БЛП-Э - Однотрансформаторный блок линейных потребителей для распределения электрической энергии

Назначение

Блок-бокс серии **БЛП-Э** предназначен для приема, преобразования электрической энергии трехфазного переменного тока частоты 50Гц напряжением 6(10)кВ, распределения электроэнергии напряжением 0,4 кВ и электроснабжения линейных потребителей на объектах сбора, транспорта и подготовки нефти и газа.

ТУ 3412 – 004 – 75454983 - 2008

Изделия могут применяться для объектов, номинальная мощность которых не превышает 100кВА.

Станция эксплуатируется в районах со следующими климатическими условиями:

- высота установки над уровнем моря не более 1000 м;
- температура окружающего воздуха от минус 65°С до плюс 55°С;
- среднесуточная относительная влажность воздуха до 80 % при плюс 15°С;
- вес снегового покрова до 1,5Па (150 кГс/м2);
- нормативное значение ветрового давления до 0,60 кПа (60 кгс/м2);
- отсутствие в окружающей среде токопроводящей пыли, химически активных газов и испарений;
- не предназначены для работы в условиях тряски и вибрации, а также во взрывоопасных местах.

Структура условного обозначения

БЛП-Э-

XXX

X/

XX/

XX-

XXXX-

1

2

3

4

5

6

1 – наименование изделия
2 – мощность силового трансформатора, кВА
3 – тип трансформатора С - сухой, М - масляный
4 – номинальное напряжение на стороне высокого напряжения (ВН) трансформатора, кВ;
5 – номинальное напряжение на стороне низкого напряжения (НН), кВ;
6 – климатическое исполнение и категория размещения.

Пример записи условного обозначения блок-бокса **БЛП-Э** с масляным силовым трансформатором мощностью 63кВА, напряжением на стороне высокого напряжения 6 кВ, номинальным напряжением на стороне низкого напряжения0,4 кВ, с воздушным вводом ВН и кабельным выводом НН, климатического исполнения УХЛ и с дополнительными требованиями заказчика:
БЛП-Э-63М/6/0,4-УХЛ1

Технические данные

Основные параметры БЛП-Э

Наименование параметра

Значение

Мощность силового трансформатора, кВА

25, 40, 63, 100

Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ

6, 10

Максимальное напряжение на стороне ВН, кВ

7,2; 12

Номинальное напряжение на стороне НН, кВ

0,4

Система заземления НКУ

TN-C-S

Категория производства по взрывопожароопасности

В

Класс здания

II

Степень огнестойкости по СНиП 21-01-97

III

Расход тепла на отопление, кВ

6

Максимальный расход энергии на отопление, кВт

10,0

Максимальная длина фасада щита НКУ,м

2,4

Максимальная длина отсека для панели телемеханики, м

3,0

Длина, мм

6200

Ширина, мм

2900

Высота, мм

3900

Компоновочные и технологические решения

Блок-бокс БЛП-Э состоит из трех основных отсеков -трансформаторного , отсека РУНН-0,4 кВ и подсобного помещения, разделенных между собой несгораемыми перегородками.

Воздушный ввод высокого напряжения осуществляется через боковой воздушный ввод посредством шин. Линейный разъединитель, предназначенный для установки на опоре, по желанию Заказчика может входить в комплект поставки.

В отсеке РУНН-0,4кВ устанавливаются:

- устройство низковольтное комплектное типа НКУ-Э98. изготавливаемое по ТУ3430-039-32574607-2002;
- предусмотрены места для установки на объекте стоек КИП и А, станций катодной защиты и т.д.

Электрическая связь между низковольтными выводами силового трансформатора и НКУ-Э98 выполнена кабелем марки ВВГнг соответствующего сечения.

Комплектация и схемное решение отсека РУНН-0,4кВ соответствует предоставленной Заказчиком документации.

На вводе НКУ-Э98 предусмотрен приборный контроль тока и напряжения, а также учет электроэнергии.

Комплектация НКУ-Э98 возможна как на базе оборудования отечественных производителей, так и на базе аппаратов импортного производства.

Оборудование телемеханики и связи заказываются при привязке проекта к конкретным условиям.

Конструктивное исполнение

Конструкция здания мобильного имеет каркасно-панельное решение. Стеновые панели собираются в жесткий каркас.

Ввод 6(10) кВ осуществляется через проходные изоляторы (при воздушном вводе), установленные на наклонной панели покрытия либо кабелем через отверстие в полу (при кабельном вводе). Выводы кабелей 0,4 кВ, кабелей телемеханики и связи предусмотрены через основание бокса. Для удобства подвода кабелей и обеспечения расстояния от планировочной отметки земли до ВЛ 10кВ мобильное здание устанавливается на свайные основания на высоте от 1,2 м до 1,8 м от планировочной отметки земли.

Возможна поставка мобильного здания с площадками обслуживания.

Аварийный слив масла из отсеков силового трансформатора предусматривается в емкость, устанавливаемую под мобильным зданием. Для этого в днище отсеков предусмотрены сливные воронки и патрубки, по которым масло попадает в емкость.

Конструкция **БЛП-Э** обеспечивает свободный доступ для обслуживания и ремонта электрооборудования.

По требованию заказчика наружные панели здания могут быть окрашены в любые цвета.

Поставка, транспортирование и хранение

Блок-бокс **БЛП-Э** поставляется в полностью собранном виде, оборудование может поставляться отдельно.

Транспортирование **БЛП-Э** 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.

БЛП-Эмогут храниться на открытых площадках. Срок хранения при консервации заводом-изготовителем не более 1 года. При хранении более года, необходимо производить переконсервацию установленного оборудования.

Ящики ЗИП транспортируются в отсеке РУНН.

Внешний вид



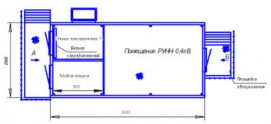


Рисунок 1. Пример расположения отсеков внутри БЛП-Э, основные параметры

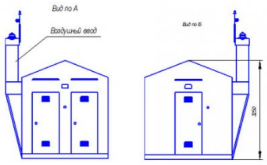


Рисунок 2. Пример расположения отсеков внутри БЛП-Э, основные параметры

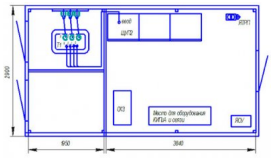


Рисунок 3. Пример расстановки оборудования в блок-боксе типа БЛП-Э