

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Единый адрес для всех регионов: [ktk@nt-rt.ru](mailto:ktk@nt-rt.ru) || [www.kontakt.nt-rt.ru](http://www.kontakt.nt-rt.ru)

## Выключатели вакуумные высоковольтные 20 кВ

**ВБ-20-25/630÷1600 У2**



Выключатель вакуумный трехполюсного исполнения с электромагнитным или с пружинным приводом предназначен для коммутации электрических цепей при нормальных режимах в сетях трехфазного переменного тока частотой 50 Гц с номинальным напряжением 20 кВ при номинальном токе 630А или 1000 А с межполюсным расстоянием 210 мм и при номинальном токе 1250А или 1600 А с межполюсным расстоянием 275 мм в зависимости от заказа, при номинальном токе отключения 25 кА.

Выключатель предназначен для работы в сетях с изолированной нейтралью, а также для защиты электрических цепей в аварийных режимах с отключением и включением на токи короткого замыкания.

Выключатель предназначен для использования в шкафах управления приемников электрической энергии промышленных предприятий, в комплектных распределительных устройствах высокого напряжения (КРУ), устанавливаемых в закрытых помещениях.

### Структура условного обозначения

| ВБХ-20-25 / Х У2 |                                                             |
|------------------|-------------------------------------------------------------|
| В                | Выключатель                                                 |
| Б                | Вакуумный                                                   |
| Х                | Вид привода: (М - электромагнитный; П - пружинно-магнитный) |
| 10               | Номинальное напряжение, кВ                                  |
| 20(31,5)         | Номинальный ток отключения, кА                              |
| Х                | Номинальный ток, А (630; 1000; 1250; 1600)                  |
| У                | Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69              |
| 2                | Категория размещения по ГОСТ 15150-69                       |

## Основные технические характеристики

|                                   |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| Номинальное напряжение, кВ        | 20                     |
| Наибольшее рабочее напряжение, кВ | 24                     |
| Номинальный ток, А                | 1600 (630, 1000, 1250) |
| Номинальный ток отключения, кА    | 25                     |

|                                                                                                                                                                       |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Сквозной ток короткого замыкания:<br>- ток электродинамической стойкости, кА;<br>- ток термической стойкости, кА;<br>- время протекания тока термической стойкости, с | 63<br>25<br>3          |
| Собственное время включения, мс, не более:<br>- электромагнитным приводом;<br>- пружинно-магнитным приводом                                                           | 100<br>100             |
| Собственное время отключения, мс, не более                                                                                                                            | 40                     |
| Полное время отключения, мс, не более                                                                                                                                 | 60                     |
| Время вибрации (дребезга) подвижных контактов полюсов при включении, мс, не более                                                                                     | 2                      |
| Номинальное напряжение цепей питания и управления привода, В пост/перем.                                                                                              | 110,220/230            |
| Ток потребления электромагнита включения, А, не более:<br>- электромагнитного привода<br>- пружинного привода                                                         | 83;42/42<br>1,3;07/0,7 |
| Ток потребления электромагнита отключения, А, не более                                                                                                                | 1,3;0,7/0,7            |
| Ток потребления электромагнита взвода пружины                                                                                                                         | 12;6/6                 |
| Масса выключателя, кг, не более                                                                                                                                       | 150                    |

#### **Требования к надежности**

- 1) ресурс по механической стойкости выключателя – 10 000 циклов В–тн–О;
- 2) ресурс по коммутационной стойкости при номинальном токе – 10 000 циклов В–тн–О, где тн – произвольная пауза;
- 3) ресурс по коммутационной стойкости при номинальном токе отключения – 35 циклов ВО и 15 циклов О;
- 4) высота над уровнем моря 1000 м;
- 5) верхнее значение температуры воздуха при эксплуатации +50°C;
- 6) нижнее значение температуры воздуха при эксплуатации -45°C;
- 7) срок службы выключателя 30 лет.

## Конструкция и принцип действия

### **Устройство и работа выключателя**

Выключатель представляет собой коммутационный аппарат с электромагнитным приводом зависимого (прямого) действия или с пружинным приводом независимого (косвенного) действия в зависимости от исполнения.

Операция включения выключателя с электромагнитным приводом осуществляется за счет тягового усилия электромагнита включения.

Операция включения выключателя с пружинным приводом осуществляется за счет потенциальной энергии предварительно заведенной пружины.

Отключение выключателя осуществляется пружинами отключения и поджатия за счет энергии, запасенной ими при включении.

Выключатель состоит из трех полюсов (блоков дугогасительных) и блока привода. Связь между приводом и дугогасительными блоками осуществляется через вал.

В корпусе блока привода размещены привод пружинный или электромагнитный, отключающая пружина, демпфер, электромагнит отключения, узел механической фиксации (блок защелки) включенного состояния выключателя. Для выключателя с пружинным приводом имеется механизм блокировки от повторного

включения при включенном состоянии выключателя.

На задней стенке блока привода установлены клеммная колодка, панель управления с размещенными на ней электроэлементами, переключатель для коммутации внешних цепей сигнализации.

В верхней части блока привода установлен кабельный зажим для фиксации подводимого кабеля цепей питания, управления и сигнализации привода, подключаемых к клеммной колодке.

Для подключения заземляющего провода предусмотрен болт.

Механический указатель (флажок состояния выключателя) определяет включенное или отключенное положение выключателя. Кнопка предназначена для местного оперативного и неоперативного отключения. Счетчик, предназначен для счета циклов ВО.

На переднюю панель блока привода выключателя с пружинным приводом выведен механический указатель ЗАВОДКА ПРУЖИНЫ (готов) — (не готов), гнездо для рычага ручного завода пружины и кнопка местного оперативного и неоперативного включения, которые являются конструктивными составляющими пружинного привода.

#### По вопросам продажи и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Единый адрес для всех регионов: [ktk@nt-rt.ru](mailto:ktk@nt-rt.ru) || [www.kontakt.nt-rt.ru](http://www.kontakt.nt-rt.ru)