

Выключатели вакуумные ВБЭТ-35 III-25/630÷1600 УХЛ1

Назначение и область применения



Выключатели высоковольтные вакуумные предназначены для коммутаций электрических цепей при нормальных и аварийных режимах в электрических сетях трехфазного переменного тока частотой **50Гц** для открытых и закрытых распределительных устройств, объектов энергетики, для тяговых подстанций электрифицированных железных дорог, а также для частых коммутаций в электротермических установках.

По согласованию с заводом-изготовителем возможно изготовление выключателей в тропическом исполнении.

Параметры и технические данные:

| | ВБЭТ-35 III-25/630 | ВБЭТ-35 III-25/1600 |
|--|---------------------------|----------------------------|
| Номинальное напряжение, кВ | 35 | 35 |
| Наибольшее рабочее напряжение, кВ | 40,5 | 40,5 |
| Номинальный ток, А | 630 | 1600 |
| Номинальный ток отключения, кА | 25 | 25 |
| Сквозной ток короткого замыкания: | | |
| - ток электродинамической стойкости, кА | 63 | 63 |
| - ток термической стойкости, кА | 25 | 25 |
| - время протекания тока термической стойкости, с | 3 | 3 |
| Собственное время включения, мс, не более | 150 | 150 |
| Полное время отключения, мс, не более | 60 | 60 |
| Электрическое сопротивление постоянному току главной цепи полюса, мкОм | 185 | 160 |
| Ход подвижного контакта полюса, мм | 16⁺¹ | 16⁺¹ |
| Масса выключателей, кг | 720 | 780 |

Переменные технические данные согласно **таблице 1**

Габаритные и установочно-присоединительные размеры выключателя согласно **рис.1**

Условия эксплуатации

- 1) выключатель предназначен для работы в районах умеренного, холодного (**УХЛ**) климата, категории размещения **1** по ГОСТ 15150-69;
- 2) высота над уровнем моря до **1000 м**;
- 3) верхнее значение температуры окружающего воздуха при эксплуатации **плюс 40°C**;
- 4) нижнее значение температуры окружающего воздуха при эксплуатации **минус 60°C**.

Требования к надежности

- 1) ресурс по механической стойкости не менее **20000** циклов В–tn–О, где tn – произвольная пауза;
- 2) ресурс по коммутационной стойкости при номинальных токах 1600А и 630 А – не менее **20000** циклов В–tn–О;
- 3) ресурс по коммутационной стойкости при номинальном токе отключения 25 кА – не менее **30** циклов ВО и **70** операций О;
- 4) срок службы до списания – **30 лет**.

Примечание. Срок службы указан для выключателей, у которых не исчерпан ресурс по коммутационной или механической стойкости.

Гарантии изготовителя

Гарантийный срок эксплуатации – пять лет со дня ввода в эксплуатацию.

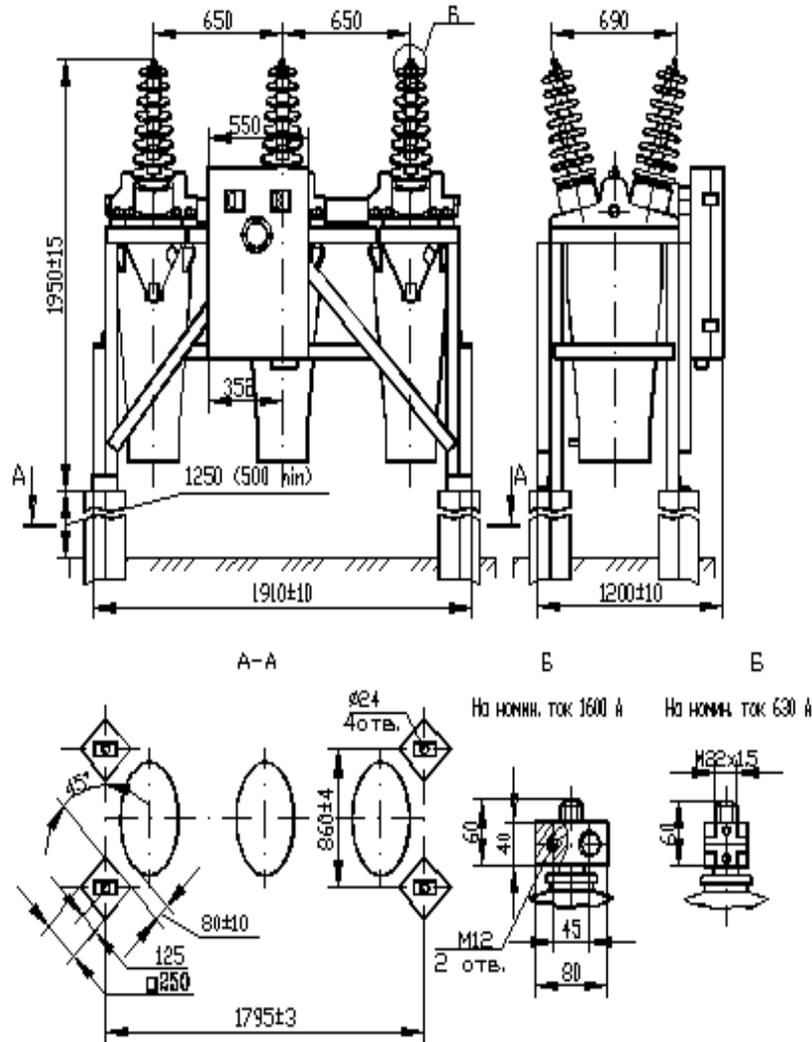


Рис.1 Габаритные и установочно-присоединительные размеры выключателя

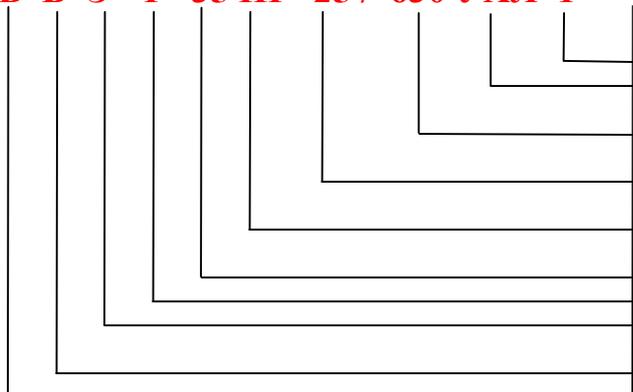
Таблица 1

| Обозначение выключателя | Номинальное напряжение питания привода, В | Условное обозначение трансформатора | Ток потребления электромагнита включения, А | Ток потребления электромагнита отключения, А, не более |
|-------------------------|---|-------------------------------------|---|--|
| ВБЭТ-35 III-25/630 | -110 | ТВ 35-II-150/5 | 180 | 5 |
| ВБЭТ-35 III-25/630 | -110 | ТВ 35-II-300/5 | 180 | 5 |
| ВБЭТ-35 III-25/630 | -110 | ТВ 35-II-600/5 | 180 | 5 |
| ВБЭТ-35 III-25/630 | -220 | ТВ 35-II-150/5 | 90 | 2,5 |
| ВБЭТ-35 III-25/630 | -220 | ТВ 35-II-300/5 | 90 | 2,5 |
| ВБЭТ-35 III-25/630 | -220 | ТВ 35-II-600/5 | 90 | 2,5 |
| ВБЭТ-35 III-25/630 | ~220 | ТВ 35-II-150/5 | 90 | 2,5 |
| ВБЭТ-35 III-25/630 | ~220 | ТВ 35-II-300/5 | 90 | 2,5 |
| ВБЭТ-35 III-25/630 | ~220 | ТВ 35-II-600/5 | 90 | 2,5 |
| ВБЭТ-35 III-25/1600 | -110 | ТВ 35-II-1200/5 | 180 | 5 |
| ВБЭТ-35 III-25/1600 | -110 | ТВ 35-II-1500/5 | 180 | 5 |
| ВБЭТ-35 III-25/1600 | -220 | ТВ 35-II-1200/5 | 90 | 2,5 |
| ВБЭТ-35 III-25/1600 | -220 | ТВ 35-II-1500/5 | 90 | 2,5 |
| ВБЭТ-35 III-25/1600 | ~220 | ТВ 35-II-1200/5 | 90 | 2,5 |
| ВБЭТ-35 III-25/1600 | ~220 | ТВ 35-II-1500/5 | 90 | 2,5 |

Примечание: для выключателей трехполюсного исполнения с питанием цепей управления переменным током во время совершения операции включения питание ЭВ привода производится от независимого источника электрической энергии.

Структура условного обозначения выключателя

В Б Э Т - 35 Ш - 25 / 630 УХЛ 1



Категория размещения по ГОСТ 15150-69
Вид климатического исполнения по
ГОСТ 15150-69 и по ГОСТ 15543.1-89
Номинальный ток, А
Номинальный ток отключения, кА
Степень загрязнения внешней изоляции по ГОСТ
9920-89
Номинальное напряжение, кВ
Встроенные трансформаторы тока
Привод электромагнитный
Вакуумный
Выключатель

Пример записи обозначения выключателей в других документах и (или) при заказе: *выключатель ВБЭТ-35 Ш-25/630 УХЛ1 ЭВ-220 В, ЭО-220 В, трансформаторы тока 600/5, КУЮЖ.674153.001 ТУ* – условное обозначение вакуумного выключателя наружной установки с шестью встроенными трансформаторами тока исполнения 600/5 на номинальный ток 630А, номинальный ток отключения 25кА, номинальное напряжение 35кВ, номинальное напряжение включающего электромагнита (ЭВ) привода 220 В и номинальное напряжение отключающего электромагнита (ЭО) привода и катушки контактора 220 В.

Устройство и работа выключателя

Выключатель состоит из трех полюсов. Они собраны на отдельных крышках, установленных на каркасе. Полюса соединены между собой в один общий комплект междуполюсными муфтами. На каркасе укреплен шкаф с электромагнитным приводом постоянного тока **ПЭМУ-500**. Допускается питание включающих электромагнитов привода выпрямленным током, например, от устройства питания типа УКП-КН. Гашение электрической дуги обеспечивается вакуумной дугогасительной камерой **КДВ2-35-25/1600 УХЛ2 ИМПБ.686485.009ТУ**. Выключатель комплектуется встроенными трансформаторами тока **ТВ-35-П**. В качестве дополнительной изоляции дугогасительных камер применяется трансформаторное масло или электроизоляционная жидкость типа МИДЕЛЬ 7131.

Включение выключателя

Операция включения выключателя происходит за счет энергии включающего электромагнита и осуществляется подачей напряжения на его катушку.

Ручное неоперативное включение производится при регулировке выключателя с помощью винта ходового, устанавливаемого на приводе.

Оперативное включение выключателя вручную **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

Отключение выключателя

Отключение выключателя производится, за счет суммарной энергии запасенной при включении выключателя, отключающими пружинами механизма выключателя и пружинами дополнительного поджатия подвижных контактов дугогасительных камер.

Для выполнения операции отключения необходимо подать электрический сигнал на отключающий электромагнит привода. Возможно отключение выключателя путем воздействия вручную на красную рукоятку, расположенную под шкафом привода.