

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ЭС 1	Общие данные	стр. 13
ЭС 2	Расчетная однолинейная схема ВЛИ -0,4 кВ	стр. 14
ЭС 3	План установки опоры №1-05/1	стр. 15
ЭС 4	План установки ящика силового ЯБЗ-250-1УЗ в РУ-0,4 кВ ТП-115	стр. 16
ЭС 4	Однолинейная схема узла учёта абонента	стр. 16
ЭС 5	Схема размещения корпуса OptiBoxG на фасаде дома	стр. 17
ЭС 6	Закрепление опор в грунте	стр. 18

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов





Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	[1]
ГОСТ Р50571.1-93	Электроустановки зданий	[2]
СНиП 12.03.2001	Безопасность труда в строительстве	[3]
СНиП 3.05.06-85	Электрические устройства	[4]
СНиП 21-01-97	Пожарная безопасность зданий и сооружений	[5]
	Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок потребителей	[6]
ГОСТ 21.614-88	Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах	[7]
СП 31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	[8]
Арх.№ ЛЭП00.12	Железобетонные подкосые опоры для совместной подвески самонесущих изолированных проводов ВЛИ 0,4 кВ и СИП для освещения	[9]
21.0112	Угловые опоры ВЛИ 0,4 кВ одностоечное конструкции на стойках типа СВ 105 и СВ 110	[10]
24.0067	Расчётные пролёты для одноцепных и многоцепных железобетонных опор ВЛ 0,38 кВ с самонесущими изолированными проводами по ПУЭ 7 издания	[11]
<u>Прилагаемые документы</u>		
04-17-46ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	стр.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ЗАО "СПГЭС"		04-17-46ЭС			
						Реконструкция ВЛ-0,4 кВ ТП-115 по адресу: г. Саратов, ул. Соколова; Мурманский проезд; ул. 3-я Выселочная; ул. 4-я Выселочная; пер-к Пичугинский					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Воздушная линия 0,4 кВ		Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Бобринская				26.10.14			Р	1	6	
Проверил	Бескаев				26.10.14						
ГИП	Бечко				26.10.14						
Гл. инженер	Гаврилов				26.10.14	Раздел 2 Общие данные		ООО "ГорЭнергоСервис"			

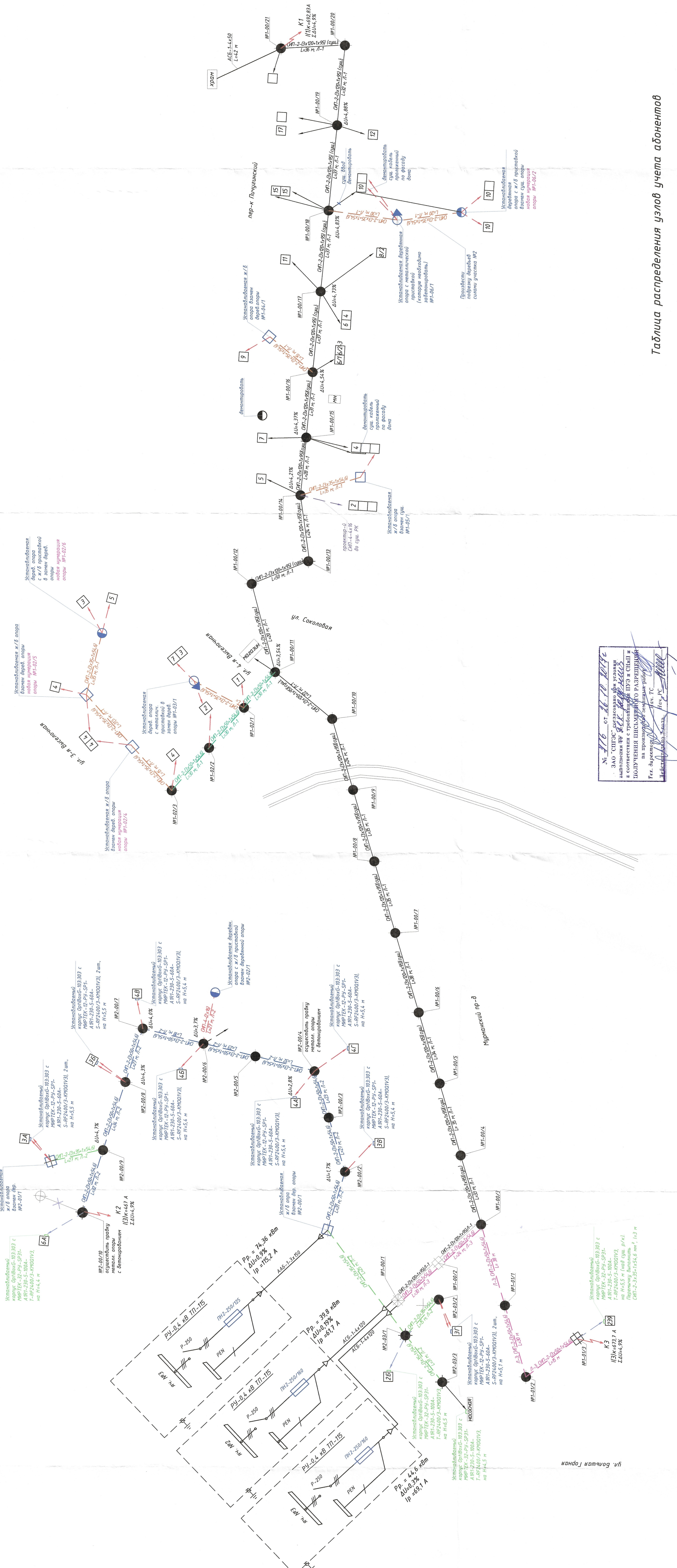
Обзорная схема



Реконструируемая часть ВЛ-0,4 кВ ТП-115

100

однолинейная схема ВЛИ - 0,4 кВ ТП - 115



Примечания:

- 2) При замене существующих опор отступление от оси существующей трассы ВЛ -0,4 не допускается;
- 3) Перевесные опоры устанавливаются вручную.
- 4) При производстве земляных работ необходимо вызвать на место проведения работ, представителей организаций эксплуатирующих инженерные коммуникации, находящиеся в непосредственной близости от места проведения земляных работ;
- 5) После производства работ восстановить благоустройство;
- 6) При длине пролета СИП -2 и СИП -4 уточнить по месту монтажа;
- 7) При монтаже ВЛ-0,4кВ выполнять 31 ввод в жилой дом;
- 8) На опорах ИТ-001-ИТ-002 выполнять соединительные подвески СИП -2;
- 9) Расстояние по вертикали от проходов СИП -2 до проводов или подвесных кабелей ЛС и ПЛВ в пролете переключения при наибольшей стреле провеса провода ВЛМ должно быть не менее 1 м; до подвешенной земли и проезжей части улиц должно быть не менее 5 м; при несоединении с подпроводами не менее 1 м (1).

"JEJUN" OVER

01	17	16350
310 "דבר" 01 17 16350		

[illegible]

1	Секторская ул-64 кв 111111 по адресу: с. Саратов, ул. Соколова; Мурманский проезд, ул. 3-я Выселочная; ул. 4-я Выселочная; пос. в. Пилипетский
---	--

Инв.	Мок. ун.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист	Статья	Лист	Листов
Разработчик	Бодиринская	Бод	361014						

Проверил	Бескаев	Воздушная линия 0,4 кВ	Р	2
ГМП	Башки	28.06.12		

Гл. инженер	Гаврилов	Рассчитанная одноклинейная	
-------------	----------	----------------------------	--

схема ВЛН-0,4 кВ














таблица распределения цзлов учета абонентов

№ дома	Адрес	Кол-во входов	Функция	Корпус Орлик Б		Высота установки
				Тип автомобильного транспорта	Тип стеллажа	
"26"	Муниципальный проезд	1	3	ОриОпМ ВМ05-4NC100-8лн-УМ03	ММРТЕК-32-Р4-SP1-AR1-230-5-100А-1-НР2400/2-АМ00103	6,5 м (район с сущ. входов)
"31"	Муниципальный проезд	10 (под.)	1	ОриОпМ ВМ63-7К63-УМ03	ММРТЕК-12-Р4-SP1-AR1-230-5-60А-5-НР2400/2-АМ00103	5,1 м (район с сущ. входов)
"38"	Муниципальный проезд	10 (под.)	1	ОриОпМ ВМ63-7К63-УМ03	ММРТЕК-12-Р4-SP1-AR1-230-5-60А-5-НР2400/2-АМ00103	5,4 м (район с сущ. входов)
"41"	Муниципальный проезд	1	1	ОриОпМ ВМ63-7К63-УМ03	ММРТЕК-12-Р4-SP1-AR1-230-5-60А-5-НР2400/2-АМ00103	5,4 м (район с сущ. входов)
"44"	Муниципальный проезд	1	1	ОриОпМ ВМ63-7К63-УМ03	ММРТЕК-12-Р4-SP1-AR1-230-5-60А-5-НР2400/2-АМ00103	5,4 м (район с сущ. входов)
"46"	Муниципальный проезд	1	1	ОриОпМ ВМ63-7К63-УМ03	ММРТЕК-12-Р4-SP1-AR1-230-5-60А-5-НР2400/2-АМ00103	5,4 м (район с сущ. входов)
"48"	Муниципальный проезд	10 (под.)	1	ОриОпМ ВМ63-7К63-УМ03	ММРТЕК-12-Р4-SP1-AR1-230-5-60А-5-НР2400/2-АМ00103	5,4 м (район с сущ. входов)
"56"	Муниципальный проезд	10 (под.)	1	ОриОпМ ВМ63-7К63-УМ03	ММРТЕК-12-Р4-SP1-AR1-230-5-60А-5-НР2400/2-АМ00103	5,5 м (район с сущ. входов)
"58"	Муниципальный проезд	10 (под.)	1	ОриОпМ ВМ63-7К63-УМ03	ММРТЕК-12-Р4-SP1-AR1-230-5-60А-5-НР2400/2-АМ00103	5,5 м (район с сущ. входов)
"59"	Муниципальный проезд	10 (под.)	1	ОриОпМ ВМ63-7К63-УМ03	ММРТЕК-12-Р4-SP1-AR1-230-5-60А-5-НР2400/2-АМ00103	5,5 м (район с сущ. входов)
"64"	Муниципальный проезд	1	3	ОриОпМ ВМ05-4NC100-8лн-УМ03	ММРТЕК-32-Р4-SP1-AR1-230-5-100А-1-НР2400/2-АМ00103	4,4 м (район с сущ. входов)
"739" на шоссе	б. Сафонов	1	3	ОриОпМ ВМ05-4NC100-8лн-УМ03	ММРТЕК-32-Р4-SP1-AR1-230-5-100А-1-НР2400/2-АМ00103	5,5 м (над сущ. р/д)
	Муниципальный проезд	1	3	ОриОпМ ВМ05-4NC100-8лн-УМ03	сущ. входов	4,5 м (район с сущ. входов)

Ведомость заменяемых опор

Номер опоры	Наименование	Ширр опор	Кол- во	Примечание
2-00/1	Асфальт канцелярия опоры	K21	1	А001 "РОСЭТ" 21012
2-01/1	Опоры железобетонная	K21		А001 "РОСЭТ" 21012
2-02/1	Деревянная опора с ж/б приставкой		1	
1-02/4	Опоры железобетонная	П16	1	А001 "РОСЭТ" Доп. МЗП1612
1-02/5	Опоры железобетонная	УА21	1	А001 "РОСЭТ" 21012
1-02/6	Деревянная опора с ж/б приставкой		1	
1-03/1	Деревянная опора с метал. приставкой		1	
1-04/1	Опоры железобетонная	K21	1	А001 "РОСЭТ" 21012
1-05/1	Опоры железобетонная	K21	1	А001 "РОСЭТ" 21012

Условные обозначения

	П1-проектируемая ВМ-0,4 кВ ОП1-2-13-35-1-154,6)
	П2-проектируемая ВМ-0,4 кВ ОП1-2-13-35-1-154,6)
	П1-проектируемая ВМ-0,4 кВ ОП1-2-13-50-1-154,6)
	П2-проектируемая ВМ-0,4 кВ ОП1-2-13-50-1-154,6)
	П3-проектируемая ВМ-0,4 кВ ОП1-2-13-50-1-154,6)
	проектируемый ОП1-4-13-18)-100кВ к объекту
	проектируемый ОП1-4-13-18)-100кВ к объекту
	проектируемый ОП1-2-13-35-1-154,6)-300кВ к объекту
	проектируемые элементы
	проектируемые элементы
	существующие элементы
	Установленный корпус ОП1ВМ-0,4-303 с
	Установленный корпус ОП1ВМ-0,4-303 с
	сметный МРПЕК-12-Р4-СП1-МР1-230-5-1004- S-AP2400/3-IM001/3
	сметный МРПЕК-32-Р4-СП1-МР1-230-5-1004- T-AP2400/3-IM001/3

Условные обозначения

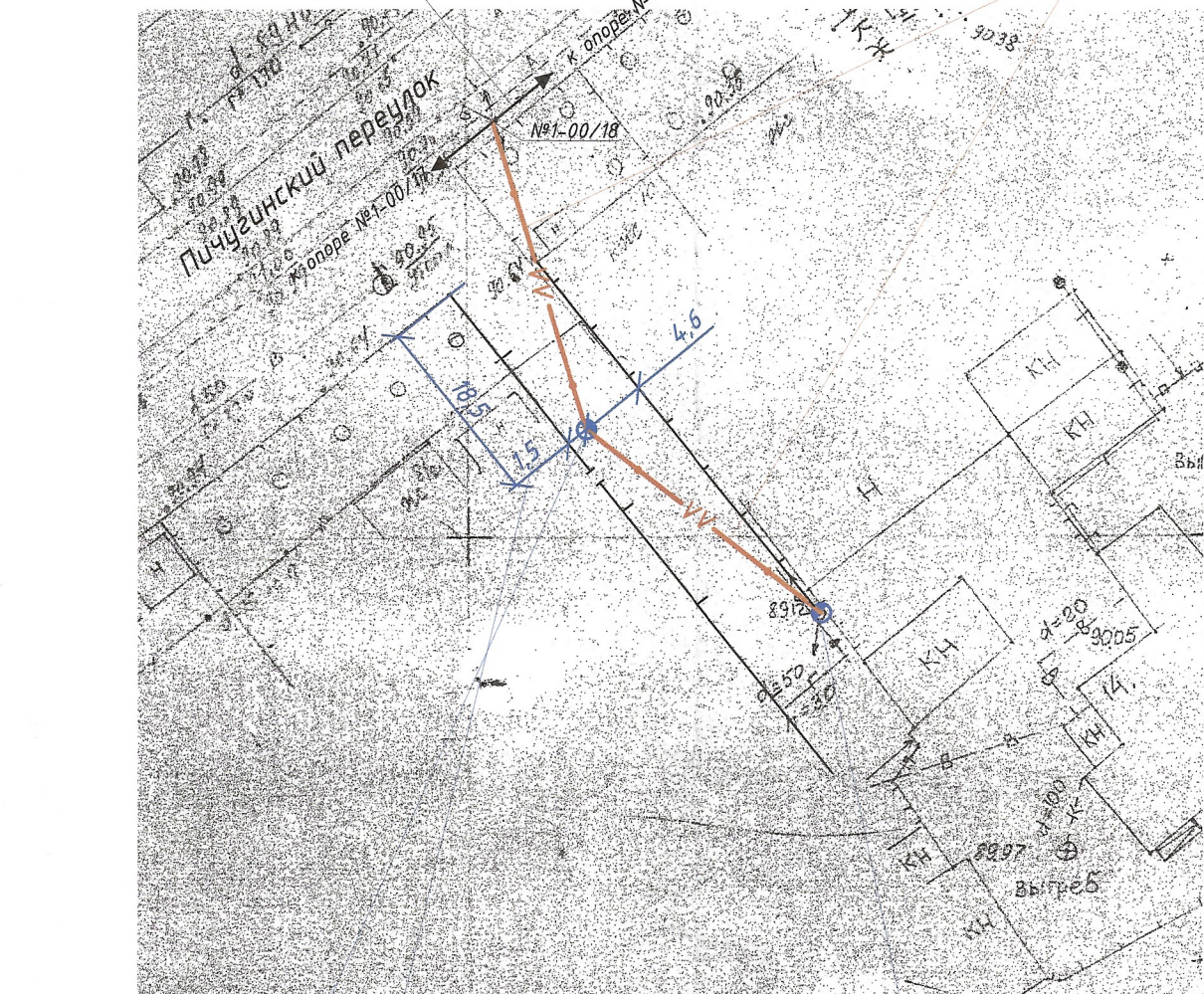
[illegible]

План трассы ВЛИ-0,4 кВ

Ситуационный план

Л1-Существующая ВЛИ-0,4 кВ ТП-115
СИП-2-3х120+1х95(сущ.)

Л-1; Проектируемый
СИП-2-3х35+1х54,6



Перед установкой опоры точное место залегания коммуникаций определить методом ручного шурфования

Устанавливаемая деревянная опора с металлической приставкой (с бетонированием) №1-06/1

Устанавливаемая деревянная опора с ж/б приставкой взамен деревянной опоры новая нумерация опоры №1-06/2



Место реконструируемой ВЛИ-0,4 кВ ТП-115

Примечания:

- проектируемые элементы
- существующие элементы

- 1) Чертеж разработан на подложке копии из градостроительного плана г. Саратова;
- 2) Размеры на чертеже даны в метрах;
- 3) Длину провода СИП-2 уточнить на месте монтажа;
- 4) На опорах №1-06/1, 1-06/2 установить анкерное крепление СИП;
- 5) Перед заменой и установкой опор, уточнить наличие и местоположение близлежащих подземных инженерных коммуникаций, методом ручного шурфования;
- 6) Данный проект выполнен на основании технического задания, выданного ЗАО "СПГЭС".

Ведомость устанавливаемых опор

Номер опоры	Наименование	Шифр опор	Кол- во	Примечание
1-06/1	Деревянная опора с металл. приставкой		1	с бетонированием

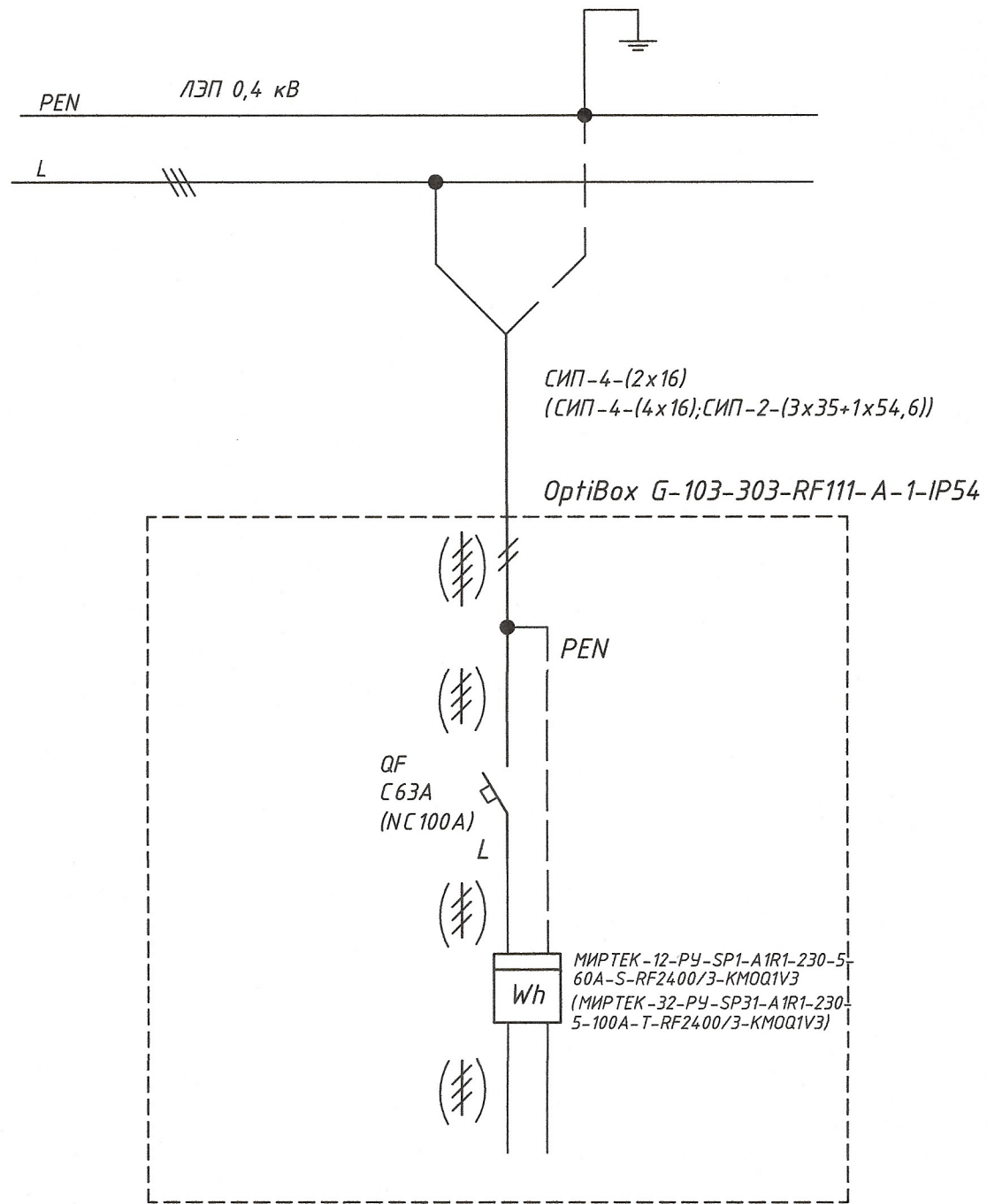
Ведомость заменяемых опор

Номер опоры	Наименование	Шифр опор	Кол- во	Примечание
1-06/2	Деревянная опора с ж/б приставкой		1	

ЗАО "СПГЭС" 04-17-46ЭС.С

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ ТП-115 по адресу: г. Саратов, ул. Соколова; Мурманский проезд; ул. 3-я Выселочная; ул. 4-я Выселочная; пер-к Пичугинский

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Воздушная линия 0,4 кВ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бобринская	Бобринская	Бобринская	Бобринская	Бобринская		Р	3	
Проверил	Бескаев	Бескаев	Бескаев	Бескаев	Бескаев	План установки опоры 1-05/1	000 "ГорЭнергоСервис"		
ГИП	Бечко	Бечко	Бечко	Бечко	Бечко				
Гл. инженер	Гаврилов	Гаврилов	Гаврилов	Гаврилов	Гаврилов				



Примечание: в скобках указаны данные для трёхфазного ввода.

Согласовано

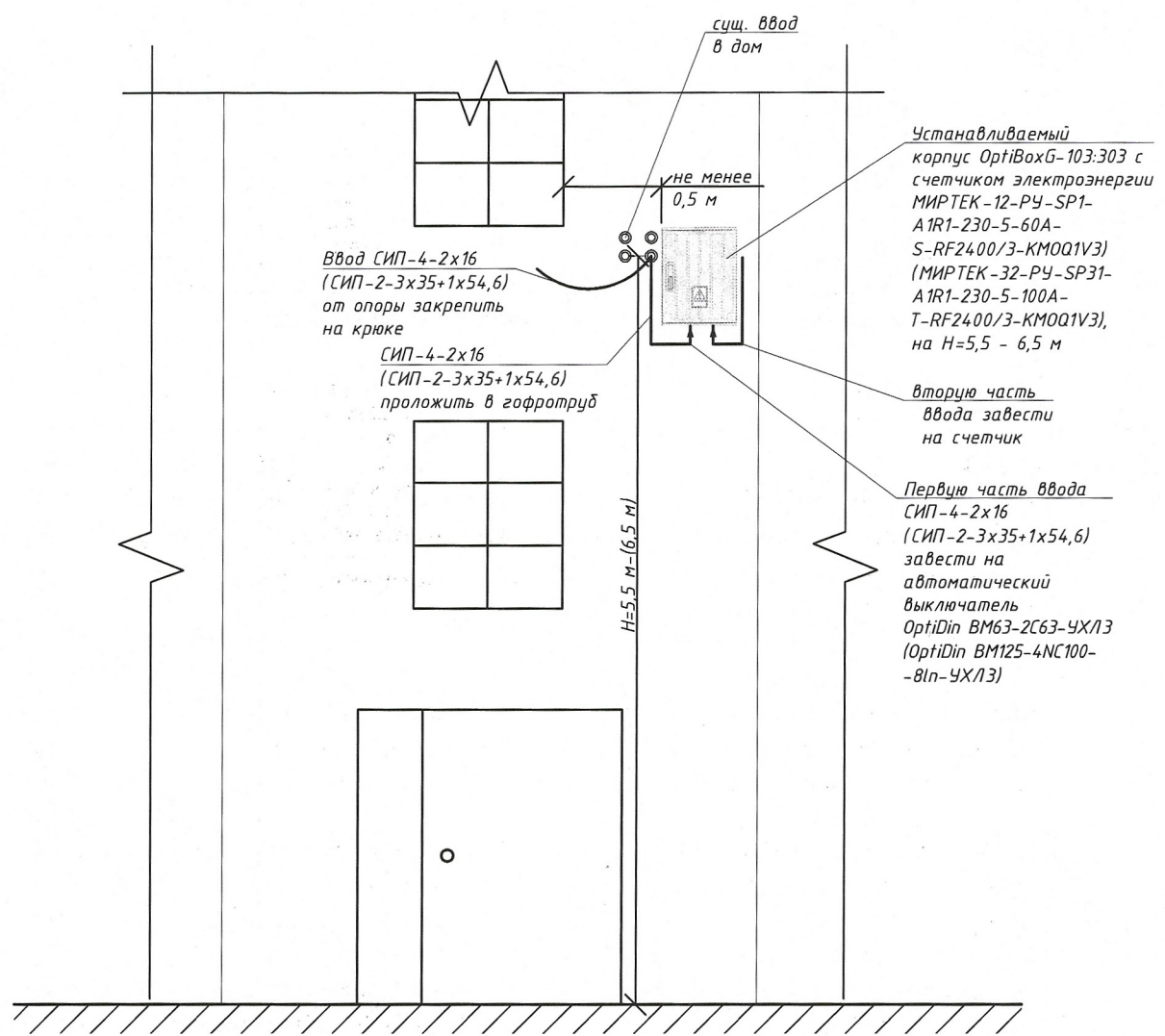
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Бобринская	Бобр	16.10.14		
Проверил	Бескаев	Бескаев	12.10.14		
ГИП	Бечко	Бечко	10.10.14		
Гл. инженер	Гаврилов	Гаврилов	09.10.14		

ЗАО "СПГЭС"		04-17-46ЭС.С	
Реконструкция ВЛ-0,4 кВ ТП-115 по адресу: г. Саратов, ул. Соколова; Мурманский проезд; ул. 3-я Выселочная; ул. 4-я Выселочная; пер-к Пичугинский			
Воздушная линия 0,4 кВ	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	
Однолинейная схема узла учёта абонента	ООО "ГорЭнергоСервис"		

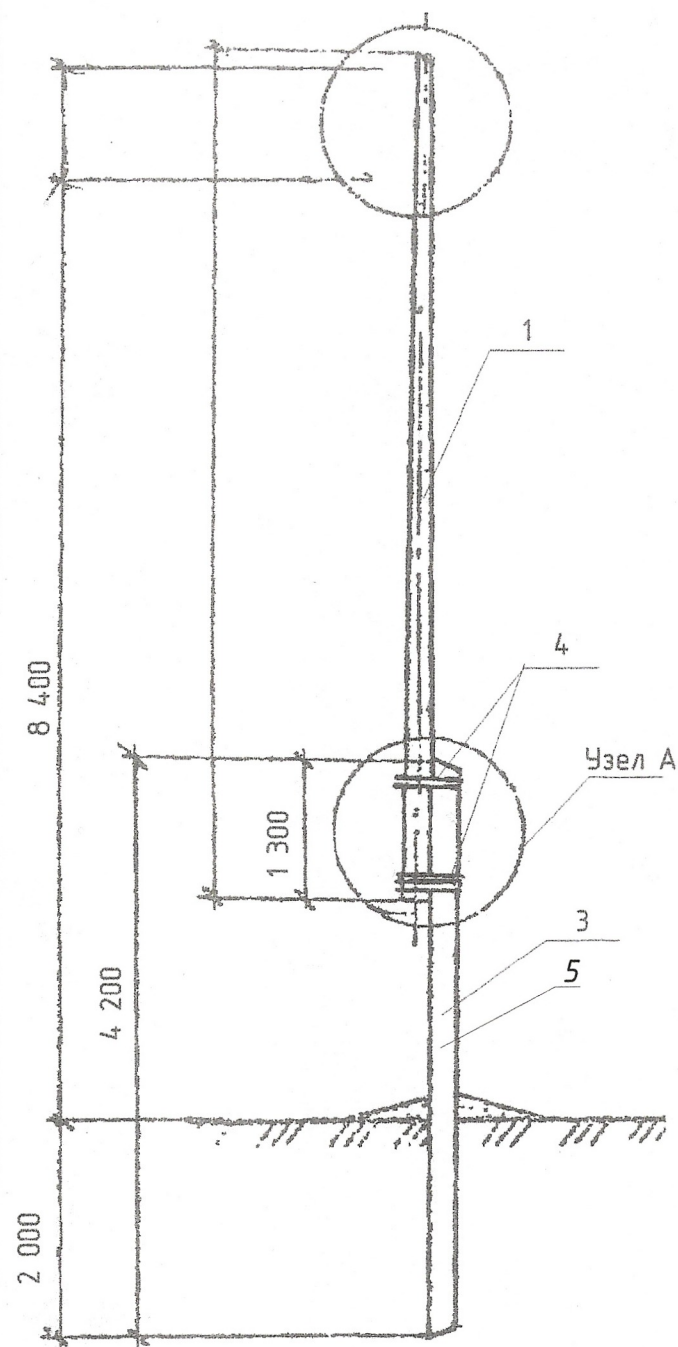


В скобках указаны данные для трёхфазного ввода.

Согласовано

Взам. инв. №	Подп. и дата	ЗАО "СПГЭС" 04-17-46ЭС.С							
		Реконструкция ВЛ-0,4 кВ ТП-115 по адресу: г. Саратов, ул. Соколова; Мурманский проезд; ул. 3-я Выселочная; ул. 4-я Выселочная; пер-к Пичугинский							
Инв. № подл.	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
	Разработал	Бобринская	Боб	06.10.14					
	Проверил	Бескаев	Бес	02.11.14					
	ГИП	Бечко	Беч	09.10.13					
	Гл. инженер	Гаврилов	Гав	09.10.13					
Воздушная линия 0,4 кВ							Стадия	Лист	Листов
							Р	5	
Схема размещения корпуса OptiBoxG на фасаде дома							ООО "ГорЭнергоСервис"		

Деревянная опора



Железобетонная опора

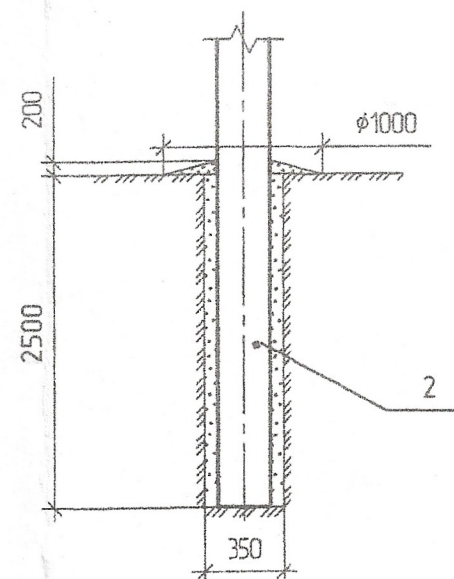
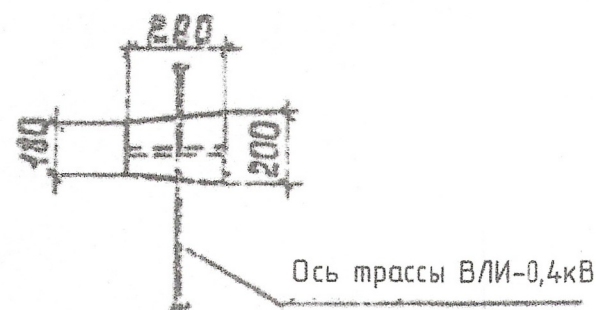
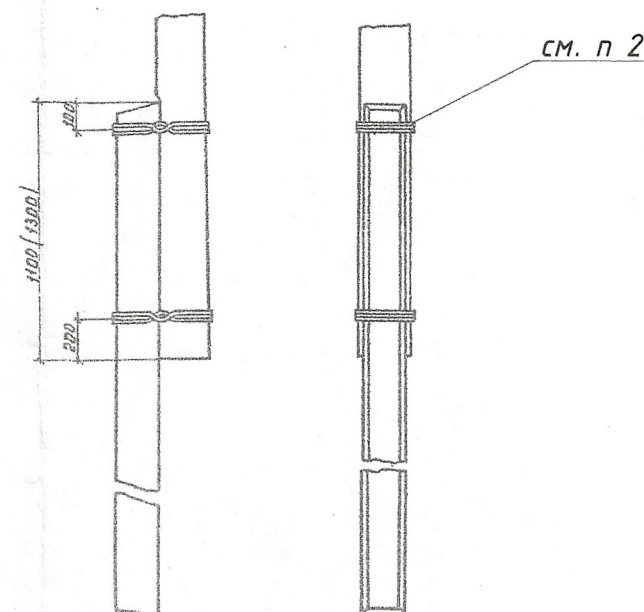


Схема установки стоеки СВ 105-2



Узел А



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол - во	Прим.
1	ГОСТ 9463-88	Деревянная опора пропитанная антисептиком (креозот) ССА ММ 6,5, шт.	1	
2	ТУ 5863-009-00113557-95	Стойка железобетонная СВ 105-2, шт.	1	
3	ГОСТ 8161-75	Рельс железнодорожный Р 65, L=4200 мм, шт.	1	
4	ГОСТ 1668-73	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная 1 класса, d=6 мм, м	20	
5	ПТ-43	Приставка железобетонная (пасынок), шт.	1	

1 Деревянная опора устанавливается вручную с помощью багров и ухватов. Для предотвращения осыпания стенки котлована при подъеме опоры ее защищают вертикально установленными досками. Заливка котлована выполняется бетоном, 0,5 м³, (для деревянных опор с металлической приставкой).

Засыпка котлованов выполняется вынутым грунтом с послойным трамбованием, для (деревянных опор с ж/б приставками)

2 Количество витков в бандаже припасовке должно быть 6;

3 Обратная засыпка пазух котлованов производится вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя, с трамбованием слоями 20-25 см. (доведение объемного веса грунта до 1,7 т/м³).

ЗАО "СПГЭС"

04-17-46ЭС.С

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ ТП-115 по адресу: г. Саратов, ул. Соколова; Мурманский проезд; ул. 3-я Выселочная; ул. 4-я Выселочная; пер-к Пичугинский

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Воздушная линия 0,4 кВ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бобринская	5008	16.10.14				Р	6	
Проверил	Бескаев	5008	16.10.14						
ГИП	Бечко	5008	16.10.14						
Гл. инженер	Гаврилов	5008	16.10.14						
						Закрепление опор в грунте			000 "ГорЭнергоСервис"

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	20
								Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Линейная арматура вводов абонентов</u>							
1	Кронштейн анкерный	СА16		Нилед	шт.	32		
2	Анкерное крепление для проводов ввода	DN123		Нилед	шт.	32		
3	Зажим ответвительный для подключения абонента	P645		Нилед	шт.	32		
4	Ответвительный зажим для ввода в дом	N640		Нилед	шт.	32		
5	Металлическая лента	F 207		Нилед	м	16		
6	Скрепа для фиксации ленты	NC 20		Нилед	шт.	16		
7	Ремешок (стяжной хомут)	E 778		Нилед	шт.	80		
	<u>Изделия и материалы</u>							
1	муфта концевая наружной установки	ЗКНТп-1-(150-240)			шт.	1		Л-2, опора №2-00/1
2	Предохранитель плавкий (I пл. вст. =160 А)	ПН-2-250			шт.	6		РУ-0,4 кВ, Л-1, Л-3
3	Предохранитель плавкий (I пл. вст. =125 А)	ПН-2-250			шт.	3		РУ-0,4 кВ, Л-2
4	Стойка ж/б	СВ-105-5			шт.	5		
5	Стойка ж/б	СВ-95-3			шт.	1		
6	Стойка деревянная с пропиткой ССА		ГОСТ 9463-88		шт.	5		
7	Пасынок железобетонный	ПТ-43			шт.	3		
8	Рельс железнодорожный	P65	ГОСТ 8161-75		шт.	2		
9	Фасадный кронштейн	SF 50		Нилед	шт.	45		
10	Труба гофрированная ПВХ d=50 мм	СТГ20-25-K41-050			м	43		ТП-115, бокс-р/к
11	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная 1 класса, Φ6 мм		ГОСТ 1668-73		м	171	0,2200	
12	Круг Φ20, L=1,5 м				шт.	5		
13	Бетон				м³	0,5		
14	Проволока ст. Φ12 мм	ГОСТ 1668-73			м	0,5		для крепления СИП-2 к фасаду дома №239
15	Сталь полосовая 40x4	ГОСТ 103-76			м	1		для крепления СИП-2 к фасаду дома №239
16	Анкер-болты 12x100 мм				шт.	4		для крепления СИП-2 к фасаду дома №239

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.

Кол. уч.

Лист

№ док.

Подп.


Дата

ЗАО "СПГЭС"

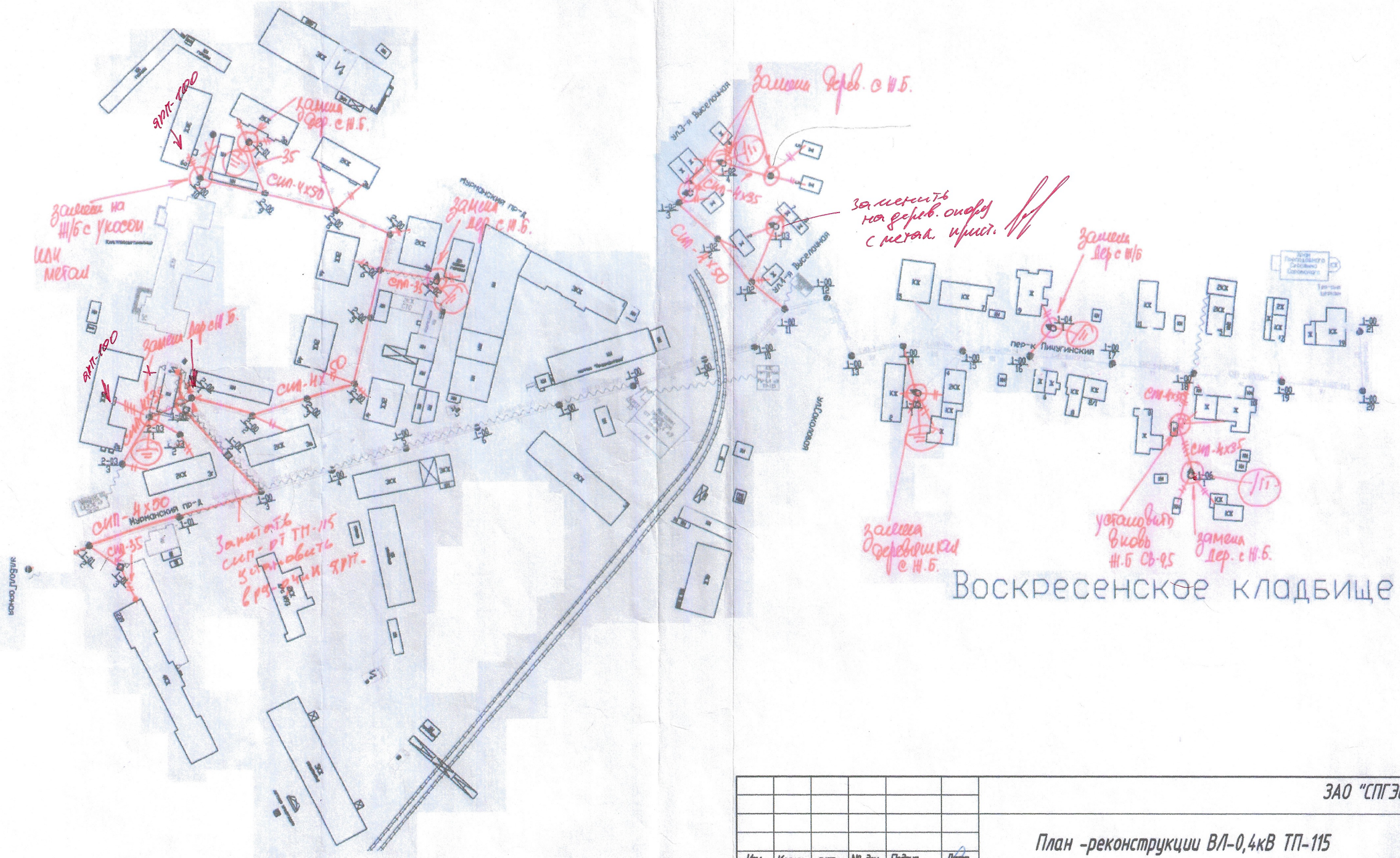
04-17-46ЭС.С

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание															
1	2	3	4	5	6	7	8	9															
Для установки приборов учета на фасадах																							
1	Корпус из полиэстера OptiBoxG в составе, (ШхВхГ), (395x412x214):	OptiBox G-103-		Курский электро-																			
		-303-RF111-A-1-IP54		аппаратный завод	шт.	15																	
1.1	Замок с треугольным ключом	WRS-T9		-/-/-/-	шт.	15																	
1.2	Монтажная панель, (ШхВхГ), (350x360x4 мм)	OptiBox G-PMPN	142031	-/-/-/-	шт.	15																	
1.3	Уголок монтажный	OptiBox G-UKK	115724	-/-/-/-	шт.	60																	
1.4	DIN рейках225 мм			-/-/-/-	шт.	30																	
1.5	Ввод кабельный	OptiBox G-RL47	115722	-/-/-/-	шт.	18																	
1.6	Ввод кабельный	OptiBox G-RL28	115720	-/-/-/-	шт.	12																	
1.7	Крепления для корпусов на стену	OptiBox G-UM0	147591	-/-/-/-	комплект	15																	
2	Счетчик электрической энергии однофазный	МИРТЕК-1 -PY-W2 -																					
		A1R1-230-5-60A-																					
		S-RF2400/1-KMOQ1V3		МИРТЕК	шт.	11																	
3	Счетчик электрической энергии трехфазный	МИРТЕК-3 -PY-W31 -																					
		A1R1-230-5-100A-																					
		-T-RF2400/1-KMOQ1V3		МИРТЕК	шт.	4																	
4	Выключатель автоматический двухполюсный модульный	OptiDin BM63-2C63-УХЛ3		Курский электро-	шт.	11																	
5	Выключатель автоматический четырехполюсный модульный	OptiDin BM125-4NC100-		аппаратный завод																			
		-8In-УХЛ3		-/-/-/-	шт.	4																	
<div>Т.м. счѣтчик смонтирован  09.10.2017</div>																							
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол. уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>												Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЗАО "СПГЭС" 04-17-46ЭС.С		Лист 3
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																		

План - реконструируемой сети ВЛ-0,4 кВ ТП-115



						ЗАО "СПГЭС"			
						План -реконструкции ВЛ-0,4кВ ТП-115			
Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
Зам.гл.инж	Войнов А.В.					План сети ВЛ-0,4кВ	ЗАО "СПГЭС"		
Нач. СРС	Аксёнов Ю.А.				20.11.16				
Нач. ПС	Сутягин Д.А.				20.11.16				
Проектир.	Самойлова Е.В.				20.11.16				
Мастер 2чч-ка	Васильев В.В.				20.11.16				