

Закрытое акционерное общество  
«Саратовское предприятие городских электрических сетей»  
Общество с ограниченной ответственностью  
**«ГорЭнергоСервис»**

СВИДЕТЕЛЬСТВО НЕКОММЕРЧЕСКОГО ПАРТНЕРСТВА  
«Межрегиональное объединение проектировщиков (СРО)»  
регистрационный номер от 21 сентября 2016 г.  
СРО-П-081-14122009

## **РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Реконструкция кабельно-воздушной линии 0,4кВ  
ТП-1012, расположенной в Кировском районе  
г.Саратова, 1-й Пугачевский поселок,  
ул. Безымянная, 8.**

**06-17-79 ЭС**

Директор

Главный инженер



А.Н. Куликов

И. В. Гаврилов

**2017г.**

## Содержание.




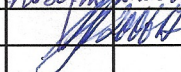
	Стр.
Копия свидетельства	2
Содержание	3
Состав рабочего проекта	4
Техническое задание ЗАО "СПГЭС"	5
План реконструкции сети кабельно-воздушной линии от ТП-1012 до пунктовой опоры	6
Раздел 1. Пояснительная записка	7
Раздел 2. Рабочая документация	10
Раздел 3. Спецификация изделий и материалов	15

Согласовано:

Взамен инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

						ЗАО "СПГЭС"	06-17-79 ЭС.С					
						Реконструкция кабельно –воздушной линии 0,4 кВ ТП-1012, расположенной в Кировском районе г.Саратова, 1-й Пугачевский поселок, ул.Безымянная, 8.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение			Стадия	Лист	Листов	
Выполнил		Агапова			20.06.17				Р	1	1	
Проверил		Бескаев			20.06.17	Содержание			ООО "ГорЭнергоСервис"			
ГИП		Бечко			20.06.17							
Гл. инженер		Гаврилов										

Копировал

Формат А4

Состав рабочего проекта

Номер раздела	Обозначение	Наименование раздела
1	06-17-79 ЭС.ПЗ	Пояснительная записка
2	06-17-79 ЭС	Рабочая документация
3	06-17-79 ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов

В настоящей рабочей документации все технические решения по сооружениям, конструкциям, оборудованию и технологической части приняты и разработаны в полном соответствии с действующими на дату выпуска рабочей документации нормами и правилами, включая правила пожаро-, взрывобезопасности. При соблюдении правил технической эксплуатации, а также требований техники безопасности и пожаро-, взрывобезопасности эксплуатация сооружений по данной рабочей документации безопасна.

Согласовано:									
Взамен инв. N									
Подл. и дата									
Инв. N подл.									

						ЗАО "СПГЭС"				06-17-79 ЭС.СП		
						Реконструкция кабельно - воздушной линии 0,4 кВ ТП-1012, расположенной в Кировском районе г.Саратова, 1-й Пугачевский поселок, ул.Безымянная, 8.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов			
Выполнил	Агапова			Агапова	20.06.17		Р	1	1			
Проверил	Бескаев			Бескаев	20.06.17							
ГИП	Бечко			Бечко	20.06.17							
Гл. инженер	Гаврилов			Гаврилов	20.06.17	Состав проекта	ООО "ГорЭнергоСервис"					



## Пояснительная записка.

### 1.1. Исходные данные.

Рабочая документация разработана на основании технического задания, выданного ЗАО "СПГЭС".

### 1.2. Проектные решения.

Рабочей документацией предусматривается реконструкция участков кабельно-воздушной линии 0,4 кВ в направлении Л-1 "к 1-му Пугачевскому пос." и в направлении Л-2 "1-й Пугачевский пос. к Танкистов" от ТП-1012 до сущ. опоры №2-00/1 в соответствии с техническим заданием, выданное ЗАО "СПГЭС" и согласно прилагаемой схемы.

#### 1.2.1. По направлению Л-1 "к 1-му Пугачевскому пос." ТП-1012 выполнить:

- от ТП-1012 до сущ. опоры №1-00/4 смонтировать провод СИП-2-3х120+1х95 мм<sup>2</sup>, L=105м. Существующий кабельный вывод ААШв-1-3х120 мм<sup>2</sup> от ТП-1012 до сущ. опоры №1-00/1 демонтировать, L=15м. Существующий провод СИП-2-3х70+1х70 мм<sup>2</sup> от сущ. опоры №1-00/1 до сущ. опоры №1-00/4 демонтировать, L=85м;
- от сущ. опоры №1-00/4 до опоры №1-00/5 проложить кабель АСБл-1-4х150 мм<sup>2</sup> в земле (в траншее) по новой трассе, L<sub>л-1</sub> = 70м. Сущ. участок кабеля ААШв-1-3х120 мм<sup>2</sup> от опоры №1-00/4 до опоры №1-00/5 вывести из эксплуатации, L=81м;
- сущ. одностоечную ж/б опору №1-00/6 заменить на ж/б опору УА 23. Перед заменой ж/б опоры №1-00/6 сущ. провод СИП-2-3х70+1х70 мм демонтировать и монтировать на новую ж/б опору УА 23.

#### 1.2.2. По направлению Л-2 "к 1-й Пугачевский пос. к ул. Танкистов" ТП-1012 выполнить:

- от ТП-1012 до сущ. опоры №1-00/4 смонтировать провод СИП-2-3х120+1х95 мм<sup>2</sup>, L=105м;
- от сущ. опоры №1-00/4 до сущ. опоры №1-00/5 проложить кабель АСБл-1-4х150 мм<sup>2</sup> в земле (в траншее) по новой трассе, L<sub>л-2</sub> = 70м;
- от сущ. опоры №1-00/5 до опоры №2-00/1 смонтировать провод СИП-2-3х70+1х70 мм<sup>2</sup>, L=45м;
- сущ. участок кабеля АСБ-1-3х120+1х50 мм<sup>2</sup> от ТП-1012 до опоры №2-00/1 вывести из эксплуатации, L=160м.

1.2.3. Проектируемые кабели АСБл-1-4х150 мм<sup>2</sup>, в местах пересечения с существующими коммуникациями (см. лист ЭС-3 рабочей документации 06-17-79 ЭС), проложить в полиэтиленовых трубах Ø110х10 мм по типовому проекту ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ А 5-92.

Защита проектируемых кабелей 10 кВ от электрохимической коррозии предусматривается путем применения кабелей в свинцовой оболочке марки АСБл согласно (7) табл. 3.1.7.

Переход проектируемой КЛ-0,4 кВ через автодорогу ул. Безымянная выполнить закрытым способом, без вскрытия асфальто-бетонного покрытия (способ прокола) по типовому проекту ВНИПИ "Тяжпромэлектропроект" А 5-92.

Согласовано:

Взамен инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

ЗАО "СПГЭС"

06-17-79 ЭС.ПЗ

Реконструкция кабельно-воздушной линии 0,4 кВ ТП-1012,  
расположенной в Кировском районе г. Саратова,  
1-й Пугачевский поселок, ул. Безымянная, в.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Агапова		<i>Агапова</i>	20.06.17
Проверил		Бескаев		<i>Бескаев</i>	20.06.17
ГИП		Бечко		<i>Бечко</i>	20.06.17
Гл. инженер		Гаврилов		<i>Гаврилов</i>	

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Пояснительная записка

ООО "ГорЭнергоСервис"

Копировал

Формат А4





### 1.5. Ссылочные документы.

1. Правила устройства электроустановок, изд. 6 и 7.
2. Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок потребителей. Постановление Минтруда РФ №3 от 05.01.2001 г.
3. РД 34.20.185-94. Инструкция по проектированию городских электрических сетей. Минтопэнерго РФ.
4. Правила техники безопасности при производстве электромонтажных работ на объектах Минэнерго РФ. М., 1994 г.
5. ГОСТ Р 50751 Электроустановки зданий.
6. ГОСТ 21-614-88 Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах.
7. Справочник по электрическим сетям 0,4-35 кВ и 110-1150 кВ. Том III. Под ред. И.Т.Горюнова, А.А. Людимова - М.: Папирус ПРО, 2004.
8. СП 31-110-2003 Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий.
9. СНиП 3.05.06-85\* Электротехнические устройства.
10. Справочник по проектированию электроснабжения линий электропередачи и сетей. Под. ред. Я.М. Большама, В.И. Круповича, М.Л. Самовера. Изд. 2-е, перераб. и доп. М., "Энергия", 1975.

**Согласовано:**

Взамен инв. и

Подл. и дата

Инв. N подл.

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

**ЗАО "СПГЭС"**

06-17-79 ЭС.ПЗ

Лист

3

Копировал

Формат А4



# Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

10

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План трассы ВЛИ-0,4 кВ М 1:500	
3	План трассы КЛ-0,4 кВ М 1:500	
4	Вертикальный профиль пересечения ул.Безымянная	
5	Расчетная однолинейная схема кабельно-воздушной линии 0,4 кВ	

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок.	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок.	
СП 31-110-2003	Электрооборудование жилых и общественных зданий.	
ГОСТ Р50571.1-93	Электроустановки зданий.	
	Основные положения.	
СНиП 12-03-99	Безопасность труда в строительстве.	
СНиП 3.05.06-85	Электрические устройства.	
СНиП 2.01.02-85	Противопожарные нормы.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
06-17-79 ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	

Согласовано

Взамен инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

						ЗАО "СПГЭС "			06-17-79 ЭС			
						Реконструкция кабельно -воздушной линии 0,4 кВ ТП-1012, расположенной в Кировском районе г.Саратова, 1-й Пугачевский поселок, ул.Безымянная, 8.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение			Стадия	Лист	Листов	
Выполнил	Агапова		Афан	20.06.17	Р				1	5		
Проверил	Бескаев		Бескаев	20.06.17								
ГИП	Бечко		Бечко	20.06.17								
Гл. инженер	Гаврилов		Гаврилов			Общие данные			ООО "ГорЭнергоСервис"			

Копировал

Формат А4

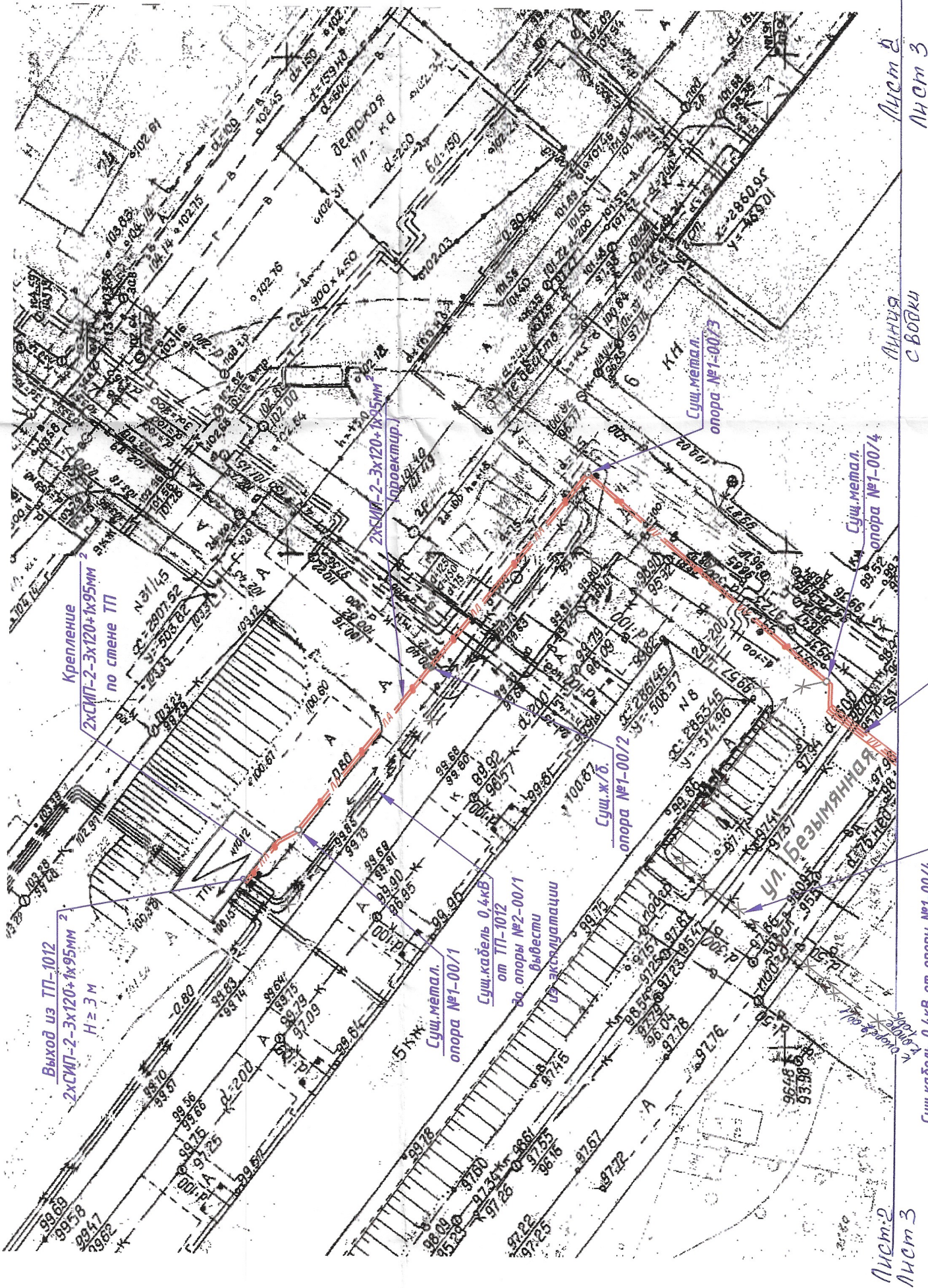


План трассы ВЛИ -0,4 кВ  
М 1:500

Обзорная схема



Место расположения проектируемого объекта



Вновь проектируемые кабели 2 хАСБЛ-1-4х150 мм<sup>2</sup> от опоры №1-00/4 до опоры №1-00/5 (см. лист ЭС-4 рабочей документации 06-17-79 ЭС.)

Сущ. кабель 0,4кВ от опоры №1-00/4 до опоры №1-00/5 выдсти из эксплуатации

Условные обозначения

Ранее запроектированные	Проектируемые	Существующие	Наименование
—	—	—	Кабель силовой подземный 6/6
—	—	—	Кабель силовой подземный 11/6
—	—	—	Кабель силовой воздушный 6/6
—	—	—	Кабель силовой воздушный 11/6
—	—	—	Кабель связи
—	—	—	Водопровод
—	—	—	Газопровод
—	—	—	Канализация хоз. фекальная
—	—	—	Канализация ливневая
—	—	—	Теплоотрасса
—	—	—	Трансформаторная подстанция
—	—	—	Входной щит
—	—	—	Забор бетонный
—	—	—	Забор металлический

Все земляные работы по настоящему листу проекта разрешается проводить только после ПОЛУЧЕНИЯ ПИСЬМЕННОГО РАЗРЕШЕНИЯ на производство земляных работ в СНПЭС и выполнения условий согласования  
№ 351 от 22.06.2012

ЭТО СНПЭС ДОУ-УЧ  
кабелю выдсти  
06.06.12  
Козачев В.В.

Данная рабочая документация выполнена на основании технического задания, выданного ЗАО "СПГЭС".

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

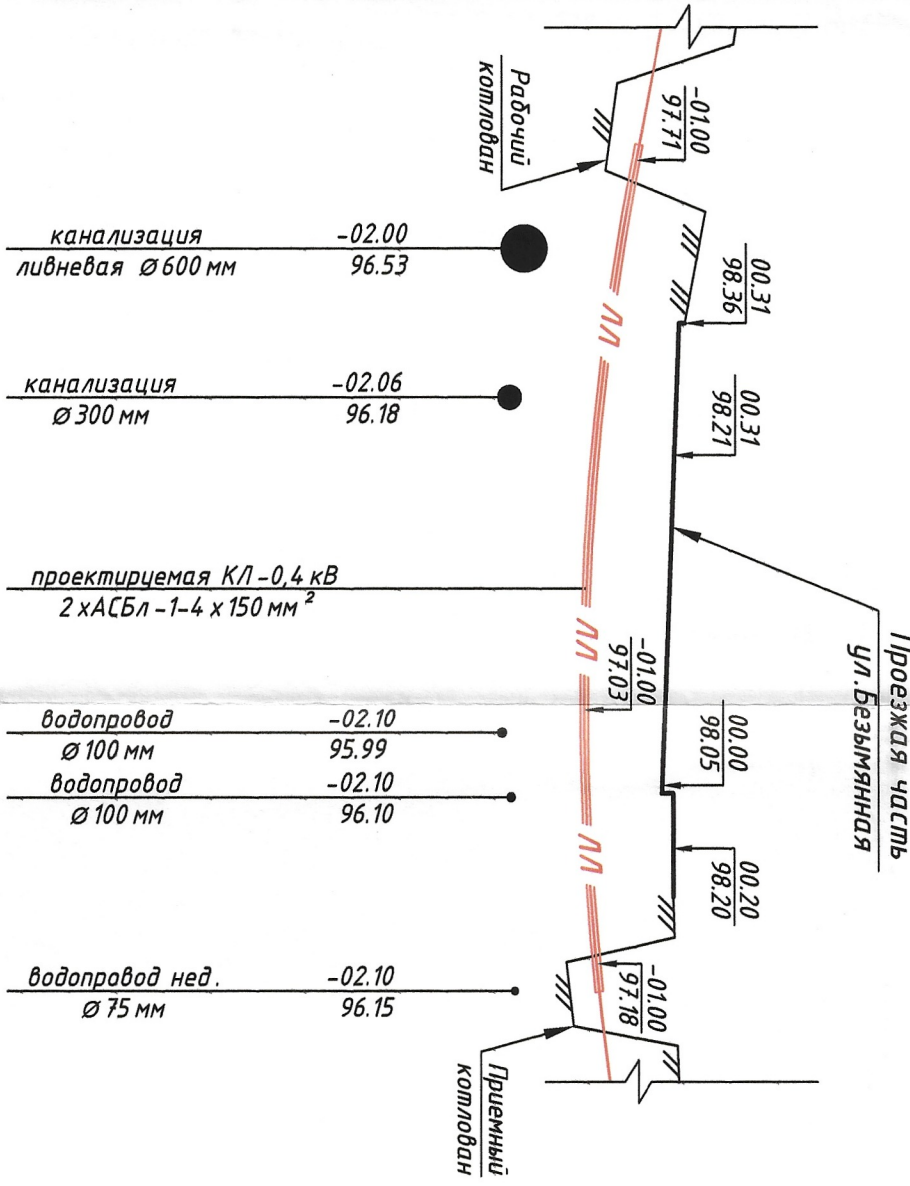






# Вертикальный профиль пересечения ул. Безымянная М 1:100

Существующие  
провода ВЛ-110 кВ  
"ТЭЦ-5 - Куровская"



Примечание:

- 1) Переход проектируемой КЛ-0,4 кВ через автодорогу ул. Безымянная выполнить закрытым способом, без вскрытия асфальто-бетонного покрытия (способом прокола) по типовому проекту ВНИПИ "Тяжпромэлектропроект" А-5-92;
- 2) Все отметки даны до верхней стенки трубопроводов.

Согласовано				
Инв. N подл.	Подл. и дата	Взамен инв. N		

							ЗАО "СПГЭС"			06-17-79 ЭС		
							Реконструкция кабельно-воздушной линии 0,4 кВ ТП-1012, расположенной в Куровском районе г.Саратова, 1-й Лузгачевский поселок, ул.Безымянная, 8.					
							Электроснабжение					
							Вертикальный профиль пересечения ул.Безымянная М 1:100					
							000 "ГорЭнергоСервис"					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							
Выполнил		Агапова		Бескаев								
Проверил		Бескаев		Бескаев								
ГИП		Бескаев		Бескаев								
Г.инженер		Гаврилов		Гаврилов								
</												

Копировал

Формат А3