



Общество с ограниченной ответственностью  
«Партнёр»

Регистрационный номер 368 в СРО-П-201-04062018

Многоквартирный многоэтажный жилой дом №1

в г.Обь, по ул. Шевченко, д. 15

**Котельная**

(кадастровый номер земельного участка: 54:36:020116:161)

## Рабочая документация

«Кабельные линии 0,4 кВ»

8-2021-ЭС2

Заказчик: ООО "Стройком. Специализированный застройщик"

Новосибирск 2021г.



Общество с ограниченной ответственностью  
«Партнёр»

Регистрационный номер 368 в СРО-П-201-04062018

Многоквартирный многоэтажный жилой дом №1

в г.Обь, по ул. Шевченко, д. 15

**Котельная**

(кадастровый номер земельного участка: 54:36:020116:161)

## Рабочая документация

«Кабельные линии 0,4 кВ»

8-2021-ЭС2

Директор



Кылосова О. Д.

ГИП

Сиротина Е. Н.

Заказчик: ООО "Стройком. Специализированный застройщик"

Новосибирск 2021г.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

# ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА





Лист	Наименование	Примечание
	Общие данные	
1.1	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта	
1.2	Ведомость основных комплектов рабочих чертежей Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	
1.3	Общие указания	
2	Принципиальная однолинейная схема электроснабжения	
2.1	Принципиальная однолинейная схема питающей сети 10 кВ	
3	План КЛ-0,4кВ. Масштаб 1:500	
4	Ведомость объемов работ	
5	Уплотнение кабеля в трубе	

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных им мероприятий.

Главный инженер проекта



Сиротина Е. Н.

						08-2021-ЭС2			
						Котельная в г. Обь, по ул. Шевченко, д.15 (кадастровый номер земельного участка: 54:36:020116:161)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
ГИП		Сиротина			08.21	Кабельные линии 0,4 кВ.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Бакалдин			08.21		Р	1.1	
Проверил		Сиротина			08.21				
						Общие данные	ООО "Партнер"		
Н.контроль		Шаталова			08.21				

# ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок. Изд. 7.	
Альбом А5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях.	
	Выпуск I	
РД 34.20.185-94	Инструкция по проектированию городских электрических сетей	
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства.	
РД 153-34,0-20.527-98	Основные требования к проектной и рабочей документации	
	Прилагаемые документы	
-	Техническое задание на проектирование.	
№50-17/196707 от 09.07.2021г.	Технические условия для присоединения к электрическим сетям АО "РЭС"	
08-2021-ЭС2.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 2-ух листах

## Общие указания

Рабочая документация на присоединение к электрическим сетям 0.4кВ объекта: котельная по ул. Шевченко в г. Оби выполнен на основании технического задания заказчика ООО "Стройком. Специализированный застройщик", а также в соответствии с техническими условиями АО "РЭС" № 50-17/196707 от 09.07.2021г. точка присоединения – шины РУ-0.4кВ проектируемая ЗКТПН(У)-10/0,4 кВ-1600 кВА.

Раздел выполнен в соответствии с действующими Нормами, Правилами и Инструкциями, на основании следующей исходной, разрешительной и нормативной документации:

- раздела ГП;
- действующих нормативных документов по проектированию, в том числе:
- ПУЭ, 7 издание – Правила устройства электроустановок;
- ГОСТ 21.614-80 – Изображения условные и графические электрооборудования и электропроводок на планах;
- ГОСТ 50571 – Электроустановки зданий;
- А5-92 – Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях.

Согласно техническому заданию для электроснабжения котельная (потребитель II категории по надёжности электроснабжения) данным комплектом рабочей документации предусматривается прокладка кабельных линий на напряжение 0.4 кВ от шин 0.4 кВ проектируемая ЗКТПН(У)-10/0,4 кВ-1600 кВА до ВРУ-АВР котельной.

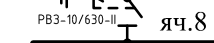
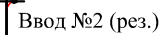
Проектируемые кабельные линии 0.4 кВ приняты кабелями марки АПВБбШВнг расчетного сечения от РУ-0.4кВ (выбор сечения кабеля см. Лист 2).





Проектируемый кабель 0.4 кВ прокладывается в кабельной траншее на глубине 0,7 м с выполнением подсыпки из песка двумя слоями по 15 см над и под кабелем. На подсыпку из песка поперёк траншеи укладывается красный глиняный кирпич для защиты от механических повреждений.

Для защиты от механических повреждений при пересечении кабелями существующих инженерных коммуникаций кабели прокладываются в полиэтиленовых трубах.

Разделка кабеля в ТП и в помещении котельной выполняется концевой термоусаживаемой кабельной муфтой внутренней установки.

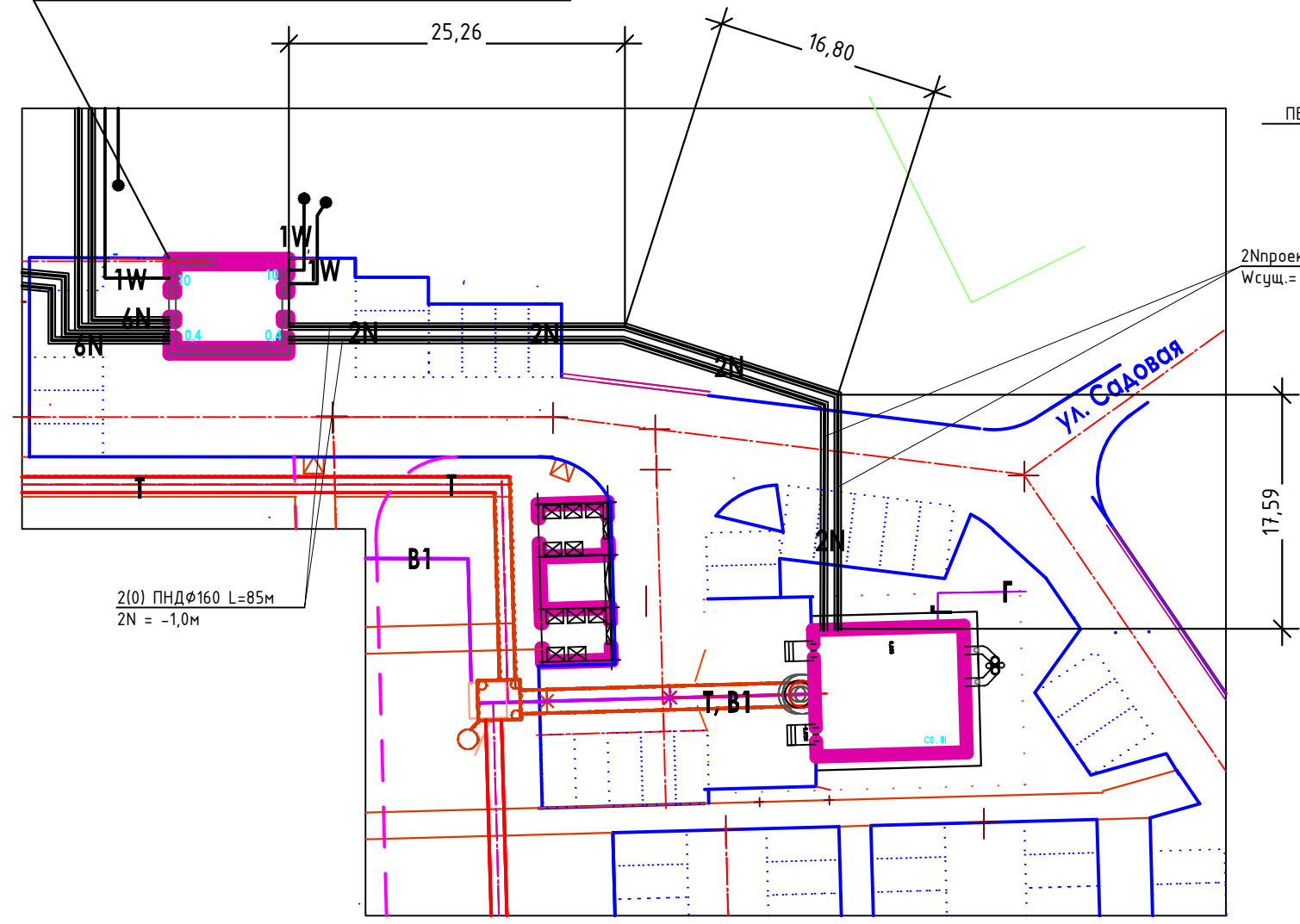
						08-2021-ЭС2	Лист
Изм	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата		1.3



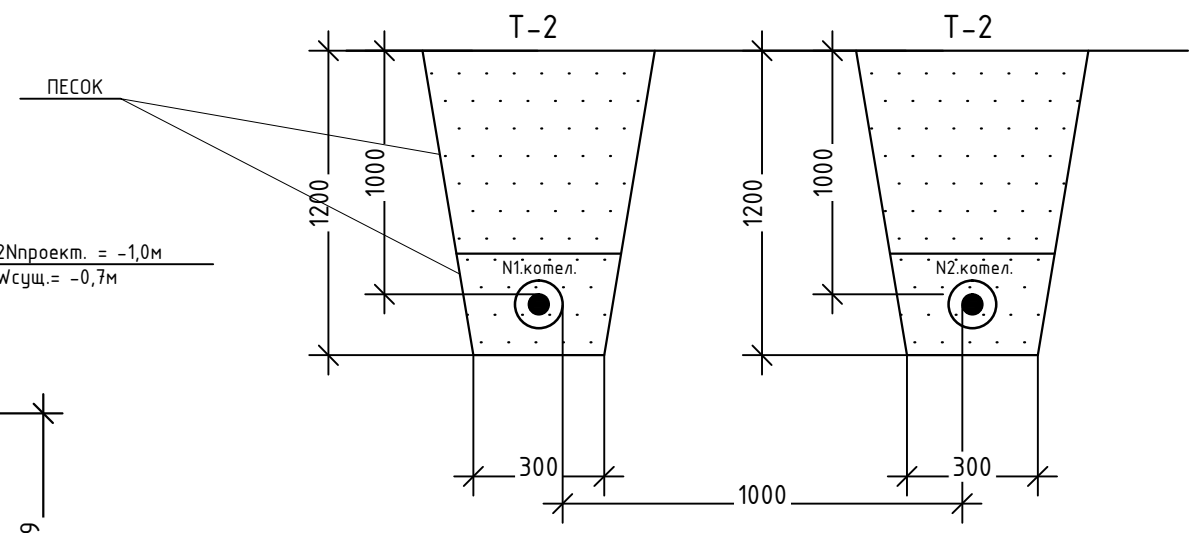
						08-2021-ЭС2			
						Котельная в г. Обь, по ул. Шевченко, д.15 (кадастровый номер земельного участка: 54:36:020116:161)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата				
ГИП		Сиротина			08.21	Кабельные линии 0,4 кВ.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Бакалдин			08.21		Р	2	
Проверил		Сиротина			08.21				
						Принципиальная однолинейная схема электроснабжения. Выбор и проверка кабелей 0,4 кВ.	ООО "Партнер"		
Н.контроль		Шаталова			08.21				



Проектируемая 2КТПН(У)-1600 кВА-10/0,4 кВ  
ООО "Стройком. Специализированный застройщик"




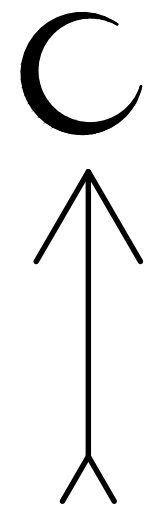
Разрез 1-1  
Прокладка силовых кабелей в траншее, в трубе, под дорогой



Примечание:  
Кабели прокладываются в траншеях, в трубах по всей длине.  
Согласно ПУЭ п.2.3.83, при прокладке кабельных линий непосредственно в земле, кабели должны прокладываться в траншеях и иметь снизу подсыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней.  
Глубина залегания кабелей 1м под проезжей частью. В местах пересечений с существующими и проектируемыми коммуникациями руководствоваться серией А5-92. Под проезжей частью кабели должны быть проложены в трубах.  
Взаиморезервируемые кабели необходимо проложить в отдельных траншеях на расстоянии 1000мм друг от друга в свету.

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями, государственными стандартами, техническими условиями, заданиями и разработан на топоснове для проектирования

Главный инженер проекта  Сиротина Е. Н.







Условные обозначения

1(0) ПНД  $\phi$ 160 L=2м  
1N = -1,0м  
Тр.К = -2,5м

количество ПНД труб (в т.ч. резервных), диаметр, длина трубопровода  
отметка кабеля  
пересечение инженерных коммуникаций





Проектируемая кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ (в траншее)  
Проектируемая кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ (в траншее, в трубе)

						08-2021-ЭС2			
						Котельная в г. Обь, по ул. Шевченко, д.15 (кадастровый номер земельного участка: 54:36:020116:161)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Кабельные линии 0,4 кВ.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сиротина			08.21		Р	З	
Разработал		Бакалдин			08.21				
Проверил		Сиротина			08.21	План трассы КЛ-0,4 кВ. Масштаб 1:500	ООО "Партнер"		
Н.контроль		Шаталова			08.21				

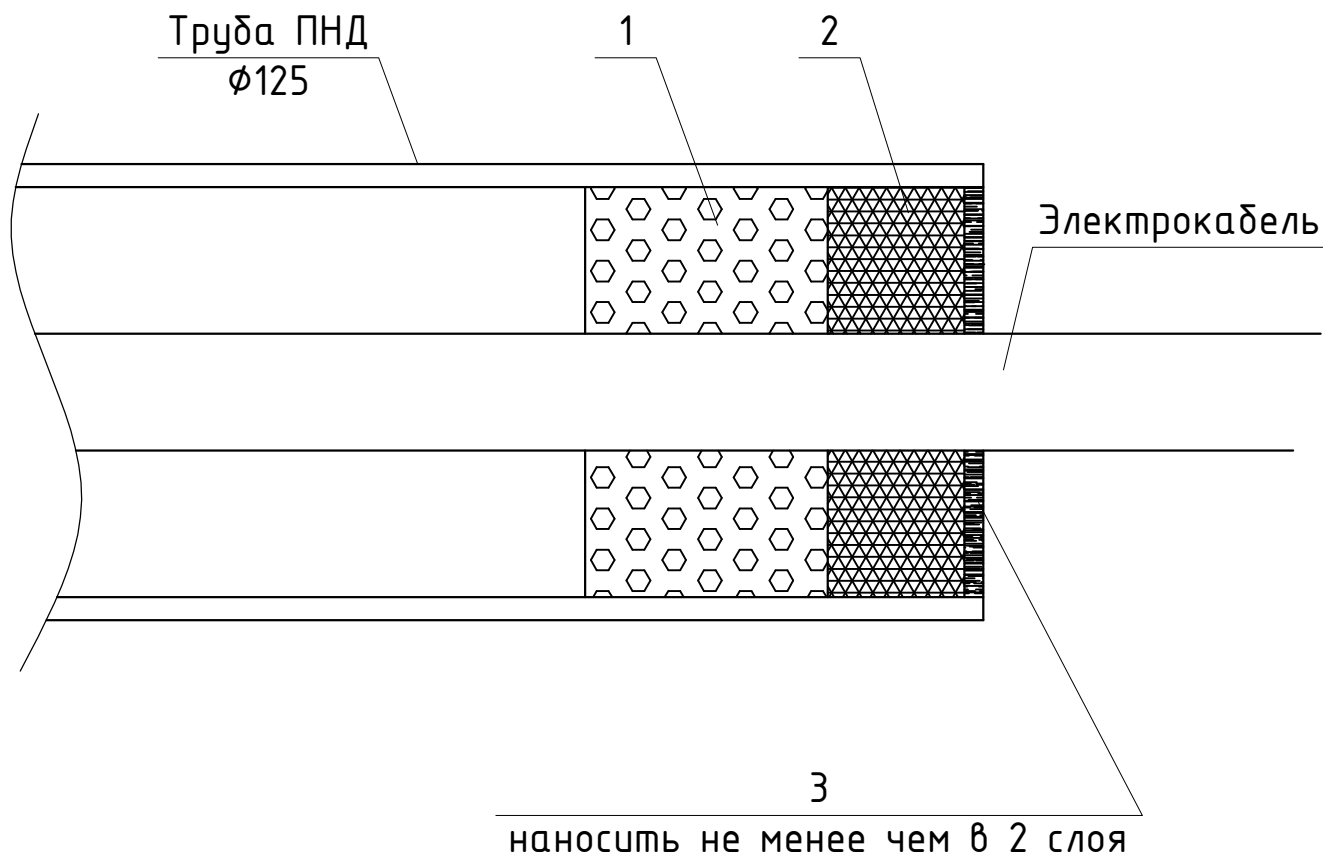


## Ведомость объемов основных работ

Наименование работ	Ед.изм.	Кол.	Примечания
<i>Земляные работы</i>			
Рытье траншеи без крепления в грунте IIгр.	м <sup>3</sup>	32,4	
Засыпка траншеи песком	м <sup>3</sup>	32,4	
Уплотнение песка пневматическими трамбовками	м <sup>3</sup>	32,4	
<i>Монтажные работы</i>			
Устройство постели для 1-го кабеля в траншее (2 тр. Т-2 по 60 м)	м	120	
Кабель в земле, в траншее	м	0	
Кабель в земле, в траншее, в трубе	м	132	
Прокладка кабелей (ввод в ТН и КНС)	м	30	ввод в КНС-10м + ввод в ТП 20м
Установка муфт концевых на вводах и выводах КЛ	шт./м	4/4+4	
Герметизация концов труб	шт.	4	см. л. 5

						08-2021-ЭС2			
						Котельная в г. Обь, по ул. Шевченко, д.15 (кадастровый номер земельного участка: 54:36:020116:161)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
ГИП		Сиротина			08.21	Кабельные линии 0,4 кВ.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Бакалдин			08.21		Р	4	
Проверил		Сиротина			08.21				
Н.контроль		Шаталова			08.21	Ведомость объемов работ	ООО "Партнер"		





## Уплотнение кабеля в трубе



## Спецификация материалов на 1 ввод кабеля (1 труба)





Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Пена монтажная	1 баллон	0,5	Объем баллона 500 мл
2	Кальматрон шовный	кг	0,82	Объем 0,63 л
3	Герметик "Сазиласт 24"	кг	0,16	Объем 0,11 л

1. Расчет расхода материалов принят для минимального диаметра применяемого кабеля.
2. Расчет баллонов монтажной пены выполнен с учетом расширения пены в 5 раз.
3. Гидроизоляция труб проложенных в земляной траншее выполняется аналогично данному узлу.
4. Гидроизоляция резервных труб выполняется аналогично данному узлу.

						08-2021-ЭС2			
						Котельная в г. Обь, по ул. Шевченко, д.15 (кадастровый номер земельного участка: 54:36:020116:161)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Кабельные линии 0,4 кВ.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сиротина			08.21		Р	5	
Разработал		Бакалдин			08.21				
Проверил		Сиротина			08.21	Уплотнение кабеля в трубе	ООО "Партнер"		
Н.контроль		Шаталова			08.21				

## Спецификация оборудования и изделий

[illegible]

						08-2021-ЭС2.С					
						Котельная в г. Обь, по ул. Шевченко, д.15 (кадастровый номер земельного участка: 54:36:020116:161)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сиромина			08.21	Кабельные линии 0,4 кВ.			Р	1	
Разработал		Бакалдин			08.21						
Проверил		Сиромина			08.21						
						Спецификация оборудования, изделий и материалов			ООО "Партнер"		
Н.контроль		Шаталова			08.21						