**2БКТП** - двухтрансформаторная комплектная подстанция в блочном исполнении

**Назначение**

Двухтрансформаторная комплектная подстанция в блочном исполнении **2БКТП** предназначена для электроснабжения объектов промышленных предприятий.

Область применения - регионы Сибири и Дальний Восток. Несущие и ограждающие конструкции рассчитаны на температуру наружного воздуха до минус 60 °С, вес снегового покрова до 1,5 кПа (150 кГс/м$^2$), нормативное значение ветрового давления до 0,60 кПа (60 кгс/м$^2$).

Нормальная работа **2БКТП** обеспечивается в следующих условиях:

- высота установки над уровнем моря не более 1000 м;
- температура окружающего воздуха от минус 60°С до плюс 55°С;
- среднесуточная относительная влажность воздуха до 80 % при плюс 15°С;
- отсутствие в окружающей среде токопроводящей пыли, химически активных газов и испарений.

Подстанция не предназначена для работы в условиях тряски и вибрации, а также во взрывоопасных местах.

**Структура условного обозначения**

2

БКТП-

XXX-

XX/

XX-

X

XXX

1

2

3

4

5

6

7

**1**- число силовых трансформаторов;
**2** - блочная комплектная трансформаторная подстанция;
**3** - мощность силового трансформатора, кВА;
**4** - номинальное напряжение на стороне высокого напряжения (ВН) трансформатора, кВ;
**5** - номинальное напряжение на стороне низкого напряжения (НН), кВ;
**6** - отопление:
В - водяное;
Э - электрическое
**7** - климатическое исполнение и категория размещения.

Пример записи условного обозначения двухтрансформаторной комплектной подстанции **2БКТП**, мощностью 630 кВА, напряжением на стороне ВН 6 кВ, номинальным напряжением на стороне НН 0,4 кВ, с кабельным вводом ВН и кабельным выводом НН, с электрическим отоплением, климатического исполнения УХЛ при заказе и в других документах:
**2БКТП-630/6/0,4-Э УХЛ1**

**Технические данные**

Основные параметры 2БКТП до 1000 кВА

Наименование параметра

Значение

Мощность силового трансформатора, кВА

100, 160, 250, 400, 630, 1000

Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ

6; 10

Наибольшее рабочее напряжение на стороне ВН, кВ

7,2, 12

Номинальное напряжение на стороне НН, кВ

0,4

Система заземления НКУ

TN - C - S

Максимальная длина фасада щита НКУ, м

9,600

Категория производства по взрывопожароопасности

В

Класс здания

II

Степень огнестойкости по СНиП 21-01-97

Ш

Площадь застройки, м$^2$

20,2

Строительный объём, м$^3$

64,1

Расход тепла на отопление, кВт

6,0

Габаритные размеры, мм
длина
ширина
высота

12000
6000
3900

Масса, т

8,000

**Компоновочные решения**

Двухтрансформаторная комплектная подстанция в блочном исполнении **2БКТП** запроектирован в комплектно - блочном исполнении и представляет собой блок - бокс полной заводской готовности.

Схема электрическая принципиальная представлена в Приложении А .

В помещении **2БКТП** устанавливается:

- КТПНТ
- Щит НКУ шкафного исполнения.

НКУ заказываются при привязке проекта к конкретным условиям.

**Конструктивное выполнение**

Конструкция блок-бокса имеет каркасно-панельное решение. Стеновые панели собираются в жесткий каркас.

Вводы кабелей высокого напряжения и выводы кабелей 0,4 кВ выполняются сквозь основания блок-бокса, для чего предусмотрены специальные отверстия. Для удобства подвода кабелей блок-бокс подстанции устанавливается на свайные основания на высоте 1,06 м от планировочной отметки земли. Блок-бокс поставляется с площадками обслуживания.

Аварийный слив масла из трансформатора предусматривается в емкость, устанавливаемую под блок-боксом.

Конструкция блок-боксов **2БКТП** обеспечивает свободный доступ для обслуживания и ремонта электрооборудования.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры **2БКТП** представлены в Приложении Б
.

**Поставка, транспортирование и хранение**

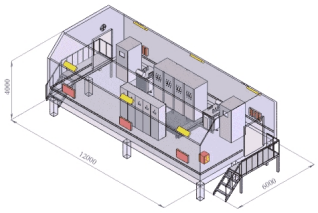
Подстанция **2БКТП** поставляются в полностью собранном виде (без разборки коммутационных аппаратов, проверки надежности болтовых соединений и правильности внутренних соединений) или трансформаторы поставляются отдельно.

Транспортирование **2БКТП** должно производиться железнодорожным или автомобильным транспортом соответствующей грузоподъемности, согласно действующим правилам перевозки на данном виде транспорта. При этом все проемы должны быть закрыты заглушками и защищены от попадания атмосферных осадков. Должна быть исключена возможность открывания дверей и крышек с целью защиты бьющихся и легкоснимаемых частей. Двери всех отсеков должны быть закрыты на замки.

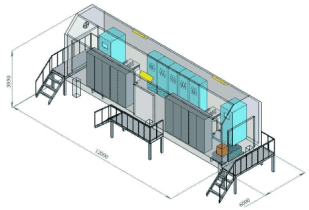
ООО "ОЗЭУ" разработал и производит следующие модификации 2 БКТП

1. Двухтрансформаторная комплектная подстанция блочного исполнения для питания насосов пожаротушения 2 БКТП НП (размер блока 6х12 м)(обозначение проекта ОЗЭУ.303.88.2);
2. .Двухтрансформаторная комплектная подстанция блочного исполнения для питания пожарного депо 2 БКТП ПД (размер блока 6х12 м) (обозначение проекта ОЗЭУ. 303. 88. 3);
3. Двухтрансформаторная комплектная подстанция блочного исполнения для питания канализационной насосной станции 2 БКТП КНС (размер блока 6х12 м) (обозначение проекта ОЗЭУ. 303. 88. 4);
4. Двухтрансформаторная комплектная подстанция блочного исполнения для

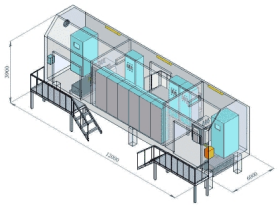
питания котельной 2 БКТП К (размер блока 6х12 м) (обозначение проекта ОЗЭУ. 303. 88. 5).



Внешний вид 2 БКТП



Внешний вид 2 БКТП НП



Внешний вид 2 БКТП ПД

**Приложение А**

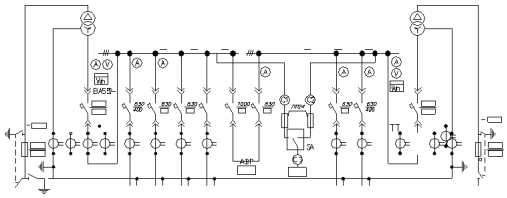
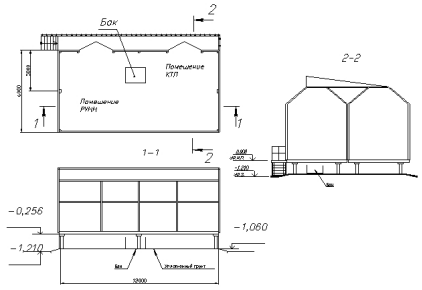


Схема электрическая принципиальная БКТП

## Приложение В




План двухтрансформаторной подстанции 2БКТП