

**Взрывобезопасные сухие трансформаторные подстанции типа
ВСТП-КРУ -1000/6-3(3,3); ВСТП-КРУ-1000/6-1,20/0,69; ВСТП-КРУ-1250/6-1,20/0,69.**

Взрывобезопасные сухие трансформаторные подстанции типа ВСТП-КРУ (в дальнейшем именуемые «подстанция») предназначены для преобразования высоковольтного напряжения 6 кВ в низковольтное напряжение 3,0 (3,3), 1,20 и 0,69 кВ с целью питания токоприемников трехфазным переменным током частотой 50 Гц, а также для управления, защиты от токов к.з., утечки и перегрузки этих токоприемников в подземных выработках шахт, опасных по газу (метану) или угольной пыли.

Подстанции имеют исполнение РВ-4В-ЗВИА. Подстанция на вторичное напряжение 3(3,3) кВ в Украине разработана впервые. Имеются аналоги, которые разработаны и выпускаются ведущими зарубежными фирмами Великобритании, Франции, Германии и эксплуатируются в России и зарубежных странах.

Подстанции состоят из распределительного устройства принципиально новой конструкции с использованием новых технических решений, собственно трансформатора и коробки выводов на напряжение 3 (3,3) или 1,20/0,69 кВ.

РУ, корпус и коробка выводов унифицированы. Каждая подстанция состоит из сухого трансформатора с воздушным охлаждением заключенным во взрывонепроницаемый корпус.

В РУ размещен разъединитель в отдельной взрывозащищенной камере, элегазовый контактор-выключатель типа Rollarc французской фирмы «Шнейдер» (Мерлин Жерин) на 400А, 7,2 кВ с отключающей способностью 12 кА, т.е. значительно большей, чем возможные токи к.з. в шахтной распределительной сети; трансформатор напряжения 6000/127 В, датчики тока, блоки защиты от токов к.з., утечки и перегрузки, блок дистанционного управления, амперметр, вольтметр, килоомметр.

Предусмотрено местное и дистанционное управление (включение и отключение) подстанцией. В РУ подстанции на 3(3,3) кВ смонтирован короткозамыкатель, который при отключен-

ном разъединителе закорачивает фазы с низкой стороны между собой и с заземленным корпусом.

Наличие разъединителя в отдельной взрывобезопасной камере дает возможность открыть РУ и коробку выводов и обслуживать подстанцию не отключая КРУВ и, таким образом, не отключая другие подстанции, питающиеся от этого КРУВ.

Поскольку РУ выполняют функции КРУВ, то такие подстанции без ограничений по количеству и мощности можно подключить к одному КРУВ.

В подстанции предусмотрено воздействие аппарата газовой защиты на линию дистанционного отключения подстанции и питание этого аппарата напряжением 36 В, а цепей освещения – напряжением 127 В.

Все аппараты управления и защиты в подстанции смонтированы на выдвигном шасси и снабжены штепсельными разъемами для удобства, осмотра и замены всего шасси с аппаратами и блоками.

Подстанция обеспечивает следующие функции:

- включение-отключение, в т.ч. оперативное;
- местное и дистанционное управление;
- защиту присоединений от токов короткого замыкания, перегрузки, неполнофазного режима и снижения сопротивления изоляции;
- питания внешних цепей автоматики и освещения;
- индикацию о состоянии подстанции и срабатывании защит;
- возможность подключения газовой и других видов защиты.

Основными потребителями подстанций являются предприятия угольной промышленности.

Номенклатура ВСТП с выключателем Rollarc:

- ВСТП-КРУ 1000/6-1,2/0,69
- ВСТП-КРУ 1250/6-1,20/0,69
- ВСТП-КРУ 1000/6-3(3,3)



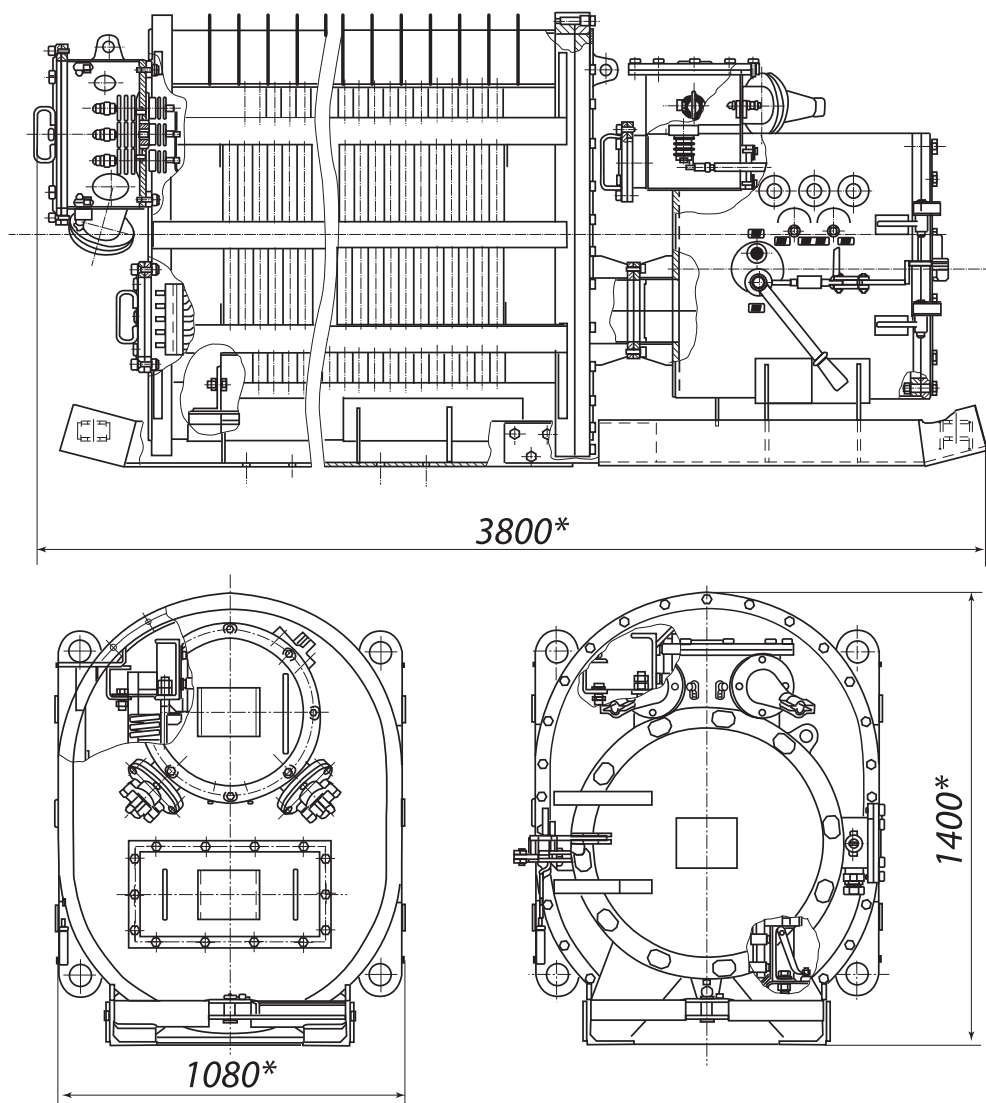


Рис.1. Общий вид и габаритные размеры подстанций типа ВСПП-КРУ

Табл. 1. Основные параметры взрывобезопасных сухих трансформаторных подстанций ВСПП-КРУ -1000/6-3(3,3); ВСПП-КРУ-1000/6-1,20/0,69; ВСПП-КРУ-1250/6-1,20/0,69.

| Наименование параметра | Значение параметра | | | | |
|--|-------------------------------|--------|-----------------------------|---------|---------------------------|
| | ВСПП-КРУ 1000/6-1,2/0,69 | | ВСПП-КРУ 1250/6-1,2/0,69 | | ВСПП-КРУ 1000/6-3(3,3) |
| 1. Номинальная мощность, кВА | 1000 | | 1250 | | 1000 |
| 2. Частота сети, Гц | 50 | | 50 | | 50 |
| 3. Номинальное первичное напряжение, кВ | 6,0 | | 6,0 | | 6,0 |
| 4. Диапазон регулирования напряжения | ±5% | | ±5% | | ±10% |
| 5. Номинальное вторичное напряжение, кВ | 1,2 | 0,69 | 1,2 | 0,69 | 3 (3,3) |
| 6. Схема и группа соединения обмоток силового трансформатора | Y/Y-0 | Y/Д-11 | Y/Y-0 | Y/Д-11; | Y/Y-0 |
| 7. Тип охлаждения | Воздушный | | | | |
| 8. Тип контактора | Элегазовый типа Rollarc -400Д | | | | |
| 9. Предельная отключающая способность (действующее значение) | 10 кА при 7,2 кВ | | | | |
| Масса, кг | не более 6000 | | | | |