



*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

*«КЛ–0,4кВ от ЗТП–2128А
до многоквартирного жилого дома
по адресу: г. Павлово, ул. Высокая 10»*

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
№ 46/23–00–ЭС

*г. Кстово
2023г.*

Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"

Заказчик: ООО "Павловоэнерго"

«КЛ–0,4кВ от ЗТП–2128А
до многоквартирного жилого дома
по адресу: г. Павлово, ул. Высокая 10»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
№ 46/23–00–ЭС

Директор

Главный инженер
проекта



Абрамова Ю.А.

Абрамова Ю.А.

г. Кстово
2023г.

ВЕДОМОСТЬ ПОЛНОГО КОМПЛЕКТА
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ № 46/23-00-ЭС

Обозначение	Наименование	Примечание
46/23-01-ПЗ	Пояснительная записка	
46/23-02-РД	Комплект рабочих чертежей	
46/23-03-СМО	Спецификация материалов	
46/23-04-ППО	Проект полосы отвода земли под КЛ-0,4кВ	
46/23-05-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	
46/23-06-ГОЧС	Мероприятия гражданской обороны и предупреждение чрезвычайных ситуаций	
46/23-07-ОТ	Охрана труда и техника безопасности	
46/23-08-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий. Рабочая документация соответствует действующим государственным нормам, правилам и стандартам.

Разрешение на проектирование подтверждается СРО.

Главный инженер проекта  Ю.А. Абрамова

Согласовано:			

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

46/23-00-ЭС						
«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2128А до многоквартирного жилого дома по адресу: г. Павлово, ул. Высокая 10»						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разработал		Абрамова Ю.А.			05.23	
Проверил						
ГИП		Абрамова Ю.А.			05.23	
Н. Контроль						
Утвердил						
КЛ-0,4кВ				Стагия	Лист	Листов
Пояснительная записка				РД	4	45
ООО "СМАРТ"						

*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

№ 46/23-01-ЭС-ПЗ

*г. Кстово
2023г.*

СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

	Наименование	Лист
1	Общая часть	7
2	Конструктивное выполнение кабельной линии 0,4кВ	8
3	Защита от перенапряжения, заземление	8
4	Паспорт проекта	9

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ПУЭ 7 изд.	Правила устройства электроустановок	
A11-2011	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб	
<u>Прилагаемые документы</u>		
СРО-П-014-05082009	Свидетельство вступления в СРО	

Согласовано:

Взам. инв. №	46/23-01-ЭС-ПЗ							
	«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2128А до многоквартирного жилого дома по адресу: г. Павлово, ул. Высокая 10»							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Подп. и дата	Разработал		Абрамова Ю.А.		05.23			
	Проверил							
	ГИП		Абрамова Ю.А.		05.23			
Инв. № подл.	КЛ-0,4кВ					Стадия	Лист	Листов
						РД	6	45
						Пояснительная записка		
Н. Контроль								
Утвердил								

Исходная документация

— техническое задание, выданное заказчиком

1. Общая часть

Рабочий проект «КЛ–0,4кВ от ЗТП–2128А до многоквартирного жилого дома по адресу: г. Павлово, ул. Высокая 10», разработан на основании: технического задания, выданного заказчиком; действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей; указаний по обеспечению нормативных уровней надежности электроснабжения потребителей.

Согласно технического задания:

Напряжение КЛ – 0,4кВ.

Кабель – АВББШв–1 (4х50).

Способ прокладки – в земле.

Данным проектом предусматривается: Строительство 2КЛ–0,4кВ от ЗТП–2128А до многоквартирного жилого дома по адресу: г. Павлово, ул. Высокая 10.

Сведения о районе строительства:

Местность – населенная. Рельеф местности – спокойный (ровный).

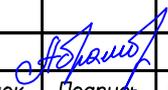
На основании карт климатического районирования по гололеду и ветру с повторяемостью 1 раз в 10 лет с учетом сравнения с показателями повторяемости 1 раз в 25 лет для проектируемых ЛЭП приняты следующие климатические условия:

Район климатических условий (РКУ):

- по гололеду – II (толщина стенки гололеда – 15 мм);
- по ветру – II (скорость ветра – 29 м/с);
- максимальная температура воздуха + 40°C;
- минимальная температура воздуха – 40°C;
- среднегодовая температура воздуха +5°C.

Грунты в районе строительства – суглинок с удельным сопротивлением до 100 Ом–м.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
					

46/23–01–ЭС–ПЗ

2. Конструктивное выполнение КЛ–0,4кВ

Трасса кабельной линии выбрана с учётом наименьшего расхода кабеля и обеспечения его сохранности при механических воздействиях.

Кабель на всём протяжении (кроме участков в ПНД трубе) должен быть защищен от механических повреждений плитами ПЗК. При пересечении с трубопроводами, кабельными линиями 1–10кВ кабель проложить в трубе. Глубина заложения кабельной линии в кабельной траншее от планировочной отметки должна быть не менее 0,7 м с подсыпкой снизу и засыпкой сверху слоем песка. Допускается уменьшение глубины до 0,5 м на участке длиной до 5 м при вводе линии в ТП и в ячейку на ПС.

Все работы по прокладке кабеля производить в соответствии с типовым проектом А11–2011, СНиП 3.05.06–85 и ПУЭ.

После испытаний линии повышенным напряжением траншея должна быть окончательно засыпана и утрамбована. Засыпка траншеи комьями мёрзлой земли, грунтом, содержащим камни, куски металла и т.п., не допускается.

Кабель должен быть уложен с запасом по длине 7%, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей и конструкций, по которым они проложены; укладывать запас кабеля в виде колец (витков) запрещается. Этот запас достигается укладкой кабеля в траншею «змейкой».

При монтаже концевых заделок всех типов на кабельных линиях напряжением 1–10 кВ жилы должны разделяться такой глины, чтобы была возможность перестановки жил всех фаз во время эксплуатации.

В случае обнаружения в процессе производства земляных работ не указанных в проекте коммуникаций, подземных сооружений или взрывоопасных материалов земляные работы должны быть приостановлены до получения разрешения соответствующих органов.

Выемки, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а также в других местах возможного нахождения людей, должны быть ограждены защитными ограждениями с учетом требований государственных стандартов. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи, а в ночное время – сигнальное освещение.

Для прохода людей через выемки должны быть устроены переходные мостики в соответствии с требованиями СНиП 12–03.

Монтаж и эксплуатацию электроустановок и электротехнических изделий необходимо осуществлять в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности (в том числе Правил устройства электроустановок (ПУЭ), Межотраслевых правил по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок с изменениями и дополнениями ПОТ ЭЭ и РД 153–34.0–03.150–00.).

3. Защита от перенапряжений, заземление

Кабели с металлическими оболочками или бронёй, а также кабельные конструкции, на которых прокладываются кабели, должны быть заземлены или занулены в соответствии с требованиями ПУЭ.

Согласовано:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
					

46/23–01–ЭС–ПЗ

*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

КОМПЛЕКТ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

№ 46/23-02-ЭС-РД

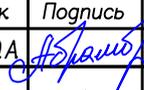
*г. Кстово
2023г.*

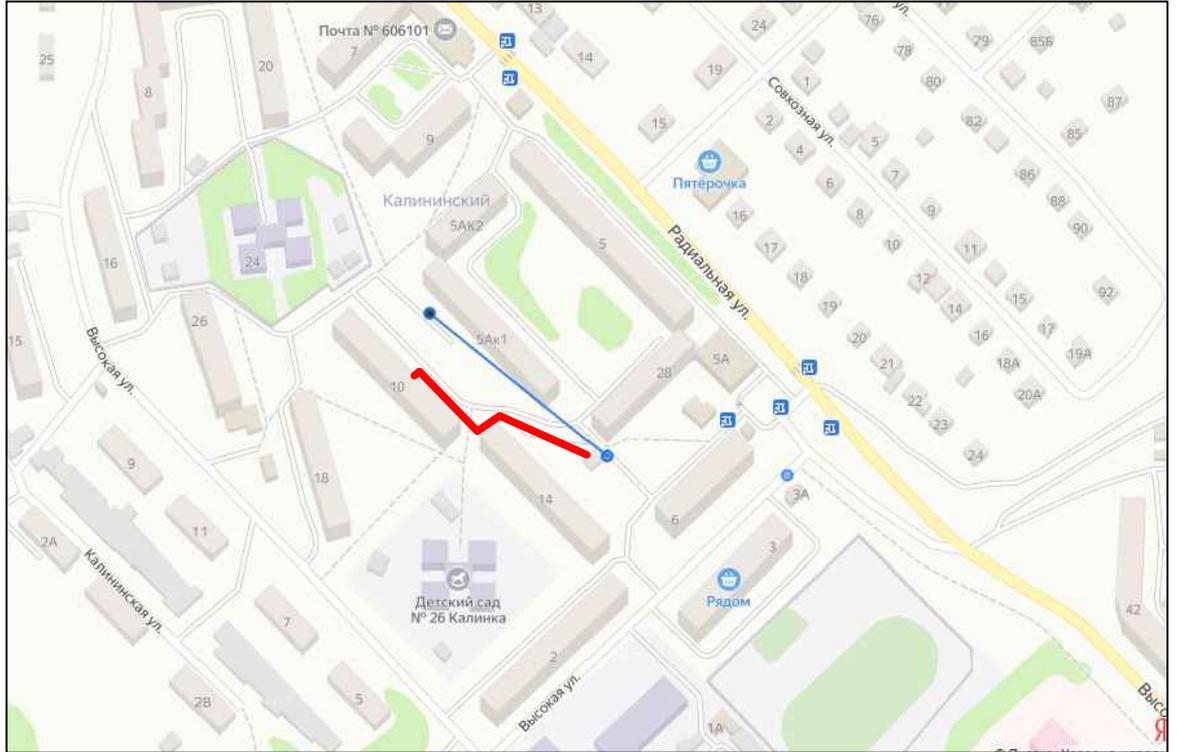
ВЕДОМОСТЬ ПОЛНОГО КОМПЛЕКТА
РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ № 46/23-02-ЭС-РД

Лист	Наименование	Примечан.
12	План трассы	
13	Ситуационный план трассы КЛ-0,4кВ М 1:500.	
14	Ведомость прямых и углов	
	Ведомость материалов (труба). Ведомость типовых узлов	
15	Кабельный журнал	
16	Ведомость объемов работ	
17	Однолинейная схема электроснабжения	
18	Габариты кабельной траншеи.	
19	Уплотнение кабеля в трубе Минимальный радиус изгиба. Допустимые разности уровней прокладки кабелей	
20	Пересечение двух кабельных линий в земле	
21	Прокладка КЛ с силовыми кабелями до 6 кВ, эксплуатируемыми другими организациями	
22	Пересечение кабельной линии с трубопроводом	
23	Прокладка кабельной линии параллельно с теплопроводом	
24	Прокладка кабельной линии по отношению к деревьям и кустарникам	
25	Опознавательные знаки кабельной линии	

Согласовано:			

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

46/23-01-ЭС-ПЗ					
«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2128А до многоквартирного жилого дома по адресу: г. Павлово, ул. Высокая 10»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Абрамова Ю.А.			05.23
Проверил					
ГИП		Абрамова Ю.А.			05.23
Н.Контроль					
Утвердил					
КЛ-0,4кВ			Стадия	Лист	Листов
Ведомость комплекта РД			РД	11	45
ООО "СМАРТ"					

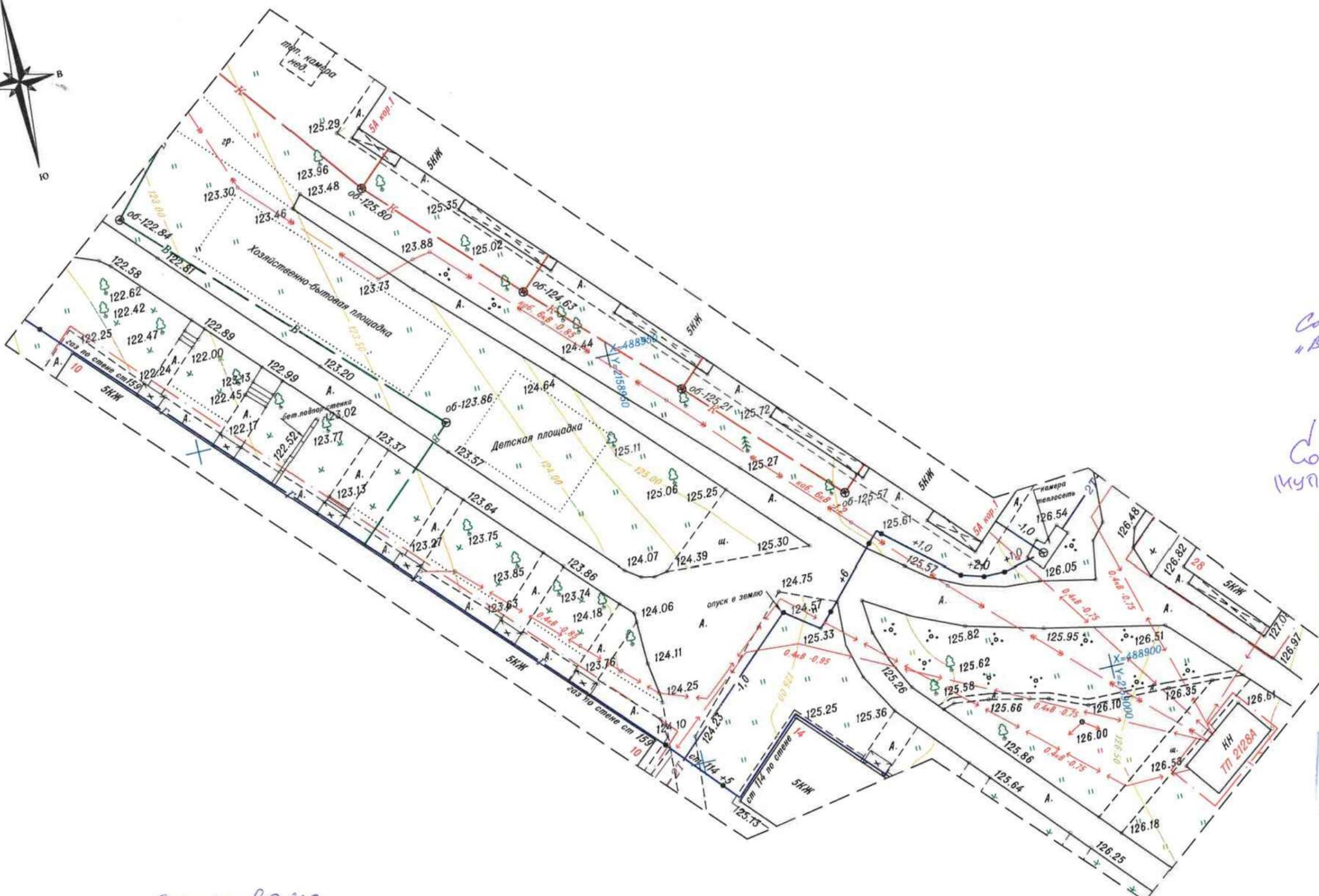


— проектируемая КЛ–0,4кВ

Согласовано:			

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

						46/23-02-ЭС-РД			
						«КЛ–0,4кВ от ЗТП–2128А до многоквартирного жилого дома по адресу: г. Павлово, ул. Высокая 10»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	КЛ–0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Абрамова Ю.А.		<i>Ю.А. Абрамова</i>	05.23		РД	12	45
Проверил						План трассы	ООО "СМАРТ"		
ГИП		Абрамова Ю.А.		<i>Ю.А. Абрамова</i>	05.23				
Н.Контроль									
Утвердил									



Согласовано МУП
«Водоканал»
26.09.2023г.
«Водоканал»

Согласовано за держорг
МУП «Водоканал»
26.09.2023г.
«Водоканал»

СОГЛАСОВАНО
ОАО «Ростелеком»
инженерский филиал
г. Павлово №13
20__г.

СОГЛАСОВАНО
ООО «Павловсксервис»
Карев А.В.
20__г.

Согласовано:
при условии выполнения
работы в охранном доме 1-го
зам. директора
г. инженер

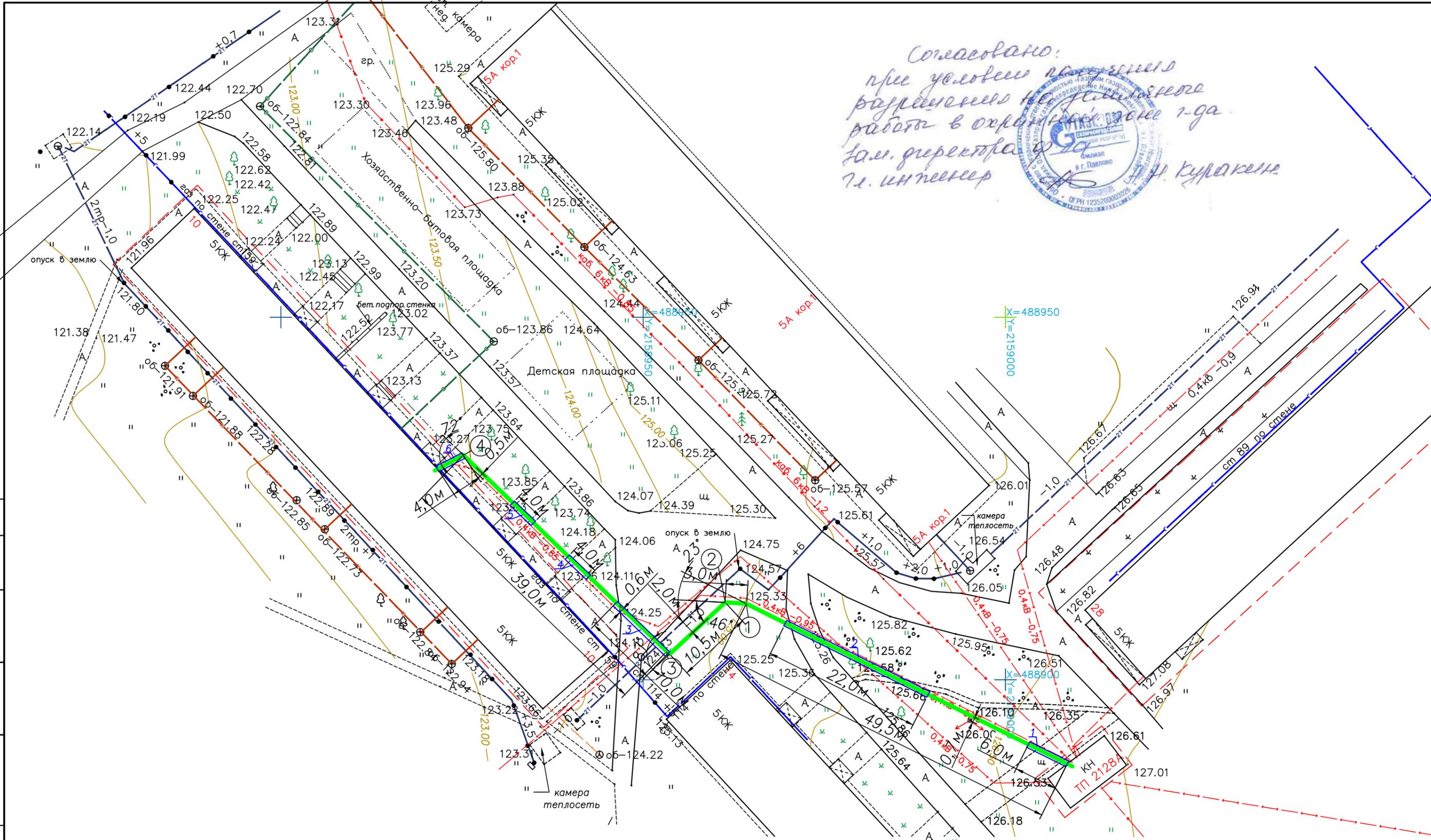
И.И. Курочкин



Система координат: ГСК 52
Система высот: Балтийская

21/T-2023					
Топографическая съемка земельного участка с кад. № 52:33:0000111:24 и прилегающей территории. Расположение участка: Нижегородская область, город Павлово, улица Высокая, земельный участок 10					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отдела	Баранова О.Н.				04.2023
Вед. инженер	Жижин А.Ю.				04.2023
Инженер	Панов А.Н.				04.2023
Нач. Контроля					
Союз Кадастровых Инженеров ООО «ЛИДЕР»					
			Стадия	Лист	Листов
			проект	1	1
			М:500		

Согласовано:
 при условии проведения
 работ в охранной зоне 1-га.
 зам. директора
 Г.И. инженер
 Ю.Н. Курочкин



Условные обозначения

- проектируемая КЛ-0,4кВ АВББШв-1 (4x50)
- теплотесь
- канализация
- водопровод
- кабель 6(0,4)кВ

46/23-02-ЭС-РД

«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2128А до многоквартирного жилого дома по адресу: г. Павлово, ул. Высокая 10»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал				Абрамова Ю.А.	05.23
Проверил				Абрамова Ю.А.	05.23
ГИП				Абрамова Ю.А.	05.23
Н.Контроль					
Утвердил					

КЛ-0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
РД	13	45

Ситуационный план
 М 1:500

ООО "СМАРТ"

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ВЕДОМОСТЬ ПРЯМЫХ И УГЛОВ

Номер угла	Величина угла	Направление угла	Длина линии
		лево	49,5м
1	23°	лево	3,0м
2	46°	лево	10,5м
3	87°	право	39м
4	72°	лево	4м

ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ (ТРУБА ПНД)

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Труба ПНД ПЭ100 SDR17 Ø110 x 6,6	м	6	2 шт
2	Труба ПНД ПЭ100 SDR17 Ø110 x 6,6	м	22	2 шт
3	Труба ПНД ПЭ100 SDR17 Ø110 x 6,6	м	10	2 шт
4	Труба ПНД ПЭ100 SDR17 Ø110 x 6,6	м	4	2 шт
5	Труба ПНД ПЭ100 SDR17 Ø110 x 6,6	м	4	2 шт
6	Труба ПНД ПЭ100 SDR17 Ø110 x 6,6	м	4	2 шт
	Труба гофрированная двустенная гибкая Ø110	м	23	2 шт

ВЕДОМОСТЬ ТИПОВЫХ УЗЛОВ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	кол.	Примечание
	T2 (300x900)	Траншея кабельная	м	176	
A	A11-2011-29	Пересечение двух кабельных линий и линий связи в земле	шт.	1	
Б	A11-2011-32	Пересечение кабельной линии с теплопроводом	шт.	4	
В	A11-2011-38	Пересечение кабельной линии с автодорогой	шт.	4	
I	A11-2011-43	Уплотнение кабеля в трубе	шт.	12	
II	A11-2011-46	Ввод кабельной линии в здание или кабельное сооружение	шт.	2	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

46/23-02-ЭС-РД

«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2128А до многоквартирного жилого дома по адресу: г. Павлово, ул. Высокая 10»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Абрамова Ю.А.		<i>Ю.А. Абрамова</i>	05.23
Проверил					
ГИП		Абрамова Ю.А.		<i>Ю.А. Абрамова</i>	05.23
Н.Контроль					
Утвердил					

КЛ-0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
РД	14	45

Ведомость прямых и углов
Ведомость материалов (труба)

ООО "СМАРТ"

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Кабельный журнал

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через трубу			Кабель в траншее			
	Начало	Конец	Обозначение	Диаметр по стандарту, мм		по проекту		проложен	
				Длина, м	Марка	Кол. число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол. число и сечение жил
W1	ЗТП-2128А ф.1 и ф.3	РЦ ул.Высокая г.№10	ПНД	110	4x50	60*2			
			ПНД гофрир.	110					

Потребность кабелей, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	2 (4x50)	АВББШВ-1

1. План прокладки кабелей см. 43/23-02-ЭС-РД ситуационный план л.13.
2. Перед нарезкой глину кабеля уточнить по месту.

46/23-02-ЭС-РД

«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2128А до многоквартирного жилого дома по адресу: г. Павлово, ул. Высокая 10»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Абрамова Ю.А.			<i>Ю.А. Абрамова</i>	05.23
Проверил					
ГИП	Абрамова Ю.А.			<i>Ю.А. Абрамова</i>	05.23
Н.Контроль					
Утвердил					

КЛ-0,4 кВ
Кабельный журнал

Стадия	Лист	Листов
РД	15	45

ООО "СМАРТ"

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

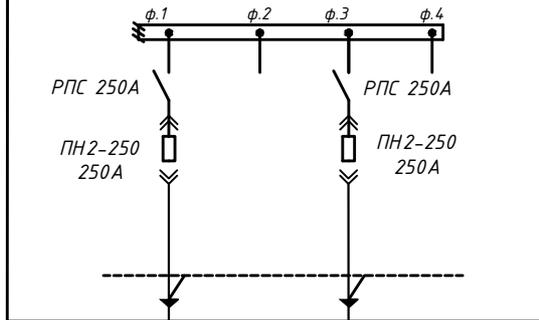
N п/п	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечан.
1	Траншея Т2 (В=0,3м)	м	106	
	Рытье траншеи вручную	м ³	28,62	
2	Подсыпка и засыпка из песка (h=200)	м ³	9,54	
3	Обратная засыпка траншеи грунтом	м ³	19,08	
4	Прокладка кабеля АВБбШв-1 4х50, всего:	м	280	140*2
	в том числе:			
	– в траншее Т-2 АВБбШв-1 4х50	м	120	60*2
	– в траншее Т-2 АВБбШв-1 4х50 в трубе ПНД	м	100	50*2
	– в подвале АВБбШв-1 4х50 в гофр.трубе (к РЦ)	м	46	23*2
	– в ТП АВБбШв-1 4х50	м	14	7*2
5	Укладка ПНД трубы в траншею	м	100	50*2
6	Прокладка гофр. трубы по подвалу	м	46	23*2
7	Монтаж муфт:			
	– концевой г/внутр. уст. 4КВТпН-1-25/50	шт.	4	2*2
8	Укладка плит ПЗК (240х480х16)	шт	112	
9	Заделка концов труб уплотняющим составом	шт.	24	12*2
10	Покрытие кабелей огнезащитным составом	м	2	1*2
11	Планировка участка	м	106	

Согласовано:				

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

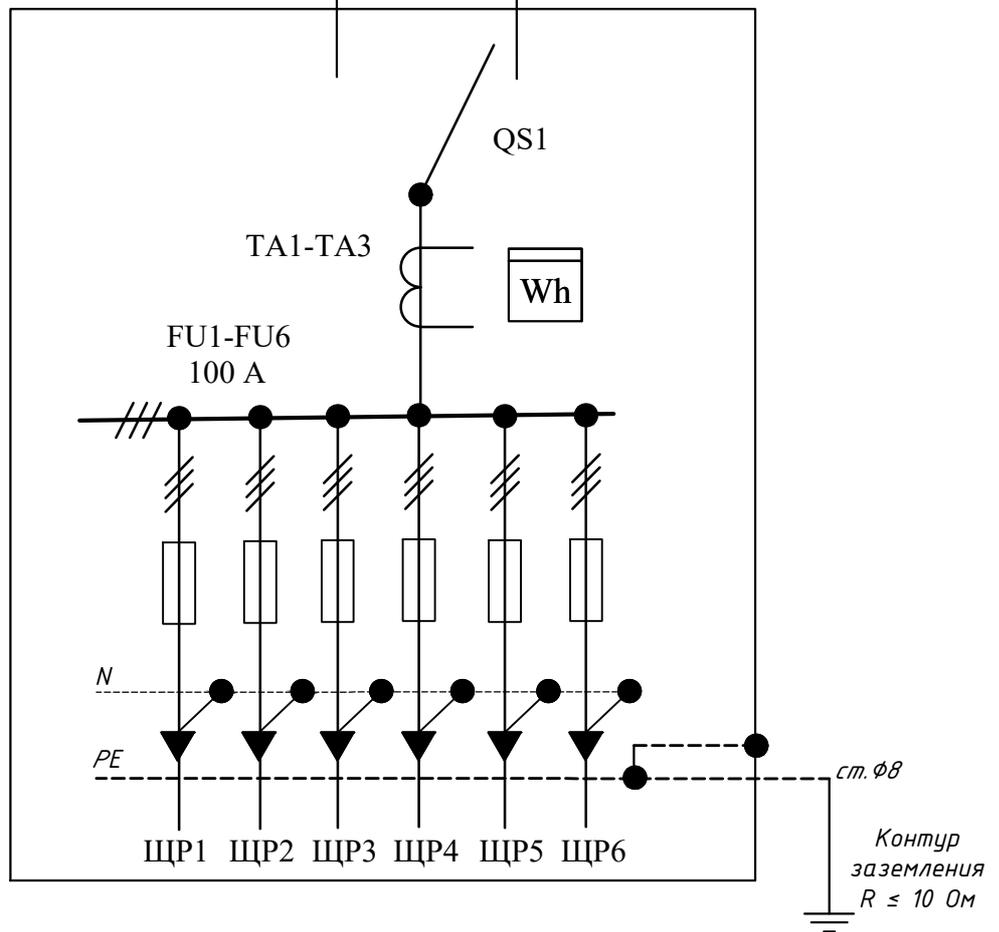
46/23-02-ЭС-РД					
«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2128А до многоквартирного жилого дома по адресу: г. Павлово, ул. Высокая 10»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Абрамова Ю.А.			05.23
Проверил					
ГИП		Абрамова Ю.А.			05.23
Н.Контроль					
Утвердил					
КЛ-0,4кВ				Стадия	Лист
Ведомость объемов работ				РД	16
ООО "СМАРТ"				Листов	45

ТП-2128А
РУ-0,4кВ



КЛ-0,4кВ
АВБ6ШВ-1
(4x50)
140м

КЛ-0,4кВ
АВБ6ШВ-1
(4x50)
140м



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

46/23-02-ЭС-РД

«КЛ-0,4кВ от ТП-2128А до многоквартирного жилого дома по адресу: г. Павлово, ул. Высокая 10»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова Ю.А.</i>	05.23
Проверил					
ГИП		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова Ю.А.</i>	05.23
Н.Контроль					
Утвердил					

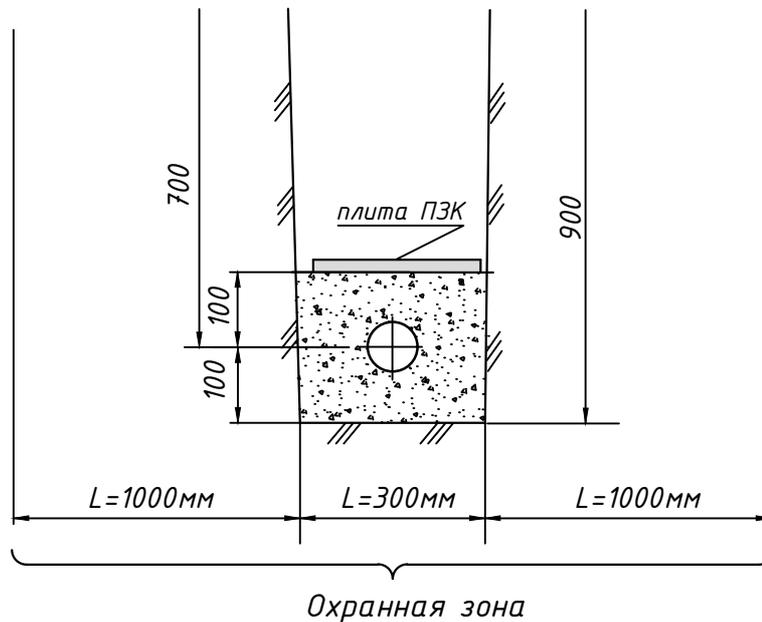
КЛ-0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
РД	17	45

Однолинейная схема электроснабжения

ООО "СМАРТ"

Габариты кабельной траншеи.



Примечания:

1. Рытье траншеи должно начинаться после проверки трассы на наличие коммуникаций.
2. Пересечения траншей любых подземных коммуникаций допускается лишь при наличии письменного разрешения эксплуатирующей организации.
3. В непосредственной близости к коммуникациям грунт должен разрабатываться вручную.
4. При неожиданном обнаружении подземных коммуникаций не указанных на топосъемке, земляные работы необходимо приостановить и вызвать на место представителей соответствующих организаций.
5. Глубина прокладки кабеля – 700 мм.
6. Глубина траншеи задана от поверхности земли окончательно с планировкой территории.
7. Охранная зона выделяется для кабельных линий напряжением 6(10) кВ, в пределах которой запрещается сбрасывать большие тяжести, выливать кислоты и щелочи, устраивать различные свалки (в том числе свалки шлака и снега). В пределах охранной зоны укладка других коммуникаций без согласования с организацией, эксплуатирующей кабельную линию не допускается.
8. В траншее кабель где не проложен в трубе защитить от механических повреждений плитами ПЗК (240x480x16)ю

Согласовано:			

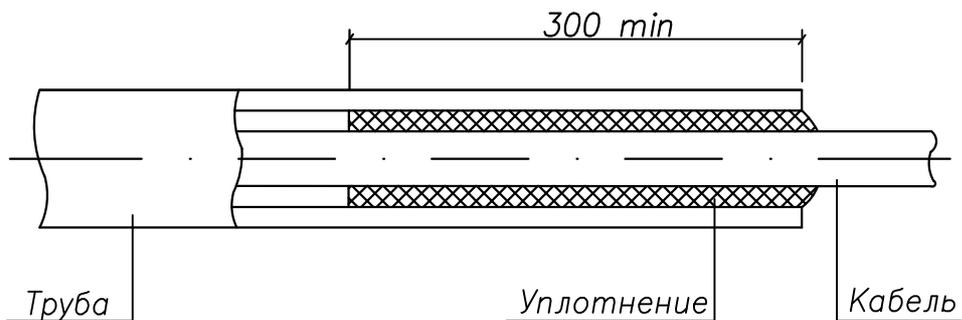
Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

46/23-02-ЭС-РД					
«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2128А до многоквартирного жилого дома по адресу: г. Павлово, ул. Высокая 10»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова Ю.А.</i>	05.23
Проверил					
ГИП		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова Ю.А.</i>	05.23
Н.Контроль					
Утвердил					
КЛ-0,4кВ				Стадия	Лист
Габариты кабельной траншеи.				РД	18
Габариты кабельной траншеи.				ООО "СМАРТ"	

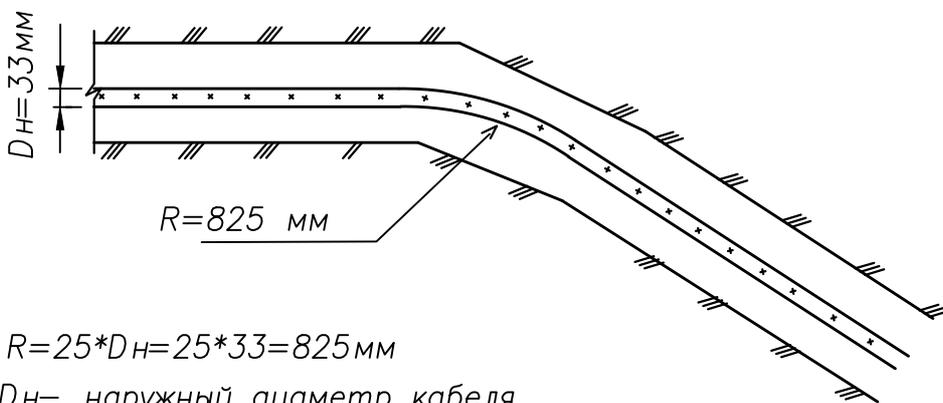
Уплотнение кабеля в трубе



Примечание:

Уплотнение трубы выполнить при помощи ремонтных термоусаживаемых уплотнителей УКПм-Р-135/35.

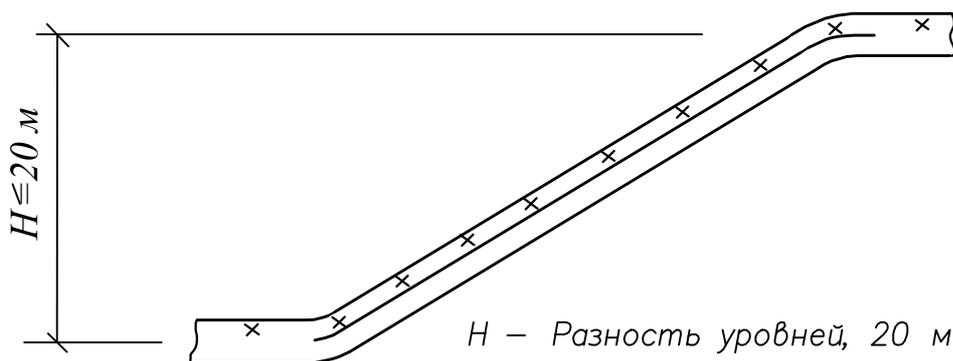
Минимальный радиус изгиба кабеля при прокладке



$$R = 25 * D_n = 25 * 33 = 825 \text{ мм}$$

D_n — наружный диаметр кабеля

Допустимые разности уровней прокладки кабелей

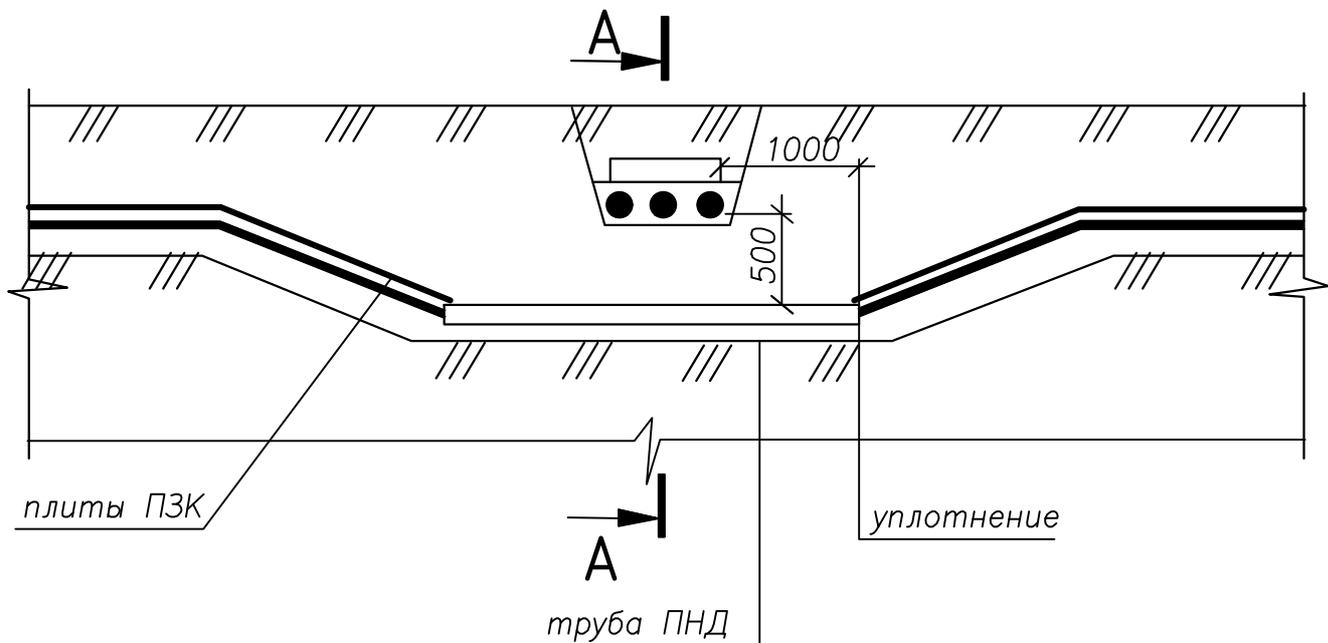


H — Разность уровней, 20 м

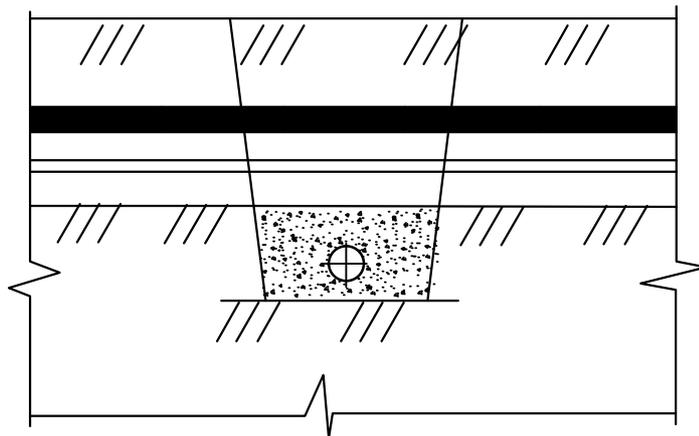
Согласовано:				

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

46/23-02-ЭС-РД									
«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2128А до многоквартирного жилого дома по адресу: г. Павлово, ул. Высокая 10»									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	КЛ-0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Абрамова Ю.А.			<i>Абрамова Ю.А.</i>	05.23		РД	19	45
Проверил						Уплотнение кабеля в трубе Минимальный радиус изгиба Допустимые разности уровней	ООО "СМАРТ"		
ГИП	Абрамова Ю.А.			<i>Абрамова Ю.А.</i>	05.23				
Н.Контроль									
Утвердил									



A - A



1. На чертеже указаны минимальные размеры.
2. Кабели связи должны быть расположены выше силовых кабелей

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

46/23-02-ЭС-РД

«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2128А до многоквартирного жилого дома по адресу: г. Павлово, ул. Высокая 10»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова Ю.А.</i>	05.23
Проверил					
ГИП		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова Ю.А.</i>	05.23
Н.Контроль					
Утвердил					

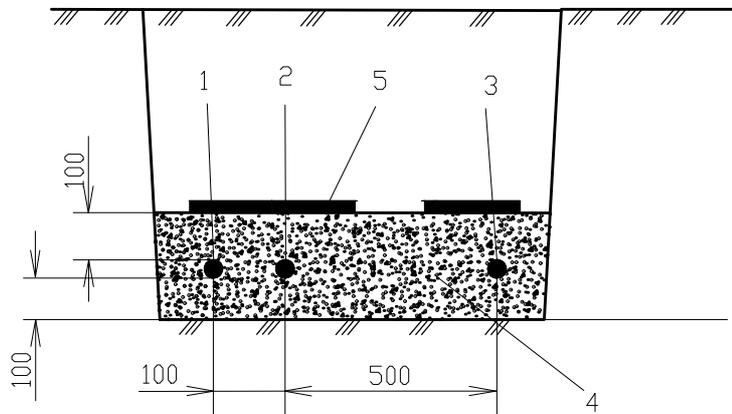
КЛ-0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
РД	20	45

Пересечение двух кабельных линий в земле

ООО "СМАРТ"

Прокладка КЛ с силовыми кабелями до 6 кВ,
эксплуатируемыми другими организациями



- 1 – кабель 6 кВ;
- 2 – кабель 0,4 кВ;
- 3 – кабель силовой другой организации;
- 4 – песок;
- 5 – плита ПЗК

ПРИМЕЧАНИЕ:

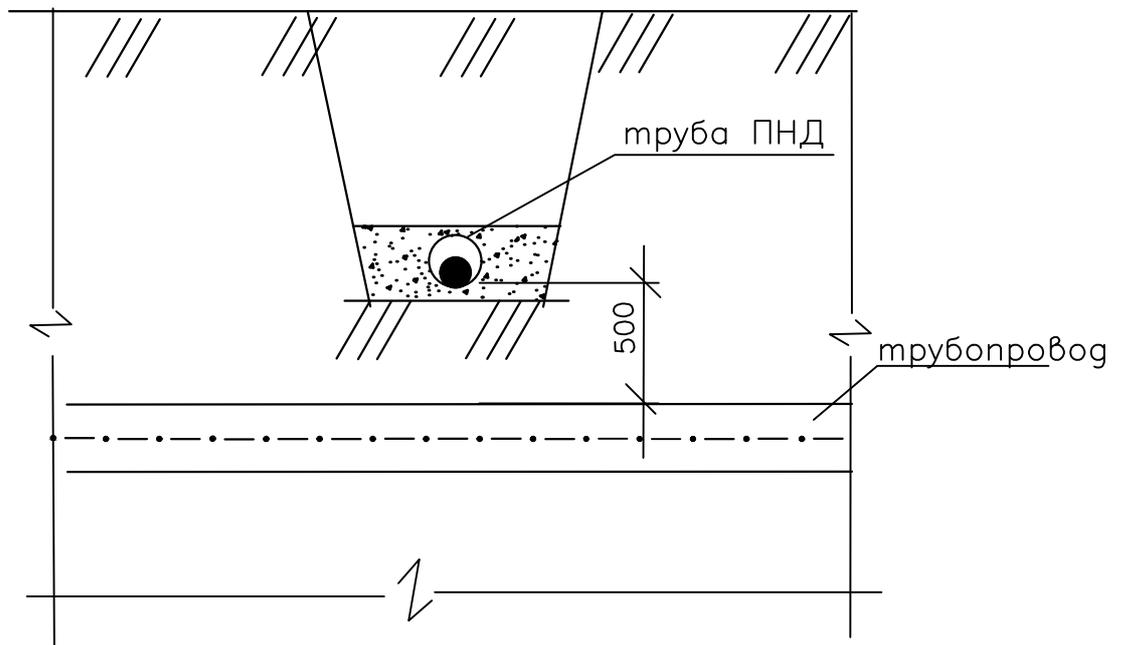
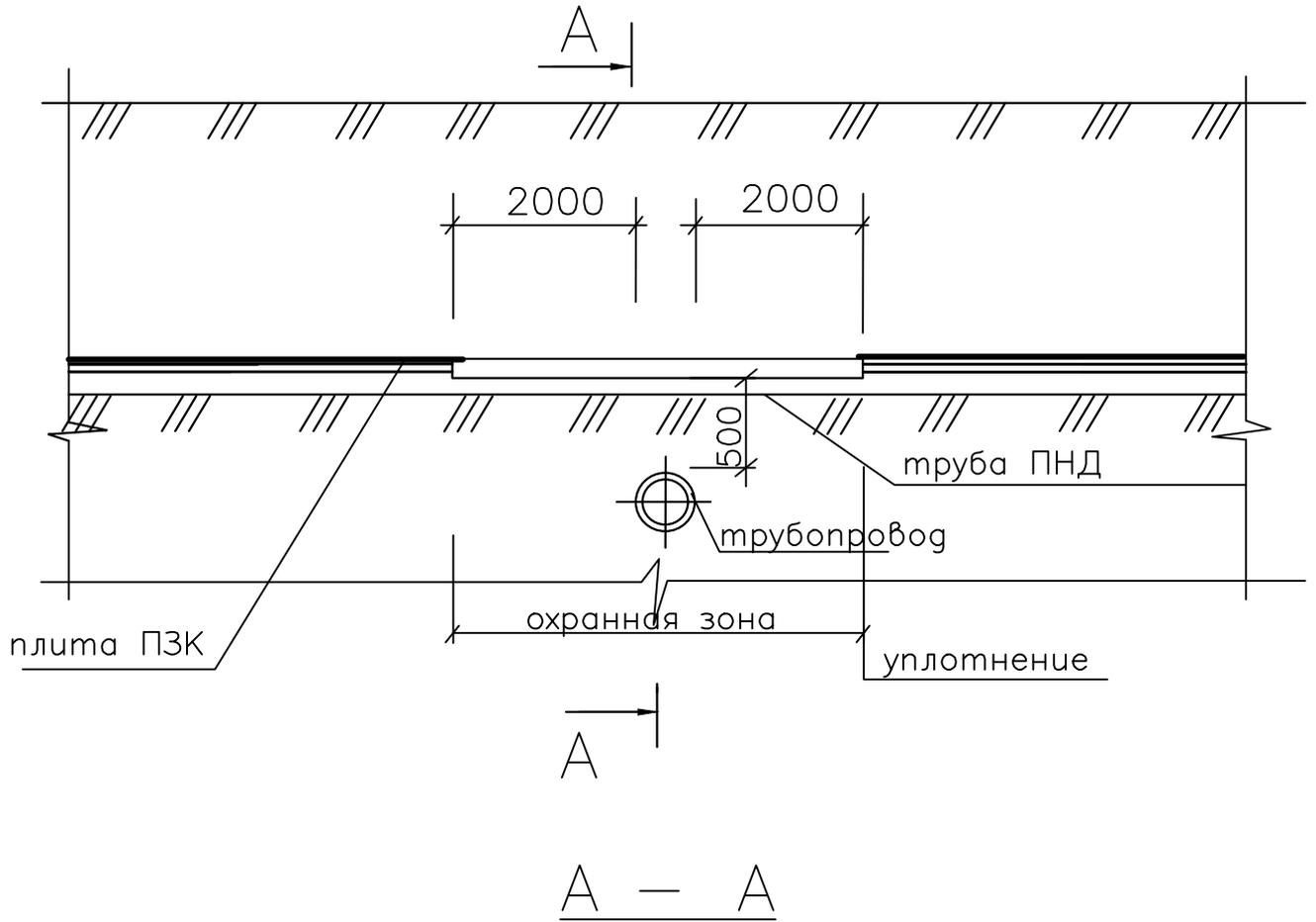
Расстояние между кабелями, эксплуатируемыми различными организациями, должно быть не менее 500 мм. Если требуемое расстояние не может быть выдержано, между кабелями устанавливают перегородки из негорюемых материалов (кирпич, бетон) или один из кабелей на участке недоступного сближения прокладывают в трубе.

Согласовано:			

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

46/23-02-ЭС-РД					
«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2128А до многоквартирного жилого дома по адресу: г. Павлово, ул. Высокая 10»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Абрамова Ю.А.			<i>Ю.А. Абрамова</i>	05.23
Проверил					
ГИП	Абрамова Ю.А.			<i>Ю.А. Абрамова</i>	05.23
Н.Контроль					
Утвердил					
КЛ-0,4 кВ			Стадия	Лист	Листов
Прокладка КЛ с силовыми кабелями до 6кВ, эксплуатируемыми другими организациями			РД	21	45
ООО "СМАРТ"					

Прокладка кабельной линии над трубопроводом



Согласовано:

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

46/23-02-ЭС-РД

«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2128А до многоквартирного жилого дома по адресу: г. Павлово, ул. Высокая 10»

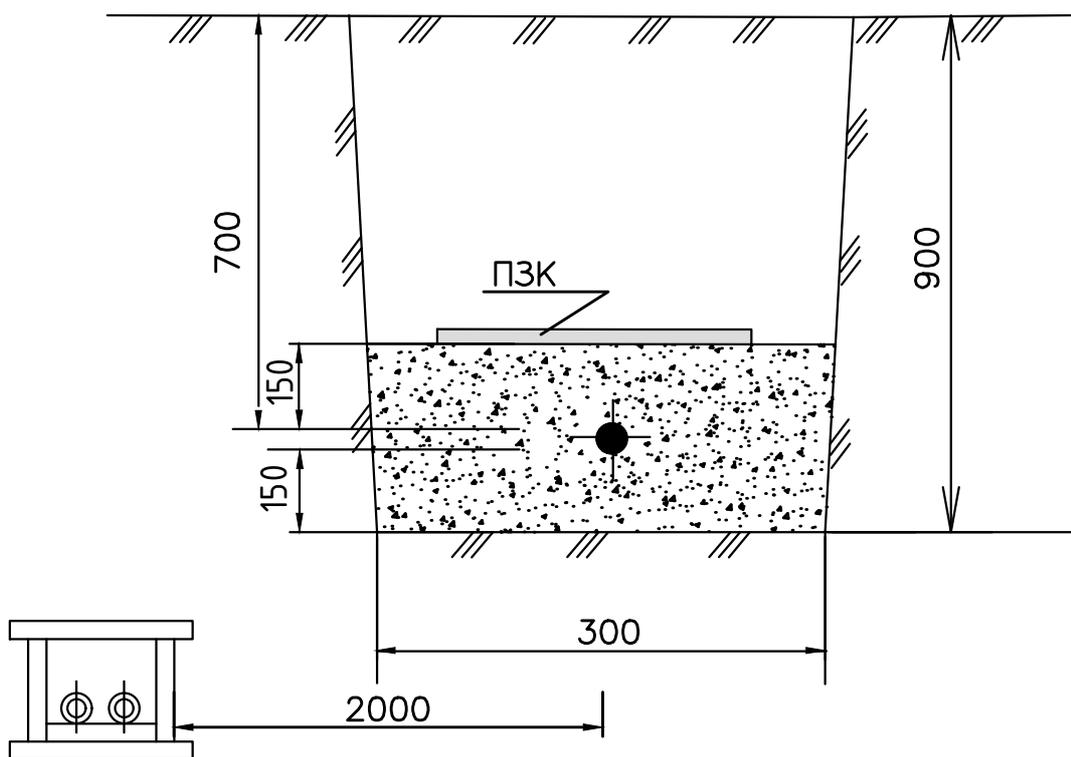
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Абрамова Ю.А.			<i>Абрамова Ю.А.</i>	05.23
Проверил					
ГИП	Абрамова Ю.А.			<i>Абрамова Ю.А.</i>	05.23
Н.Контроль					
Утвердил					

КЛ-0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
	РД	22	45

Пересечение кабельной линии с трубопроводом

ООО "СМАРТ"

Прокладка кабельной линии
параллельно теплопроводу



Согласовано:

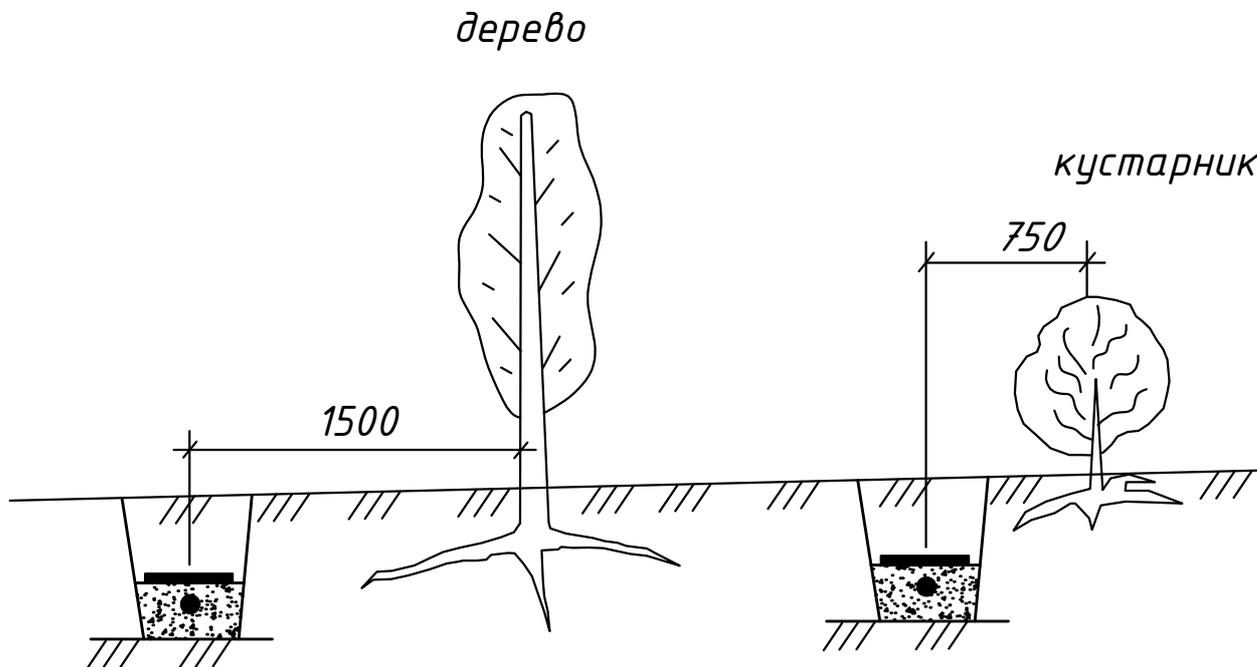
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						46/23-02-ЭС-РД			
						«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2128А до многоквартирного жилого дома по адресу: г. Павлово, ул. Высокая 10»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	КЛ-0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Абрамова Ю.А.			<i>Абрамова Ю.А.</i>	05.23		РД	23	45
Проверил						Прокладка кабельной линии параллельно с теплопроводом	ООО "СМАРТ"		
ГИП	Абрамова Ю.А.			<i>Абрамова Ю.А.</i>	05.23				
Н.Контроль									
Утвердил									

Прокладка кабельной линии по отношению к деревьям и кустарникам



1. На чертеже указаны минимальные размеры (типовой проект А11-2011.27).
2. Допускается уменьшение расстояния от кабельной линии до стволов деревьев по согласованию с организацией, в ведении которой находятся зеленые насаждения. При этом кабели должны прокладываться в трубах путем подкопа. Кабели в трубах следует уплотнить по чертежу

Согласовано:

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

46/23-02-ЭС-РД

«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2128А до многоквартирного жилого дома по адресу: г. Павлово, ул. Высокая 10»

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Абрамова Ю.А.		<i>А.А. Абрамова</i>	05.23
Проверил					
Н. контр.					
ГИП		Абрамова Ю.А.		<i>А.А. Абрамова</i>	05.23
Утв.					

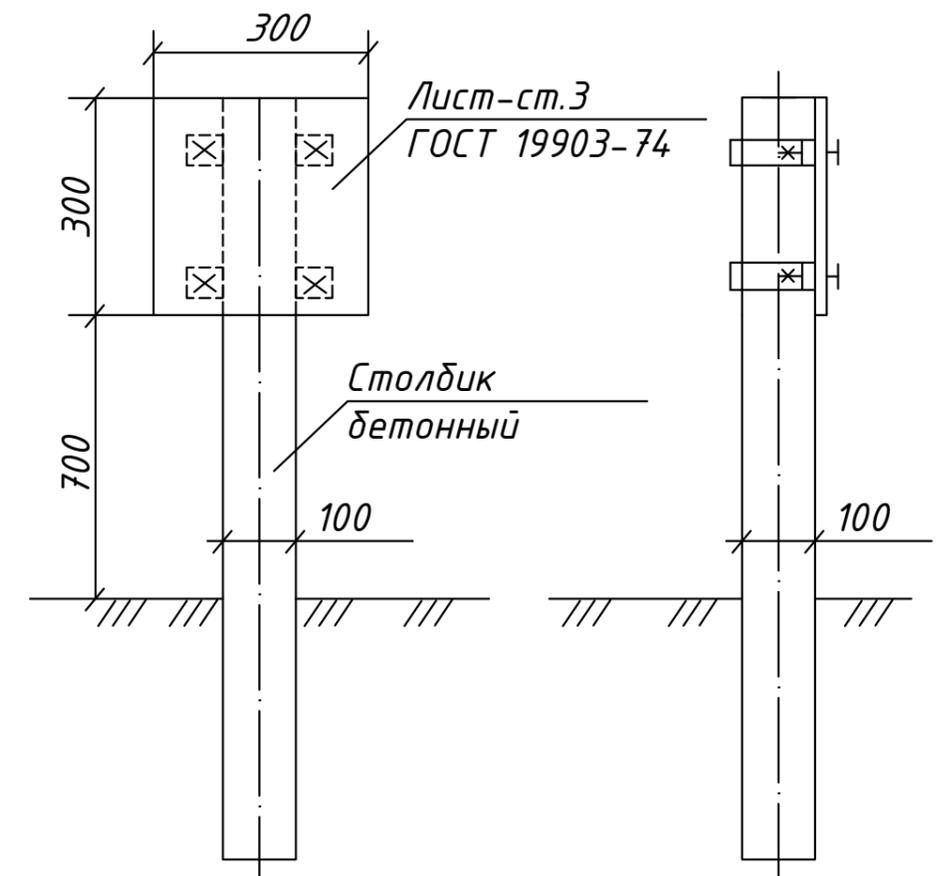
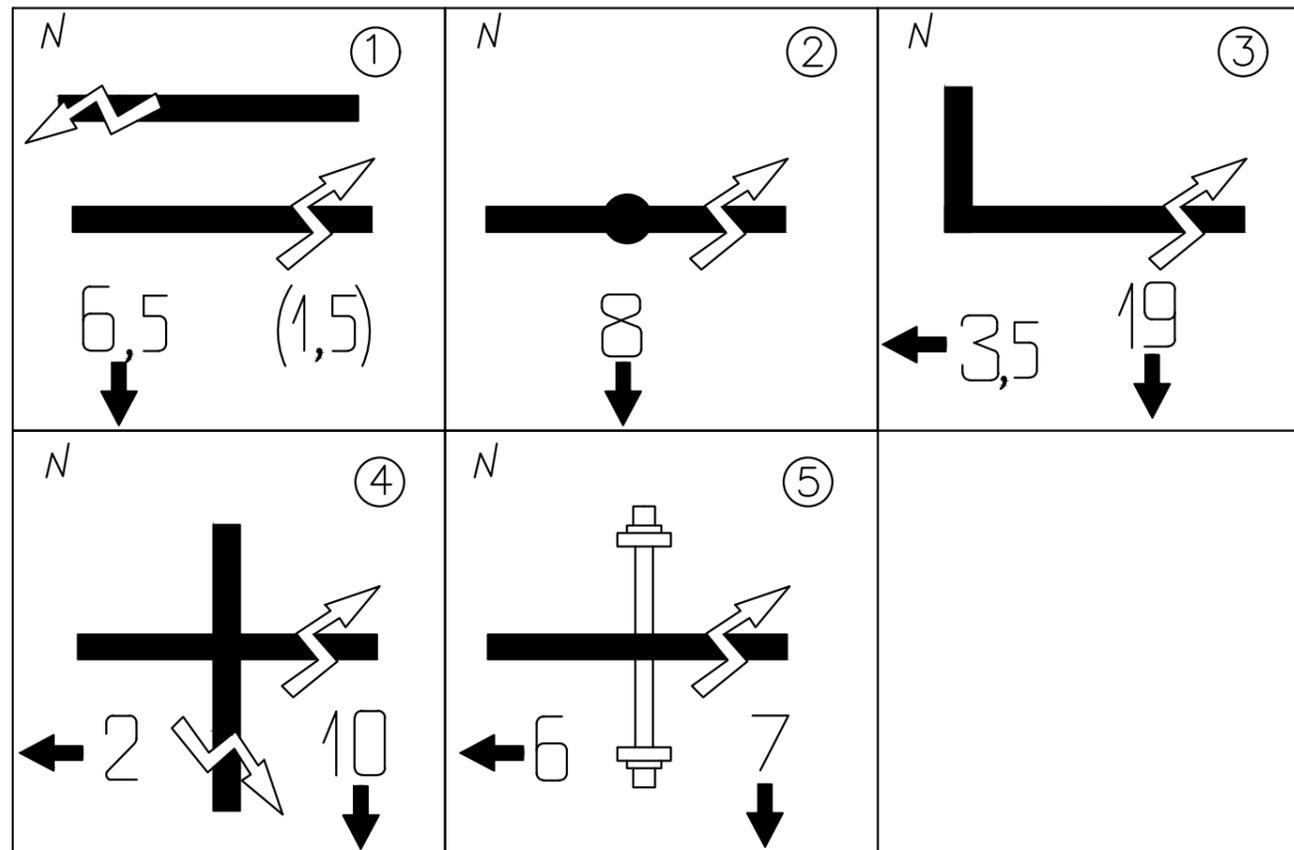
КЛ-0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
Р	24	45

Прокладка кабельной линии по отношению к деревьям и кустарникам

ООО "СМАРТ"

Опознавательный знак
кабельной траншеи



№ п/п	Наименование опознавательного знака
1	Две параллельно идущие траншеи(расстояние м-ду ними указ в скобках)
2	Муфта кабельная
3	Поворот траншеи кабельной
4	Пересечение двух кабельных траншей
5	Пересечение кабельной траншеи с трубопроводом

пример символа	цвет краски	Наименование
N	красный	Номер опознавательного знака(по проекту)
—	черный	Трасса кабельная
↗	красный	Знак напряжения
10	черный	Расстояние от сооружения, м
←	черный	Направление к сооружению, м
	светлый	Фон опознавательного знака

Опознавательный знак установить:
 - В местах пересечений проектируемой КЛ-0,4кВ кабельной линии;
 - на углах поворота проектируемой КЛ-0,4кВ;

					46/23-02-ЭС-РД				
					«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2128А до многоквартирного жилого дома по адресу: г. Павлово, ул. Высокая 10»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	КЛ-0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Абрамова Ю.А.			<i>Абрамова Ю.А.</i>	05.23		РД	25	45
Проверил									
ГИП	Абрамова Ю.А.			<i>Абрамова Ю.А.</i>	05.23				
Н.Контроль						Опознавательные знаки кабельной линии	ООО "СМАРТ"		
Утвердил									

*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

№ 46/23-03-СМО

*г.Кстово
2023*

N п/п	Наименование, техническая характеристика оборудования и материалов. Обозначение документа и номер опросного листа, завод-изготовитель	Заводской тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы, оборуд., кг
	1. Кабели				
1.1	Кабель силовой с бумажной изоляцией	АВБбШв-1 4x50	м	280	
	2. Материалы				
2.1	Муфта концевая внутренней установки	4КВТпН-1-25/50	шт.	4	
2.2	Труба полиэтиленовая	ПНД Ø160 мм	м	100	
2.3	Муфта соединительная для трубы полиэтиленовой	ПНД Ø160 мм	шт	26	
2.4	Труба гофрированная гибкая	ПНД Ø160 мм	м	46	
2.5	Плиты ПЗК	240x480x16	м	112	
2.6	Уплотнительный состав	УКПт-Р-135/35.	шт	24	
2.7	Огнезащитный состав	ОГРАКС В1	кг	1	
2.8	Песок природный средний		м ³	9,54	
2.9	Опознавательные знаки		шт	4	

Согласовано:

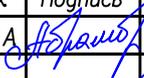
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

46/23-03-ЭС-СМО

«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2128А до многоквартирного жилого дома по адресу: г. Павлово, ул. Высокая 10»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Абрамова Ю.А.			05.23
Проверил					
ГИП		Абрамова Ю.А.			05.23
Н.Контроль					
Утвердил					

КЛ-0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
РД	27	45

Спецификация оборудования и материалов

ООО "СМАРТ"

*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

ПРОЕКТ ПОЛОСЫ ОТВОДА ЗЕМЛИ

№ 46/23-04-ППО

*г.Кстово
2023*

1. В состав проектируемого объекта входит КЛ–0,4 кВ от ЗТП–2128А до жилого дома №10 ул.Высокая, протяженность которой по оси – 106м.

2. Расчет полосы отвода под КЛ–0,4 кВ (временный отвод)

$$S_{отв.} = 4 * L_{тр.}, \quad \text{где:}$$

S отв. – площадь земельного участка, предоставляемая во временное пользование;

4 – ширина полос земель в метрах, предоставляемых на период строительства кабельных линий электропередачи напряжением до 35 кВ (№ 14278мм–1 п.2.8).

$$S_{отв.} = 4 * 106 = 424 \text{ м}^2$$

3. Перечень пересечений ЛЭП–0,4кВ с другими линейными сооружениями
Проектируемая КЛ–0,4кВ пересекает следующие коммуникации:

- теплопровод. Глубина заложения 1,0м;
- кабели 0,4кВ.Глубина заложения 0,85–0,95м.

Земляные работы ближе 2 метров от пересекаемых коммуникаций производить вручную без применения ударных инструментов под наблюдением, соответственно, представителей организаций.

При пересечении с кабелями и теплопроводом, КЛ–0,4 кВ проложена в футляре (ПНД труба).

Инв.№		Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подп. и дата	
Подп. и дата						46/23–04–ППО	
Инв.№ подл.						«КЛ–0,4кВ от ЗТП–2128А до многоквартирного жилого дома по адресу: г. Павлово, ул. Высокая 10»	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
	Разработал		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова</i>	05.23	
	Проверил						КЛ–0,4 кВ
	ГИП		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова</i>	05.23	РД
	Н.Контроль						29
	Утвердил						Листов
							45
							ООО "СМАРТ"
							Проект полосы отвода

*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

*ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ*

№ 46/23-05-ОВОС

*г.Кстово
2023*

1. Оценка воздействия на окружающую среду

Проект разработан с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства Российской Федерации.

Проектируемый объект сооружается для передачи и распределения электроэнергии на напряжении 0,4 кВ.

Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду, а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышают допустимых по СНиП 11–12–77 величин.

В связи с этим проведение воздухо- и других природоохранных мероприятий и мероприятий по снижению производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

2. Оценка аварийных ситуаций

КЛ–0,4кВ не является объектом, относящимся к взрывоопасным. При эксплуатации в случае возникновения аварийной ситуации не будет оказывать воздействия, связанного с каким-либо загрязнением окружающей природной среды, в т.ч. сверхнормативным.

Определены наиболее типичные аварии – короткие замыкания, возникающие при выходе оборудования из строя (порывы изоляции, перегрузка трансформаторов, обрыв кабеля). Данные аварийные ситуации не повлекут за собой воздействия на атмосферный воздух и почву.

Таким образом, при возникновении аварийной ситуации загрязнение окружающей среды не произойдет.

3. Заключение

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду в данном проекте показала, что при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта КЛ–0,4кВ влияния не будет.

КЛ–0,4кВ является мягко воздействующим объектом на окружающую среду, выбросы в атмосферу отсутствуют, отходы при эксплуатации не образуются.

Таким образом, проведя анализ изменений, сопровождающих строительный и эксплуатационный периоды, спланированные природоохранные мероприятия, учитывая экологические факторы региона, устанавливается следующее:

– проектируемая КЛ–0,4кВ не представляет угрозы для здоровья и жизни населения и животного мира с учётом отдалённых последствий;

– строительство КЛ–0,4кВ не приведёт к необратимым или кризисным изменениям в окружающей природной среде.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

46/23–05–ОВОС

Лист
32

*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

*МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ И
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ*

№ 46/23-06-ГОЧС

г. Кстово
2023 г.

МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

1. Проектные решения по гражданской обороне

В соответствие с перечнем исходных данных и требований, а также СП 165.1325800.2014 (СНиП 2.01.51–90) проектируемый объект КЛ–0,4кВ:

- находится в пределах зоны возможных слабых разрушений;
- находится вне зоны светомаскировки.

Строительство КЛ–0,4кВ предназначено для передачи электроэнергии. Требования СП 165.1325800.2014 об удалении от категорированных по ГО объектов и городов, а также от зон катастрофического затопления относятся к новым промышленным предприятиям.

Таким образом, требования раздела СП 165.1325800.2014 к строительству объекта не применяются. КЛ–0,4кВ является объектом стационарного исполнения, продолжающим работать в любое время, поэтому её перемещение исключено.

Вопрос остановки технологического процесса может решаться лишь для случая регламентированного прекращения подачи электроэнергии.

В случае аварийной ситуации (короткое замыкание, разрушение конструкций вследствие воздействия внешних сил, повлекшие за собой нарушение нормального режима работы и т.п.) её ликвидация (аварийной ситуации) и локализация происходит устройствами релейной защиты расположенными на смежных подстанциях по заложенным в них алгоритмах функционирования на те или иные режимные ситуации и состояния хранения аварийной ситуации резервные защиты. Для проведения безаварийной остановки всех видов оборудования подстанции должны быть разработаны необходимые документы определяющие действия должностных лиц оперативно выездной бригады.

Безаварийная остановка технологического процесса производится соответствующими должностными лицами по графикам безаварийной остановки .

В графиках безаварийной остановки отражаются:

- состав оборудования, подлежащего остановке;
- состав персонала, ответственного за выполнение мероприятий по остановке всех видов оборудования, включённого в производственный процесс;
- время начала, окончания и продолжительность операций по остановке;
- система контроля своевременного выполнения остановки.

Схемы и инструкции должны доводиться до персонала оперативно выездной бригады.

Согласовано:			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
					

46/23–06–ГОЧС

Согласно ГОСТ Р 42.4.03–2015 (ГОСТ Р 22.3.03–94) в качестве средств индивидуальной защиты органов дыхания используются общевойсковые, гражданские и промышленные противогазы, выпускаемые промышленностью респираторы, простейшие подручные средства.

Для защиты персонала оперативно выездной бригады предполагается использовать фильтрующие противогазы ГП–7, ГП–7В, ГП–7ВМ или респираторы фильтрующие противогазы РПГ–67, РУ–60, Ф–62Ш.

Количество средств индивидуальной защиты определено согласно приказу МЧС России "Об утверждении Положения об организации обеспечения населения средствами индивидуальной защиты" (№543 от 01.01.2014) и составляет 9 штук (из расчёта на 100% общей численности персонала плюс 5% от потребности для обеспечения подгонки и замены неисправных противогазов).

Обеспечение персонала защитными средствами (противогазами, респираторами) более чем в 10 раз снижает уровень потерь.

Выводы:

Реализация предусмотренных проектом инженерно–технических мероприятий гражданской обороны позволит обеспечить подготовку к работе и устойчивое функционирование объекта в особый период.

2. Проектные решения по предупреждению ЧС техногенного и природного характера

Единственным технологическим процессом, происходящим на КЛ–0,4кВ, является передача и распределение электроэнергии кабелем в земле.

Источник техногенной чрезвычайной ситуации – обрыв кабеля.

Оборудование, устанавливаемое на проектируемом объекте, в процессе эксплуатации не вызывает загрязнения окружающей среды, так как не производит и не перерабатывает продукцию в материальном виде.

Исходя из анализа производственных процессов рассмотренных выше, аварии в технологическом процессе на объекте носят локальный характер.

Нанесение ущерба населению или природе при авариях (инцидентах) не прогнозируется.

Согласовано:			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	46/23–06–ГОЧС	Лист
							36

3. Мероприятия по предупреждению ЧС в процессе строительства

При проведении строительно – монтажных работ необходимо неукоснительно соблюдать требования техники безопасности, систематически проводить инструктажи в соответствии с установленными требованиями.

Строительная площадка должна быть обеспечена надёжной связью с органами, отвечающими за ликвидацию последствий ЧС. На площадке должна быть предусмотрена система оповещения работающих о ЧС. Люди, занятые строительно–монтажными работами должны быть обеспечены необходимыми средствами защиты и оказания первой помощи.

Необходимо предусмотреть порядок эвакуации работающих на строительной площадке в случае возникновения ЧС. Опасные для движения зоны должны быть ограждены. Производство работ в зоне подземных коммуникаций допускается только с письменного разрешения организации ответственной за эксплуатацию этих коммуникаций в присутствии представителей эксплуатирующей организации.

4. Решения по чрезвычайным ситуациям при вводе в эксплуатацию

Проведение пуско–наладочных работ и испытаний не допускается без наличия составленного и утверждённого в соответствии с установленным порядком Плана действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Перед проведением пуско–наладочных работ и испытаний осуществляется проверка соответствия квалификационным требованиям и допусков к работе персонала, участвующего в локализации и ликвидации аварийных ситуаций.

Ввод объекта в эксплуатацию производится при наличии следующих утверждённых документов:

- заключения о соответствии реализованных при строительстве мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера проектной документации;
- плана действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на объекте (утверждается руководителем предприятия).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	46/23-06-ГОЧС	Лист
							37

Выводы

Заказчик принимает на себя обязательство своевременно вносить в проектную документацию, а в период эксплуатации и в технологические процессы и оборудование, изменения, направленные на повышение безопасности в соответствии с вновь вводимыми в действие в Российской Федерации законодательными и нормативными документами.

Для уменьшения вероятности возникновения и снижения размеров последствий аварийных ситуаций в ходе эксплуатации КЛ-0,4кВ предполагаются следующие мероприятия:

- постоянный контроль со стороны государственных надзорных органов за содержанием в исправности оборудования КЛ-0,4кВ;
- своевременное техническое обслуживание проведение текущих и плановых ремонтов оборудования;
- поддержка в исправности средств пожаротушения и пожарной сигнализации;
- контроль выполнения правил пожарной безопасности .

Согласовано:			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
					

46/23-06-ГОЧС

Лист
38

*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

*ОХРАНА ТРУДА
И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ*

№ 46/23-07-ОТ

*г.Кстово
2023г.*

Ведомость комплекта

	Наименование	Лист
1	Безопасность труда	

Инв.№ подл.	Инв.№	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	46/23-07-07																																			
					«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2128А до многоквартирного жилого дома по адресу: г. Павлово, ул. Высокая 10»																																			
					Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Охрана труда и техника безопасности	Стадия	Лист	Листов																										
					Разработал	Абрамова Ю.А.				05.23					Р	40	45																							
Инв.№ подл.	Инв.№	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	ООО "СМАРТ"																																			
					<table border="1"> <tr> <td>Проверил</td> <td colspan="2"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Н. контр.</td> <td colspan="2"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ГИП</td> <td colspan="2">Абрамова Ю.А.</td> <td></td> <td></td> <td>05.23</td> <td colspan="4"></td> </tr> </table>						Проверил										Н. контр.										ГИП	Абрамова Ю.А.				05.23				
					Проверил																																			
Н. контр.																																								
ГИП	Абрамова Ю.А.				05.23																																			
Утв.																																								

Безопасность труда

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии со СНиП 12-03-2001 и 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве", требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование техники совершенного оборудования;
- размещение оборудования, обеспечивающее его безопасное обслуживание;
- выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок требованиям СП 3.05.06-85 «Монтаж электротехнических устройств»;
- 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 также, чтобы строительные, монтажные и наладочные работы, эксплуатация электроустановок производились в соответствии с правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. Приказ Минтруда РФ от 24.07.2013 №328н в ред. от 15 ноября 2018г. №704н), «Правилами техники безопасности при строительстве линий электропередач и производстве электромонтажных работ» РД 153-34.03.285-2002; "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок"; ПОТ Р М-016-2001; РД 153-34.0-03.150-00. Количество, продолжительность и время таких отключений должны быть указаны в проекте производства работ и согласованы энергоснабжающей организацией.

Строительство КЛ-6кВ и участков линий вблизи действующих КЛ должно выполняться в соответствии с правилами техники безопасности, указанными выше, с соблюдением нормируемых расстояний от кабелей до работающих машин и механизмов, их надёжного заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности работ.

Строительно-монтажные работы с применением машин в охранной зоне действующей линии электропередачи следует производить под непосредственным руководством работника, ответственного за безопасное производство работ, при наличии письменного разрешения организации – владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ и выдаваемого в соответствии с требованиями правил по охране труда при

Согласовано:			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
					

46/23-07-0Т

Лист
41

эксплуатации электроустановок (утв. Приказ Минтруда РФ от 24.07.2013 №328н в ред. от 15 ноября 2018г. №704н). При невозможности обеспечения нормируемых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. Приказ Минтруда РФ от 24.07.2013 №328н в ред. от 15 ноября 2018г. №704н) 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 с энергоснабжающей организацией.

При выполнении электромонтажных и наладочных работ необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работников следующих опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

- повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;
- вредные вещества;
- пожароопасные вещества;
- острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности заготовок;
- подвижные части инструмента и оборудования;
- движущиеся машины и их подвижные части.

При наличии опасных и вредных производственных факторов безопасность электромонтажных и наладочных работ должна быть обеспечена на основе выполнения содержащихся в организационно-технологической документации (ПОС, ППР и др.).

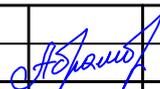
При выполнении монтажных и наладочных работ необходимо выполнять требования настоящего раздела и правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. Приказ Минтруда РФ от 24.07.2013 №328н в ред. от 15 ноября 2018г. №704н).

Монтаж и эксплуатацию электроустановок и электротехнических изделий необходимо осуществлять в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности (в том числе Правил устройства электроустановок (ПУЭ), правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. Приказ Минтруда РФ от 24.07.2013 №328н в ред. от 15 ноября 2018г. №704н).

Пожарная безопасность КЛ-6кВ обеспечивается применением негорюемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания.

Согласовано:			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
					

46/23-07-0Т

*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

*МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ
ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ*

№ 46/23-08-ПБ

*г.Кстово
2023г.*

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Противопожарные мероприятия

Безопасность труда в строительстве и эксплуатации обеспечивается выполнением всех проектных решений в строгом соответствии со СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Строительные, монтажные, наладочные работы и эксплуатацию электроустановок следует производить в строгом соответствии с требованиями правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. Приказ Минтруда РФ от 24.07.2013 №328н в ред. от 15 ноября 2018г. №704н) и "Инструкции по организации и производству работ повышенной опасности", РД 34.03.284-96.

В тех случаях, когда требования правил техники безопасности в части расстояния от находящихся под напряжением элементов электроустановок до работающих механизмов выполнить нельзя, необходимо отключить и заземлить эти электроустановки.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается автоматическим отключением токов короткого замыкания токов утечки, созданием заземленных конструкций, соблюдением требуемых противопожарных разрывов отсутствием в конструкциях горючих материалов.

Пожаротушение осуществляется при помощи спец. техники.

Согласовано:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
				<i>(подпись)</i>	

46/23-08-ПБ