

БЛОЧНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ ПОЛНОЙ ЗАВОДСКОЙ ГОТОВНОСТИ (2БКТП)

Общие сведения

Описываемые ниже комплектные двухтрансформаторные подстанции (2БКТП) служат для приема, преобразования и распределения электрической энергии (ЭЭ) трехфазного переменного тока напряжением 6-10 кВ частотой 50 Гц и предназначены для использования в системах электроснабжения городских жилищно-коммунальных, общественных и промышленных объектов, а также зон индивидуальной застройки и коттеджных поселков. Распределение ЭЭ осуществляется на напряжении 0,4 кВ с помощью отходящих от 2БКТП кабельных линий (КЛ). Подстанция типа 2БКТП комплектуется двухобмоточными «масляными» трансформаторами (или «сухими» по отдельному заказу) мощностью от 25 до 1250 кВА.

По желанию Заказчика 2БКТП может оснащаться **устройством автоматического включения резервного питания (АВР)** на стороне низшего напряжения (НН) или на стороне высшего напряжения (ВН).

На стороне ВН предусмотрена возможность подключения силовых кабелей с сечением жил до 240 мм² включительно как с пропитанной бумажной изоляцией, так и с изоляцией из сшитого полиэтилена. При питании подстанции по воздушным линиям (ВЛ) предусмотрен переход с ВЛ на кабель с помощью мачты, крепящейся к наружной стене 2БКТП.

2БКТП может быть дополнена **блочными распределительными пунктами (БРП)** полной заводской готовности. Они могут либо пристыковываться к 2БКТП, либо быть отдельно стоящими. БРП могут использоваться в качестве:

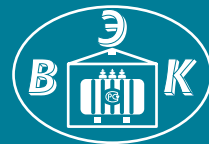
- отдельного помещения для размещения распределительного устройства (РУ) 0,4 кВ и приборов учета электроэнергии для нужд городского освещения (БРП-1);
- помещения для расширения РУ НН до 16 дополнительных отходящих линий (фидеров) с током до 630 А и приборов учета ЭЭ (БРП-2);
- помещения для размещения приборов пофидерного учета ЭЭ (в перспективе).

Условия эксплуатации

- низшая температура окружающей среды для 2БКТП в северном исполнении - 45°C;
- высшая температура окружающей среды + 45°C;
- районы по ветру и гололеду I—IV;
- высота над уровнем моря не более 1000 м;
- окружающая среда — взрыво- и пожаробезопасная, не содержащая токопроводящей пыли, химически активных газов и испарений (атмосфера типа I и II);
- сейсмичность района сооружения — до 9 баллов по шкале Рихтера.

Для районов с повышенной сейсмической и грозовой активностью 2БКТП изготавливается по спецзаказу.





Основные технические данные

Наименование параметра	Значение параметра
Мощность силового трансформатора, кВа	160; 250; 400; 630; 1000
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6 (10)
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4
Схема и группа соединения обмоток силового трансформатора	—
Номинальный или расчётный ток на стороне 0.4 кВ	250; 400; 630; 1000; 1600
Ток термической стойкости в течение 1с. на стороне 10(6) кВ, кА	20
Ток электродинамической стойкости на стороне 10(6) кВ, кА	51
Уровень изоляции по ГОСТ 1516. 1-76	Нормальная
Уровень внешней изоляции по ГОСТ 9920-75	Нормальная категория
Способ выполнения нейтрали ВН	Изолированная
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1
Масса монтажной единицы не более, тонн	20000

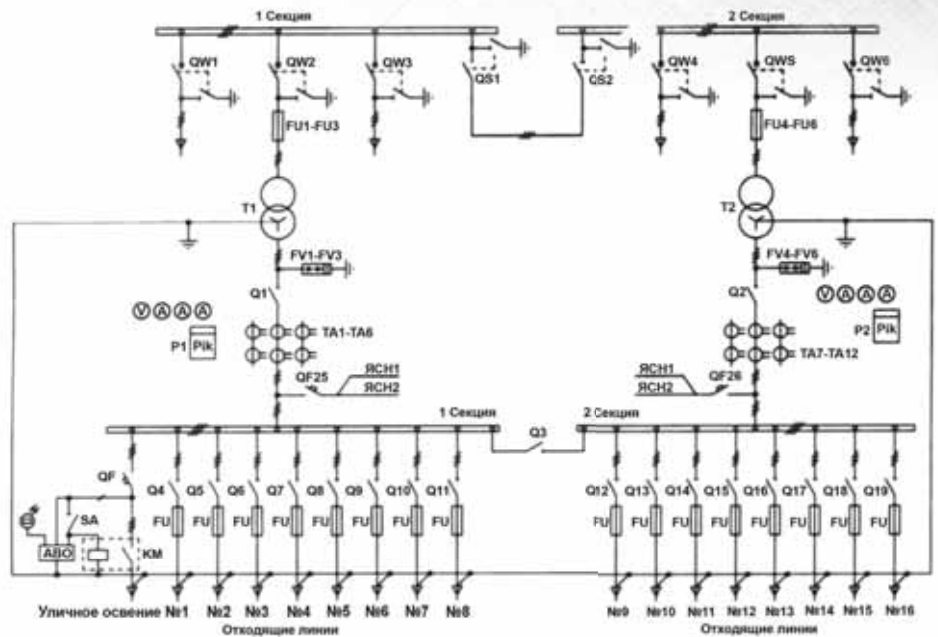
Характерные особенности

- ✓ возможность разработки индивидуального решения (расположения блоков, особенности расположения дверей и окон, комплектации) для каждого объекта;
- ✓ применение современного, надежного и безопасного в эксплуатации электрооборудования;
- ✓ предмонтажная проверка и наладка электрооборудования в заводских условиях;
- ✓ высокая прочность конструкции при сравнительно небольшом весе;
- ✓ простота конструкции и удобство монтажа на объекте;
- ✓ полная заводская готовность изделия и сдача подстанции Заказчику «под ключ»;
- ✓ минимальные сроки и высокое качество изготовления;
- ✓ возможность доставки подстанции на объект как автомобильным, так и железнодорожным транспортом;
- ✓ отсутствие необходимости обслуживания элегазового КРУ среднего напряжения в течение всего расчетного срока службы (не менее 30 лет);
- ✓ компактность (малые габариты) здания подстанции;
- ✓ надежная защита электрооборудования от воздействия окружающей среды (от влияния климатических условий, ударов молний, сейсмической активности);
- ✓ соответствие конструкции 2БКТП современным эстетическим и другим градостроительным требованиям.





Схема электрическая принципиальная схема 2БКТП 630/10/0,4кВ



Спецификация оборудования 2БКТП

Обозначение	Наименование и тип	Кол-во
QW1-QW6	Выключатель нагрузки ВНА-10 In-630А	6 шт.
QS1-QS2	Разъединитель РВФЗ-10 In-630А	2 шт.
FU1-FU6	Предохранитель ПКТ-10	6 шт.
T1-T2	Трансформатор силовой масляный герметичный ТМГ	2 шт.
FV1-FV6	Разрядник РВН-0,5	6 шт.
Q1-Q2	Рубильник РЕ19	2 шт.
Q3	Рубильник РЕ19	1 шт.
TA1-TA12	Трансформатор тока ТШП-0,66	12 шт.
P1-P2	Счётчик ЦЭ6812 5А 38СВ	2 шт.
A	Амперметр Э8030	6 шт.
V	Вольтметр Э8030 500В	2 шт.
QF25-QF26	Автомат. выключатель ВА47-100 In-100	2 шт.
Q4; Q5; Q8; Q9; Q12; Q13; Q16; Q17	Рубильник РПС-4 In-400А	8 шт.
Q6; Q7; Q10; Q11; Q14; Q15; Q18; Q19	Рубильник РПС-2 In-250А	8 шт.
FU	Предохранитель ПН-2	48 шт.
QF	Автомат. выключатель ВА47-29 3р In-25А	1 шт.
KM	Пускатель магнитный ПМЛ 2100 In-25А	1 шт.
SA	Выключатель о.п. IP44 р-ВА	1 шт.
ABO	Фотореле АВО	1 шт.
ЯСН1-ЯСН2	Ящик для собственных нужд	2 шт.

