

Сети наружного освещения по адресу: село Чернуха,  
Лысковский муниципальный округ, Нижегородская область,  
ул. Ярморочная, дома 1-60

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Сети наружного освещения

Основной комплект рабочих чертежей

2024-09-05-ЭН

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

				Лист	Наименование						Примечание		
				1	Общие данные						на 3-х листах		
				2.1	План строительства линии наружного освещения (начало)								
				2.2	План строительства линии наружного освещения (окончание)								
				3	Схема электрическая принципиальная ЩНО								
				4	Устройство повторного заземления опор								
				5	Схема подключения светильников. Система заземления								
				6	Схема установки щита ЩНО на опору								
				7	Устройство контура повторного заземления ЩНО								
				8	Ведомость опор								
				9	Установка светильника на опоре								
				10	Кабельный журнал								
				11	Ведомость объемов строительных и монтажных работ								

СОГЛАСОВАНО:


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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов									
Обозначение			Наименование				Примечание		
			<u>Ссылочные документы</u>						
ПУЭ изд.7			Правила устройства электроустановок						
СНиП 3.05.06–85			Электротехнические устройства						
25.0017			Одноцепные, двухцепные и переходные						
			железобетонные опоры ВЛИ–0,38 кВ с СИП–2						
			ОАО “Иркутскабель” и линейной арматурой						
			ООО “Нилед”						
21.0112			Узловые опоры ВЛИ 0,4 кВ одностоечной						
			конструкции на стойках типа СВ105 и СВ110						
			<u>Прилагаемые документы</u>						
2024–09–05–ЭН.С			Спецификация оборудования, изделий и						
			материалов						

Общие указания

Данный проект выполнен на основании:  
– данных, предоставленных заказчиком;

Проектом предусматривается строительство линий наружного освещения села Чернуха, Лысковский муниципальный округ, Нижегородская область, ул. Ярморочная, дома 1–60.

Для этого необходимо:

- установить железобетонные опоры на базе стоек СВ95–3с и СВ110–5 согласно плана (см. лист 2);
- выполнить подвеску провода СИП–2 по установленным опорам и по существующим опорам, см. лист 2;
- выполнить монтаж щита наружного освещения ЩНО на проект. опоре №25 ф.3 ТП–87 согласно листа 2, схема установки ЩНО на опору – см. лист 6;
- схема щита наружного освещения ЩНО – см. лист 3;
- при монтаже использовать арматуру фирмы ООО “Нилед”;
- проверка кабеля по допустимому току, потерям напряжения и токам однофазных коротких замыканий – см. таблицу 1;
- номера опор приняты условно в рамках данного проекта.

Принят к установке светильник PromLED Groza 60 XS 4000K 155x70B°, допускается применение других светильников с аналогичными параметрами.

Светильники устанавливаются на приставном кронштейне для опор СВ95/110.

Подключение светильников к магистрали осуществляется проводом ВВГнг 3х1,5.

В качестве магистрали линии наружного освещения приняты провода СИП–2, см. лист 3.

Таблица 1

Откуда	Куда	Марка кабеля	Мат.	Сечение	Длина, м	Ррасч, кВт	cos	Для расчета О.К.З.		
								Z/3, Ом	Rф, Ом/км	Ro, Ом/км
1	ЩНО	СИП-2	а	4 х 16	772	1,50	0,95	0,25967	2,448	2,448
2	ЩНО	СИП-2	а	4 х 16	506	0,90	0,95	0,25967	2,448	2,448

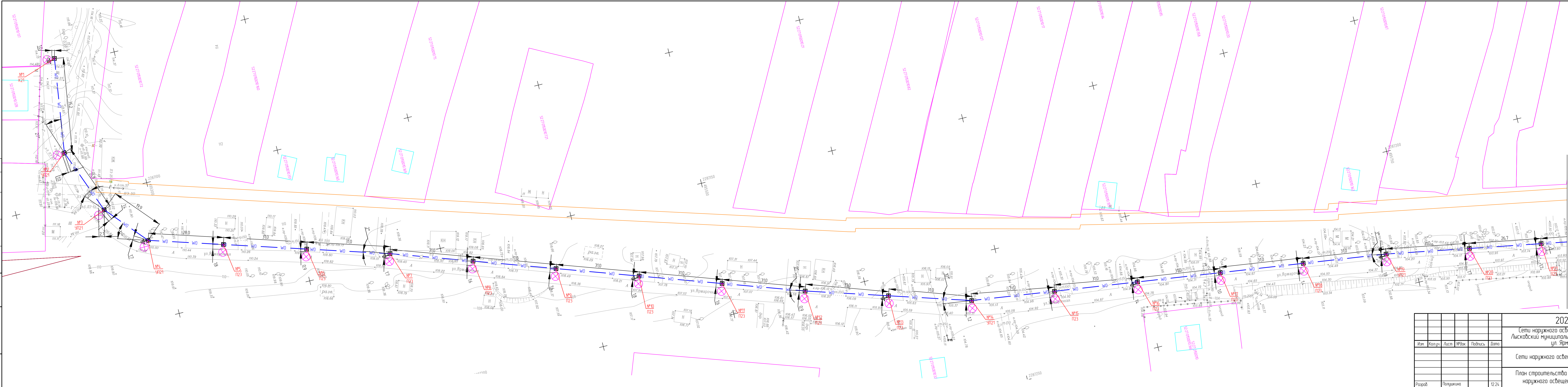
Для расчета dU		Uф, В	кол. ниток	Проверка I		Проверка dU	Ток ОКЗ	Время ср. ОКЗ			
R, Ом/км	X, Ом/км			Ip, А	Iдоп, А			Iз.а, А	гнотность	отсе	tоткл., с
2,448	0,0865	0,4	1	2,28	70	1,79	54,4	6,0	5,0	<0,1	ДА
2,448	0,0865	0,4	1	1,37	70	0,71	80,2	6,0	10,0	<0,1	ДА

СОГЛАСОВАНО:

Инф. № док.	Подпись и дата	Взам. инв. №

№ п/п	№ документа	Подпись и дата	Взам. инб. №

СОГЛАСОВАНО



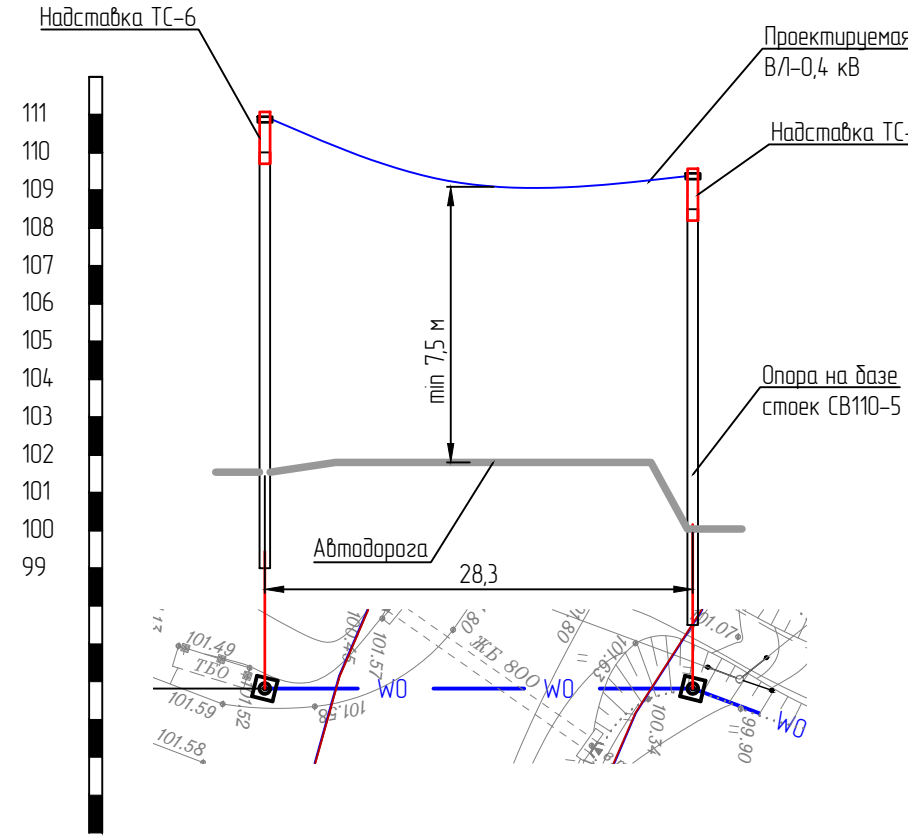
						2024-09-05-ЭН		
						Сети наружного освещения по адресу: село Чернуха, Лысковский муниципальный округ, Нижегородская область, ул. Ямрочная, дома 1-60		
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Сети наружного освещения	Страница	Лист
							Р	2.1
						План строительства линии наружного освещения		
Разработ		Полушкина			12.24			



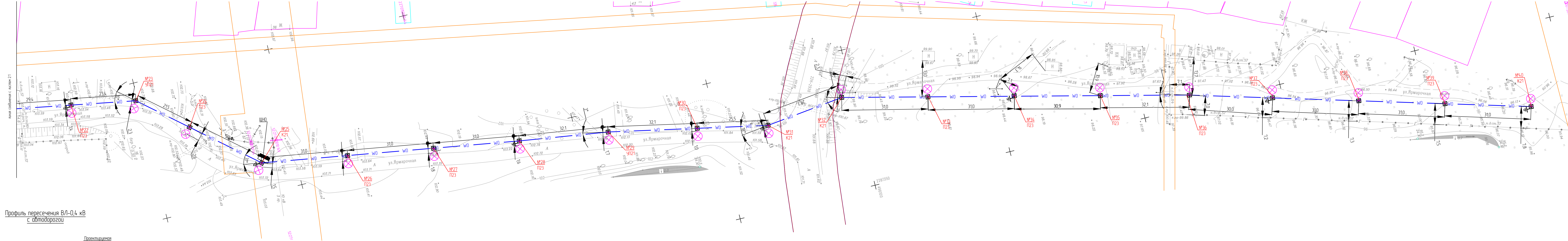
СОГЛАСОВАНО:	
Взам. инж. №	
Подпись и дата	
Инф. № док	

Масштаб по вертикали  
1:200

Масштаб по горизонтали  
1:500



Профиль пересечения ВЛ-0,4 кВ  
с автодорогой



						2024-09-05-ЭН			
						Сети наружного освещения по адресу: село Чернуха, Лысковский муниципальный округ, Нижегородская область, ул. Ярмарочная, дома 1-60			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Сети наружного освещения	Стация	Лист	Листов
							Р	2.2	
						План строительства линии наружного освещения			
Разработ	Полушкина			12.24					

СОГЛАСОВАНО:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № док.

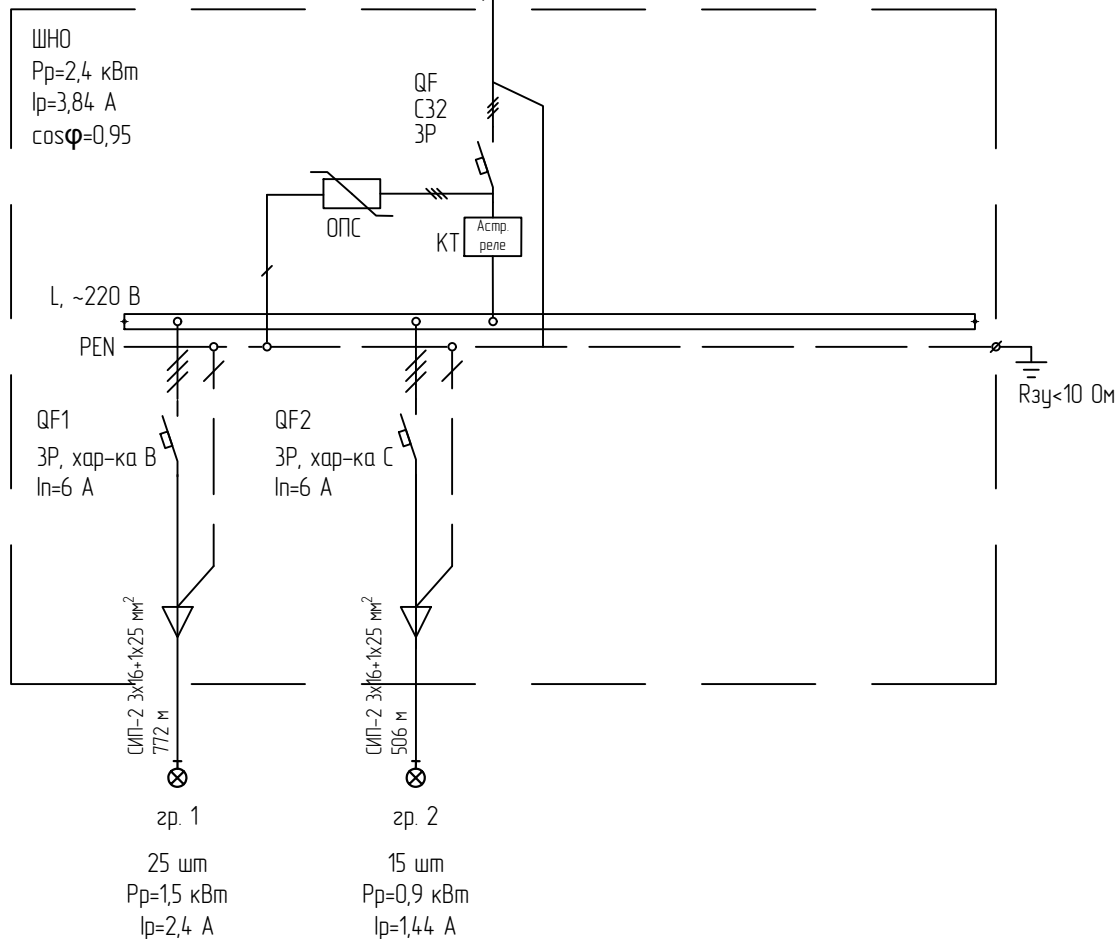
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Полушкина				12.24

2024-09-05-ЭН			
Сети наружного освещения по адресу: село Чернуха, Лысковский муниципальный округ, Нижегородская область, ул. Ярморочная, дома 1-60			
Сети наружного освещения		Стадия	Лист
		Р	3
Схема электрическая принципиальная ЩНО			

от ТП-87, СИП-2 3х16+1х25 мм<sup>2</sup>

Проект. опора №25\*Ф-1 ТП-87

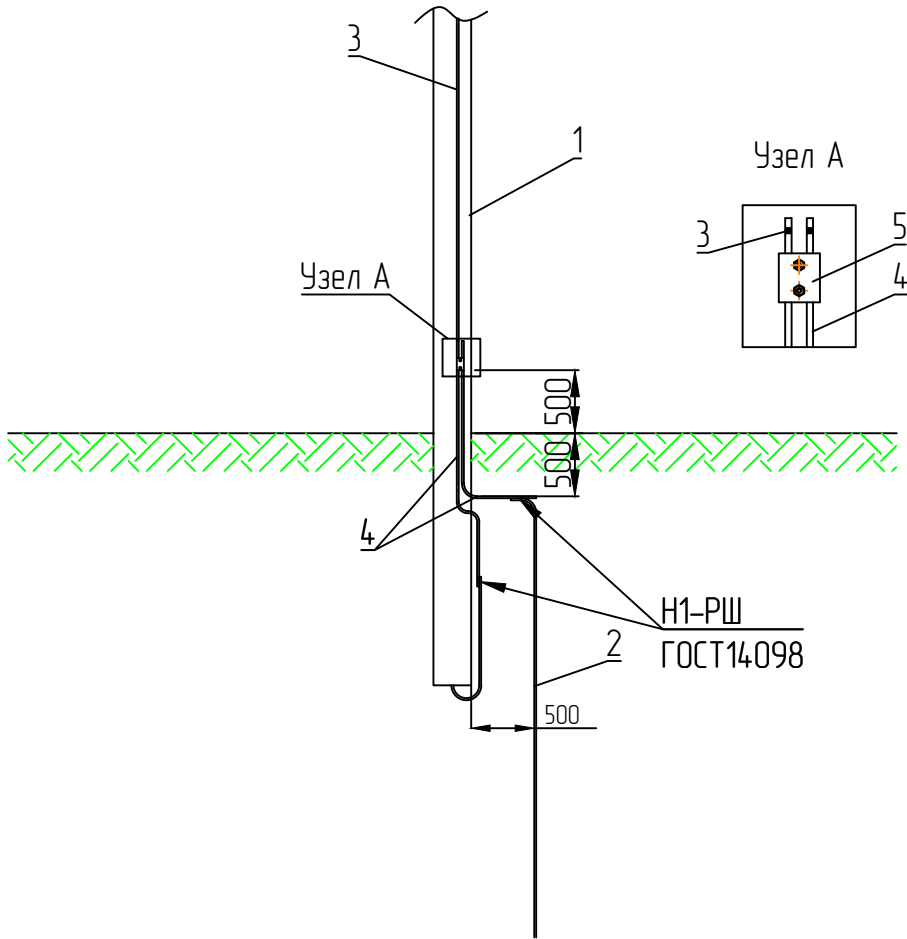
\*нумерация опор в соответствии с данным проектом



СОГЛАСОВАНО:


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

Номер позиции	Наименование	Единица измерения	Кол-во
1	Стойка железобетонная	шт.	–
2	Заземлитель стальной уголок 50x50x5 мм, l=3 м	шт.	1
3	Сталь круглая D8 мм, l=8 м	шт.	1
4	Сталь полосовая 50x5 мм, l=2 м	шт.	1
5	Плашечный зажим ПС-2-1	шт.	4

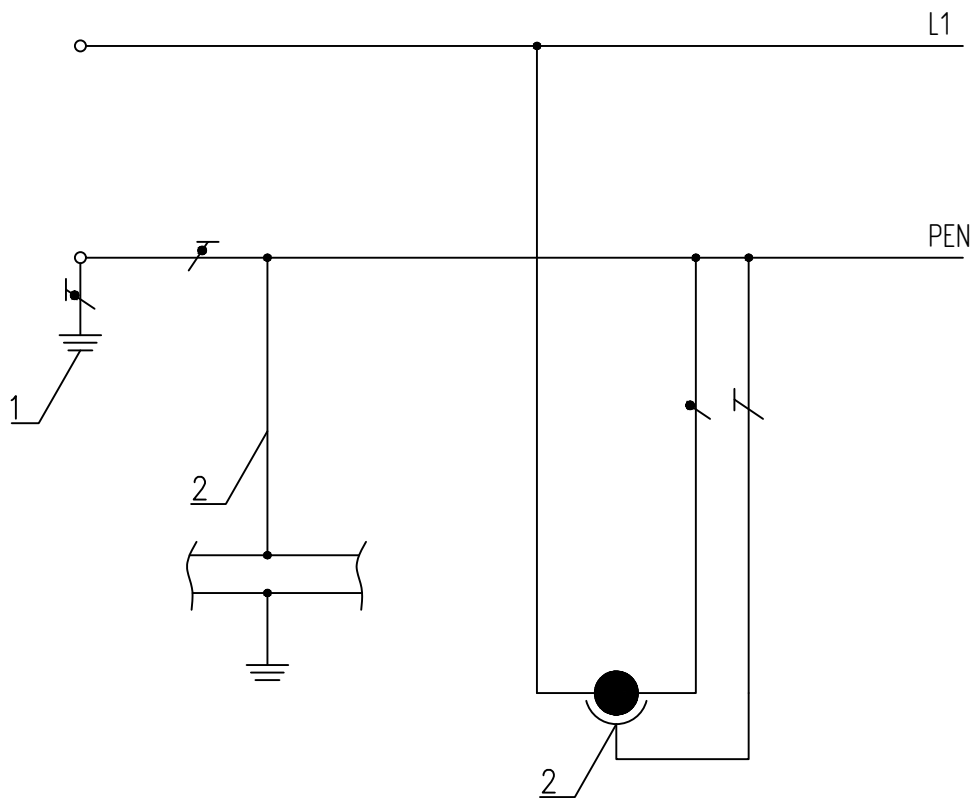


1. Повторное заземление выполнить на опорах согласно плану, лист 2.
2. Присоединение проводника защитного заземления к вертикальному заземлителю выполнить посредством сварного соединения с нахлестом не менее 60 мм в месте выполнения сварного шва. Проводники защитного заземления соединить между собой посредством плашечного зажима ПС-2-1.

2024-09-05-ЭН					
Сети наружного освещения по адресу: село Чернуха, Лысковский муниципальный округ, Нижегородская область, ул. Ярморочная, дома 1-60					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Сети наружного освещения				Стадия	Лист
				Р	4
Устройство повторного заземления опор					
Разраб.		Полушкина		12.24	



Схема подключения светильников.  
Система заземления



- нулевой рабочий (нейтральный) проводник (N)
- защитный проводник (PE)
- совмещенный нулевой защитный и нулевой рабочий проводники (PEN)
- 1 – заземление источника питания
- 2 – открытые проводящие части (металлические части опоры, корпус светильника)

СОГЛАСОВАНО:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № док.

2024-09-05-ЭН

Сети наружного освещения по адресу: село Чернуха,  
Лысковский муниципальный округ, Нижегородская область,  
ул. Яреморочная, дома 1-60

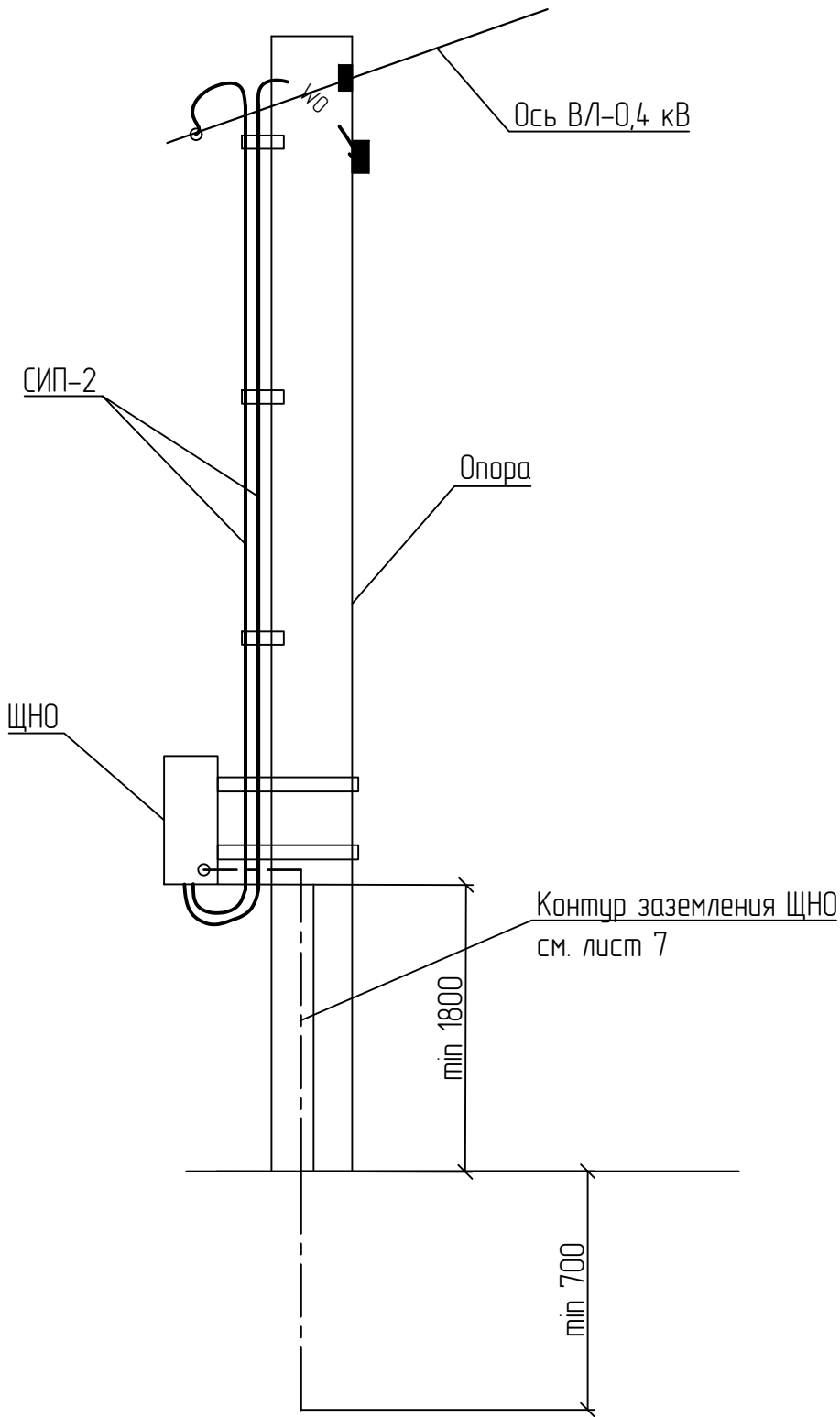
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Полушкина			12.24	

Сети наружного освещения

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема подключения светильников.  
Система заземления

СОГЛАСОВАНО:

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

						2024-09-05-ЭН		
						Сети наружного освещения по адресу: село Чернуха, Лысковский муниципальный округ, Нижегородская область, ул. Ярморочная, дома 1-60		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Сети наружного освещения		Стадия
								Лист
								Листов
						Р		6
						Схема установки щита ЩНО на опору		
Разраб.	Полушкина			12.24				



## Ведомость опор

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	К21	Концевая одноцепная	5	на ст. СВ110-5
	(21.0112-04)	опора		
2	П23	Промежуточная одноцепная	28	на ст. СВ95-3с
	(25.0017-08)	опора		
3	УП21	Узловая промежуточная опора	7	на ст. СВ110-5
	(21.0112-03)			

СОГЛАСОВАНО:				

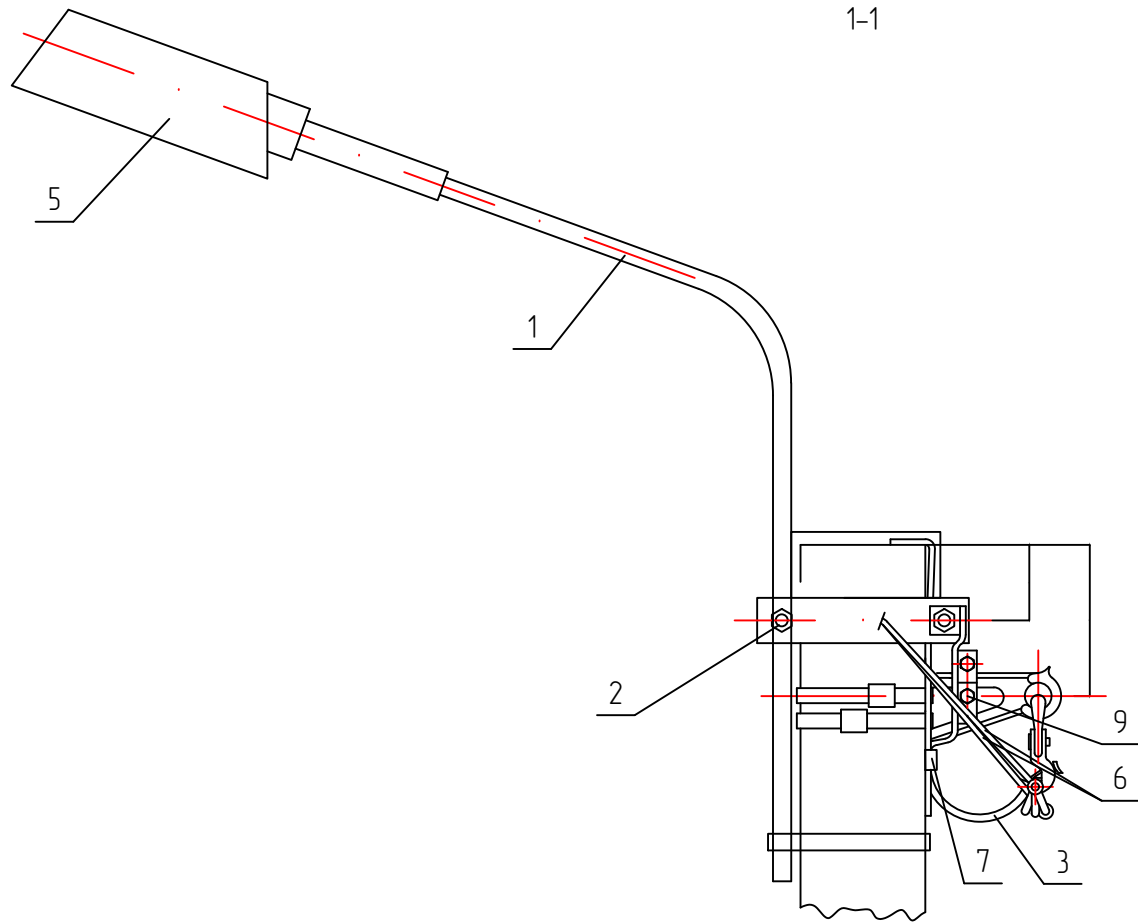
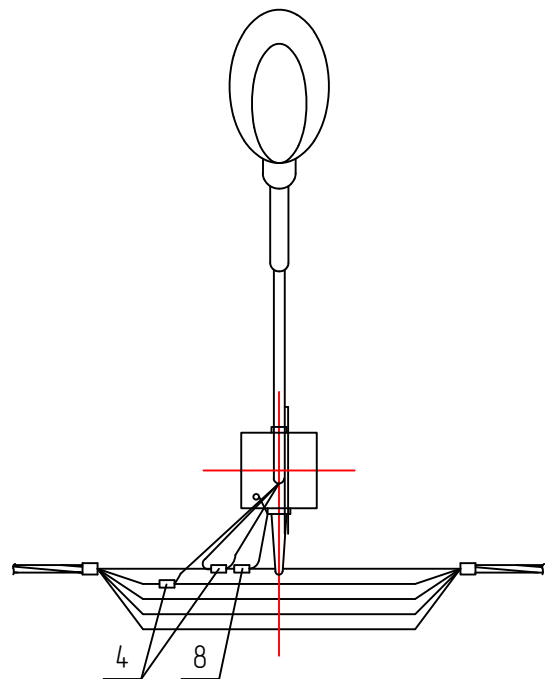
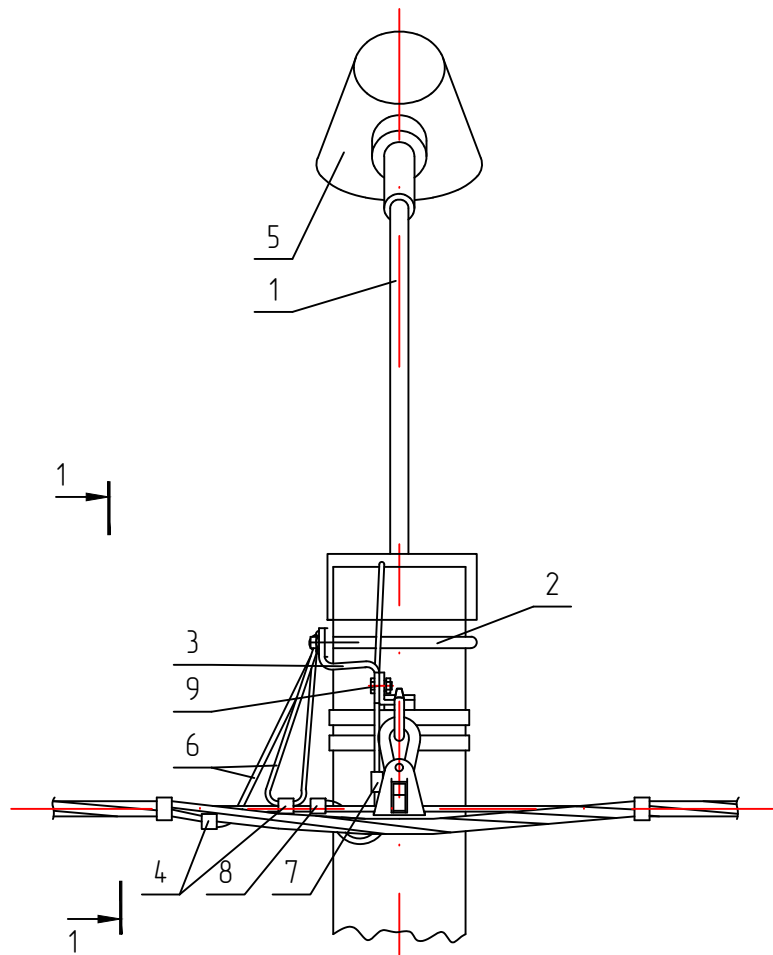
[illegible]

СОГЛАСОВАНО:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № док.



Марка поз.	Наименование обозначение	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Стальные конструкции				
1	Кронштейн приставной К1П-1,5-1,5-0,150 з.ц.	1		
2	Лента	1		См. табл.
3	Заземляющий проводник	1		
Линейная арматура				
4	Зажим для ответвления жилы сечением 1,5-6 мм2	3	0,06	
5	Светильник PromLED Groza 60 XS 4000K 155x70Bзр.	1		
6	Кабель ВВГнг-LS 3x1,5 в УФ трубе (1 м)	5		м
7	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88	1	0,20	
8	Зажим ответвительный	1	0,13	
9	Зажим P72	1		

						2024-09-05-ЭН			
						Сети наружного освещения по адресу: село Чернуха, Лысковский муниципальный округ, Нижегородская область, ул. Ярморочная, дома 1-60			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Сети наружного освещения	Стадия	Лист	Листов
							Р	9	
						Установка светильника на опоре			
Разраб.	Полушкина				12.24				

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод		
	Начало	Конец	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
1	2	3	4	5	6
Н1	ЩНО, гр. 1	Оп. №1-25	СИП-2	3х16+1х25 мм <sup>2</sup>	772
Н2	ЩНО, гр. 2	Оп. №26-40	СИП-2	3х16+1х25 мм <sup>2</sup>	510
	магистраль сети освещения	светильник (40 шт.)	ВВГнг(А)-LS	3х1,5	200

Потребность кабелей и проводов  
длина, м

				Число и сечение жил, напряжение	Марка, м	
					СИП-2	ВВГнгз(А)-LS
				3х16+1х25 мм <sup>2</sup> , 1 кВ	1282	-
				3х1,5 мм <sup>2</sup> , 0,22 кВ	-	200

СОГЛАСОВАНО:

[illegible]







