

4.3 ВНУТРИЦЕХОВЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ КТПВ

Назначение

Комплектная трансформаторная подстанция внутренней установки КТПВ предназначена для приема, преобразования и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока с частотой 50 Гц, напряжением 6(10)/0,4 кВ, для электроснабжения электроприемников различных отраслей промышленности.

Степень исполнения КТПВ соответствует для применения в системах электроснабжения промышленных предприятий и объектов нефтедобывающей и газодобывающей промышленности.

КТПВ устанавливаются непосредственно в здании (цехе), рядом с потребителями и технологическими установками.

Преимущества КТПВ:

- повышенная степень автоматизации;
- высокая надежность электроснабжения;
- небольшие габаритные размеры.

Конструкция

КТПВ представляет собой конструкцию из нескольких устройств:

- устройство высокого напряжения (УВН);
- камера силового трансформатора напряжения (КСТ);
- распределительное устройство низкого напряжения (РУНН).

Устройство высокого напряжения

Ввод питания на КТПВ со стороны высокого напряжения осуществляется подключением высоковольтного кабеля к выключателю нагрузки или высоковольтный разъединитель, в случае исполнения УВН на вакуумном выключателе.

Корпус УВН представляет собой сварную конструкцию, которая крепится к КСТ болтовыми соединениями и служит направляющими для подключения кабелей и защиты вводов трансформатора.

Распределительное устройство низкого напряжения

РУНН состоит из нескольких шкафов с установленными в них приборами измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления, соединенными между собой в соответствии с электрической схемой главных и вспомогательных цепей.

РУНН изготавливаются в металлических корпусах со съемной задней стенкой, с применением выкатных, втычных или стационарных автоматических выключателей.

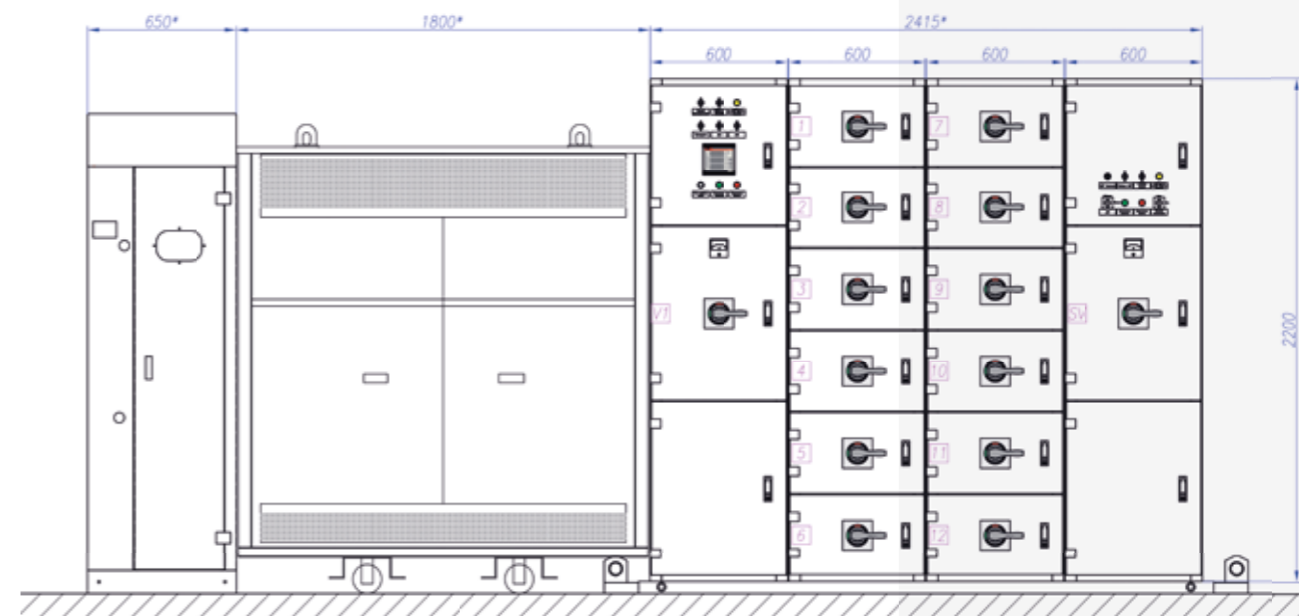
Для локализации аварий все шкафы разделены между собой металлическими перегородками, каждая панель разделена на отдельные отсеки. Так же все панели снабжены технологическими клапанами, для сброса избыточного давления, в случае возникновения аварий.

Шкафы двухстороннего обслуживания. Оперативное обслуживание предусмотрено с фасадной стороны, доступ к кабельным подключениям и шинным отводам линейных автоматических выключателей осуществляется с задней стороны панелей.

Распределительное устройство со стороны низкого напряжения может быть реализовано как на панелях собственного производства серии ЩО-70, так и на распределительных щитах серии Prisma до 4000А и Prisma PR до 6300А.

РУНН может быть реализован как с устройством АВР, так и без него.

Габаритные размеры КТПВ-Т-К/К-630-10/0,4



КТПН в БМЗ предназначены для работы в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха от минус 60°C до плюс 40°C;
- среднегодовое значение относительной влажности воздуха 75% при температуре плюс 15°C;
- высота над уровнем моря не более 1000 м;
- в атмосфере типа II — промышленная (ГОСТ 15150-69);
- в районах с сейсмичностью не более 9 баллов по шкале MSK-64 (ГОСТ 17516.1-90);
- по ветровой нагрузке — I-III районы (СНиП 2.01.07-85);
- по снеговой нагрузке — I-IV районы (СНиП 2.01.07-85).

Допускается эксплуатация КТПН в БМЗ в атмосфере типа IV — (приморско-промышленной).

Нельзя эксплуатировать КТПН в БМЗ во взрывоопасной среде, в среде содержащей едкие пары и газы, разрушающие металл и изоляцию, а также на передвижных шахтных и других установках специального назначения.

Технические характеристики

Наименование	Характеристика
Номинальное напряжение (линейное), кВ	до 20
Номинальный ток главных цепей встроенного РУ, А	до 1250 — для ВН; до 6300 — для НН.
Вид внешних электрических присоединений	воздушное, кабельное, шинное
Климатическое исполнение (ГОСТ 15150-69)	УХЛ1
Степень огнестойкости (СНиП 21-01-97)	II