



## УСТРОЙСТВО ДИНАМИЧЕСКОГО ТОРМОЖЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ТИПА УДТВ-500 У5



Устройство динамического торможения взрывозащищенное типа **УДТВ-500-ХХ У5** предназначено для обеспечения тормозных режимов асинхронных двигателей с фазным ротором в системе электропривода подземных подъемных и транспортных машин мощностью до 250 кВт.

Устройство предназначено для работы в комплекте с аппаратурой управления указанных машин в угольных шахтах, в том числе опасных по газу (метану) или пыли.

### Структура условного обозначения

#### **УДТВ-500-Х У5**

У – устройство

Д – динамического

Т – торможения

В – взрывозащищенное

500 – величина тока динамического торможения, А

Х – типоразмер устройства по типу двигателя

У – климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69

5 – категория размещения по ГОСТ 15150-69.

Типоразмер устройства по области применения:

**УДТВ-500-Х У5** – для подземных подъемных машин;

**УДТВ-500-Х У5 исп.-01** – для подземных транспортных машин;

Типоразмер устройства по типу двигателя:

**УДТВ-500-1 У5** – двигатель мощностью свыше 160 кВт (напряжение статора 10 В);

**УДТВ-500-2 У5** – двигатель мощностью до 160 кВт (напряжение статора 20 В).

Исполнение по взрывозащите:

**РВ ЗВИА** – для внутренних поставок,  
**Exdial** – для поставок на экспорт.

### Условия эксплуатации

- температура окружающего воздуха от плюс 5° С до плюс 35° С;

- верхнее значение относительной влажности воздуха ( $98 \pm 2$ ) % при температуре окружающей среды плюс 35°;

- запыленность окружающей атмосферы не более 1200 мг/м<sup>3</sup>;

- наклон в любую сторону от горизонтального положения до 15°;

- изменение напряжения питающей сети от 85% до 110% номинального значения.

### Функции

- оперативную подачу постоянного тока в цепь статора асинхронного двигателя с фазным ротором для обеспечения режима динамического торможения;

- автоматического регулирования постоянного тока статора в зависимости от тока ротора для оптимизации режима динамического торможения;

- бестоковую коммутацию постоянного тока контактором динамического торможения;
- настройку статических и динамических параметров работы электропривода в режиме динамического торможения;
- изменение уставки начального тока динамического торможения в зависимости от типа двигателя.

Устройство обеспечивает следующие защиты и блокировки:

- контроль наличия тока динамического торможения;
- защиту от перегрузки по току двигателя в режиме динамического торможения;
- максимальную защиту понижающего трансформатора;
- тепловую защиту источника динамического торможения;
- защиту от перегрева силовых полупроводниковых приборов;
- предупредительный контроль изоляции статора двигателя;
- защиту от замыканий в цепях дистанционного управления;
- защиту измерительной цепи блока контроля сопротивления изоляции отходящего присоединения от попадания силового напряжения, в том числе при работе электропривода установки в двигательном режиме;
- электрическую блокировку, обеспечивающую невозможность отключения разъединителя под токовой нагрузкой;
- электрическую блокировку, препятствующую включению встроенных аппаратов при повреждении или снижении изоляции отходящего присоединения цепи статора двигателя относительно земли ниже допустимого уровня;
- механическую блокировку, обеспечивающую невозможность доступа в отсек с коммутационной аппаратурой при включенном разъединителе.

Устройство обеспечивает индикацию:

- величины тока динамического торможения;
- напряжение сети;
- состояния входных и выходных цепей устройства;
- температуры полупроводниковых выпрямительных элементов;
- срабатывания защит и блокировок.

Устройство содержит блок регистрации и хранения информации об отказах и неисправностях основных узлов и блок передачи этой информации по искробезопасному порту RS-485 в систему верхнего уровня (заказная опция).

## Конструкция

Устройство состоит из отсека с аппаратурой, коробки вводов и блока настройки и индикации.

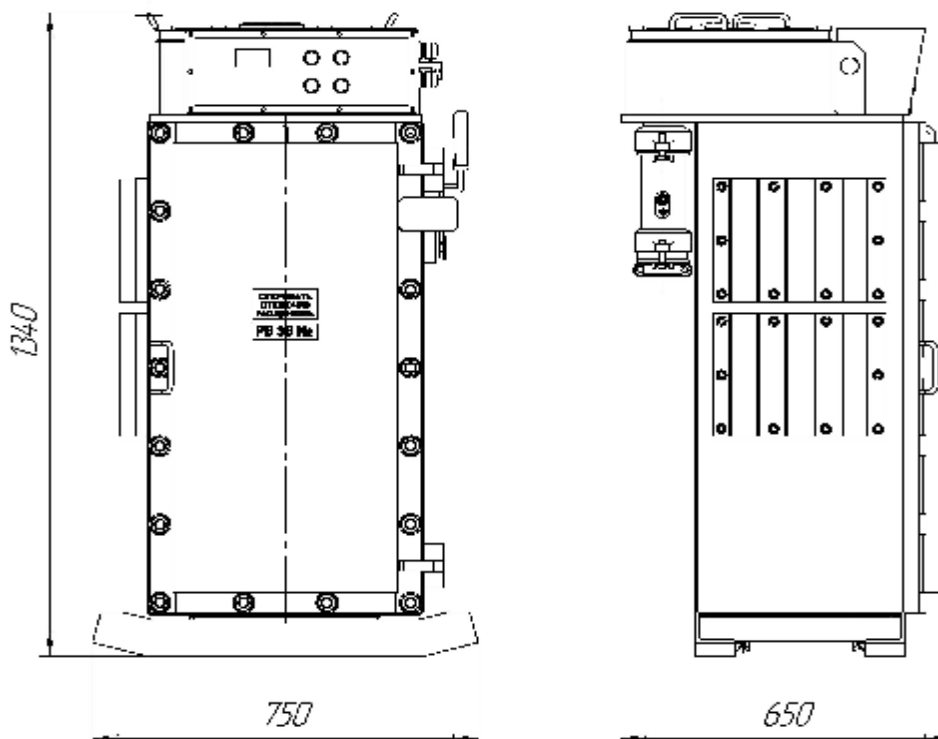
В отсеке расположены:

- блокировочный разъединитель;
- автоматический выключатель;
- понижающий трансформатор;
- контактор;
- трансформаторы собственных нужд;
- датчики тока.

С передней стороны отсека имеется монтажная крышка на навесах, обеспечивающая доступ ко всем элементам устройства. На внутренней стороне крышки расположены блоки управления и защит.

Сбоку расположены два съемных блока силовых полупроводниковых приборов.

Подсоединение силовых и контрольных кабелей осуществляется через вводную коробку, подсоединение кабелей управления с искробезопасными цепями – непосредственно через блок настройки и индикации.



Общий вид устройства УДТВ-500 У5

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное напряжение сети, В	660
Частота сети, Гц	50
Номинальное напряжение постоянного тока динамического торможения, В	10, 20
Номинальная величина постоянного тока статора, А	500
Охлаждение	Воздушное естественное
Степень защиты устройства от внешних воздействий по ГОСТ 14254.	IP54
Габаритные размеры, мм	
длина	750
ширина	650
высота	1340
Масса, кг, не более	600

### ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации преобразователя 12 месяцев год со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев от даты поставки.

**Разработчик и Изготовитель**



ЗАО «ДОНЕЦКАЯ ИНЖИНИРИНГОВАЯ ГРУППА»  
 Украина, 83052, г. Донецк, ул. 50-й Гвардейской дивизии, 17  
 тел./факс: (062) 382-84-12, 382-89-77, 382-89-78  
 email: [deg@deg.com.ua](mailto:deg@deg.com.ua)  
[www.deg.com.ua](http://www.deg.com.ua)

