

НАЗНАЧЕНИЕ:

Карьерный распределительный пункт типа КРП-6 (далее устройство) предназначенный для преобразования 3-х фазного напряжения 6 (10) кВ в напряжение 0,4 (0,69),(0,23) кВ для электроснабжения электроприемников карьеров, рудников и шахт, а также для обеспечения защиты от токов утечки и максимальной токовой защиты линий низшего напряжения.

IP21 – степень защиты отсека трансформатора

IP54 – степень защиты отсека РУ



УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

- температура окружающей среды.....от минус 45°до плюс 40 °С
для условий холодного климатаот минус 60°до плюс 40 °С
- высота над уровнем моря, м.....до 1000
- запыленность окружающего воздуха, не более, мг/м³до 100
- относительная влажность воздуха при температуре 35°.....до 98 %
- номинальный режим работы..... продолжительный
- рабочее положение в пространстве.....горизонтальное
- допустимое отклонение в любую сторону.....до 10°
- климатическое исполнение.....У1(УХЛ1)

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Х - КРП - 6 - Х - XXX - Х - Х - В \ К У1(УХЛ1) -Количество используемых устройств
- Х - КРП - 6 - Х - XXX - Х - Х - В \ К У1(УХЛ1) -Карьерный распределительный пункт
- Х - КРП - 6 - Х - XXX - Х - Х - В \ К У1(УХЛ1) -Номинальное напряжение тр-ра на стороне ВН, кВ
- Х - КРП - 6 - Х - XXX - Х - Х - В \ К У1(УХЛ1) -Номинальное напряжение тр-ра на стороне НН, кВ
- Х - КРП - 6 - Х - XXX - Х - Х - В \ К У1(УХЛ1) -Номинальная мощность силового тр-ра, кВ (при его отсутствии, обозначение имеет вид "000" как РУВН)
- Х - КРП - 6 - Х - XXX - Х - Х - В \ К У1(УХЛ1) -Тип компоновки РУВН (1...7 определяется заказчиком)
- Х - КРП - 6 - Х - XXX - Х - Х - В \ К У1(УХЛ1) -Тип компоновки РУНН (1...3 определяется заказчиком)
- Х - КРП - 6 - Х - XXX - Х - Х - В \ К У1(УХЛ1) -Тип ввода РУВН (воздух, кабель)
- Х - КРП - 6 - Х - XXX - Х - Х - В \ К У1(УХЛ1) -Тип вывода РУНН (воздух, кабель)
- Х - КРП - 6 - Х - XXX - Х - Х - В \ К У1(УХЛ1) -Климатическое исполнение по ГОСТ15150-69

Пример записи: Карьерный распределительный пункт, с высшим напряжением 6 кВ, низшим напряжением 0,69 кВ, мощностью 630 кВА, тип компоновки РУВН № 1, тип компоновки РУНН № 2, с воздушным вводом, кабельным выводом, климатического исполнения УХЛ, категория размещения 1, ,

КРП-6-0,69-630-1-2-В\К УХЛ1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Номинальное напряжение, кВ	6 (10)
Номинальный ток вводных ячеек, А	630
Ток термической стойкости (3с), кА	12,5
Ток электродинамической стойкости (амплитудное значение), кА	20
Номинальная мощность ТСН, кВА	2,5...40
Номинальный ток вакуумных выключателей, А	630
Механический и коммутационный (при Iном) ресурс циклов ВО: выключателей	10000
разъединителей	2000



Карьерный распределительный пункт типа КРП-6

Исполнение ввода и выводов	кабельное или воздушное
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69, ГОСТ 15543-89	УХЛ 1 (-60°C...+40°C)
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP54
Габаритные размеры, мм - ШхГхВ	2380х6060х2530
Масса, кг, не более	3500

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

Электрическая схема трансформаторной подстанции отвечает требованиям ГОСТ 24754-81 «Электрооборудование нормальное рудничное» и обеспечивает выполнение следующих функций:

- местное включение и отключение силовых линий низшего 0,4 (0,23) кВ и высшего 6 кВ напряжения
- деблокировку защит после устранения причины их срабатывания.

ФУНКЦИИ ЗАЩИТЫ:

- защита от токов к.з. и перегрузки сети низшего напряжения
- защита от симметричной трехфазной и однофазной утечек при емкости сети низшего напряжения до 1 мкф ($R_y=10-30$ кОм)
- электрическую блокировку в сети низшего напряжения при снижении сопротивления изоляции силовых цепей ниже нормируемой величины (режим БРУ)
- защита от обрыва или увеличения сопротивления заземляющей жилы отходящего присоединения > 50 Ом (для передвижных подстанций. Количество фидеров с блоком БКЗ определяется заказчиком).
- защиты от перегрева обмоток сухого силового трансформатора

ФУНКЦИИ ПРОВЕРКИ

- проверка работоспособности реле утечки кнопкой «Проверка РУ»
- ручное тестирование срабатывания механизма расцепителя автоматического выключателя

ФУНКЦИИ СИГНАЛИЗАЦИИ

- О наличии напряжения сети
- О срабатывании реле утечки
- О срабатывании максимально токовой защиты автоматических выключателей
- О срабатывании реле контроля целостности заземляющих жил (БКЗ) кабелей, отходящих от подстанции

СОСТАВ УСТРОЙСТВА:

Основными частями устройства являются:

- отсек силового трансформатора.
- отсек РУВН
- отсек РУНН

Все узлы жестко соединены между собой и с общей рамой.

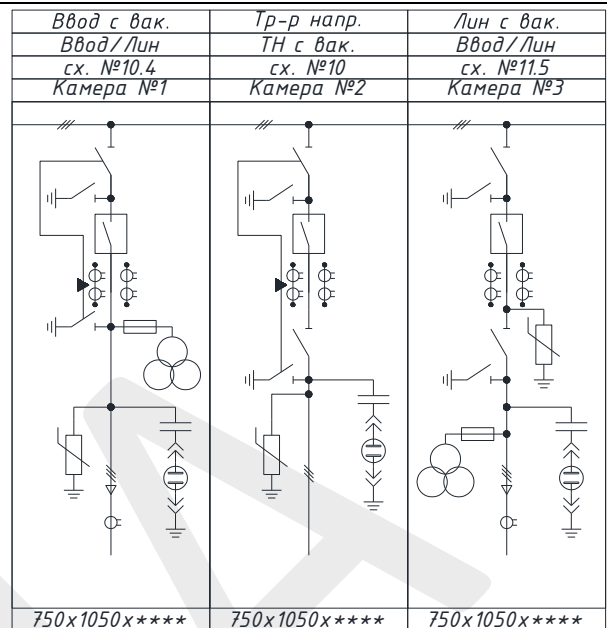
При наличии воздушного ввода, устройство оснащено съемными (на время транспортировки) ограждением и башней воздушного ввода для подключения к ЛЭП.

В состав устройства также могут входить салазки с прицепным устройством для транспортировки в пределах карьера.

СТАНДАРТНЫЙ ТИП КОМПАНОВКИ РУВН:

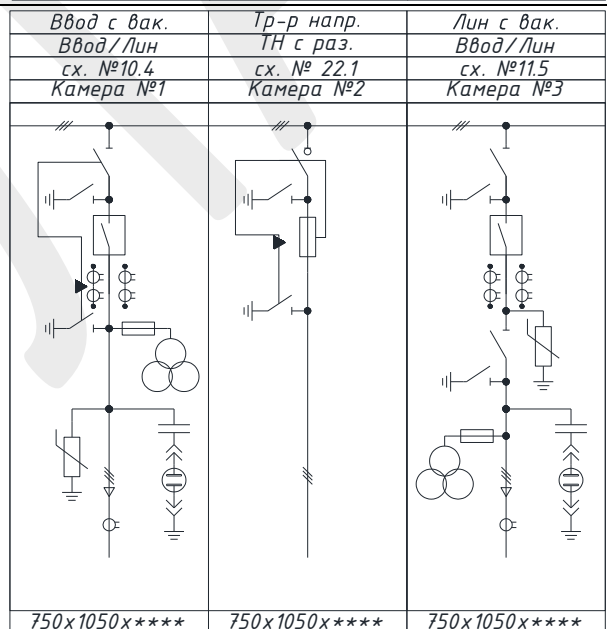
1-ый тип компоновки РУВН 6(10)кВ:

- Камера №1 вводная с вакуумным выключателем по схеме №10.4 (см. приложение).
- Камера №2 отходящей линии силового трансформатора с вакуумным выключателем по схеме №10 (см. приложение).
- Камера №3 отходящей линии с вакуумным выключателем. по схеме №11.5 (см. приложение)



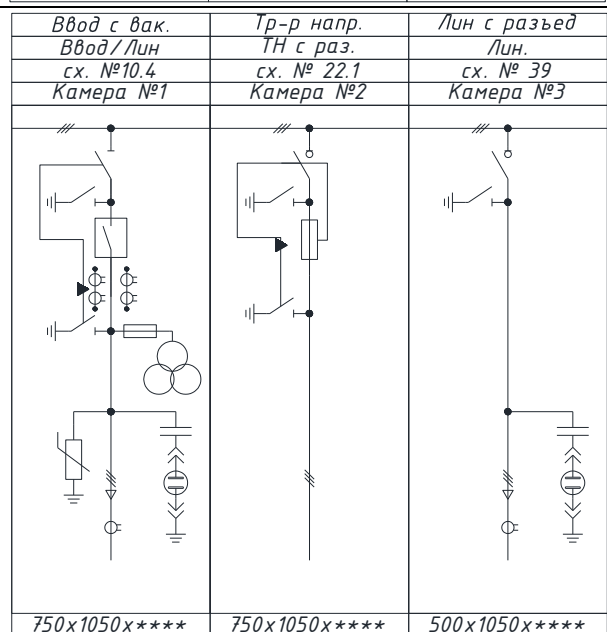
2-ой тип компоновки РУВН 6(10)кВ:

- Камера №1 вводная с вакуумным выключателем по схеме №10.4 (см. приложение)
- Камера №2 отходящей линии силового трансформатора с разъединителем по схеме №22.1 (см. приложение).
- Камера №3 отходящей линии с вакуумным выключателем по схеме №11.5 (см. приложение).



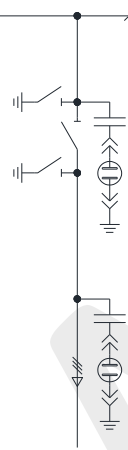
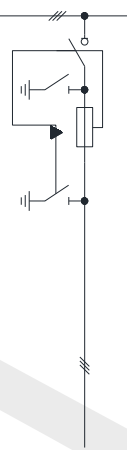
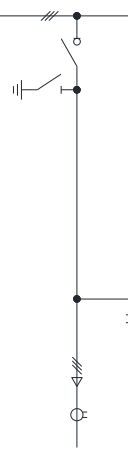
3-ий тип компоновки РУВН 6(10)кВ:

- Камера №1 вводная с вакуумным выключателем по схеме №10.4 (см. приложение).
- Камера №2 отходящей линии силового трансформатора с разъединителем по схеме №22.1 (см. приложение).
- Камера №3 отходящей линии с разъединителем по схеме №39 (см. приложение).



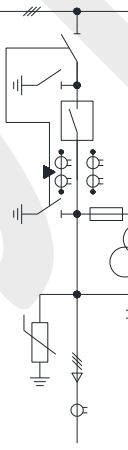
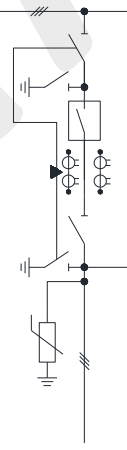
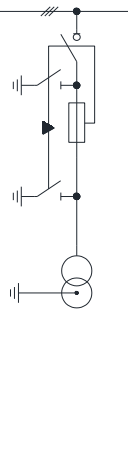
4-ый тип компоновки РУВН 6(10)кВ:

1. Камера №1 вводная с разъединителем по схеме №30 (см. приложение).
2. Камера №2 отходящей линии силового трансформатора с разъединителем по схеме №22.1 (см. приложение).
3. Камера №3 отходящей линии с разъединителем по схеме №39 (см. приложение).

Ввод. разъед. Ввод сх. №30 Камера №1	Тр-р напр. ТН с раз. сх. № 22.1 Камера №2	Лин с разъед Лин. сх. № 39 Камера №3
		
500x1050x****	750x1050x****	500x1050x****

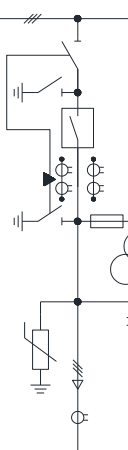
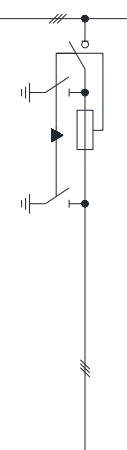
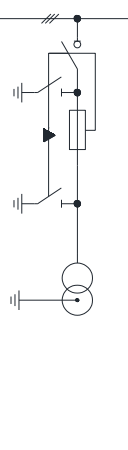
5-ый тип компоновки РУВН 6(10)кВ:

1. Камера №1 вводная с вакуумным выключателем по схеме №10.4 (см. приложение).
2. Камера №2 отходящей линии силового трансформатора с вакуумным выключателем по схеме №10 (см. приложение).
3. Камера №3 ТСН по схеме №22 (см. приложение).

Ввод с вак. Ввод/Лин сх. №10.4 Камера №1	Тр-р напр. ТН с вак. сх. № 10 Камера №2	Тр-р содс. нужд ТСН сх. № 22 Камера №3
		
750x1050x****	750x1050x****	750x1050x****

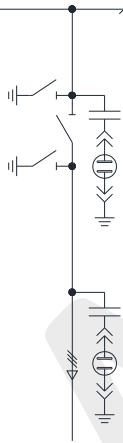
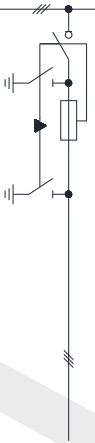
6-ой тип компоновки РУВН 6(10)кВ:

1. Камера №1 вводная с вакуумным выключателем по схеме №10.4 (см. приложение).
2. Камера №2 отходящей линии силового трансформатора с разъединителем по схеме №22.1 (см. приложение).
3. Камера №3 ТСН по схеме №22 (см. приложение).

Ввод с вак. Ввод/Лин сх. №10.4 Камера №1	Тр-р напр. ТН с раз. сх. №22.1 Камера №2	Тр-р содс. нужд ТСН сх. № 22 Камера №3
		
750x1050x****	750x1050x****	750x1050x****

7-ой тип компоновки РУВН 6(10)кВ:

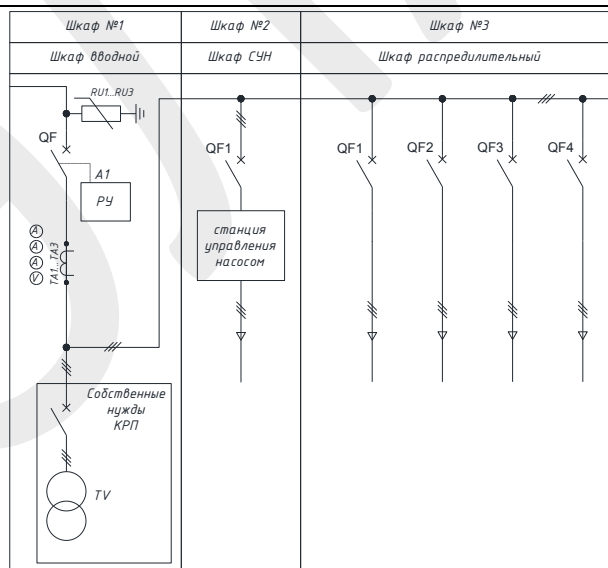
1. Камера №1 вводная с разъединителем по схеме №30 (см. приложение).
2. Камера №2 отходящей линии силового трансформатора с разъединителем по схеме №22.1 (см. приложение).
3. Камера №3 ТСН по схеме №3 (см. приложение).

Ввод. разъед.	Тр-р напр.	Тр-р содс. нужд
Ввод	ТН с раз.	ТСН
сх. №30	сх. №22.1	сх. № 22
Камера №1	Камера №2	Камера №3
		
500x1050x****	750x1050x****	750x1050x****

СТАНДАРТНЫЕ ТИПЫ КОМПАНОВКИ РУНН:

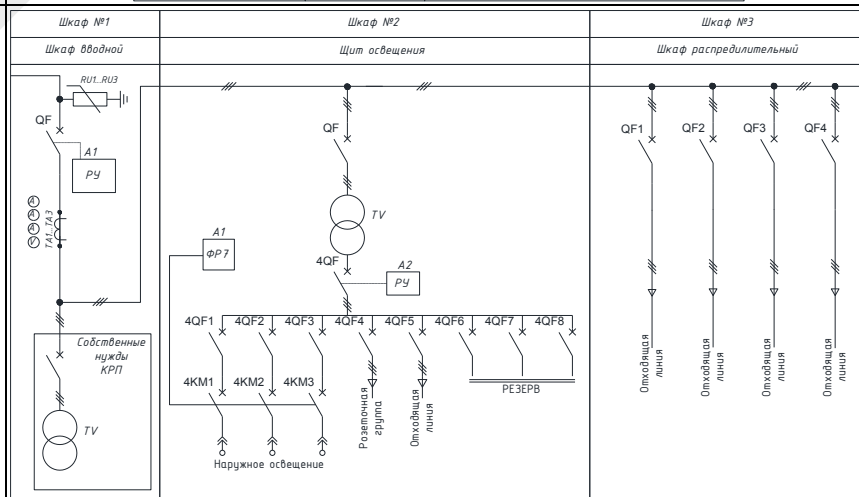
1 тип компоновки РУНН 0,4(0,69)кВ:

1. Шкаф вводной 160...1600А
2. Шкаф станции управления насосом (1...250 кВт)
3. Шкаф распределительный (160...1000А)



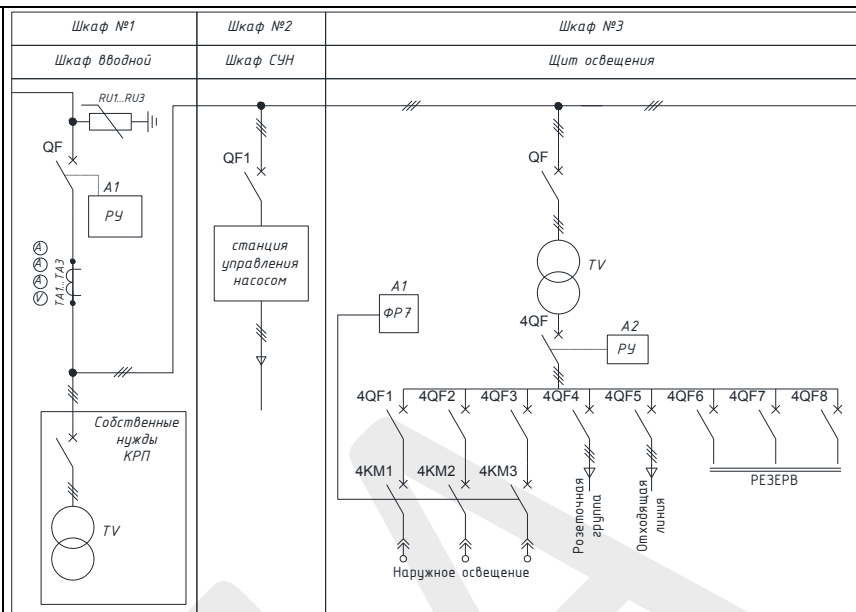
2 тип компоновки РУНН 0,4(0,69)кВ:

1. Шкаф вводной 160...1600А
2. Щит освещения 2.5...10 кВА
3. Шкаф распределительный (160...1000А)

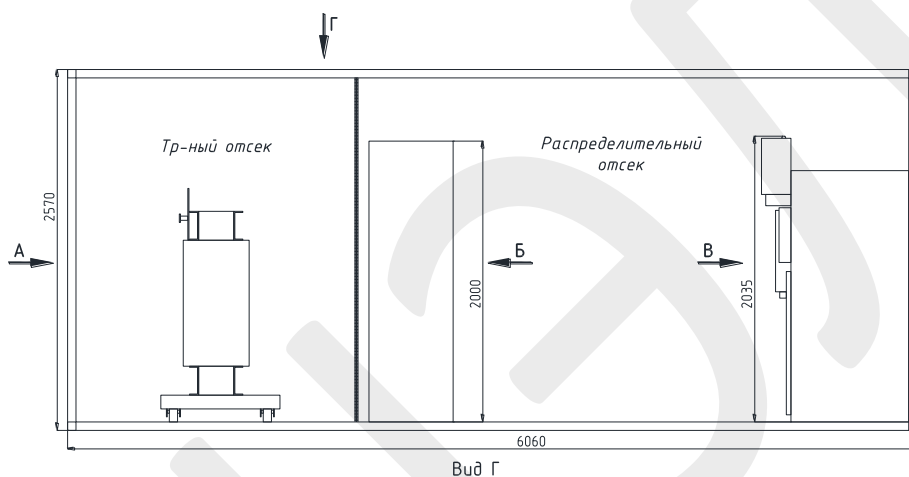


3 тип компоновки РУНН 0,4(0,69)кВ:

1. Шкаф вводной 160...1600А
2. Шкаф станции управления насосом (1...250 кВт)
3. Щит освещения 2.5...10 кВА



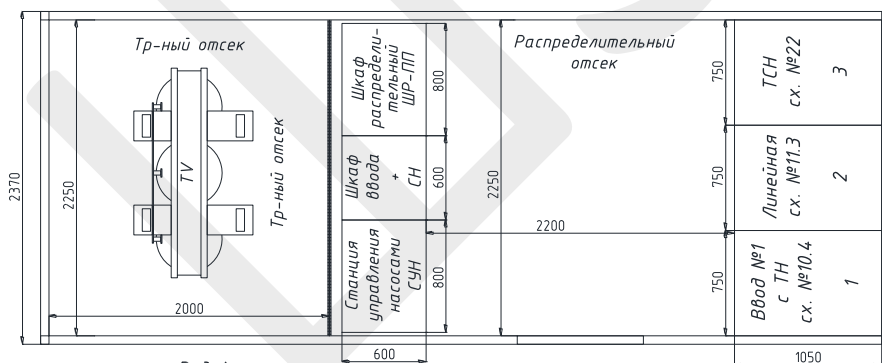
ВИДЫ И ГАБАРИТЫ:



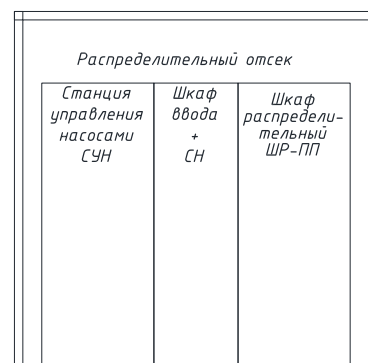
Вид Г



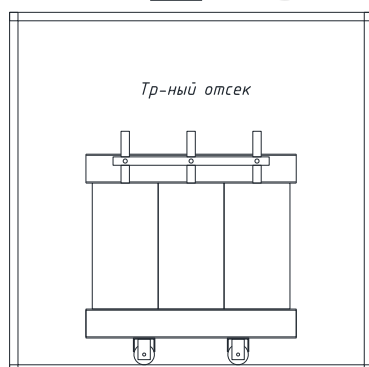
Вид В



Вид А

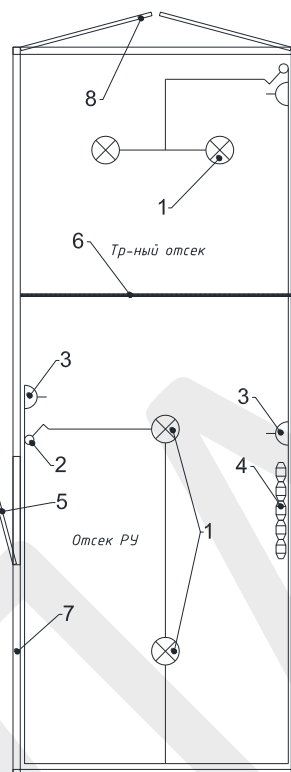
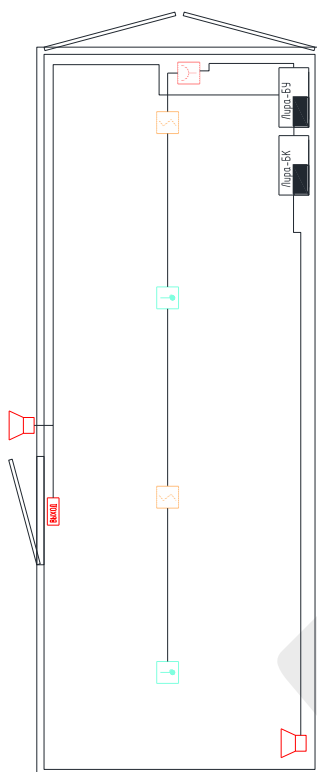
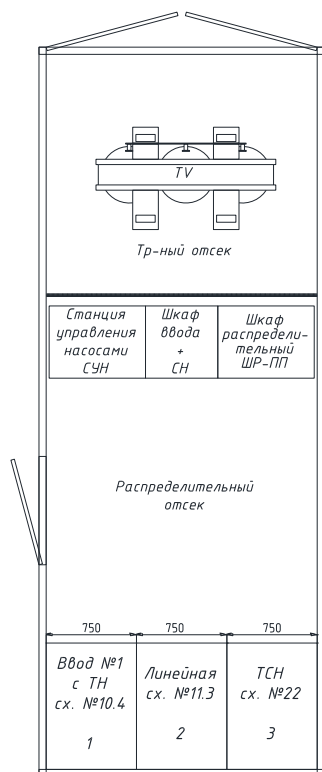


Вид Б



Тр-ный отсек

ОСВЕЩЕНИЕ И ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ:



1. Светильник ~220В.
2. Выключатель ~220В.
3. Розетка ~220В.
4. Обогреватель электрический.
5. Дверь входная.
6. Ограждение сетчатое.
7. Корпус.
8. Двери трансформаторного отсека.

Обозначение	Наименование
	Прибор приема-контрольный пожарный
	Извещатель пожарный ручной
	Извещатель пожарный дымовой
	Извещатель пожарный тепловой
	Коробка распределительная
	Коробка ответвительная
	Блок управления "ЛИРА-БС"
	Блок управления "ЛИРА-БК"
	Речевой оповещатель, 1Вт
	Речевой оповещатель, 5 Вт
	Оповещатель светозвуковой внешний
	Транспарант световой
	Металлопруток
	Устройство оконечное