

# ООО «ИНЖПРОЕКТСТРОЙ»

119027, г. Москва, пос. Внуково, ул. Центральная, д.8Б, офис 508А, ИНН/КПП 7729494199/772901001, р/с 40702810900000213175, Филиал 7701 банка ВТБ (ПАО) в г. Москва, БИК 044525745, к/с 30101810345250000745

Ассоциация «Объединение градостроительных проектных организаций»

СРО-П-196-14022018 выдано: 27 апреля 2021г.

**«Реконструкция ВЛ-10 кВ от ПС-110 кВ №673 ф.11 до  
КТП № 241 и Ф-Покровское от ПС № 673 КРУН № 1,  
ВЛ-0,4 кВ от КТП № 257 (переустройство линии с  
изменением трассы прокладки) для освобождения  
земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР, г. Москва,  
пос. Марушкинское, д. Соколово, зем. уч. 1,  
77:18:0190203:401»**

**Аб. Гардсько Ираида Ивановна**

Стадия проектирования: **Рабочая документация**

Шифр: **НМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР**

РОССЕТИ



0 920000 670259

ООО «Инжпроектстрой»

СРО-П-196-14022018

---

**Реконструкция ВЛ-10 кВ от ПС-110 кВ №673  
ф.11 до КТП № 241 и Ф-Покровское от ПС № 673  
КРУН № 1, ВЛ-0,4 кВ от КТП № 257  
(переустройство линии с изменением трассы  
прокладки) для освобождения земельного  
участка заявителя, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос.  
Марушкинское, д. Соколово, зем. уч. 1,  
77:18:0190203:401**

## **РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**

Шифр: НМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР

Генеральный директор  
ООО «ИНЖПРОЕКТСТРОЙ»

\_\_\_\_\_ Руденков  
А.С.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

Главный инженер проекта  
ООО «ИНЖПРОЕКТСТРОЙ»

\_\_\_\_\_ Боярин Д.М.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

г. Москва, 2025 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
**на переустройство объектов электросетевого хозяйства**  
**ПАО «Россети Московский регион»**

**От Московский РЭС (НМ) - филиал ПАО «Россети Московский регион»**

**на выполнение работ по Заявке № Н-25-00-101926/143 от 24.04.2025**

Заказчик (далее – Заявитель): Гарасько Ираида Ивановна

Наименование проекта строительства (далее – Объект Заявителя):

Наименование и место нахождения объектов электросетевого хозяйства ПАО «Россети Московский регион», попадающих в зону производства работ в целях строительства (реконструкции) Объекта Заявителя: 108800, г. Москва, вн.тер.г. пос. Марушкинское, д. Соколово, зем. уч. 1

**СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ:**

1. Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион» по ликвидации существующих объектов электросетевого хозяйства:

- 1.1. Ликвидировать ЛЭП (участки ЛЭП):

№ п/п	Диспетчерское наименование, напряжение	Марка кабеля/провода, сечение	Длина ликвидируемого участка, м.	Инв. номер
1	ВЛ-10кВ Ф-11 от ПС №673 до КТП-241 и Ф-Покровское от КРУН-1 ПС №673	СИП-3 1х95, 2 опоры	240	030-136159
2	ВЛ-0,4кВ от КТП-257	СИП-2 4х95, 4 опоры	120	030-136399

2. Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион» по восстановлению объектов электросетевого хозяйства взамен ликвидируемых:

- 2.1. Мероприятия по восстановлению воздушных линий:

- 2.1.1.

№ п/п	Наименование линий, напряжение	Марка провода, сечение	Протяжённость трассы, м.	Наименование опор	Кол-во опор
1	ВЛ-10кВ от оп.49/1 Ф-11 ПС-673 до оп.51	Изолированный алюминиевый провод, сечением 3(1х95)	290	Определить проектом	Не менее 4 опор
2	ВЛ-0,4кВ ф.4 КТП-257 от оп.8 до оп.8/5	Изолированный алюминиевый провод, сечением 4х95	120	-	Совместный подвес с ВЛ 10 кВ

- При прокладке новых кабельных линий (участков кабельных линий) учесть дополнительные работы по восстановлению и благоустройству (асфальт, газон).
- Подготовить отдельным томом раздел проектной документации «Установление границ охранных зон электросетевых объектов».
- До начала работ провести Археологические изыскания.
- Предлагаемая трасса ЛЭП может быть изменена после получения геоподосновы.
- Переустройство ЛЭП, не являющихся собственностью НМ - филиал – филиала ПАО «Россети Московский регион», производится по ТУ собственника (балансодержателя).
- Разработанную проектную документацию согласовать с ПАО «Россети Московский регион» в установленном порядке.
- Срок действия настоящего технического задания составляет 3 года.

**ПРИЛОЖЕНИЯ:**

1. Перечень Имущества, подлежащего ликвидации (частичной ликвидации);
2. Эскиз с географической привязкой (название улиц, переулков и т.д.) существующей трассы;
3. Эскиз с географической привязкой (название улиц, переулков и т.д.) предлагаемой трассы.

**ПОДПИСАНО**  
**ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**548a3e14**

***Директор департамента перспективного развития сети и  
инженерного обеспечения технологического присоединения ПАО***

***«Россети Московский регион»***

***Ю.А. Любимов***

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
НМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР-СП	Состав проекта	
НМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР-СП	Паспорт проекта	
НМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР-СП	Пояснительная записка	
НМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР-СП	Электротехнические чертежи	
НМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР-СП.СО	Спецификация оборудования	

Согласовано

Ине.№ подл.

Подпись и дата

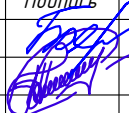

Взам. инв. №

						НМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР			
						Реконструкция ВЛ-10 кВ от ПС-110 кВ №673 ф.11 до КТП № 241 и Ф-Покровское от ПС № 673 КРУН № 1, ВЛ-0,4 кВ от КТП № 257 (переустройство линии с изменением трассы прокладки) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Марушкинское, д. Соколово, зем. уч. 1, 77:18:0190203:401			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	реконструкция ВЛ-10кВ	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр.	Боярин						РП	1	13
Нач.отд.	Гончарук								
Н.контр.						Содержание	ООО "Инжпроектстрой"		
Проверил									
Разраб.	Чернышов								
Утвердил									

Состав проекта

Обозначение	Наименование	Примечание
НМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР	Реконструкция ВЛ-10 кВ от ПС-110 кВ №673 ф.11 до КТП № 241 и Ф-Покровское от ПС № 673 КРУН № 1, ВЛ-0,4 кВ от КТП № 257 (переустройство линии с изменением трассы прокладки) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Марушкинское, д. Соколово, зем. уч. 1, 77:18:0190203:401	

Согласовано

Инв. № подл.	Подпись и дата		Взам. инв. №											
							НМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР							
							Реконструкция ВЛ-10 кВ от ПС-110 кВ №673 ф.11 до КТП № 241 и Ф-Покровское от ПС № 673 КРУН № 1, ВЛ-0,4 кВ от КТП № 257 (переустройство линии с изменением трассы прокладки) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Марушкинское, д. Соколово, зем. уч. 1, 77:18:0190203:401							
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата								
	Гл.инж.пр.	Боярин					реконструкция ВЛ-10кВ	Стадия	Лист	Листов				
	Нач.отд.	Гончарук						РП	11	13				
	Н.контр.						Состав проекта	ООО "Инжпроектстрой "						
	Проверил													
	Разраб.	Чернышов												
Утвердил														

*Пояснительная записка*

## Содержание

1. <u>Общая часть</u>	2
2. <u>Объём проекта</u>	2
3. <u>Учёт электроэнергии</u>	2
4. <u>Противопожарные мероприятия</u>	2
5. <u>Охрана труда и техника безопасности.</u>	11
6. <u>Организация эксплуатации</u>	12
7. <u>Расчетная часть</u>	13

**Согласовано**

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

Поз.	Наименование	ед. изм	показатели		Примечание
			0,4кВ	10кВ	
1	Район по гололеду (толщина стенки гололеда)		II (15)	II (15)	
2	Район по ветру (скорость ветра, м/с)		II (25)	II (25)	
3	Средняя продолжительность гроз	ч	менее 40	Менее 40	
4	Загрязнённость атмосферы		I-II степень	I-II степень	
5	Протяженность линий	м	-	319	
	в том числе:				
	воздушных	м	-	319	
	кабельных	м			
6	Материал опор		ж/б		
7	количество опор	шт	#	8	
	в том числе:				
	проектный подкос	шт	-	-	
	одностоечная проектир.	шт	-	2	
	двухстоечная проектир.	шт	-	6	
	трехстоечная проектир.	шт.	-	0	
8	Количество ж/б стоек	шт			
	в том числе:				
	СВ-110-5	шт	-	14	
	СВ-95-3	шт	#	-	
9	Количество подстанций	шт	1		
10	Монтаж провода	м			
	в том числе:				
	Монтаж СИПЗ - 1х70	м	1001		
	Монтаж СИП-2 3х95+1х95	м	-		
	Монтаж разъединителя	шт	-		

## 1 . Общая часть

Настоящий рабочий проект "Реконструкция ВЛ-10 кВ от ПС-110 кВ №673 ф.11 до КТП № 241 и Ф-Покровское от ПС № 673 КРУН № 1, ВЛ-0,4 кВ от КТП № 257 (переустройство линии с изменением трассы прокладки) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Марушкинское, д. Соколово, зем. уч. 1, 77:18:0190203:401" выполнен на основании технических условий выданных филиалом Новая Москва РЭС ПАО «Россети Московский регион».

Рабочий проект разработан в соответствии с ПУЭ изд.7. «Нормами технологического проектирования электрических сетей сельскохозяйственного назначения».

## 2.Объём проекта

В объём настоящего проекта входит разработка проектно-сметной документации на:  
реконструкция ВЛ-10кВ:

- монтаж трансформатора - кВА - шт.;
- монтаж ВЛЗ-10кВ протяженностью 319М;
- монтаж ВЛИ-0,4кВ протяженностью -м.

Все новые соединяющие токопроводящие контакты промазать пастой "КВТ".

## 3.Учёт электроэнергии

Учёт электроэнергии осуществляется счётчиком электроэнергии, установленном на вводах РУ-0,4 кВ существующей КТП, включенным в цепь переменного тока через измерительные трансформаторы тока.

## 4.Противопожарные мероприятия

### 4.1. Общие положения

Проектная документация по титулу «Реконструкция ВЛ-10 кВ от ПС-110 кВ №673 ф.11 до КТП № 241 и Ф-Покровское от ПС № 673 КРУН № 1, ВЛ-0,4 кВ от КТП № 257 (переустройство линии с изменением трассы прокладки) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Марушкинское, д. Соколово, зем. уч. 1, 77:18:0190203:401» выполнена на основании исходно-разрешительной документации (далее ИРД).

Территориальное размещение, а также характеристика района строительства проектируемого объекта представлена в паспорте проекта.

Право проектирования предоставлено свидетельством «О допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства»

Проектной документацией по титулу «Реконструкция ВЛ-10кВ от оп.49/1 ф.11 ПС-673 до оп.51. переустройство электросетевого хозяйства Троицкого РЭС- филиала Новая Москва, находящихся в зоне проведения строительных работ по адресу: г. Москва вн. тер. г. пос. Марушкинское, д. Соколово, зем.уч.1» предусмотрено реконструкция ВЛ-10кВ с тр. -кВА. Основные технические показатели проектируемого объекта представлены в паспорте проекта.

Целью данного раздела является разработка мероприятий, направленных на защиту сооружаемого объекта и снижению материального ущерба от пожаров.

Проект разработан в соответствии с действующими законодательными и нормативно-правовыми актами.

Согласовано					
Име.№ подл.	Подпись	и дата	Взам.име.№		

						ИМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата		2

Настоящий раздел разработан в соответствии с требованиями действующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон Российской Федерации «О пожарной безопасности» №69-ФЗ от 21.12.1994 (в ред. 29.07.2017);
- Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 г № 123-ФЗ (в редакции от 29.07.2017 г.);
- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ (в ред. от 23.06.2016 г.);
- ГГУЭ «Правила устройства электроустановок», 7-е издание;
- СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- НПБ 105-03 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- НПБ 01-93. «Порядок разработки и утверждения нормативных документов Государственной противопожарной службы МВД России»;
- СТО 34.01-27.3-002-2014 ВНПБ 29-14 «Проектирование противопожарной защиты объектов электросетевого комплекса ОАО "Россети"»;
- НПБ 01-93. «Порядок разработки и утверждения нормативных документов Государственной противопожарной службы МВД России».
- Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме» (с изм. от 21.03.2017 г.);
- других нормативных документов по пожарной безопасности (национальные стандарты, своды правил, содержащие требования пожарной безопасности).

4.2 Описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта.

Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта является предотвращение возникновения пожара, обеспечение безопасности людей, защита имущества при пожаре и предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта проектирования включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий.

Система предотвращения пожара – комплекс организационных мероприятий технических средств, исключающих возможность возникновения пожара на объекте защиты.

Целью создания систем предотвращения пожара является исключение условий возникновения пожара. Система предотвращения пожара обеспечивается выполнением на всех стадиях проектирования, строительства и эксплуатации объекта обязательных требований пожарной безопасности, установленных федеральными законами о технических регламентах, и требований нормативных документов по пожарной безопасности.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата

ИМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР

Лист

3

Копировал

Формат А4

Проектом предусматриваются мероприятия, направленные на исключение появления источника зажигания:

- максимальная автоматизация технологических процессов;
- применение технологических процессов и оборудования, отвечающих требованиям ГОСТ 12.1.018-93 «ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования».

Система противопожарной защиты – комплекс организационных мероприятий и технических средств, направленных на защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий воздействия опасных факторов пожара на объект защиты.

Проектом предусмотрено:

- принятие мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара;
- технические решения по ограничению распространения пожаров и продуктов горения, использованию систем противопожарной защиты для своевременного обнаружения, локализации и ликвидации пожаров.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение его последствий обеспечиваются снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей и имущества в безопасную зону и тушением пожара.

Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности включает в себя:

- применение сертифицированных веществ, материалов, изделий в части обеспечения пожарной безопасности;
- организация обучения работников, осуществляющих строительство и эксплуатацию проектируемого объекта, правилам пожарной безопасности;
- разработка и реализация норм и правил пожарной безопасности, инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара;
- изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;
- разработка мероприятий по действиям персонала в случае возникновения пожара и организации эвакуации людей.

4.3 Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на проектируемом объекте.

Основным технологическим процессом проектируемого объекта является передача электрической энергии на расстояние и преобразование ее значений напряжения. Аварийные ситуации возникают в результате действия различных факторов, отражающих особенности проектирования, строительства и эксплуатации проектируемого объекта в конкретных условиях окружающей природной и социальной среды.

При авариях на объекте проектирования, в силу каких-либо причин, наиболее тяжелый сценарий развития аварийной ситуации ведет к нарушению целостности оболочек жил кабеля.

Согласовано

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

Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата

НМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР

Пожарная опасность основного технологического процесса обусловлена способностью самого объекта проектирования в определенных аварийных ситуациях стать источником пожара.

Наиболее распространенными причинами пожаров являются перегрузки и короткие замыкания, а также непосредственные и вторичные воздействия молний.

В процессе эксплуатации может происходить повреждение и износ проводов, загрязнение и пробой изоляторов, а также повреждение и физический износ маслосодержащих емкостей применяемого оборудования. При этом возникают межфазные утечки и замыкания, замыкания на землю, а также разлив масла. Кроме того, за счет старения проводов при нагревании протекающим током может происходить критическое провисание и касание проводов как земли, так и объектов рельефа. Большую часть повреждений воздушных линий составляют короткие замыкания и обрывы проводов. При этом определение места повреждения и восстановление поврежденных участков электролинии сети являются наиболее сложными и длительными операциями. Короткие замыкания и обрывы приводят к значительным потерям электроэнергии.

Наличие неблагоприятных погодных условий (дождь, снег, туман, сильный ветер, гололед) приводит дополнительным потерям, в частности к возникновению коротких замыканий, к частичному повреждению и обрыву проводов.

4.4 Описание и обоснование проектных решений, в том числе по размещению, обеспечивающих пожарную безопасность проектируемого объекта.

Размещение проектируемого объекта выполняется в д. Мякишево Наро-Фоминского района Московской области. Обслуживание объекта будет выполняться Наро-Фоминским РЭС "Западных электрических сетей" – филиала ПАО "МОЭСК"

Для обеспечения сохранности, создания нормальных условий эксплуатации КТП-10/0,4 кВ и предотвращения несчастных случаев предусматривается охранный зона. В охранной зоне запрещается проводить действия, которые могли бы нарушить безопасность и непрерывность эксплуатации или в ходе которых могла бы возникнуть опасность по отношению к людям.

Охранный зона вокруг подстанций 10/0,4 кВ – устанавливается в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте наивысшей точки подстанции), ограниченной вертикальными плоскостями, отстоящими от всех сторон ограждения подстанции по периметру на расстоянии 10м;

По условию пожарной безопасности подстанции должны быть расположены на расстоянии не менее 3 м от зданий I, II, III степеней огнестойкости и 5 м от зданий IV и V степеней огнестойкости. Расстояние от жилых зданий до трансформаторных подстанций следует принимать не менее 10 м при условии обеспечения допустимых нормальных уровней звукового давления (шума).

В целях сохранности линейного объекта и предотвращения несчастных случаев устанавливаются информационные знаки для обозначения охранных зон, с указанием величины охранной зоны, номера телефона организации – владельца линии.

В охранных зонах запрещается производить всякого рода действия, способные нарушить нормальную эксплуатацию и безопасную работу объекта проектирования, в том числе, привести к его повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров:

Согласовано				
Ине.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		

						ИМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР	Лист
							5
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата		

- размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов;
- утилизировать всякого рода свалки, выливать растворы кислот, солей и щелочей;
- производить работы ударными механизмами, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов.

В пределах охранных зон без письменного разрешения о согласовании сетевых организаций юридическим и физическим лицам запрещаются:

- строительство, капитальный ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений;
- высаживать деревья и кустарники всех видов, складировать корма, удобрения, материалы, сено и солому, располагать коновязи, содержать скот;
- вырубка деревьев и кустарников;
- производить горные, взрывные, мелиоративные работы, в том числе связанные с временным затоплением земель.

#### 4.5 Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты.

При ликвидации пожаров на проектируемом объекте безопасность пожарных подразделений обеспечивается:

- безопасным размещением личного состава и техники при ликвидации пожара;
- организацией взаимодействия подразделений пожарной охраны со службами объекта и руководителем ликвидации аварии.

До прибытия пожарных подразделений должностное лицо эксплуатирующей организации, прибывшее к месту пожара, обязан организовать встречу подразделений пожарных служб и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара.

По прибытии пожарных подразделений к месту аварии руководитель работ по ликвидации аварии кратко информирует начальника пожарного подразделения:

- а) о пострадавших при пожаре;
- б) о возможности взрыва, отравлений;
- в) о месте, размере и характере пожара, и мерах, принятых по его локализации и ликвидации;
- г) о необходимых действиях со стороны пожарной охраны по предупреждению развития пожара, взрыва и о действиях по ликвидации пожара.

Согласовано

Ине.№ подл. Подпись и дата Взам. ине. №

Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата

ИМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР

Лист

6

Копировал

Формат А4

4.6. Описание технических решений о  
противопожарной защите технологических узлов и систем.

В составе данного линейного объекта (в рамках разрабатываемой проектной документации) не предусмотрено создание технических систем противопожарной защиты (автоматические системы пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутренний противопожарный водопровод, противодымная защита).

4.7. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Задача обеспечения пожарной безопасности состоит в том, чтобы свести к минимуму возможность возникновения пожаров на объекте проектирования, а в случае их возникновения, предельно ограничить размеры зон воздействия поражающих факторов, локализовать и быстро ликвидировать возгорание, а также ликвидировать последствия аварии.

В целях обеспечения пожарной безопасности, предусмотрен комплекс организационно-технических мероприятий, в т. ч.:

- при проведении строительных и монтажных работ обеспечить соблюдение противопожарных правил, предусмотренных Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 (с изм. от 21.03.2017 г.) «О противопожарном режиме» (вместе с «Правилами противопожарного режима Российской Федерации»);
- к работам по обслуживанию и текущему ремонту проектируемого объекта допускаются работники, прошедшие обучение по электробезопасности и пожарной безопасности при эксплуатации электроустановок;
- своевременное и качественное проведение профилактических работ, ремонта, модернизации и реконструкции;
- обеспечение технологического надзора за качеством монтажа и ремонта оборудования;
- при проведении ремонтных работ не допускать применения конструкций и материалов, не отвечающих требованиям действующих норм;
- установка информационных знаков на опорах для обозначения охранных зон, с указанием номера телефона организации – владельца линии.

4.8 Пожарная безопасность при производстве  
строительно-монтажных работ

До начала работ, у въезда на строительную площадку, выполняется установка плана пожарной защиты. План выполняется в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесением строящихся и вспомогательных зданий (сооружений), въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи. Комплектация пожарного щита первичными средствами пожаротушения приведена в таблице 1.9.

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

						ИМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР	Лист
							7
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Таблица 1.9.

- Наименование первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и инвентаря	- Нормы комплектации (согласно ПП РФ от 25 апреля 2012 г. №390
- Огнетушители:	-
- пенные и водные вместимостью, л/массой огнетушащего состава, кг 10/9	- 2
- порошковые (ОП) вместимостью, л/массой огнетушащего состава, кг 10/9	-1
- лом	-1
- Базор	-1
- Ведро	-2
- Лопата штыковая	-1
- Лопата совковая	-1
- Емкость для хранения воды объемом 0,2 м <sup>3</sup>	-1

На объекте определяется (назначается) лицо, ответственное за приобретение, ремонт, сохранность и готовность к использованию первичных средств пожаротушения.

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

Огнетушители должны содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться. Учет наличия, периодичности осмотра и сроков перезарядки огнетушителей, а также иных первичных средств пожаротушения ведется в специальном журнале произвольной формы.

Бочки для хранения воды, устанавливаемые рядом с пожарным щитом, должны иметь объем не менее 0,2м<sup>3</sup>.

Установка ящиков с песком, в связи с отсутствием легковоспламеняющихся и горючих жидкостей на объекте, не предусмотрена.

Использование первичных средств пожаротушения, немеханизированного пожарного инструмента и инвентаря для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, запрещается. В соответствии с п. 437 1111 РФ от 25.04.2012 № 390 (с изм. от 21.03.2017 г.) оформление наряд-допуска на проведение огневых работ в границах строительных площадок не выполняется.

В процессе выполнения работ по сооружению ВЛ 10кВ применяются следующие виды пожароопасных работ:

- сварочные работы при монтаже контуров заземления.

При проведении огневых работ необходимо:

Согласовано

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

Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата

НМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР

Лист

8

Копировал

Формат А4



обеспечение пожарной безопасности из числа инженерно-технического персонала. Обучение мерам пожарной безопасности осуществляется в соответствии с типовыми программами.

4.10. Порядок действий при пожаре

В случае выявления признаков пожара, горения (открытый огонь, задымление, запах гари, повышение температуры и т.п.) лицо, обнаружившее данные признаки обязано:

- немедленно сообщить о случившемся в пожарную охрану (при этом необходимо назвать точное место возникновения пожара, обстановку, наличие людей, а также сообщить свою фамилию;
- принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранения материальных ценностей;
- поставить в известность об обнаружении пожара эксплуатирующую организацию (диспетчера, ответственного дежурного по объекту);
- в случае необходимости вызывать другие аварийно-спасательные службы (медицинскую, газоспасательную и др.).

Должностное лицо эксплуатирующей организации, прибывшее к месту пожара, обязано:

- проверить вызвана ли пожарная охрана, при необходимости продублировать сообщение о возникновении пожара, поставить в известность вышестоящее руководство организации;
- в случае угрозы жизни людей немедленно организовать их спасание, используя для этого имеющиеся силы и средства;
- при необходимости выполнить возможные мероприятия, способствующие предотвращению развития пожара;
- осуществлять общее руководство по тушению пожара (с учетом специфических особенностей объекта) до прибытия подразделения пожарной охраны;
- организовать встречу подразделений пожарной охраны, оказать им помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;
- удалить за пределы опасной зоны всех работников, не связанных с ликвидацией пожара;
- обеспечить безопасность работников, которые принимают участие в тушении пожара.

По прибытии пожарных подразделений должностные лица эксплуатирующей организации, обязаны проинформировать руководителя тушения пожара об особенностях объекта, сведениях, необходимых для успешной ликвидации пожара, а также организовывать привлечение сил и средств объекта к осуществлению необходимых мероприятий, связанных с ликвидацией пожара и предупреждением его развития.

		Согласовано		

## 5. Охрана труда и техника безопасности.

### Противопожарные мероприятия и пожарная защита

Охрана труда и техника в строительстве и эксплуатации обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии со СНиП 12-04-2002, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование технически совершенного оборудования;
- размещение оборудования, обеспечивающее его безопасное обслуживание;
- выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой ПУЭ величиной сопротивления, соответствующей требованиям СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства»;
- применение типовых конструкций опор линий электропередачи;
- использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, конструкции которых обеспечивают безопасные условия их эксплуатации;
- высокая степень механизации строительно-монтажных работ;
- выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо так же, чтобы строительные, монтажные и наладочные работы, эксплуатация электроустановок производились в соответствии с «Правила безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ» РД 153-34.3-03.285-2002. Строительство участков линий вблизи действующих ВЛ должна выполняться в соответствии с правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок (с изм.2016г), указанными выше, с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надёжного заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности работ. При монтаже проводов вблизи действующих линий электропередачи необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов. При невозможности обеспечения нормируемых «ПОТЭЭ» расстояний от работающих механизмов до находящихся под напряжением электроустановок, последние необходимо отключить и заземлить. Количество, продолжительность и время таких отключений должны быть указаны в проекте производства работ и согласованы электроснабжающей организацией.

Взаимное расположение проектируемых линий и находящихся вблизи действующих установок, а так же мероприятия по технике безопасности приведены на чертежах планов трасс ВЛ.

Пожарная безопасность трасс ВЛ и ПС обеспечивается применением негорючих конструкций, автоматическим отключением токов.

Согласовано

Име.№ подл. Подпись и дата Взам.име.№

Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата
------	------	------	------	---------	------

ИМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР

Лист

11

Копировал

Формат А4

## 6. Организация эксплуатации

Организация эксплуатации определяется существующей границей балансовой принадлежности и ответственности за эксплуатацию электроустановок между ПАО «МОЭСК» и потребителем (Заказчиком).

Организацию эксплуатации электроустановок осуществляется в соответствии с:

- ПУТЭЭ;
- инструкцией о должностных обязанностях лица, ответственного за электрохозяйство;
- условиями, отражёнными в «Акте по разграничению принадлежности и ответственности за эксплуатацию электроустановок между ПАО «МОЭСК» и потребителем».

Предприятие, эксплуатирующее ВЛ, обеспечивает в установленных охранных зонах нормальные условия эксплуатации в соответствии с требованиями «Правил охраны электрических сетей». При эксплуатации ВЛ проводятся осмотры, проверки, профилактические измерения, текущие ремонты, капитальные ремонты, направленные на обеспечение их надёжной работы, поддержание и соблюдение в полном объёме требований соответствующего раздела ПУЭ.

На опорах ВЛ должны быть нанесены обозначения, предусмотренные ПУЭ.

Работы на ВЛ без снятия напряжения могут производиться по специальной инструкции, разработанной в соответствии с требованиями «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», и утверждённой лицом, ответственным за электрохозяйство.

В целях своевременной ликвидации аварийных повреждений на ВЛ предприятие, эксплуатирующее их, должно иметь аварийный запас материалов и деталей.

Дальнейшая эксплуатация проектируемой ВЛ осуществляется Западными электрическими сетями – филиалом ПАО «МОЭСК».

Все отступления от проектно-сметной документации, возникшие в процессе выполнения строительно-монтажных работ, должны быть в обязательном порядке согласованы с проектной организацией до их выполнения.

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

НМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР

Лист

12

Копировал

Формат А4

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ЭС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Опросный лист на КТП	
3	Опросный лист на трансформатор	
4	Однолинейная электрическая схема.	
5	Принципиальная электрическая схема.	
6	Схема размещения оборудования в КТП	
7	Ведомость объемов работ	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование
НМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР	Реконструкция ВЛ-10 кВ от ПС-110 кВ №673 ф.11 до КТП № 241 и Ф-Покровское от ПС № 673 КРУН № 1, ВЛ-0,4 кВ от КТП № 257 (переустройство линии с изменением трассы прокладки) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Марушкинское, д. Соколово, зем. уч. 1, 77:18:0190203:401

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Данные проекта
1	Категория надежности электроснабжения	-	III
2	Номинальное напряжение	кВ	10
3	Передаваемая мощность	кВт	-

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических и противопожарных норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Главный инженер проектаД. М. Боярин

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ Р 50571	Электроустановки зданий	
РД 34.20.185-94	Инструкция по проектированию городских электрических сетей	
СП 31-10-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
СП 76.13330.2016	«Электротехнические устройства» Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85	
СО-153-34.21.122-2003	Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций	
СТО 34.01-27.1-001-2014 (ВППБ 27-14) N 123-ФЗ от 22 июля 2008 г.	Правила пожарной безопасности в электросетевом комплексе ОАО "Россети"	
Серия 3.407-150	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	
НТПС-88	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ	
ОТП.С.03,61,23(и)	Методические указания по защите распределительных электрических сетей от грозозовых перенапряжений	
	Трансформаторная подстанция напряжением 10/0,4 кВ мощностью от 25 до 250 кВА киоскового типа	
	Прилагаемые документы	
НМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР .CO	Спецификация оборудования	Листов 1

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл.инж.пр.	Боярин				
Нач.отд.	Гончарук				
Н.контр.					
Проверил					
Разраб.	Чернышов				
Утвердил					

НМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР

Реконструкция ВЛ-10 кВ от ПС-110 кВ №673 ф.11 до КТП № 241 и Ф-Покровское от ПС № 673 КРУН № 1, ВЛ-0,4 кВ от КТП № 257 (переустройство линии с изменением трассы прокладки) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Марушкинское, д. Соколово, зем. уч. 1, 77:18:0190203:401

Гл.инж.пр.	Боярин	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Гончарук	РП	1	21
Н.контр.				
Проверил				
Разраб.	Чернышов			
Утвердил				

Общие данные

ООО "Инжпроектстрой"

Согласовано

Изм. № подл.

Подпись и дата

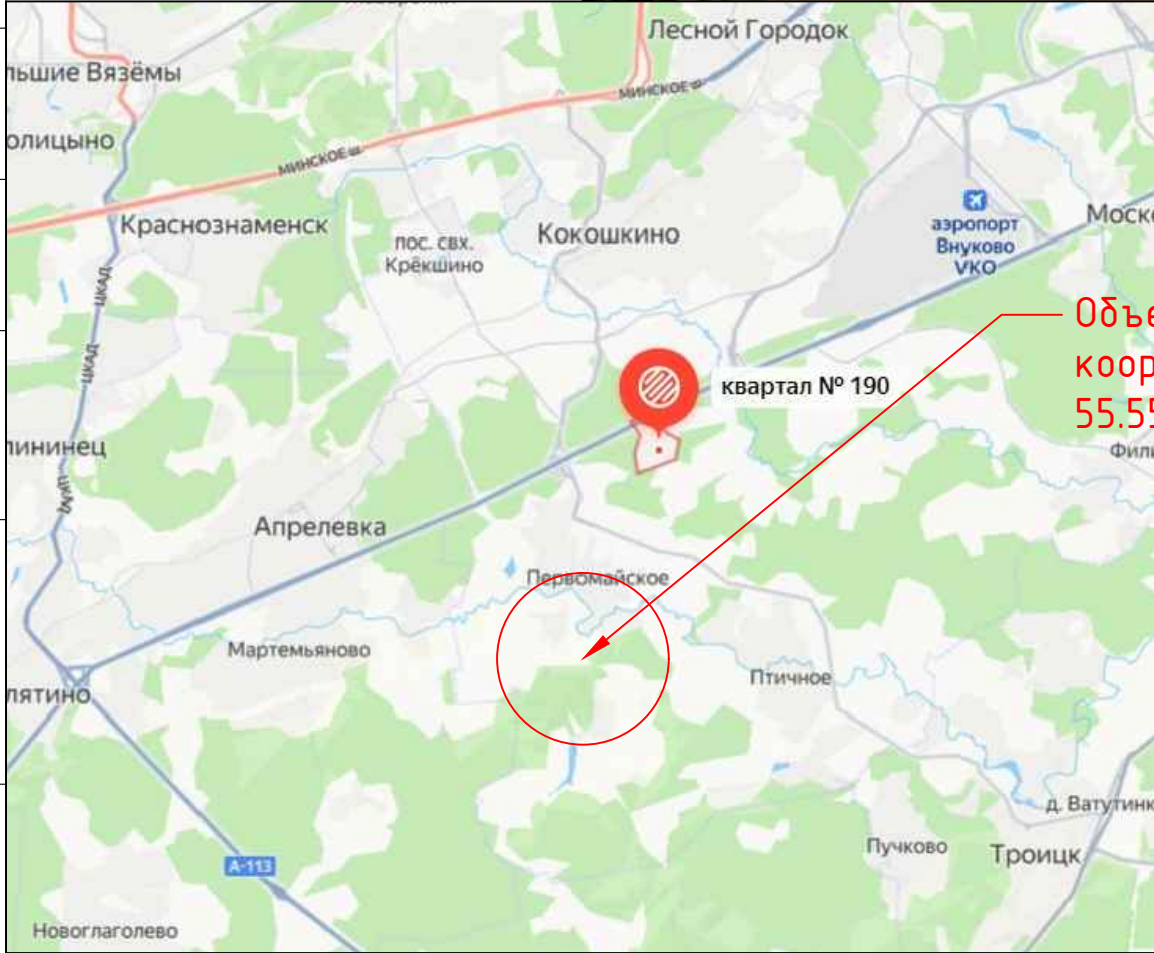
Взам. инв. №

Копировал

Формат А3

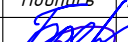


Согласовано

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



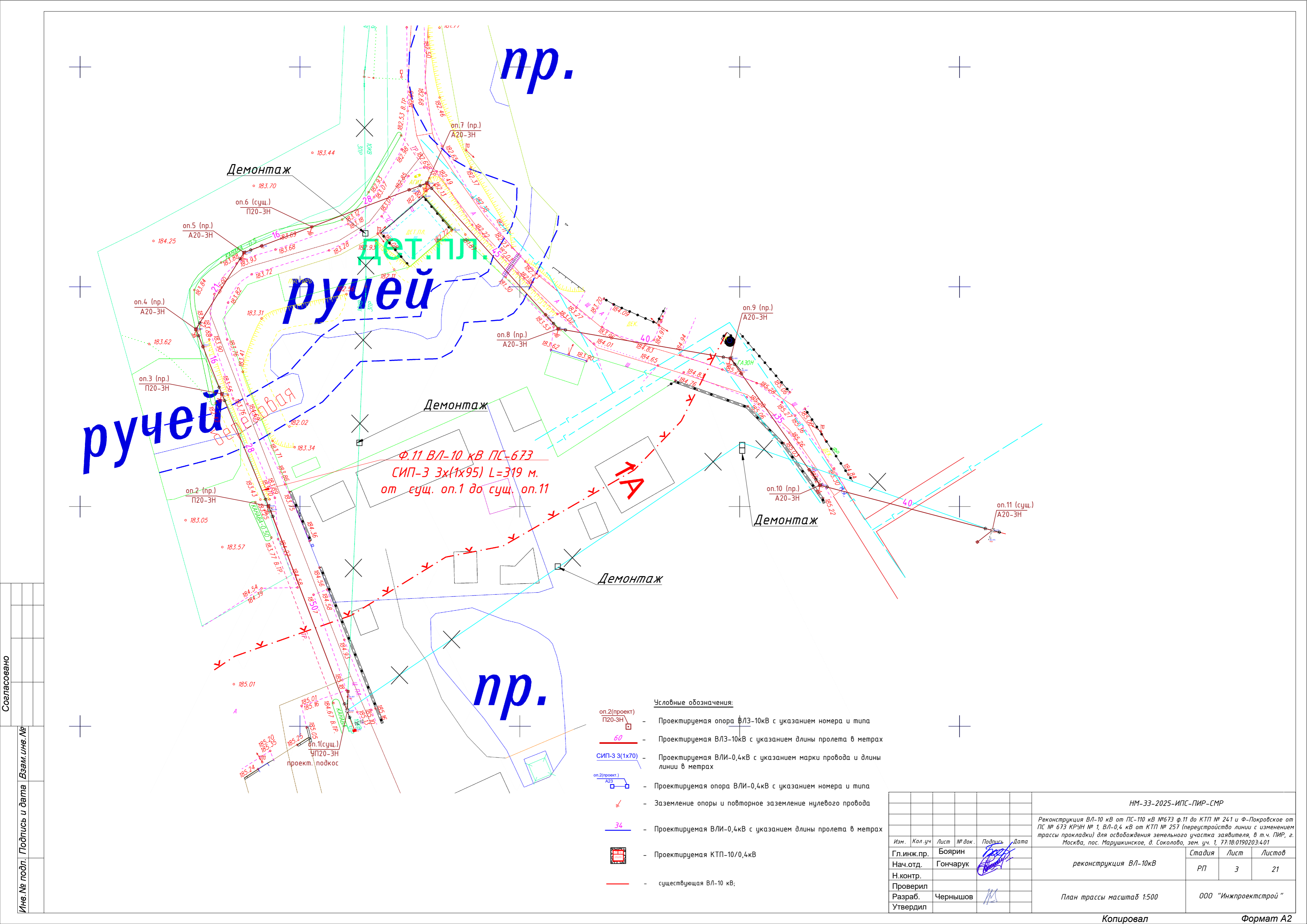
Объект проектирования  
координаты:  
55.559444, 37.183085



						НМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР			
						Реконструкция ВЛ-10 кВ от ПС-110 кВ №673 ф.11 до КТП № 241 и Ф-Покровское от ПС № 673 КРУН № 1, ВЛ-0,4 кВ от КТП № 257 (переустройство линии с изменением трассы прокладки) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Марушкинское, д. Соколово, зем. уч. 1, 77:18:0190203:401			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	реконструкция ВЛ-10кВ	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр.	Боярин						РП	2	21
Нач.отд.	Гончарук								
Н.контр.						Ситуационный план	ООО "Инжпроектстрой"		
Проверил									
Разраб.	Чернышов								
Утвердил									

Копировал

Формат А3



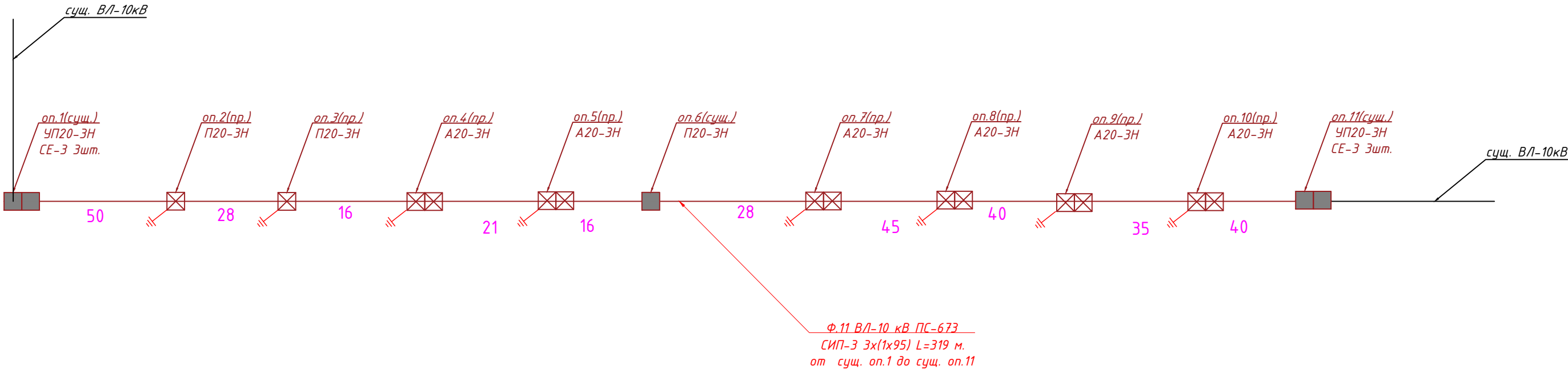
Согласовано	
Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	

- Условные обозначения:
- оп.2(проект) П20-3Н - Проектируемая опора ВЛ3-10кВ с указанием номера и типа
  - 60 - Проектируемая ВЛ3-10кВ с указанием длины пролета в метрах
  - СИП-3 3(1х70) - Проектируемая ВЛИ-0,4кВ с указанием марки провода и длины линии в метрах
  - оп.2(проект) А23 - Проектируемая опора ВЛИ-0,4кВ с указанием номера и типа
  - Заземление опоры и повторное заземление нулевого провода
  - 34 - Проектируемая ВЛИ-0,4кВ с указанием длины пролета в метрах
  - Проектируемая КТП-10/0,4кВ
  - существующая ВЛ-10 кВ;

ИМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР					
Реконструкция ВЛ-10 кВ от ПС-110 кВ №673 ф.11 до КТП № 241 и Ф-Покровское от ПС № 673 КРУН № 1, ВЛ-0,4 кВ от КТП № 257 (переустройство линии с изменением трассы прокладки) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Марушкинское, д. Соколово, зем. уч. 1, 77:18:0190203:4:01					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл.инж.пр.	Боярин				
Нач.отд.	Гончарук				
Н.контр.					
Проверил					
Разраб.	Чернышов				
Утвердил					
реконструкция ВЛ-10кВ				Стадия	Лист
				РП	3
План трассы масштаб 1:500				Листов	
				21	
000 "Инжпроектстрой"					

Количество провода с учетом стрелы провеса			
Марка провода	Протяженность трассы, м	Кол-во провода (всего), м	Примечания
ВЛ3-10 кВ			
от оп.1(сущ.) до оп.11 (сущ.) СИП-3 1х95	319	1001	(L*1,045)

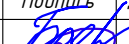


Ведомость опор ВЛ 6-20 кВ						
Тип опоры	Наименование	Чертеж	Стойки, анкерные плиты, приставки	№№ по плану	Кол., опор шт.	Кол., стоек шт.
27.0002 – Одноцепные железобетонные опоры ВЛ 6-20 кВ с защищенными проводами с линейной арматурой 000 "НИЛЕД-ТД"						
П20-3Н	Промежуточная	27.0002-09		оп.2 (пр.), оп.3 (пр.),	2	2
A20-3Н	Анкерная	27.0002-11	СВ110-5 – 2 шт.	оп.4 (пр.), оп.5 (пр.), оп.7 (пр.), оп.8 (пр.), оп.9 (пр.), оп.10 (пр.)	6	12
				Итого СВ110-5:	8	14



Согласовано				

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

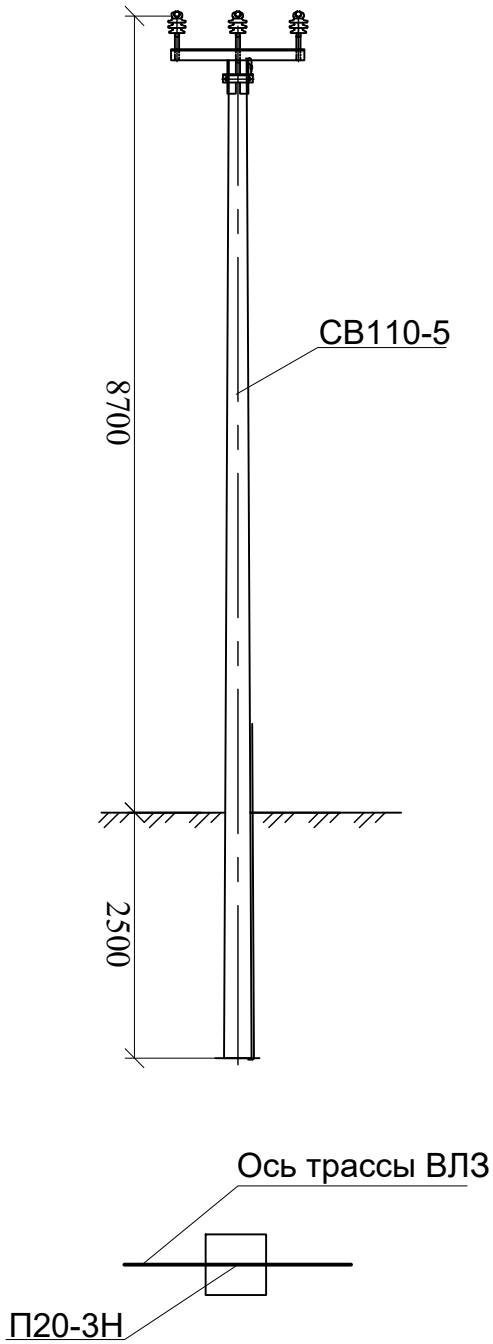
- Условные обозначения:
- Проектируемая опора ВЛ3-10кВ с указанием номера и типа
- Проектируемая ВЛ3-10кВ с указанием длины пролета в метрах
- Проектируемая ВЛИ-0,4кВ с указанием марки провода и длины линии в метрах
- Проектируемая опора ВЛИ-0,4кВ с указанием номера и типа
- Заземление опоры и повторное заземление нулевого провода
- Проектируемая ВЛИ-0,4кВ с указанием длины пролета в метрах
- Проектируемая КТП-10/0,4кВ
- существующая ВЛ-10 кВ;

						НМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР			
						Реконструкция ВЛ-10 кВ от ПС-110 кВ №673 ф.11 до КТП № 241 и Ф-Покровское от ПС № 673 КРУН № 1, ВЛ-0,4 кВ от КТП № 257 (переустройство линии с изменением трассы прокладки) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Марушкинское, д. Соколово, зем. уч. 1, 77:18:0190203:401			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	реконструкция ВЛ-10кВ	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр.		Боярин					РП	4	21
Нач.отд.		Гончарук							
Н.контр.						Поопорная схема ведомость опор	ООО "Инжпроектстрой"		
Проверил									
Разраб.	Чернышов								
Утвердил									

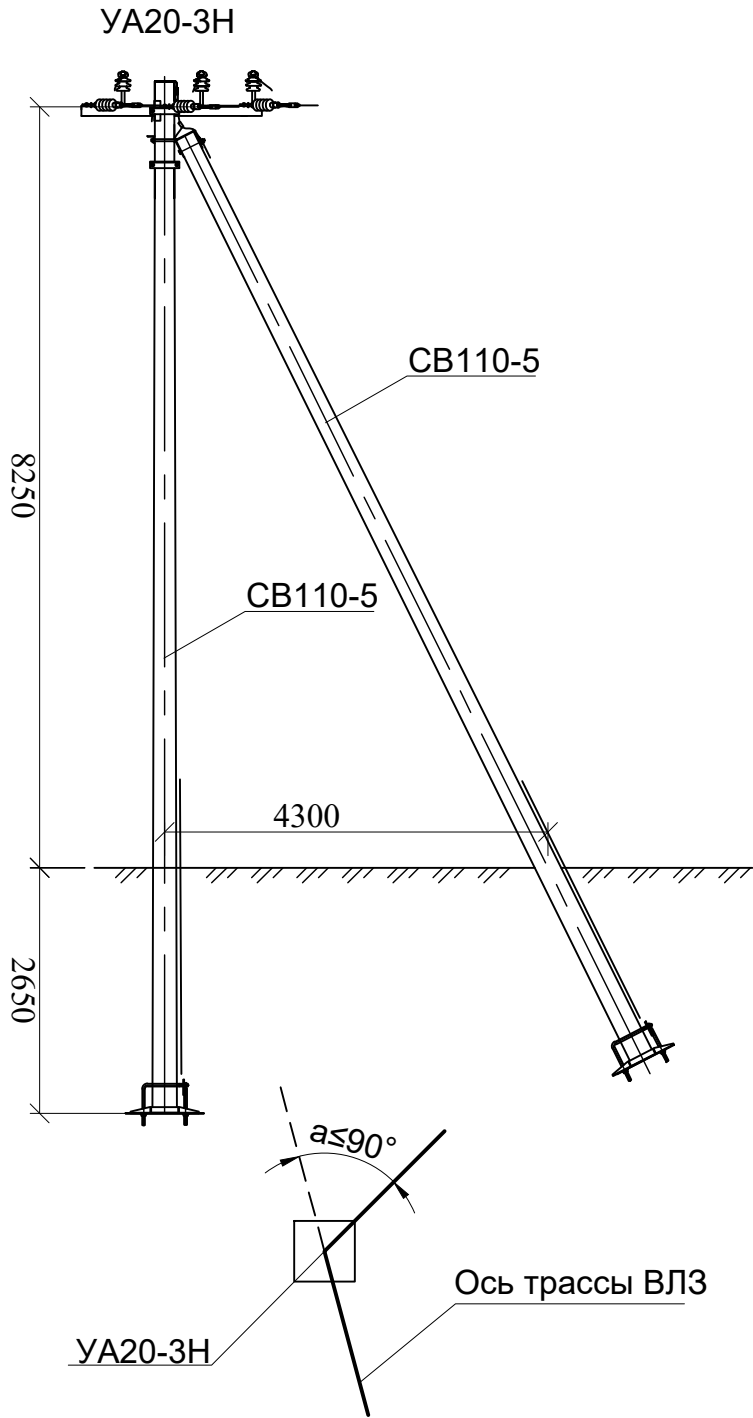
Согласовано

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

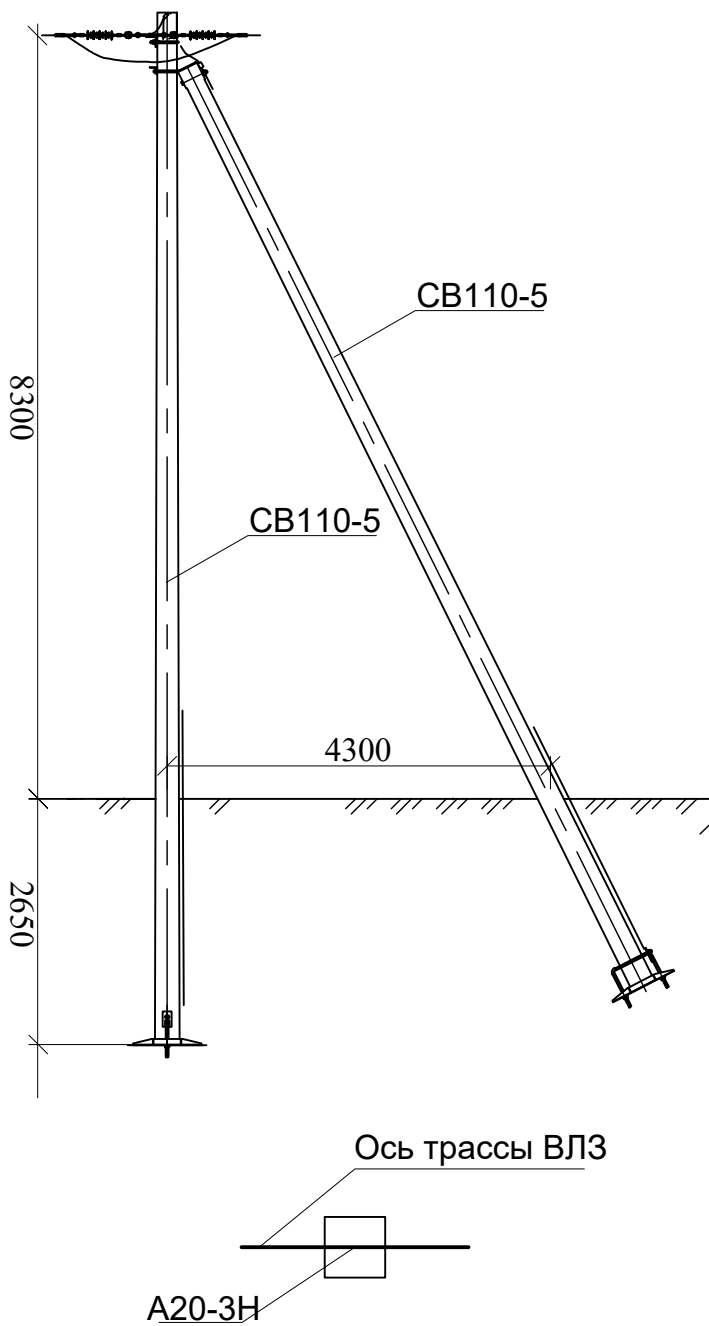
Промежуточная одноцепная опора  
П20-3Н



Угловая анкерная одноцепная опора



Анкерная одноцепная опора  
А20-3Н



						НМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР			
						Реконструкция ВЛ-10 кВ от ПС-110 кВ №673 ф.11 до КТП № 241 и Ф-Покровское от ПС № 673 КРУН № 1, ВЛ-0,4 кВ от КТП № 257 (переустройство линии с изменением трассы прокладки) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Марушкинское, д. Соколово, зем. уч. 1, 77:18:0190203:401			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	реконструкция ВЛ-10кВ	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр.		Боярин					РП	10	21
Нач.отд.		Гончарук							
Н.контр.									
Проверил									
Разраб.		Чернышов				Схема установки опор ВЛ-6(10) кВ	ООО "Инжпроектстрой"		
Утвердил									

Копировал

Формат А3




Согласовано

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

Обозначения	Номер пересечения
	1

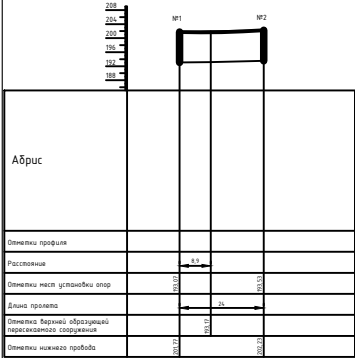
<div><div>АБрис</div><div><div><div><div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20.00</div><div>20</div></div></div></div></div></div>
--

1. Настоящий чертеж читать совместно с чертежом л. 8.
2. Монтаж проводов производить по типовому проекту 25.0017.
3. Расчеты пересечений выполнены по формулам:  
$$h=H2-C-y; y=X/L*((H2-H1)+4*f*(1-X/L))$$
  
Расшифровка обозначений формул:  
L, м - длина пролета пересечения,  
 $\alpha 60$ , град. - расчётный угол пересечения,  
H1 (H'1) - отметка подвеса нижнего (верхнего) пересекающего провода на опорах проектируемой ВЛ,  
H2 (H'2) - отметка подвеса нижнего (верхнего) пересекаемого провода на опорах проектируемой ВЛ,  
X, м -расстояние по горизонтали от опоры с более высокой отметкой проектируемой ВЛ до сооружения,  
C (C'), м -отметка верхней (нижней) точки пересекаемого сооружения в месте пересечения при требуемой ПУЭ 98 температуре;  
a, м - расстояние по горизонтали от оси пересечения до опоры ограничивающей пролет пересечения, пересекаемой ВЛ,  
b, м - расстояние по горизонтали от оси пересечения до опоры, ограничивающей пролет пересечения,пересекаемой ВЛ,  
fmax, м -стрела провеса провода без учета нагрева током при  $t^{\circ} = 40^{\circ}\text{C}$  или  $t^{\circ} = -5^{\circ}\text{C}$  с гололедом;  
f 70°, м - наибольшая стрела провеса с учетом дополнительного нагрева проводов током при  $t^{\circ}=70^{\circ}\text{C}$   
f 15°, м- стрела провеса провода при  $t^{\circ} = 15^{\circ}\text{C}$  без ветра;  
 $\sigma_{max}$ , МПа - максимальное принятое напряжение провода ;  
y (y'),м-расстояние по вертикали от точки подвеса нижнего (верхнего) провода проектируемой ВЛ на опоре с более высокой отметкой до отметки этого же провода в месте пересечения;  
h (h'), м - расстояние по вертикали между нижним (верхним) проводом проектируемой и верхней (нижней) точкой сооружения в месте пересечения;
4. В соответствии с гл. 2.4.55 ПУЭ расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной и ненаселенной местности до земли и проезжей части улиц должно быть не менее 5 м.




						НМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР							
						Реконструкция ВЛ-10 кВ от ПС-110 кВ №673 ф.11 до КТП № 241 и Ф-Покровское от ПС № 673 КРУН № 1, ВЛ-0,4 кВ от КТП № 257 (переустройство линии с изменением трассы прокладки) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Марушкинское, д. Соколово, зем. уч. 1, 77:18:0190203:401							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	реконструкция ВЛ-10кВ			Стадия	Лист	Листов		
Гл.инж.пр.		Боярин							Р	19	21		
Нач.отд.		Гончарук											
Н.контр.						Ведомость пересечений с инженерными сооружениями			ООО "Инжпроектстрой "				
Проверил													
Разраб.		Чернышов											
Утвердил													

Согласовано

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

Обозначения	Номер пересечения
	2
<div>Абрис</div> <div></div>	
Наименование сооружения	Проезжая часть ВЛ-10кВ
Марка и сечение провода	СИП-3 1х70
Шифр опоры	УА20-3Н А20-3Н
L, м	24
H1(H'1), м	8.7
H2(H'2), м	8.7
X, м	9
C(C'), м	0
max40, м	0,28
y(y'), м	0,26
h(h'), м	8,51

1. Настоящий чертеж читать совместно с чертежом л. 8.
2. Монтаж проводов производить по типовому проекту 25.0017.
3. Расчеты пересечений выполнены по формулам:  
$$h=H2-C-y; y=X/L*((H2-H1)+4*f*(1-X/L))$$
  
Расшифровка обозначений формул:  
**L, м** - длина пролета пересечения,  
**α60, град.** - расчётный угол пересечения,  
**H1 (H'1)** - отметка подвеса нижнего (верхнего) пересекающего провода на опорах проектируемой ВЛ,  
**H2 (H'2)** - отметка подвеса нижнего (верхнего) пересекаемого провода на опорах проектируемой ВЛ,  
**X, м** - расстояние по горизонтали от опоры с более высокой отметкой проектируемой ВЛ до сооружения,  
**C (C'), м** - отметка верхней (нижней) точки пересекаемого сооружения в месте пересечения при требуемой ПУЭ 98 температуре;  
**a, м** - расстояние по горизонтали от оси пересечения до опоры ограничивающей пролет пересечения, пересекаемой ВЛ,  
**b, м** - расстояние по горизонтали от оси пересечения до опоры, ограничивающей пролет пересечения, пересекаемой ВЛ,  
**fmax, м** - стрела провеса провода без учета нагрева током при  $t^{\circ} = 40^{\circ}\text{C}$  или  $t^{\circ} = -5^{\circ}\text{C}$  с гололедом;  
**f 70°, м** - наибольшая стрела провеса с учетом дополнительного нагрева проводов током при  $t^{\circ}=70^{\circ}\text{C}$   
**f 15°, м** - стрела провеса провода при  $t^{\circ} = 15^{\circ}\text{C}$  без ветра;  
**σmax, МПа** - максимальное принятое напряжение провода ;  
**y (y'), м** - расстояние по вертикали от точки подвеса нижнего (верхнего) провода проектируемой ВЛ на опоре с более высокой отметкой до отметки этого же провода в месте пересечения;  
**h (h'), м** - расстояние по вертикали между нижним (верхним) проводом проектируемой и верхней (нижней) точкой сооружения в месте пересечения;
4. В соответствии с гл. 2.4.55 ПУЭ расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной и ненаселенной местности до земли и проезжей части улиц должно быть не менее 5 м.

						НМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР				
						Реконструкция ВЛ-10 кВ от ПС-110 кВ №673 ф.11 до КТП № 241 и Ф-Покровское от ПС № 673 КРУН № 1, ВЛ-0,4 кВ от КТП № 257 (переустройство линии с изменением трассы прокладки) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Марушкинское, д. Соколово, зем. уч. 1, 77:18:0190203:401				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	реконструкция ВЛ-10кВ		Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр.	Боярин							Р	19	21
Нач.отд.	Гончарук									
Н.контр.										
Проверил						Ведомость пересечений с инженерными сооружениями		ООО "Инжпроектстрой "		
Разраб.	Чернышов									
Утвердил										

Ведомость работ	
-----------------	--

№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
	<u>Монтажные работы ВЛЗ-10 кВ</u>		
1	Сборка и установка опор ВЛ-10 кВ, в т. ч.:		
	- одностоечных на базе стоек СВ110-5	шт.	2
	- двухстоечных на базе ж/б стоек СВ110-5	шт.	6
	- трехстоечных на базе ж/б стоек СВ110-5	шт.	0
1.1	Бурение котлована для установки ж/б стоек опор	шт	14
2	Длина трассы	м	319
3	Монтаж СИП-3 3х(1х70) по опорам+4,5%	м	1001
3.1	Монтаж СИП-3 1х70 (ошиновка РЛР)	шт/км	-/0,012
3.2	Монтаж СИП-3 1х70 (устройство ответвления)	шт/км	-/0,012
	Всего СИП-3 1х70	км	1001
4	Монтаж зажимов		
	- PAZ2	шт.	48
	- A2A-70	шт.	-
5	Устройство заземления опор ВЛЗ-10 кВ, для РЛР всего:		8
	- забивка вертикальных заземлителей 50х50х5 (L=3м)	шт.	24
	- монтаж полосы 40х4	м	96
6	Устройство разъединительного пункта РЛР	шт.	-
7	Установка СЕЗ	шт.	6
8	Монтаж РМК	шт.	9
9	Нанесение на опоры нумерации фидеров и опор	шт.	11
10	Покраска видимых элементов заземления опор	шт.	9
	<u>Пусконаладочные работы</u>		
1	Фазировка электрической линии	шт.	6
2	Разъединитель трехполюсный РЛР-10	шт.	-
3	Измерение токов утечки или пробивного напряжения разрядника(РМК-10)	шт.	9
5	Измерение сопротивления растеканию тока заземлителя	шт.	8
6	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	шт.	16



Согласовано			


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


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

						ИМ-33-2025-ИПС-ПИР-СМР

						Реконструкция ВЛ-10 кВ от ПС-110 кВ №673 ф.11 до КТП № 241 и Ф-Покровское от ПС № 673 КРУН № 1, ВЛ-0,4 кВ от КТП № 257 (переустройство линии с изменением трассы прокладки) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Марушкинское, д. Соколово, зем. уч. 1, 77:18:0190203:401
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Гл.инж.пр.	Боярин		реконструкция ВЛ-10кВ	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Гончарук			Р	20.1	21
Н.контр.						

Проверил				Ведомость объемов работ	ООО "Инжпроектстрой"
Разраб.	Чернышов				
Утвердил					

Проверил				Ведомость объемов работ	ООО "Инжпроектстрой"
Разраб.	Чернышов				
Утвердил					

*Копировал*

**Формат А4**

[illegible]

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

Инв. № подл.	Подпись и дата
--------------	----------------

Реконструкция ВЛ-10 кВ от ПС-110 кВ №673 ф.11 до КТП № 241 и Ф-Покровское от ПС № 673 КРУН № 1, ВЛ-0,4 кВ от КТП № 257 (переустройство линии с изменением трассы прокладки) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Марушкинское, д. Соколово, зем. уч. 1, 77:18:0190203:401

Стадия	Лист	Листов
P	20.4	21

ООО "Инжпроектстрой"

[illegible]



**ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ**  
**ГЛАВА УПРАВЫ**  
**ФИЛИМОНКОВСКОГО РАЙОНА ГОРОДА МОСКВЫ**  
**НОВОМОСКОВСКИЙ АДМИНИСТРАТИВНЫЙ ОКРУГ**

ул. Сосенский Стан, д.4, п. Коммунарка, вн.тер.г.муниципальный округ  
Коммунарка, Москва, 108814  
Телефон: (499) 652-6096  
ОКПО 72678067, ОГРН 1247700371511, ИНН/КПП 7751313031/775101001

E-mail: [uprava-filimonkovsky@mos.ru](mailto:uprava-filimonkovsky@mos.ru)  
Сайт: <https://tinao.mos.ru>

22.07.2025 № 01-13-4690/25

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**Генеральному директору**  
**ООО «Инжпроектстрой»**  
**А.С. Руденкову**

**Уважаемый Алексей Станиславович!**

Управа Филимонковского района города Москвы, рассмотрев обращение от 09.07.2025 № 867-П, сообщает, что не возражает против предоставленной проектной документации «Реконструкция ВЛ-10кВ от оп. 49/1 Ф.11 ПС-673 до оп.51. переустройство электросетевого хозяйства Троицкого РЭС – филиала Новая Москва, находящихся в зоне проведения строительных работ по адресу: г. Москва, вн. тер. г. пос. Марушкинское, д. Соколово, зем. уч.1» при условии выполнения земляных работ в местах пересечения кабельной трассы с автодорогами, проезжими частями улиц, зелеными насаждениями методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ), согласования с собственниками (балансодержателями) земельных участков, балансодержателями инженерных коммуникаций, попадающих в зону проектирования и восстановления нарушенного благоустройства в полном объеме после завершения работ.

**Исполняющий обязанности**  
**главы управы**

**М.А. Филатова**