под проводами действующей ВЛ расстояние до токоведущих частей от механизмов и грузоподъемных машин в рабочем и транспортном положении, от стропов, грузозахватных приспособлений, грузов должно быть:

Напряжение ВЛ, кВ	Расстояние, м, не менее
-------------------	-------------------------

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02.18	0295/00-ППТЗ/2	Лист
------	---------	------	--------	---------	------	-------	----------------	------

До 1 (на ВЛ 0,6 кВ, в РУ)	1
3-35	1
60-110	1,5
150	2
220	2,5

Складирование материалов и оборудования в охранной зоне и под проводами действующей ВЛ запрещается.

При приближении грозы производитель работ обязан снять всю бригаду с работы и вывести людей с трассы линии. Во время грозы производство работ и пребывание рядом с опорами действующей или строящейся ВЛ запрещается. Перед началом работы вблизи действующих открытых распределительных устройств (ОРУ) и ВЛ напряжением 330 кВ и выше необходимо измерить напряженность электрического поля, а также границы зон влияния и экранирования. При напряженности поля более 5 кВ/м должны быть приняты специальные меры безопасности и применены соответствующие средства защиты, а также ограничено время пребывания работников в этой зоне.

При ЭМР на участках отключенных токоведущих частей ВЛ для снятия наведенного потенциала их необходимо заземлять. Прикасаться к отключенным, но не заземленным токоведущим частям без средств защиты запрещается.

Монтажные приспособления и оснастка, которые могут оказаться изолированными от земли, также должны быть заземлены.

При выполнении с опор работ по монтажу проводов (тросов) ВЛ, проходящей в зоне наведенного напряжения, заземления должны быть наложены на каждой опоре, где производится работа.

Натяжение провода должно производиться в сторону еще не смонтированного анкерного пролета. Если это невозможно, необходимо принять специальные меры, чтобы предотвратить прикосновение монтируемого провода или тягового троса к смонтированным проводам.

Выполнять работы на проводе и грозозащитном тросе после его закрепления на анкерных опорах (перекладка и установка гасителей вибрации) разрешается только при заземлении провода и троса на месте работ.

Машины и механизмы на пневмоколесном ходу, находящиеся в зоне влияния электрического поля, должны быть заземлены. При их передвижении в этой зоне для снятия наведенного потенциала к шасси или кузову следует присоединить металлическую цепь, которая должна касаться земли.

Заправка машин и механизмов горючими и смазочными материалами в зоне влияния электрического поля запрещается.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0295/00-ППТЗ/2	Лист
					02.18		

Присоединение вновь смонтированных электроустановок, в том числе ВЛ, к действующим электроустановкам должен выполнять эксплуатационный персонал.

8.35 Мероприятия по обеспечению безопасности существующих объектов, попадающих в пределы охранной зоны ВЛ.

В соответствии с «Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утвержденными Постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160, были разработаны мероприятия по организации безопасности существующих объектов, попадающих в пределы охранной зоны ВЛ.

Основными причинами деформаций существующих зданий и сооружений при строительстве вблизи них могут являться:

- увеличение вертикальных напряжений в основании под фундаментами существующих зданий, вызванное строительством вблизи них;
- устройство котлованов или изменение планировочных отметок;
- технологические факторы, такие как динамические воздействия, влияние устройства всех видов свай, фундаментов глубокого заложения и ограждающих конструкций котлованов, влияние устройства инъекционных анкеров, влияние специальных видов работ (замораживание, инъекция и пр.);
- негативные процессы в грунтовом массиве, связанные с выполнением геотехнических работ (суффозионные процессы, образование плывунов и пр.).

Поэтому все виды геотехнических работ должны выполняться в строгом соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», а также дополнительными требованиями «Организационно-технических правил строительства (реконструкции) объектов в стесненных условиях существующей городской застройки» и технологических регламентов, разрабатываемых специализированными организациями, на отдельные виды работ.

Методы оценки влияния строительства на расположенные поблизости здания и сооружения, рекомендуемые в данном разделе, ориентированы на строгое соблюдение всех технологических требований производства работ.

Технологические отклонения могут приводить к значительно большему влиянию строительства на существующую застройку, чем может быть оценено такого рода прогнозом.

При выполнении расчетов оснований существующих зданий и сооружений, подвергаемых влиянию нового строительства, следует учитывать изменения физико-механических свойств грунтов и гидрогеологических условий в процессе соседнего строительства, в том числе с учетом сезонного промерзания и оттаивания грунтового массива.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0295/00-ППТЗ/2	Лист
					02.18		

В случае применения при строительстве забивки и вибропогружения свай или шпунта следует выполнять проверку на динамическую прочность несущих конструкций существующего здания ближайших к погружаемым элементам.

Проверку прочности следует выполнять в соответствии с указаниями «Инструкции по расчету несущих конструкций промышленных зданий и сооружений на динамические нагрузки».

Расчет оснований существующих зданий или сооружений по II группе предельных состояний должен выполняться во всех случаях, если они находятся в зоне влияния нового строительства.

Расчет дополнительных деформаций оснований зданий и сооружений, подвергаемых влиянию нового строительства, должен проводиться из условий совместной работы сооружения и основания, за исключением случаев, оговоренных в СНиП 2.02.01-83\*.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02.18	0295/00-ППТЗ/2	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			