БМС-ЭРА ЮНЭП - Блочное комплектное устройство для распределения электроэнергии и электроснабжения линейных потребителей на объектах сбора, транспорта и подготовки нефти и газа

Назначение

Блок-бокс серии **БМС ЭРА "ЮНЭП"** 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;
- для контроля основных параметров состояния линейных потребителей, а также формирования и передачи сигналов состояния и телеуправления на объектах сбора , транспорта и подготовки нефти и газа.

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

Технические характеристики

Таблица 1- Технические характеристики изделия

Наименование характеристики (параметра)

Значение параметров и исполнение

Номинальное напряжение на стороне высокого напряжения, кВ

6; 10

Наибольшее рабочее напряжение на стороне высокого напряжения, кВ

7,2; 12

Номинальное напряжение на стороне низкого напряжения, кВ

0,4

Номинальное напряжение цепей управления, В

220 В, 50 Гц, фаза-нуль

Мощность силового трансформатора, кВА

25, 40, 63, 100

Степень огнестойкости

II, III, IV

Рабочее значение температуры наружного воздуха, °С:

для исполнения У1
для исполнения УХЛ1

от минус 45 до плюс 40
от минус 60 до плюс 40

Устройство и работа изделия

Общий вид и основные габаритные размеры блок-бокса приведены на рисунках 1 и 2. На рисунке 1 показан вид блок-бокса с исполнением для воздушного ввода, на рисунке 2 - для кабельного ввода. Блок-бокс состоит из двух основных отсеков - электроснабжения и автоматики разделенных между собой несгораемой перегородкой (рисунок 3).

В отсеке электроснабжения расположены:

- устройство ввода высокого напряжения;
- устройство низковольтное комплектное серии НКУ;
- силовой понижающий трансформатор (мощность выбирается по опросному листу). Выполнено устройство для аварийного слива масла. Силовой трансформатор отделен сетчатым ограждением.

Воздушный ввод высокого напряжения осуществляется через приемный портал кабелем с изоляцией из сшитого полиэтилена марки ПвВ-50.

Электрическая связь между устройством УВН и силовым трансформатором также выполняется кабелем с изоляцией из сшитого полиэтилена марки ПвВ-50.

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

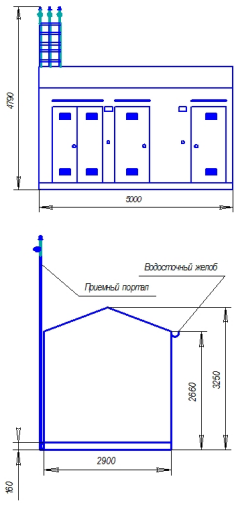

Рисунок 1. Общий вид и габаритные размеры блок-бокса с воздушным вводом

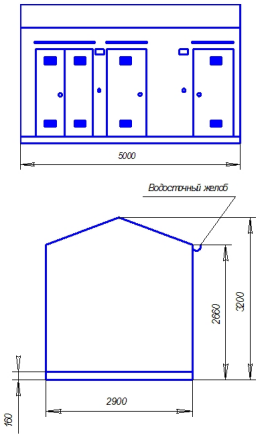

Рисунок 2. Общий вид и габаритные размеры блок-бокса с кабельным вводом

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

В НКУ предусмотрены следующие виды защит линейных потребителей:

- защита главной цепи от короткого замыкания,
- защита двигателя от перегрузки,
- защита цепи управления от короткого замыкания.

Предусмотрено два режима управления линейными потребителями: местный и дистанционный.

Схемное решение блоков управления линейными потребителями предусматривает возможность обеспечить контроль их основных параметров.

Отсек автоматики предназначен для установки шкафа телемеханики, оснащенного устройствами, необходимыми для сбора сигналов о параметрах линейных потребителей, передачи их по радиоканалу на пульт диспетчера, оснащенный системой ТМ "Телескоп +", а также для возможности телеуправления линейными потребителями.

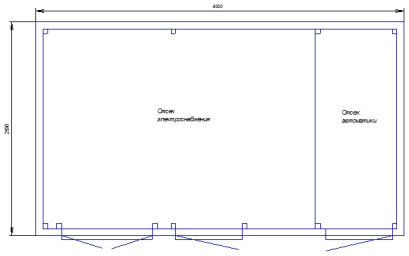

Рисунок 3. Пример расположения отсеков внутри блок-бокса БМС ЭРА «ЮНЭП»