

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

РАДИОВОЛНОВОЕ СРЕДСТВО ОБНАРУЖЕНИЯ «ТРЕЗОР-Р»

ТРДУ. ТПРР

2018

Общие данные.....	3
Структурная схема подключения ТРЕЗОР –Р02.....	6
Схема подключений ТРЕЗОР –Р02.....	7
ТРДУ.ТПРР–001 Схема монтажа КЧ ТРЕЗОР –Р (в грунте) без заграждения.....	8
ТРДУ.ТПРР–002 Схема монтажа КЧ ТРЕЗОР –Р (в грунте).....	9
ТРДУ.ТПРР–003 Схема монтажа КЧ ТРЕЗОР –Р на деревянном заграждении (диагональный вариант).....	10
ТРДУ.ТПРР–004 Схема монтажа КЧ ТРЕЗОР –Р на деревянном заграждении (вертикальный вариант).....	11

Общие данные

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Радиоволновое средство обнаружения «ТРЕЗОР-Р» ТРДУ.425142.003 (далее Изделие) предназначено для сигнализационного контроля открытых участков местности, а также периметра объекта, представляющего собой жесткое не металлическое заграждение. Допускается наличие отдельных металлических элементов в конструкции заграждения – столбы, опоры, и т.п.

Изделие обнаруживает нарушителя, пересекающего зону обнаружения (ЗО) при монтаже чувствительных кабелей в грунте или преодолевающего заграждение, на котором установлены чувствительные кабели.



ВНИМАНИЕ:

ИЗДЕЛИЕ НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ НА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЗАГРАЖДЕНИЯХ (В ТОМ ЧИСЛЕ НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И ДРУГИХ АРМИРОВАННЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ).

Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур от -50 до +50 °С;
- относительная влажность воздуха до 98% при температуре +35 °С.

Настройка, контроль работоспособности и диагностика неисправности изделия осуществляется с помощью пульта управления (ПУ) ТРДУ.425675.002, имеющего ЖК-индикатор или специализированного программного обеспечения «ТРЕЗОР-Р Визард» (размещено на сайте www.trezorrussia.ru).

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ

Изделие выпускается в двух исполнениях:

- одноканальный «ТРЕЗОР-Р01» ТРДУ.425142.003-01 для блокирования периметра протяженностью до 125 м (один фланг от 5 до 125 м);
- двухканальный «ТРЕЗОР-Р02» ТРДУ.425142.003-02 для блокирования периметра протяженностью до 250 м (два фланга, каждый от 5 до 125 м). Фланги отличаются разной рабочей частотой.

Электропитание изделия выполняют от источника постоянного тока напряжением от 11 до 30 В с пульсациями не более 50 мВ.

Ток потребления изделия во всем диапазоне питающего напряжения:

- ТРЕЗОР-Р 01 (одноканальное исполнение) не более 100 мА;
- ТРЕЗОР-Р 02 (двухканальное исполнение) не более 150 мА;
- ПУ ТРДУ.425675.002 не более 25 мА.

Электропитание изделия выполняют от источника постоянного тока напряжением от 11 до 30 В с пульсациями не более 50 мВ.

Ток потребления изделия во всем диапазоне питающего напряжения:

- ТРЕЗОР-Р 01 (одноканальное исполнение) не более 100 мА;
- ТРЕЗОР-Р 02 (двухканальное исполнение) не более 150 мА;
- ПУ ТРДУ.425675.002 не более 25 мА.

Кабель чувствительный (КЧ) ТРДУ.425411.003 представляет собой радиочастотный излучающий кабель. Два отрезка КЧ одного фланга монтируются параллельно, при этом один является передающим, второй – приемным.

Допустимое расстояние между чувствительными кабелями составляет от 1,5 до 3 м (в зависимости от выбранной схемы монтажа).

При правильной установке и настройке вероятность обнаружения не менее 0,95.

Изделие сохраняет работоспособность и обеспечивает среднюю наработку на ложную тревогу не менее 800 часов (не менее 1-х месяца) при воздействии на него (или ЗО) следующих факторов:

- трава, куста и деревья без ограничения высоты;
- пересечении ЗО стаей птиц и небольшими животными массой до 20 кг;
- дождь с интенсивностью до 30 мм/ч;
- снег и град с интенсивностью до 30 мм/ч (в пересчете на воду);
- ветер с максимальной скоростью в порывах до 25 м/с;
- снег высотой до 1 м;
- движение автотранспортных средств > 10 м;
- движение железнодорожного транспорта > 30 м;
- электрическая сеть напряжением 220/380 В > 1 м;
- ЛЭП напряжением до 10 кВ (включительно) > 5 м;
- ЛЭП напряжением до 35 кВ (включительно) > 10 м;
- ЛЭП напряжением до 110 кВ (включительно) > 20 м;
- ЛЭП напряжением 220 кВ и более > 30 м;
- носимая радиостанция (передача/прием) > 2 м.

Тревожное извещение (размыкание контактов реле) вырабатывается в следующих случаях:

- при преодолении нарушителем зоны обнаружения;
- при подаче на исправное изделие сигнала дистанционного контроля (ДК), (по сигналу ДК вырабатывается контрольное воздействие, которым проверяется работоспособность всего изделия);
- при снятии напряжения питания.

Контакты тревожных реле «ДВ», «Ф1» и «Ф2», позволяют коммутировать максимальный ток до 100 мА и напряжение до 30 В постоянного или переменного тока (см. схему подключений).

Скорость преодоления нарушителем ЗО, при которой изделие должно выдавать тревожное извещение от 0,1 м/с до 7 м/с.

Длительность сигнала тревожного извещения (время размыкания контактов тревожного реле) устанавливается при настройке в пределах 1-10 с.

Время готовности изделия к работе после подачи напряжения питания не более 60 с.

Время восстановления изделия после тревожного извещения не более 10 с.

Сигнал дистанционного контроля должен подаваться на клемму «ДК» в виде импульса напряжения питания амплитудой от 10 до 30 В, длительностью от 0,5 до 2 с (относительно минусовой клеммы источника питания блока ПРМ). Ток потребления по цепи «ДК» не превышает 1 мА.

В случае неисправности блока ПРД или повреждения любого из КЧ изделие вырабатывает сигнал неисправности в виде размыкания контактов тревожных реле «Ф1» и «Ф2».

При открытии двери блока ПРМ изделие вырабатывает тревожный сигнал в виде размыкания контактов реле «ДВ» датчика вскрытия до момента закрытия блока.

Изделие обеспечивает непрерывную круглосуточную работу.

Срок службы изделия – 10 лет.

Наработка изделия на отказ не менее – 60 000 часов.

Степень защиты корпусов приемника и передатчиков изделия IP-65 согласно ГОСТ 14254-96.

Для защиты изделия от электромагнитных наводок (в т.ч. грозы) блок приемника должен быть заземлен, сопротивление заземления не должно превышать 40 Ом.

3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Состав изделия представлен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование изделия	ТРЕ30Р-Р01 ТРДУ.42514.2.003-01	ТРЕ30Р-Р02 ТРДУ.42514.2.003-02
Блок передатчика (ПРД)	1	2
Блок приемника (ПРМ)	1	1
¹ Кабель соединительный (КС) – 3 м (в комплекте соединитель радиочастотный (СР))	3	6
Плата нагрузки оконечной (НО)	1	2

Муфта оконечная (МО), комплект в составе: – трубка термоусаживаемая Ø10 мм, L 50мм – 1 шт.; – трубка термоусаживаемая Ø19 мм, L 100мм – 1 шт.; – колпачок термоусаживаемый Ø20 мм, L 75мм – 1 шт.; – сетчатый экран L 50мм – 1 шт.	1	2
Муфта соединительная (МС), комплект в составе: – втулка металлическая – 3 шт.; – герметичный пластиковый ввод М20 – 6 шт.; – трубка термоусаживаемая Ø19 мм, L 100мм – 3 шт.; – трубка термоусаживаемая Ø33 мм, L 300мм – 3 шт.; – трубка медная Ø4 мм, L 20 мм – 3 шт.; – сетчатый экран L 50 мм – 3 шт.; – лента полиэтиленовая 20x250мм – 3 шт.	1	2
² Кабель чувствительный (КЧ) ТРДУ.4254.11.003	250 м	500 м
³ Пульт управления (ПУ) ТРДУ.425675.002	1	1
Комплект монтажных частей ТРЕ30Р-Р01 ТРДУ.425911.001 в составе: – козырек блока ПРД ТРДУ.745227.001 – 1 шт.; – козырек блока ПРМ ТРДУ.745227.002 – 1 шт.; – кронштейн крепления блока ПРД ТРДУ.745535.001 – 2 шт.; – кронштейн крепления блока ПРМ ТРДУ.745535.002 – 2 шт.; – гайка М8 – 8 шт.; – шайба резиновая – 8 шт.; – болт М8 – 8 шт.; – шайба металлическая – 8 шт.; – хомут – 4 шт.	1	-

ККомплект монтажных частей ТРЕ3ОР-Р02 ТРДУ.425911.002 в составе: - козырек блока ПРД ТРДУ.745227.001 – 2 шт.; - козырек блока ПРМ ТРДУ.745227.002 – 1 шт.; - кронштейн крепления блока ПРД ТРДУ.745535.001– 4 шт.; - кронштейн крепления блока ПРМ ТРДУ.745535.002– 2 шт.; - гайка М8 – 12 шт.; - шайба резиновая – 12 шт.; - болт М8 – 12 шт.; - шайба металлическая – 12 шт.; - хомут – 6 шт.	-	1
Эксплуатационная документация	1	1
Примечания: ¹ При заказе длина оговаривается (максимум 20 м). ² Не входит в комплект поставки. Длина определяется проектом. ³ Не входит в комплект поставки. Необходим один ПУ на объект.		

4 УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ДВ – датчик вскрытия

ДК – дистанционный контроль

ЗО – зона обнаружения

КС – кабель соединительный

КЧ – кабель чувствительный

ЛЭП – линия электропередачи

МС – муфта соединительная

МО – муфта оконечная

НО – нагрузка оконечная

ПО – программное обеспечение

ПД I (II)– модуль передатчика фланга I (фланга II)

ПРМ – блок приёмника

ПРД – блок передатчика

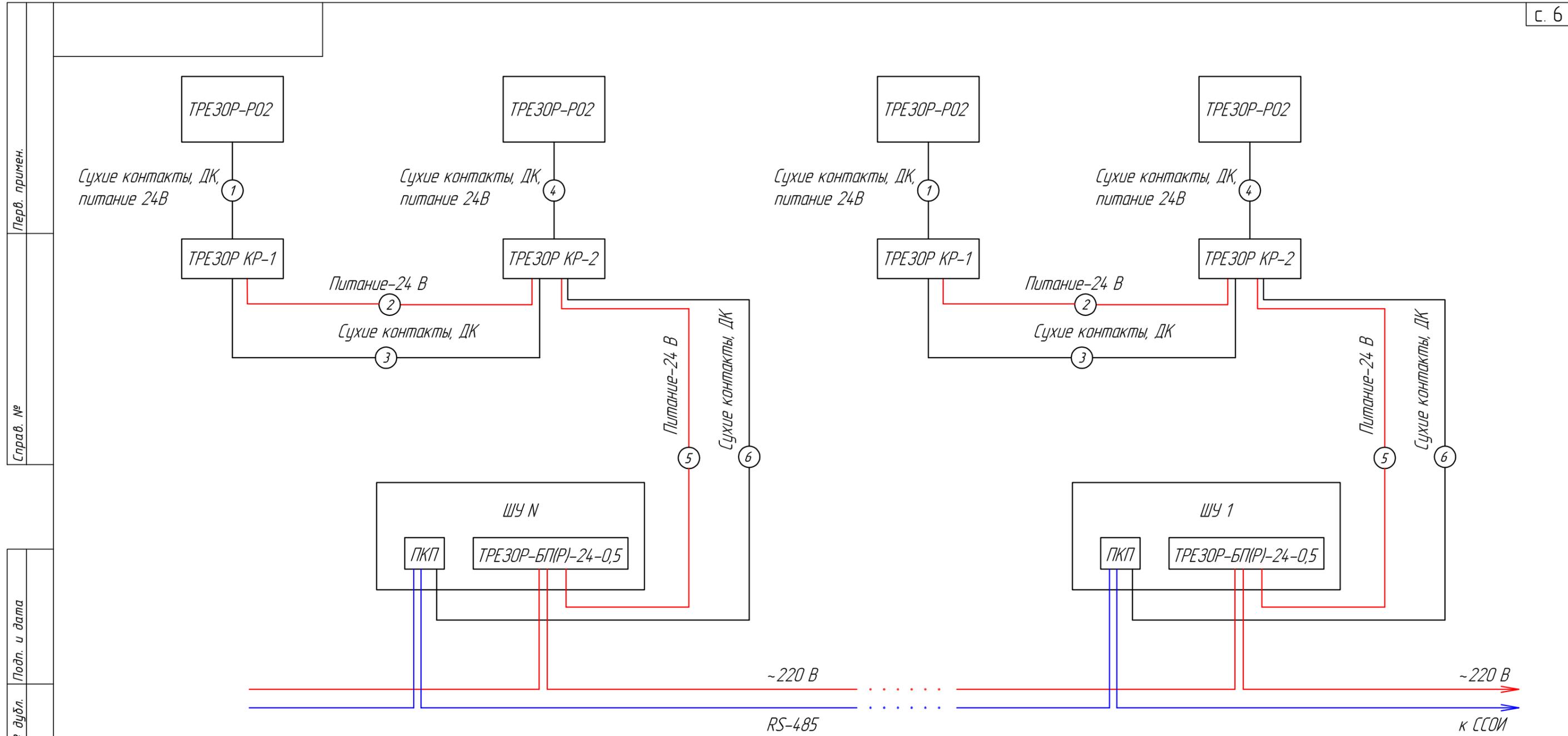
ПУ – пульт управления

СР – соединитель радиочастотный

КМЧ – комплект монтажных частей

РЭ – руководство по эксплуатации

ССОИ – система сбора и обработки информации



ШУ – шкаф участковый
 ТРЕЗОР-БП(Р)-24-0,5- блок питания (резервируемый)
 ПКП – приёмо-контрольный прибор (например, Сигнал-10 или Сигнал-20)
 ССОИ – система сбора и обработки информации
 ТРЕЗОР КР-1 – коробка распределительная
 ТРЕЗОР КР-2 – коробка распределительная

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	Структурная схема подключения ТРЕЗОР-РО2	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.								
Пров.								
Т.контр.						Лист	Листов	
Н.контр.								
Утв.								

Перв. примен.
 Справ. №
 Подп. и дата
 Инв. № дубл.
 Инв. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

Перв. примен.

Справ. №

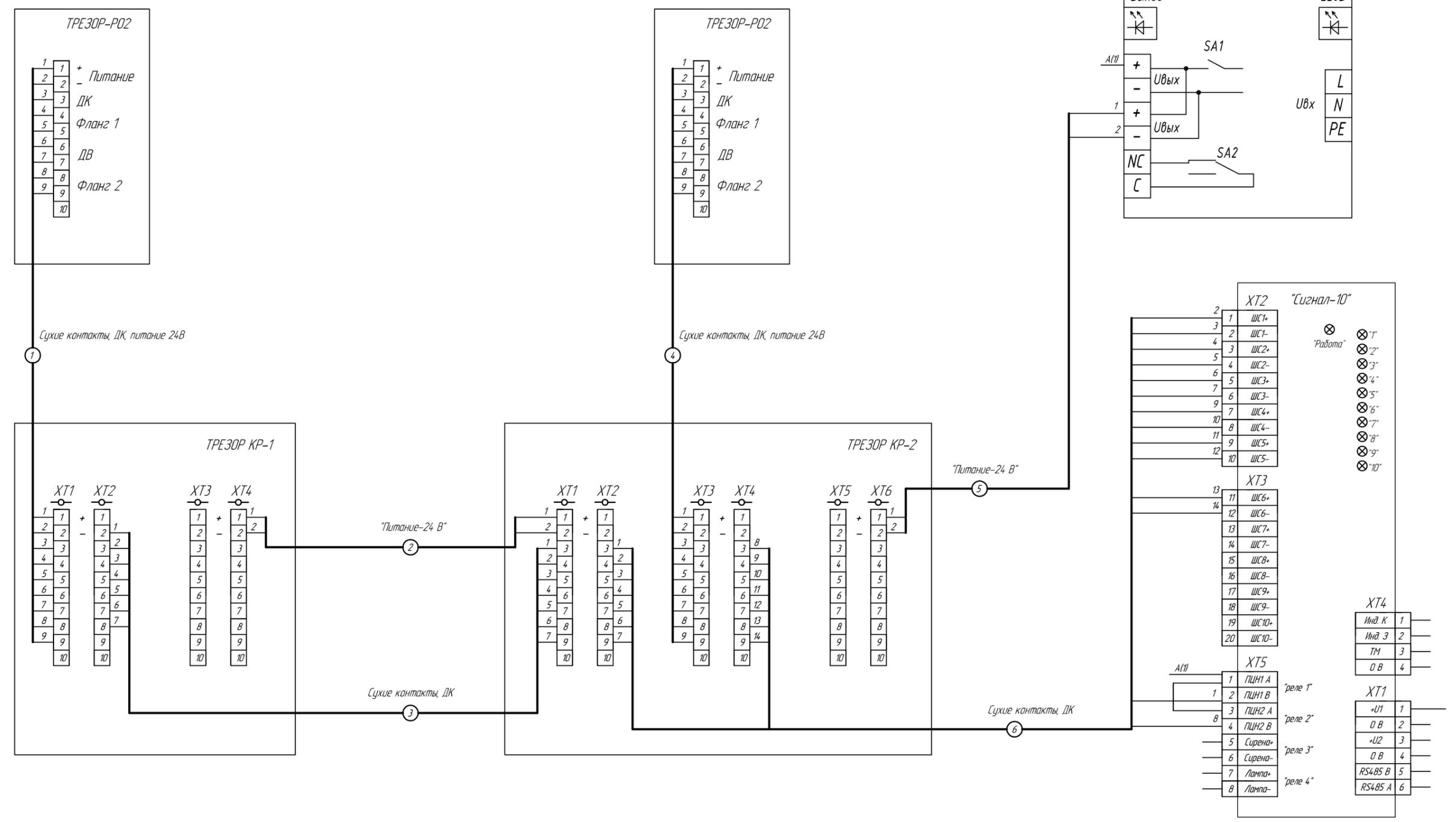
Полп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

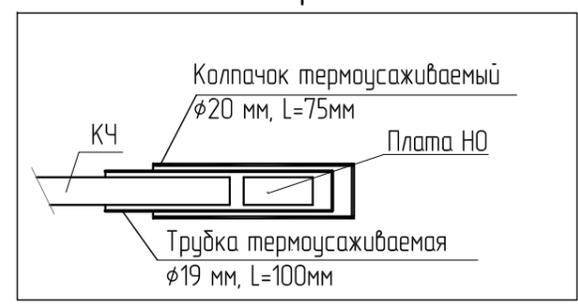
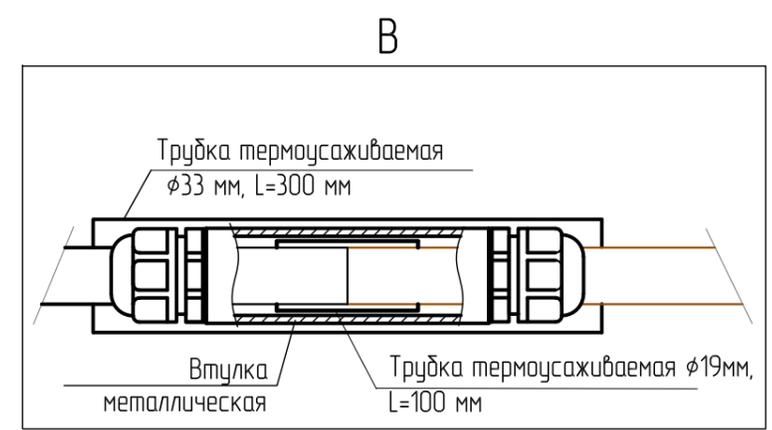
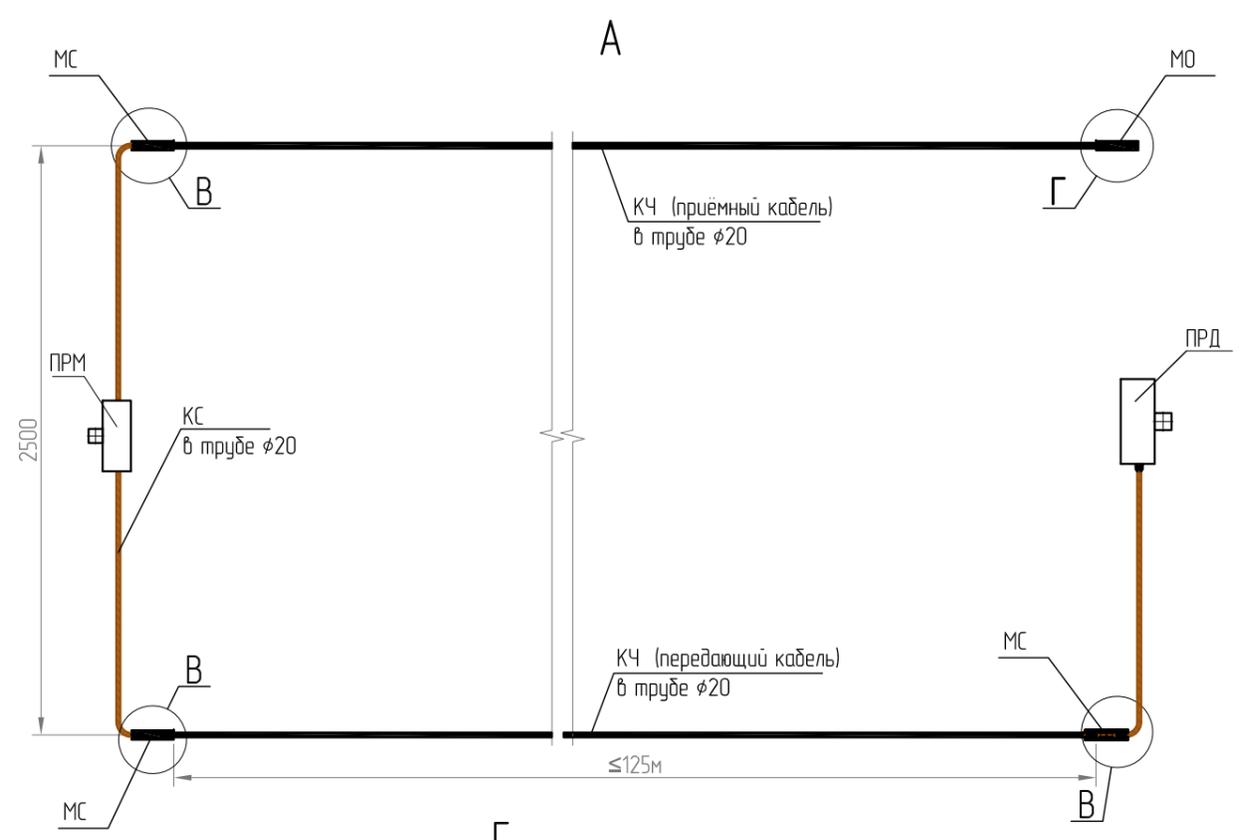
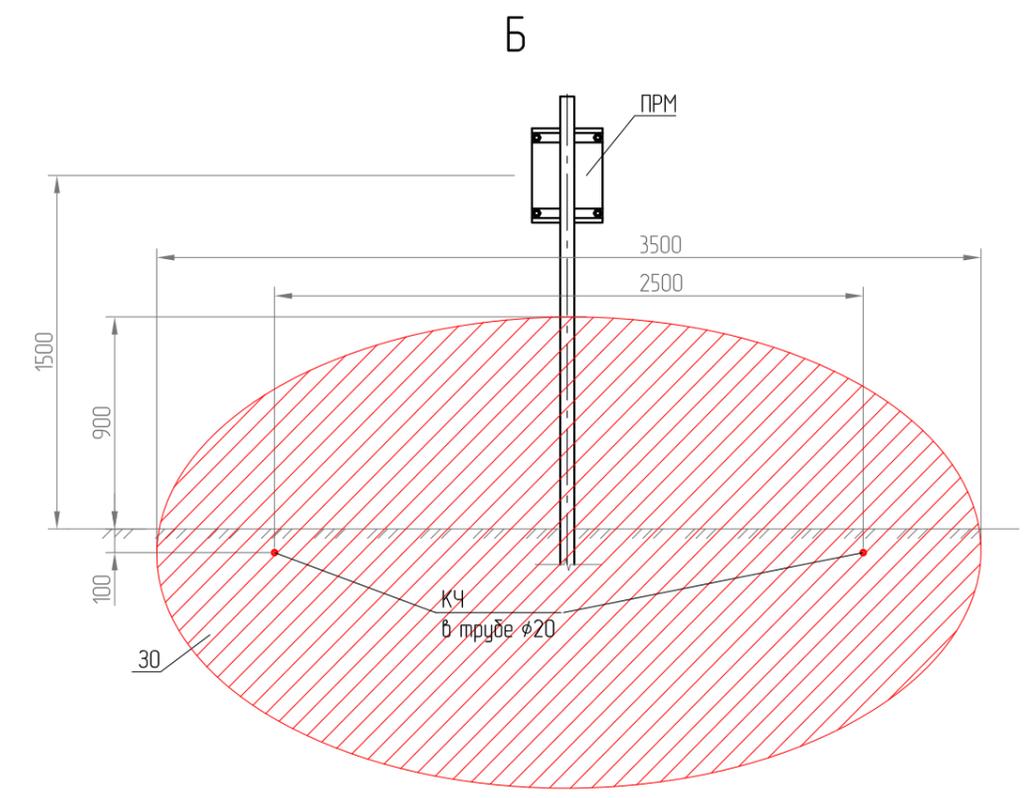
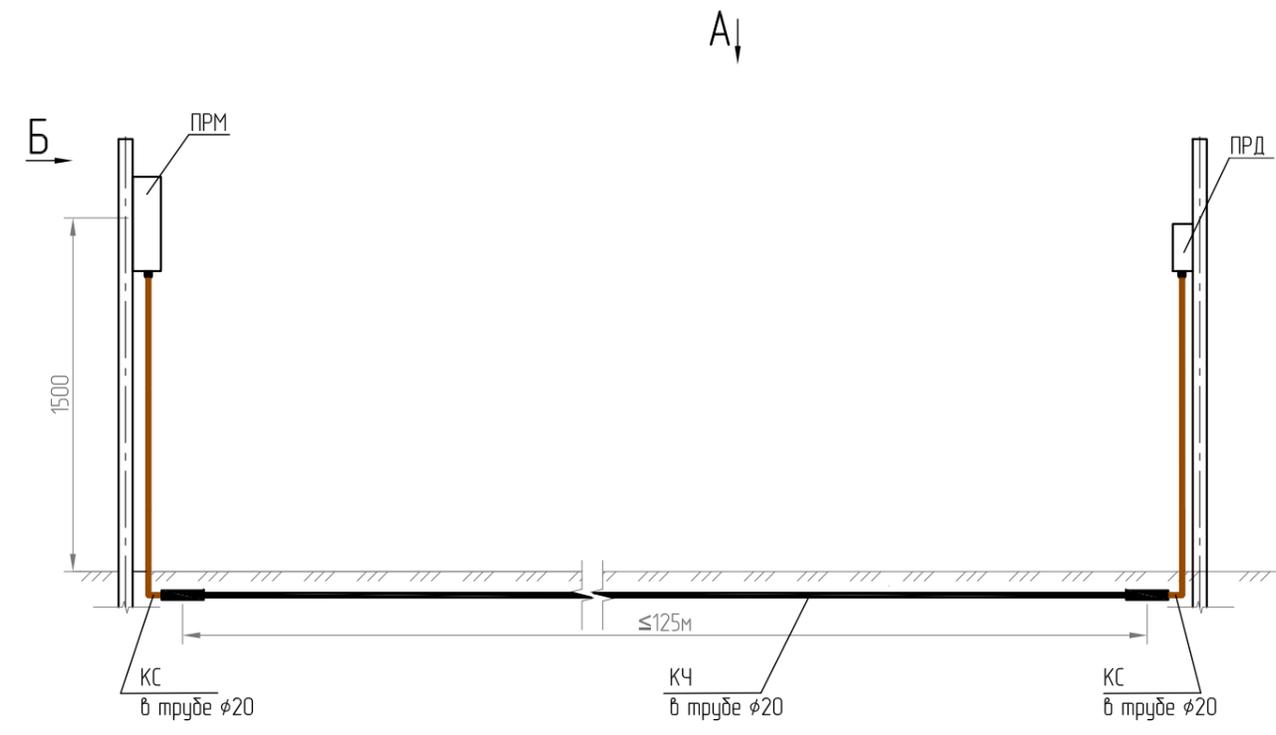


Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

Схема
подключений
ТРЕЗОР-РО2

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов	

Схема монтажа КЧ ТРЕЗОР-Р (в грунте) без заграждения



5. Глубина прокладки КЧ до 0,2 м.
6. Подключение КЧ к ПРМ и ПРД осуществляется посредством КС через герметичное соединение. Длина КС до 20 м.
7. Минимальный радиус изгиба КЧ и КС 100 мм.

Монтаж КЧ ТРЕЗОР-Р:

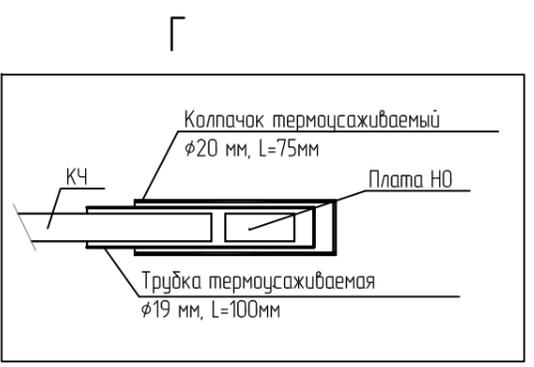
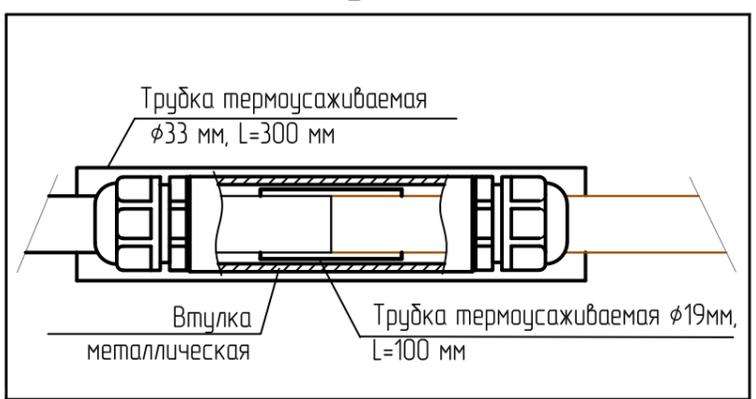
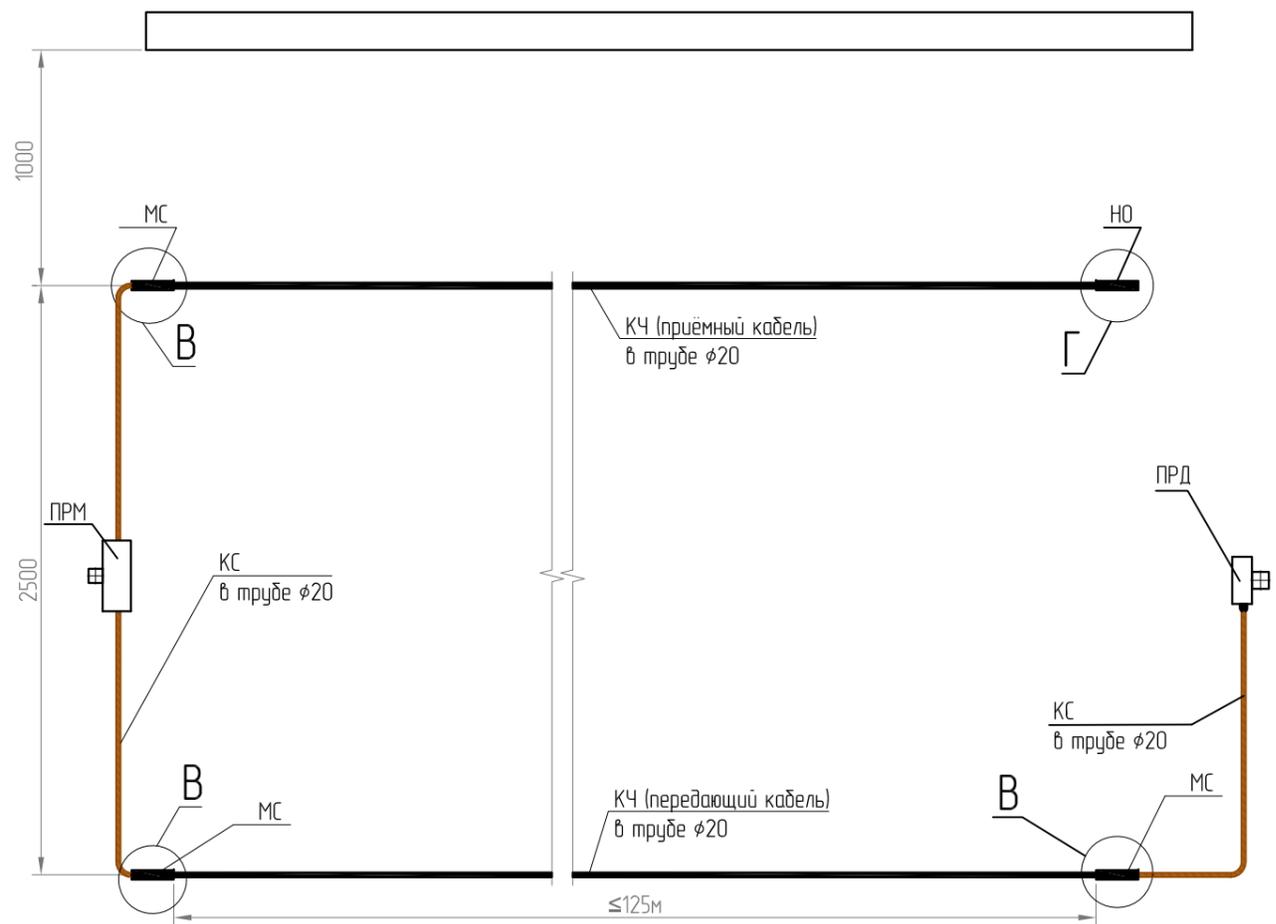
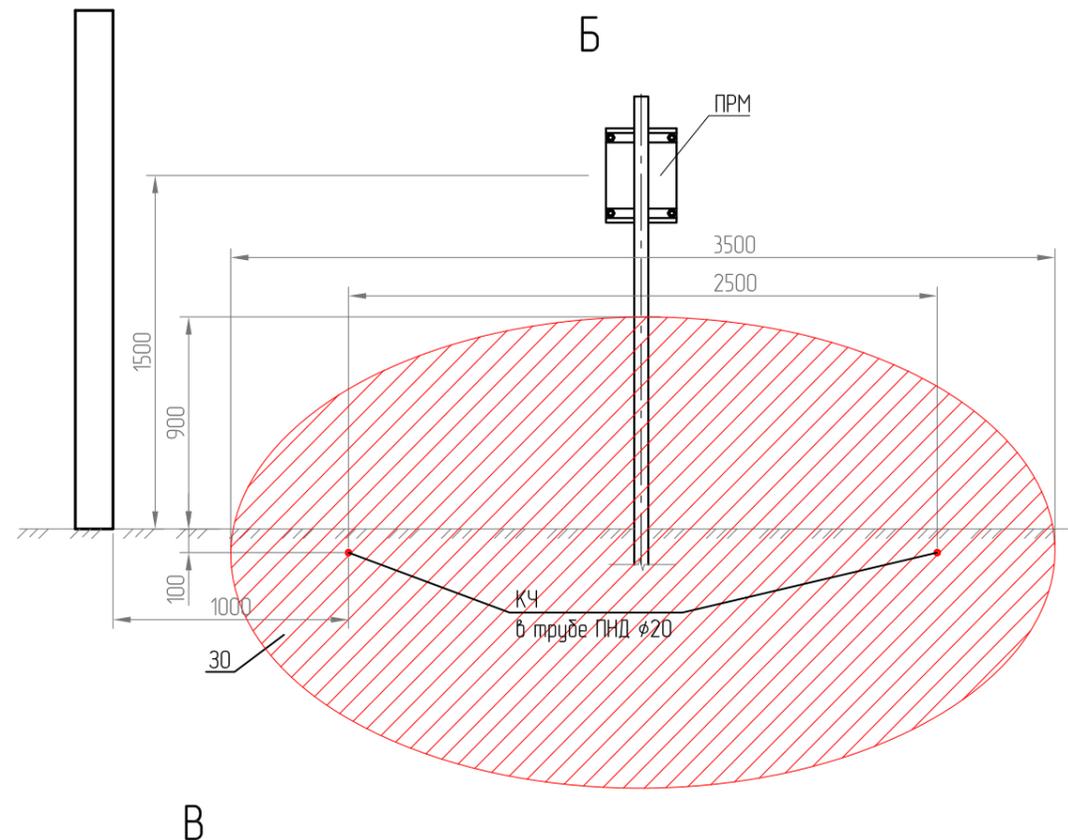
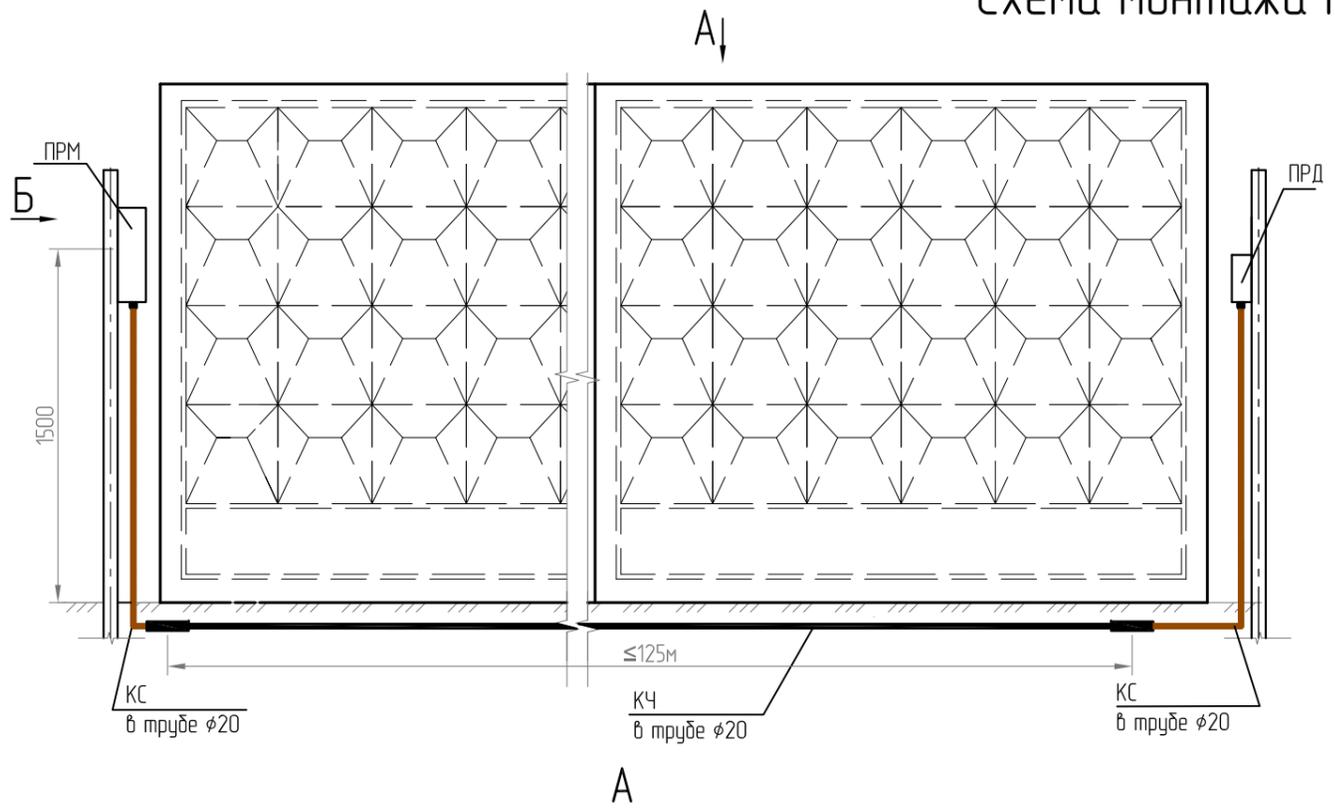
1. Максимальная длина КЧ не более 125 м (для одного фланга).
2. КЧ прокладывается в грунте в трубе ПНД $\phi 20$ мм.
3. Расстояние между приёмным и передающим кабелями 2,5-3,0 м.
4. Ширина 3,0 - 5,0 м, высота до 1,0 м от уровня прокладки кабеля.

Схема монтажа КЧ ТРЕЗОР-Р (в грунте) без заграждения

ТРДУ.ТПРР-001

НПЦ "Трезор"

Схема монтажа КЧ ТРЕЗОР-Р (в грунте)



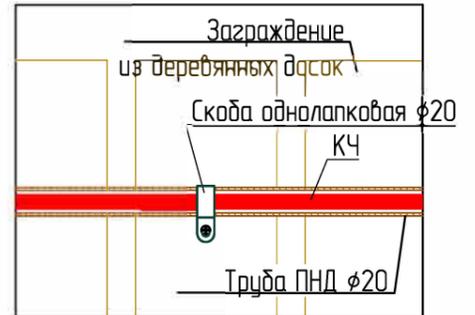
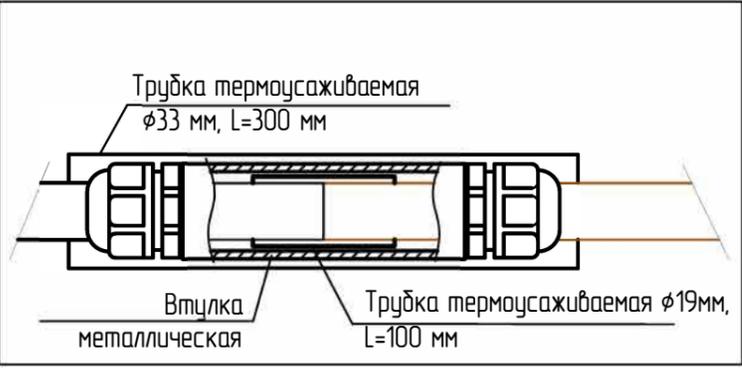
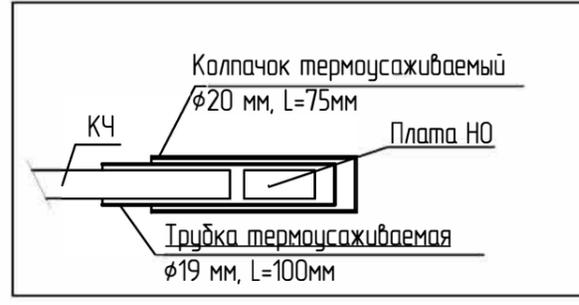
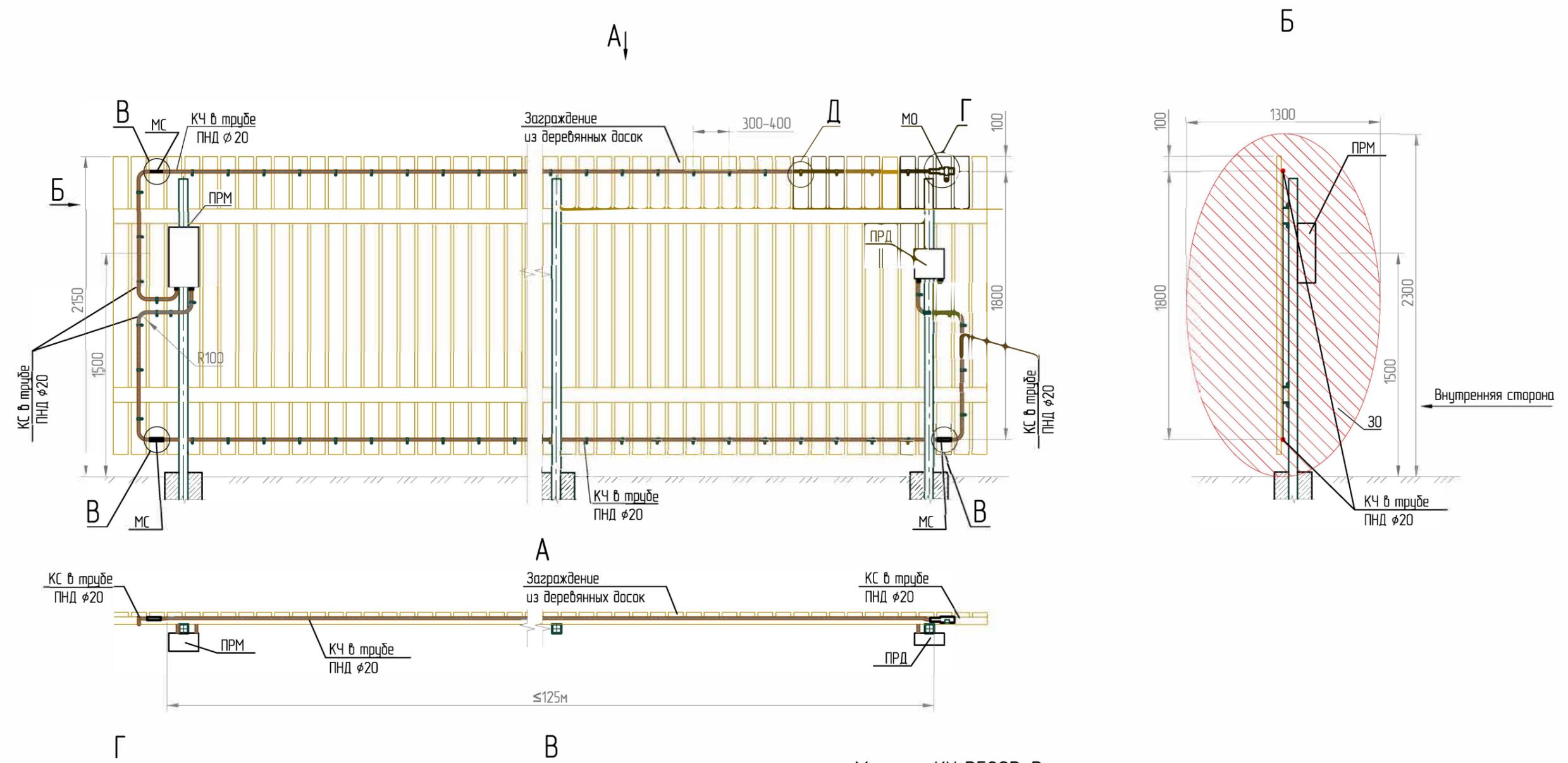
Монтаж КЧ ТРЕЗОР-Р:

1. Максимальная длина КЧ не более 125 м (для одного фланга).
2. КЧ прокладывается в грунте в трубе ПНД φ20 мм.
3. Расстояние между приёмным и передающим кабелями 2,5–3,0 м.
4. Ширина 30 3,5 – 5,0 м, высота до 1,0 м от уровня прокладки кабеля.

5. Глубина прокладки КЧ до 0,2 м.
6. Подключение КЧ к ПРМ и ПРД осуществляется посредством КС через герметичное соединение. Длина КС до 20 м.
7. Минимальный радиус изгиба КЧ и КС 100 мм.

Схема монтажа КЧ ТРЕЗОР-Р (в грунте)	
ТРДУ.ТПРР-002	НПЦ "Трезор"

Схема монтажа КЧ ТРЕЗОР-Р на деревянном заграждении (вертикальный вариант)



Монтаж КЧ РЕЗОР-Р:

1. Максимальная длина КЧ не более 125 м (для одного фланца).
2. КЧ устанавливается на заграждении в трубе ПНД φ20 мм.
3. Расстояние между приёмным и передающим кабелями 1,5–3,0 м.
4. Ширина 30 1,0 – 3,0 м, высота 30 2,0 – 5,0 м.
5. ПРМ и ПР Д монтируются на заграждении.
6. Подключение КЧ к ПРМ и ПР Д осуществляется посредством КС через герметичное соединение. Длина КС до 20 м.
7. Минимальный радиус изгиба КЧ и КС 100 мм.

Схема монтажа КЧ ТРЕЗОР-Р на деревянном заграждении (вертикальный вариант)	
ТРДУ.ТПРР-004	НПЦ "Трезор"