

МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
УЛЬЯНОВСКАЯ ГОРОДСКАЯ ЭЛЕКТРОСЕТЬ

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Внешнее электроснабжение

*КЛ-6 кВ от ТП-2271, до границы земельного участка
многопливной АЭС по ул. Ефремова, 60 д.*

117-14/06-12 ЭС

Электротехническая часть

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие сведения	
2	Объем работ. Кабельный журнал. Ведомость пересечений.	
3	План трассы КЛ. М 1:500	
4-5	Профили пересечений.	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечания
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
А-5-92	Прокладка кабельных линий напряжением до 35 кВ в траншеях	
РД 34.20.185-94	Инструкция по проектированию городских электрических сетей	
117-14/06-12 ЭС С	Спецификация оборудования	

Пояснение к проекту

- Настоящий проект разработан на основании технических условий №780 от 15.12.2012 г на электроснабжение трансформаторной подстанции многоэтапной автозаправочной станции по ул. Ефремова, 60 д.
- Категория надежности электроснабжения - 3.
- Класс напряжения - 6 кВ.
- Максимальная мощность присоединяемых устройств - 30 кВт.
- Проект предусматривает прокладку КЛ-6кВ от яч. 5 РУ - 6кВ ТП-2271 до разъединителя на существующей опоре С 1, установленной на земле участка (согласно плану трассы).
- Кабель прокладывать в траншее, на глубине не менее 0,7 м от урбной земли с покрытием кабеля глиняным полнотелым кирпичем по всей длине траншеи согласно типовому проекту А-5-95.
- Кабель W АСБ-10 3х120 мм² залитый в яч. 5 РУ-6 кВ ТП-2271 и завести на опору С 1 согласно плану трассы.
- Джитобую оплетку при вводе кабеля в ТП и при подъеме на опору необходимо снять.
- Кабель на опоре защитить защитным кожухом по высоте не менее 2 м от урбной земли и на 0,3 м в земле.
- Переход трассы КЛ через проезжую часть ул. Кузнецовская и ул. Ефремова (на участках А-Б и В-Г, согласно плану трассы) выполнить способом горизонтального бурения (прокола).
- Местоположение кабеля (выше или ниже) в местах пересечения с инженерными коммуникациями уточняется по месту, при рытье траншеи.
- В местах пересечения КЛ с инженерными коммуникациями, при вводе в здания кабель прокладывать в а/ц трубах.
- При пересечении и параллельном следовании проектируемой КЛ с существующими инженерными коммуникациями - расстояние в свету принять согласно листов 4 и 5 (согласно типовому проекту А-5-95) настоящего проекта и ПУЭ.
- При прокладке кабельной линии в зоне многолетних насаждений расстояние от кабеля до стволов деревьев принять не менее 2 м. Должнакаться уменьшение этого расстояния путем подковки корней деревьев и прокладки кабеля в трубах. При прокладке кабельной линии в пределах зеленой зоны с кустарниковыми посадками указанное расстояние должно быть уменьшено до 0,75 м.
- Все привязки, углы поворота трассы КЛ-6кВ измерены в масштабе чертежа и подлежат обязательному уточнению при разбивке трассы.
- Монтажные работы вести согласно ПУЭ и ПОТ РМ-016-2001

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями по проектированию и обеспечивает безопасность при соблюдении установленных требований, в том числе взрывопожарной. Разрешение на проектирование работ выдано Российской ассоциацией "Коммунальная Энергетика" имени Эдуарда Хуха от 10 июля 2010 года.

Главный инженер проекта _____ / Трофимов Д. В. /

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	117-14/06-12 ЭС		
					КЛ-6кВ от ТП-2271 до здания земельного участка многоэтапной АЭС по ул. Ефремова, 60 д.		
Разраб	Лист	Каротков			Внешнее электроснабжение		
Пробер	Лист	Трофимов					
Созл	Лист	СТП			Лит	Лист	Листов
Нач. с. р.	Лист	Рябов			РП	1	5
ГИП	Лист	Трофимов			Общие сведения		
					МУП "УльЭС" 2. Ульяновск		

Кабельный журнал

Обознач. кабеля, пробы	Трасса		Нагрузка			Аппарат отходящей линии, ном ток, А	Способ прокладки	Расчет			Выбор кабеля				Проложен			
	Начало	Конец	кВА / А	Кол-во линий	Норм. режим, А			Авар. режим, А	По длине - допустимому току	По экономической плотности тока	Марка	Число х сечение жил, мм ²	Длина, м	l макс, А	Померу напряжения, %	Авар. режим	Марка	Число и сечение жил, мм ²
W	РЧ-6 кв ТП-2794	Опора С 1 с Р/ИЦД	30 37	1	31	-	В земле	-	-	-	АСБ-10	3 х 120	565	248	-	-	-	-

Объем работ К/Л

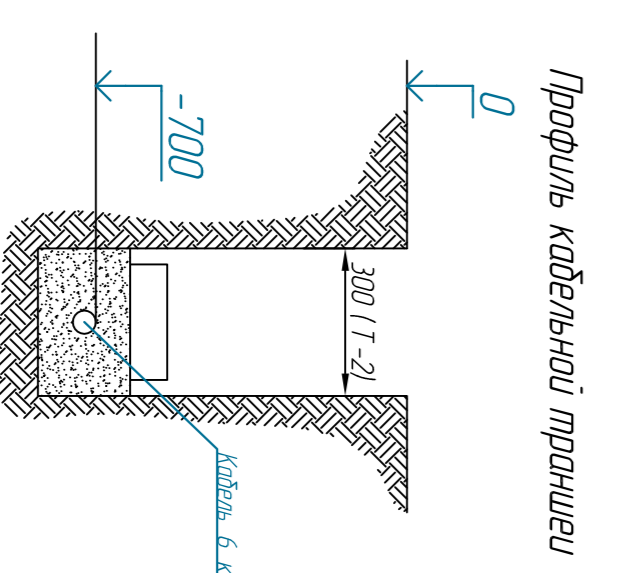
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1	Строительная длина КЛ	м	519	
2	Строительная длина траншеи	м	480	
3	Минимальный объем земляных работ	м ³	130	
4	Подсыпка песка в траншею	м ³	43,5	
5	Вскрытие асфальтового покрытия	м ²	94	
6	Прокладка кабеля в земле	м	384	
7	Прокладка кабеля в трубах	м	135	
8	Переход автодороги с помощью горизонтального бурения	м	39	22 м+17 м
9	Переход трамвайной линии с помощью горизонтального бурения	м	-	
10	Переход железной дороги с помощью горизонтального бурения	м	-	
11	Покрытие кабеля кирпичем	шт	3203	
12	Сооружение перегородки между кабелями из кирпича	шт	-	
13	Покрытие кабеля сигнальной лентой	шт	-	
14	Обратная засыпка траншеи	м ³	86,5	
15	Восстановление асфальтового покрытия	м ²	94	
16	Присоединение жил КЛ к ВЛ	шт	-	
17	Присоединение жил КЛ к оборудованию	шт	6	
18	Устройство ввода в здание	шт	1	
19	Прокладка кабеля по опоре	м	8	
20	Прокладка кабеля по строительным конструкциям	м	10	
21	Снятие горючей оплетки	м	18	
22	Монтаж защитного кожуха	шт	1	
23	Монтаж соединительной муфты	шт	1*	уточнить при монтаже
24	Монтаж концевой муфты	шт	2	
25	Испытание КЛ	исп.	1	

Ведомость пересечений К/Л

№	Пересечение с К/Л	шт	9
1	Пересечение с К/Л	шт	9
2	Пересечение с К/ЛС	шт	2
3	Пересечение с теплоассою	шт	5
4	Пересечение с подземным газопроводом	шт	1
5	Пересечение с водопроводом	шт	5
6	Пересечение с канализацией	шт	2
7	Пересечение с ливневой канализацией (дренажем)	шт	2
8	Пересечение с автомобильной дорогой	шт	2
9	Пересечение с тротуаром	шт	-
10	Подколка корней деревьев	шт	3
11	Переход автодороги с помощью горизонтального бурения	шт	2
12	Переход трамвайной линии с помощью горизонтального бурения	шт	-
13	Переход железной дороги с помощью горизонтального бурения	шт	-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано			
--------------	----------------	--------------	-------------	--	--	--

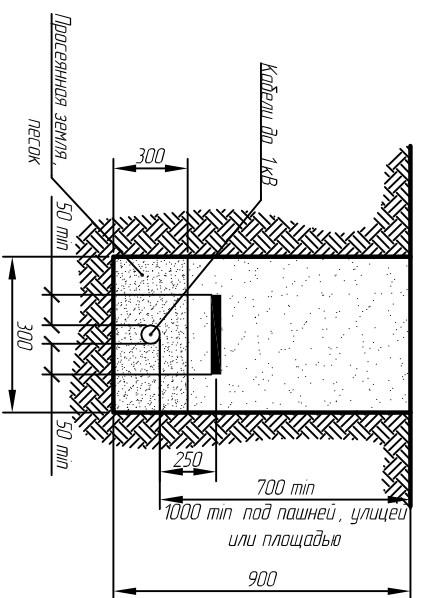
Изм.	Лист	№ Докум	Подп.	Дата	117-14/06-12 ЭС	Лист
						2



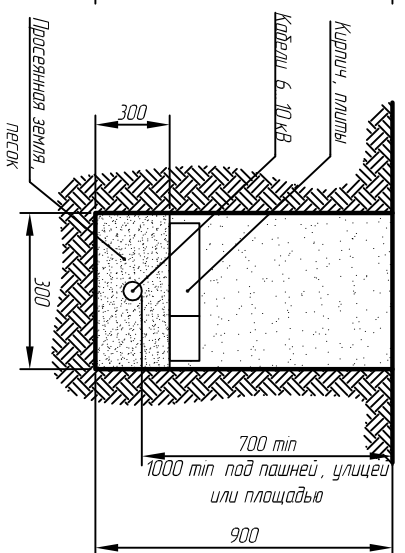
Инд № подл.	Подпись и дата	Взам инд №	Согласован		
-------------	----------------	------------	------------	--	--

Испол	Лист	№ докум	Подп	Датум
117-14/06-12 ЭС				
				Лист
				3

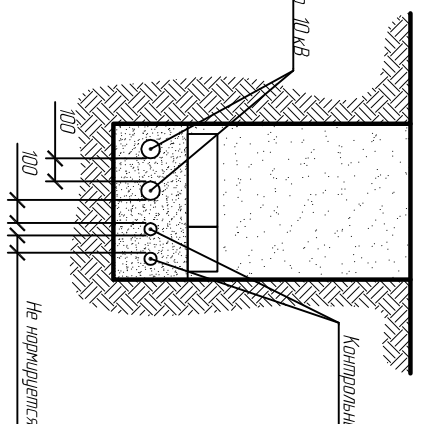
Габариты кабельной трассы КЛ-до 1кВ (А 5-92-01)



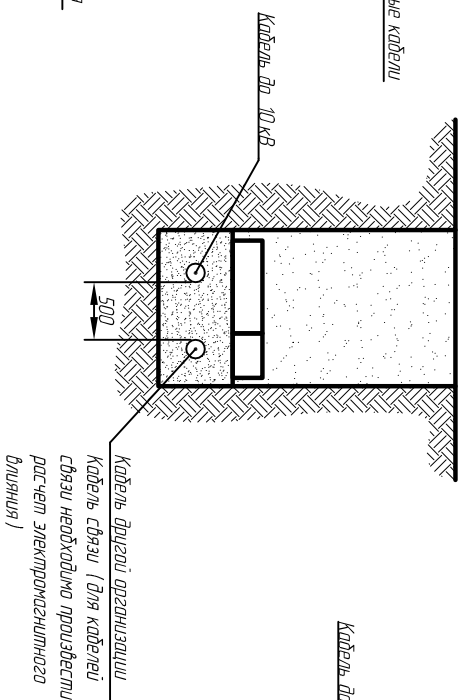
Габариты кабельной трассы КЛ-6-10кВ (А 5-92-13)



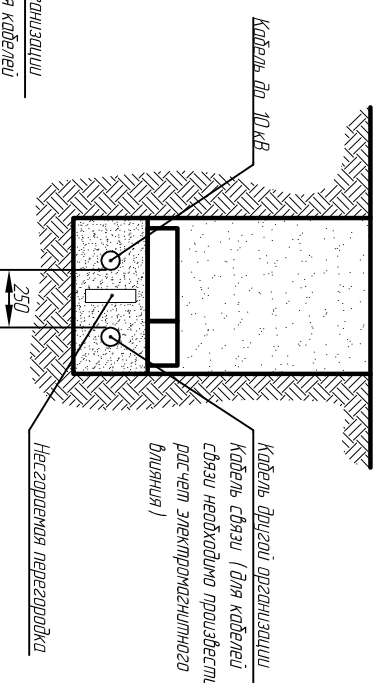
Минимальные расстояния между параллельно прокладываемыми кабелями (А 5-92-12)



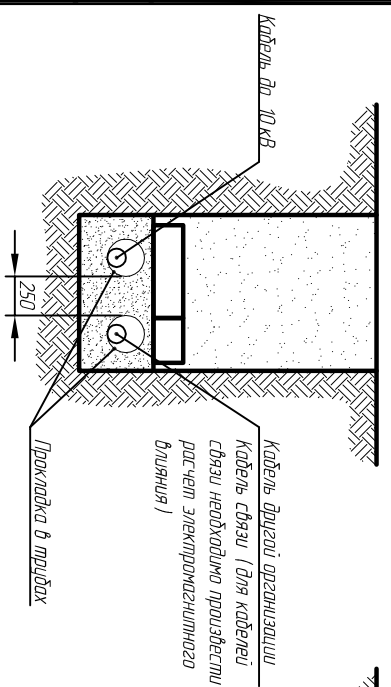
Минимальные расстояния между параллельно прокладываемыми кабелями разных организации (А 5-92-12)



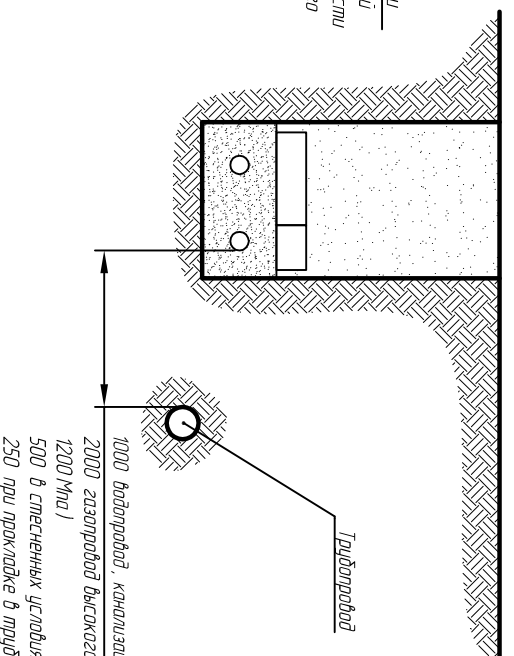
Минимальные расстояния между параллельно прокладываемыми кабелями разных организации (А 5-92-12)



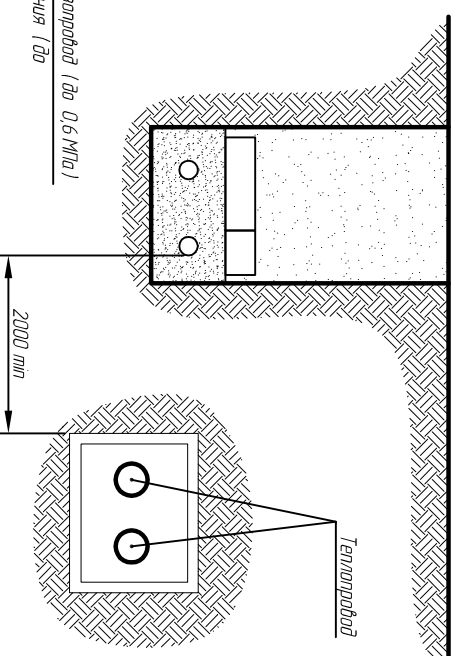
Минимальные расстояния между параллельно прокладываемыми кабелями разных организаций (А 5-92-12)



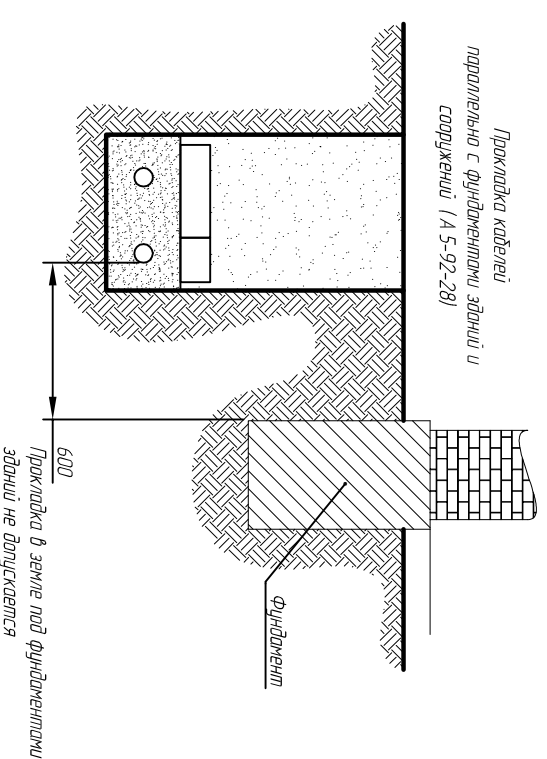
Прокладка кабелей параллельно с трубопроводами (А 5-92-17)



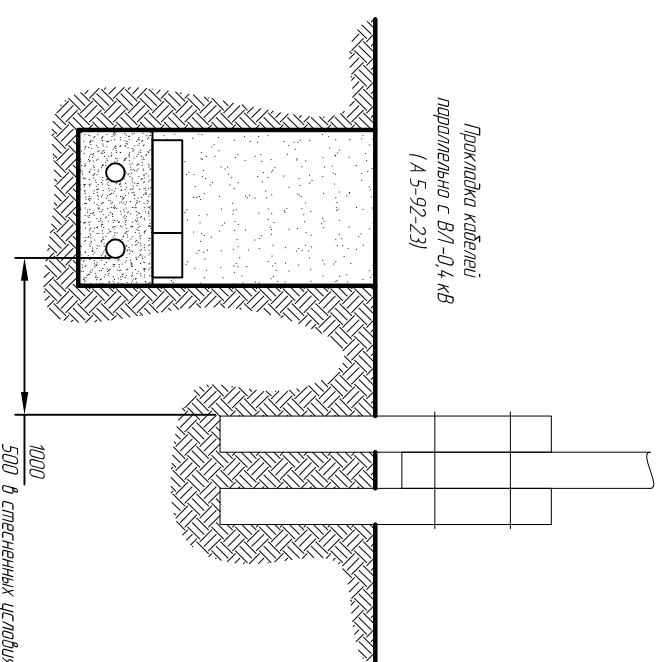
Прокладка кабелей параллельно с трубопроводами (А 5-92-19)



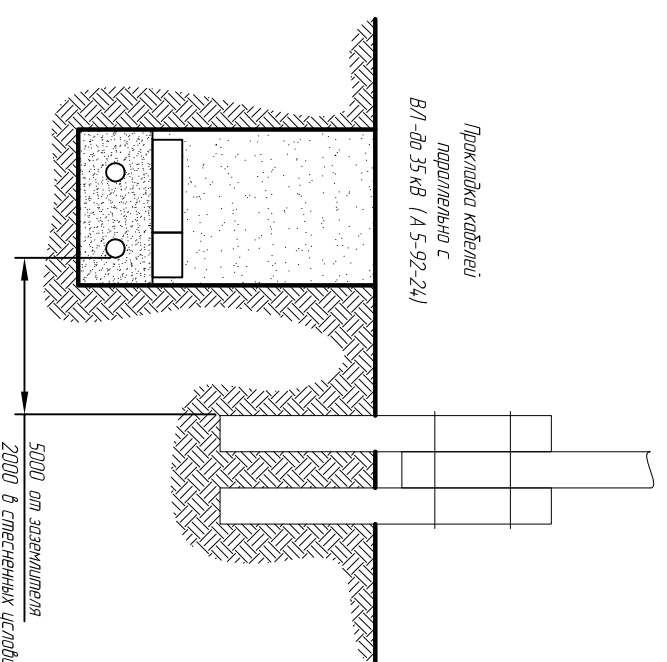
Прокладка кабелей параллельно с фундаментами зданий и сооружений (А 5-92-28)



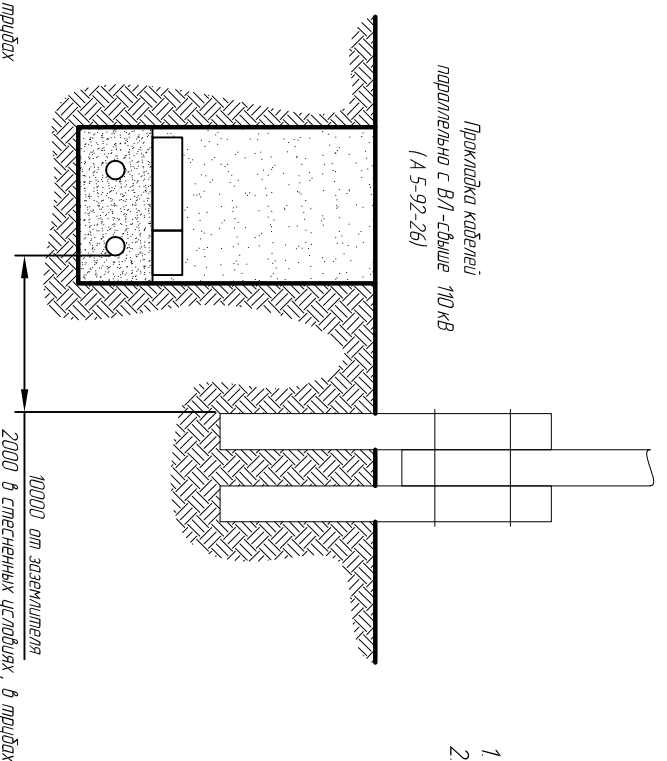
Прокладка кабелей параллельно с ВЛ-0,4 кВ (А 5-92-23)



Прокладка кабелей параллельно с ВЛ-до 35 кВ (А 5-92-24)



Прокладка кабелей параллельно с ВЛ-свыше 110 кВ (А 5-92-26)



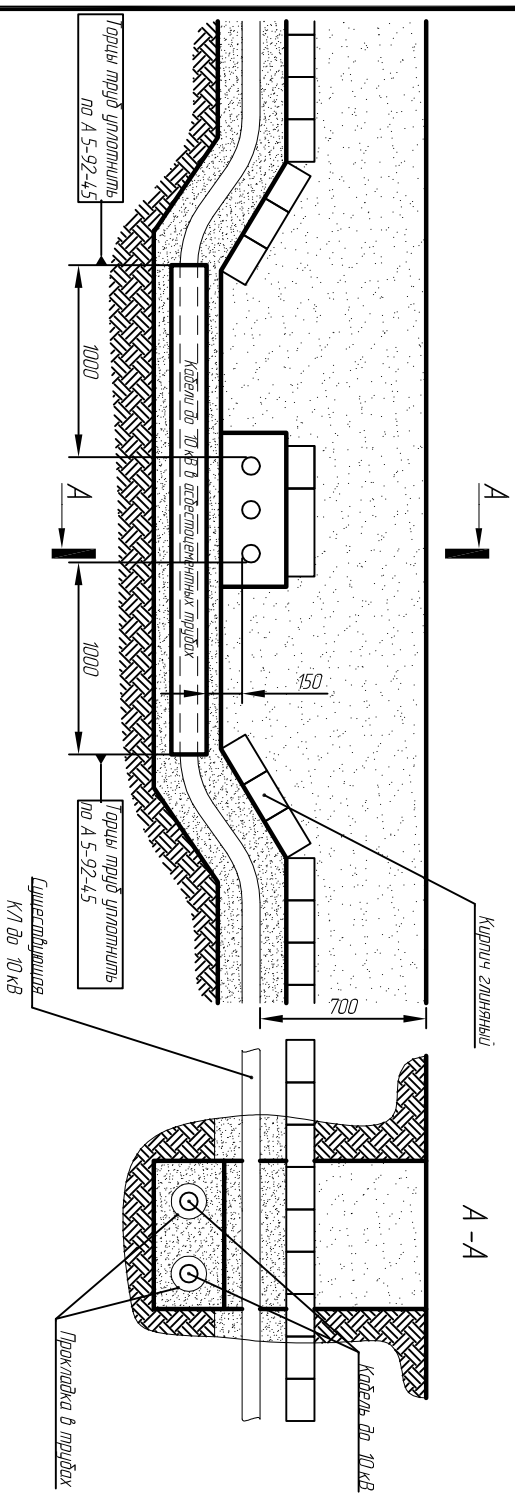
1. На чертежах указаны минимально возможные размеры.
2. Кабели в трубах укладывать с обеих концов труб на длину в 300 мм двуглавыми штырями пропитанными водонепроницаемой (мятой) глиной!

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано			
--------------	----------------	--------------	-------------	--	--	--

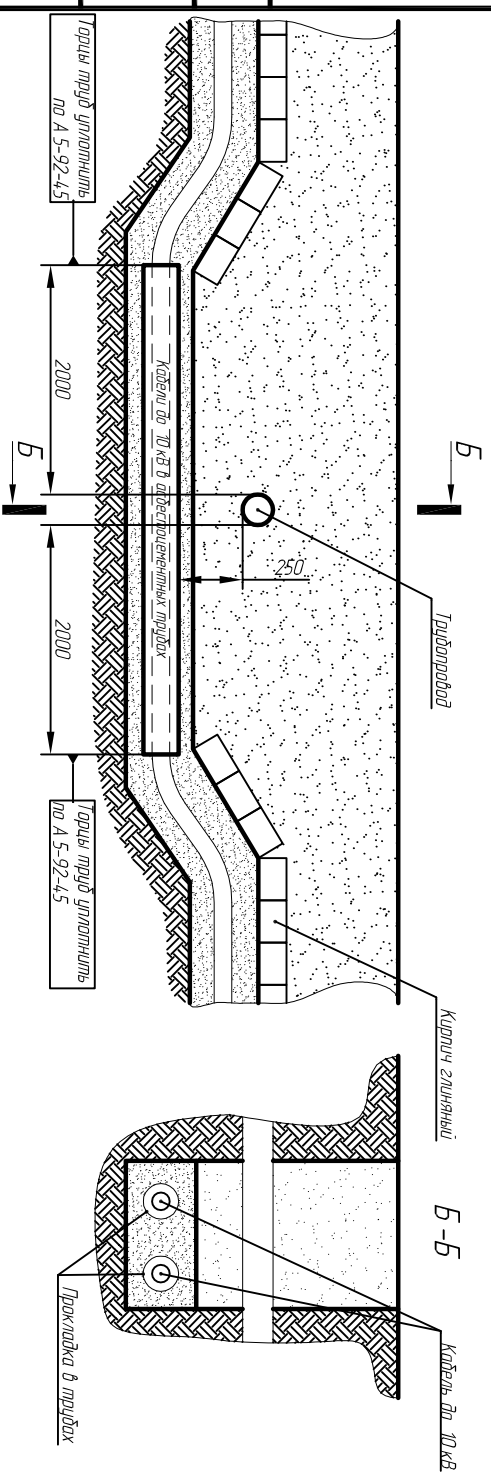
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	Лист
					4

117-14/06-12 ЭС

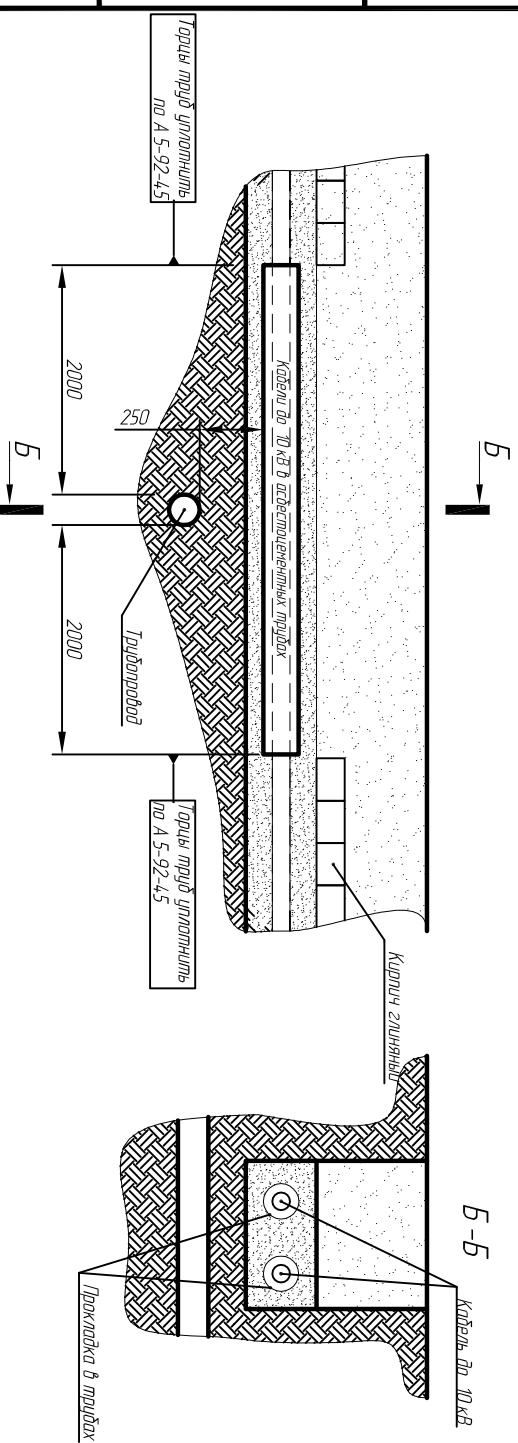
Пересечение кабельных линий в земле, при прокладке кабелей в асбестоцементных трубах (А.5-92-29-02)



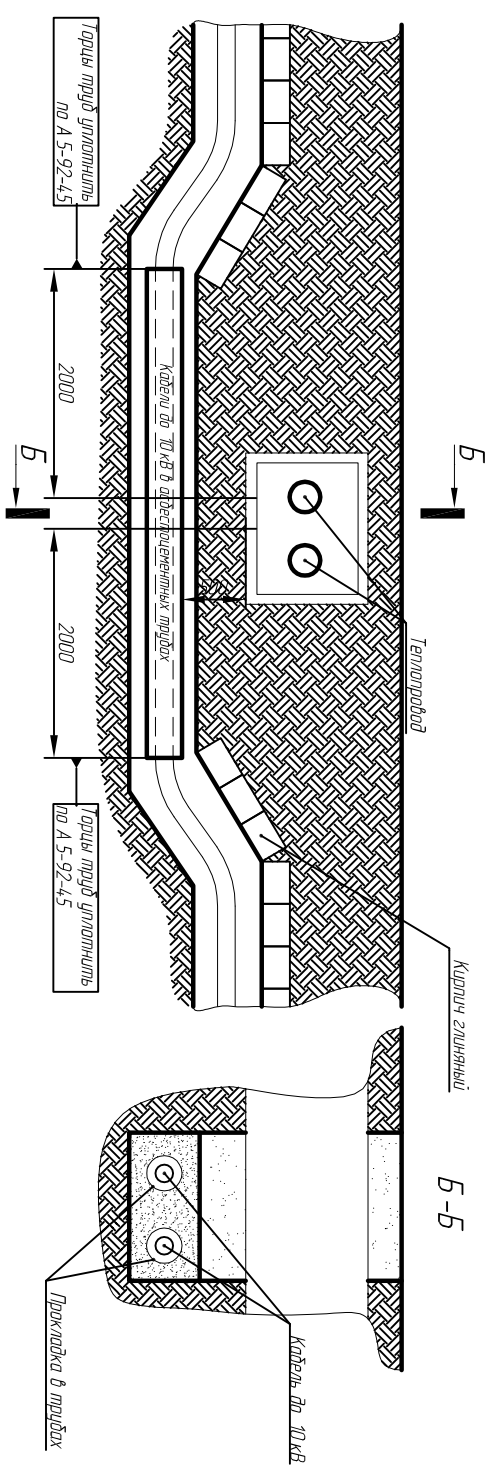
Пересечение трубопроводов в земле, при прокладке кабелей ниже трубопровода в асбестоцементных трубах (А.5-92-32-03)



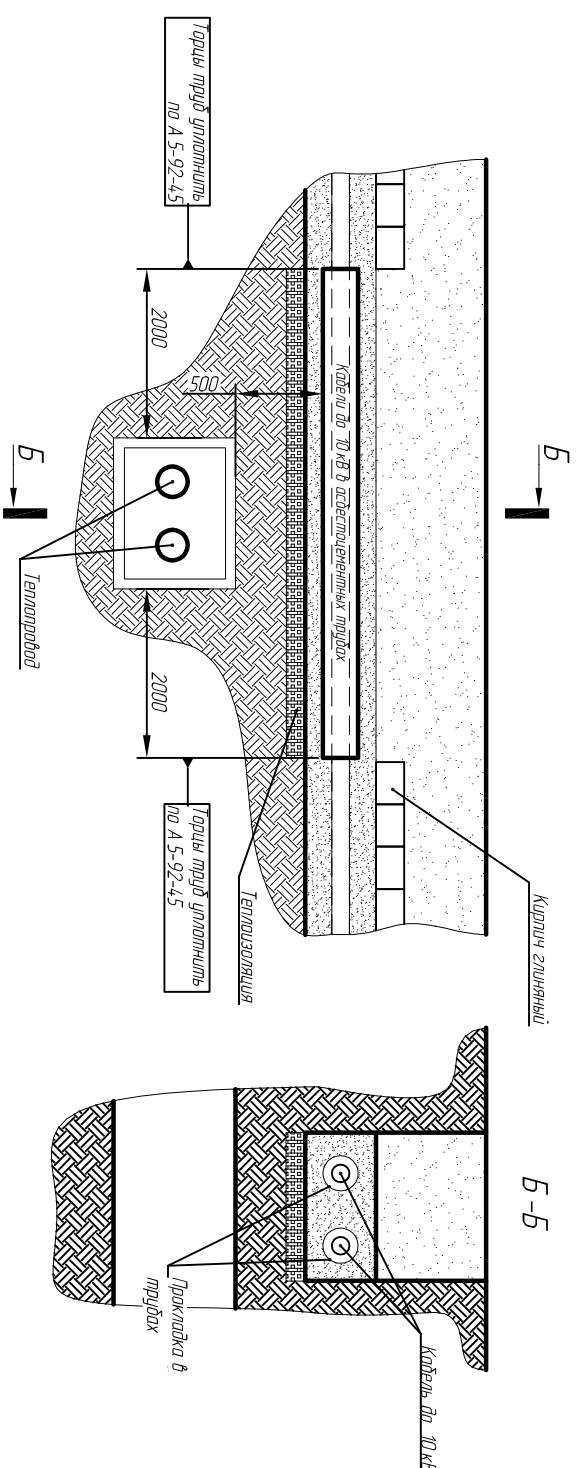
Пересечение трубопроводов в земле, при прокладке кабелей в асбестоцементных трубах выше трубопровода (А.5-92-32-01)



Пересечение трубопроводов в земле, при прокладке кабелей ниже трубопровода в асбестоцементных трубах (А.5-92-32-03)



Пересечение трубопроводов в земле, при прокладке кабелей в асбестоцементных трубах выше трубопровода (А.5-92-32-01)



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано			
--------------	----------------	--------------	-------------	--	--	--

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	Лист
					5

117-14/06-12 ЭС

Поз.	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, описного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед. изм.	Кол-ч.	Масса единицы оборудования	Примечания
1	Кабель сечением 3 x 120 мм ²	АСБ-10 ГОСТ 18410-73			м	565		
2	Труба асбестоцементная Ø100 L=4 м.	БНТ-100 ГОСТ 1839-80			шт	24		
3	Муфта полиэтиленовая для асбестоцементных труб Ø100 мм	МПТ-1			шт	9		
4	Песок строительный	ГОСТ 9736-93			м ³	62,5		
5	Щебень				м ³	17		
6	Смесь асфальтобетонная мелкозернистая плотная III В, марки II	ГОСТ 9128-97			м ³	14,6		
7	Кирпич красный глиняный	К-0,75/15 ГОСТ 530-95			шт	3364		
8	Муфта кабельная концевая	ГУСТ 12/70-120/800-112			шт	2		
9	Муфта кабельная соединительная	ГУС1 12/150-240			шт	1*		при необходимости
10	Кожух защитный	КМ-2			шт	1		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано			
--------------	----------------	--------------	-------------	--	--	--

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Кл-б кв от ТП-2271, до зрещи, земельного участка многоквартирнй АЭС по ул. Ефремова, 60 д.	117-14/06-12 ЭС.С
Разраб	Лист	Коротков				
Пробер	Лист	Трофимов			Спецификация оборудования	
Созл.	Лист					
Нач. с. р.	Лист	Трофимов				
ГИП	Лист					