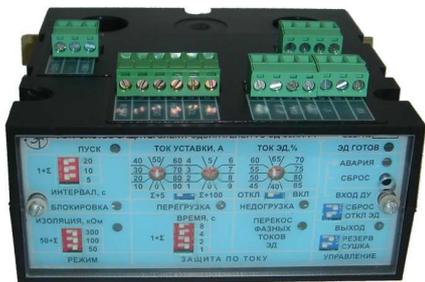




УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ УЗ-ЭД-36



УЗ-ЭД-36 является третьим поколением устройств защиты. Функционально превосходит любое из устройств второго поколения

УЗ-ЭД-22, УЗ-ЭД-26 и УЗ-ЭД-27 и может заменять их.

Устройство УЗ-ЭД-36 предназначено для защиты асинхронных трехфазных электродвигателей 0,4 кВ мощностью от 0,5 до 90 кВт в вариантах исполнения со встроенными датчиками тока или от 10 до 320 кВт в варианте с выносными датчиками тока.

Устройство УЗ-ЭД-36 обеспечивает следующие функции:

- предпусковой контроль сопротивления изоляции по выбранному порогу;
- блокировку включения электродвигателя с индикацией причины при пони-

женном сопротивлении изоляции без фиксации аварии;

- возможность автоматического включения дополнительного сушильного оборудования (например, тепловентилятора) при критическом снижении сопротивления изоляции защищаемого электродвигателя;

- постоянный контроль состояния кондуктометрического датчика сухого хода (для электронасосов) либо внешнего реле неисправности с нормально замкнутыми контактами (например, реле контроля фаз или реле контроля температуры подшипника электродвигателя);

- блокировку включения электродвигателя с индикацией причины по срабатыванию датчика сухого хода либо внешнего реле неисправности без фиксации аварии;

- снятие блокировки включения электродвигателя при восстановлении сопротивления изоляции, устранении сухого хода или аварийного режима внешнего реле неисправности с индикацией готовности включения электродвигателя;

- формирование установленного пускового интервала времени, отсчитываемого от момента включения электродвигателя и необходимого для выхода нагруженного электродвигателя на номинальное скольжение;

- увеличение токовой уставки на время пускового интервала до пусковой кратности токов электродвигателя, что обеспечивает возможность пуска инерционных силовых агрегатов при сохранении быстродействия токовой защиты в установившемся рабочем режиме двигателя;

- отключение электродвигателя при перегрузках по току, при обрыве фазы и при перекосе фазных токов с фиксацией и индикацией причины аварийного отключения;

- возможность автоматического отключения электродвигателя при недогрузке по току (при включенной минимально-токовой защите) с фиксацией и индикацией причины аварийного отключения;

- индикацию аварийного срабатывания устройства защиты;

- возможность управления автоматическим переключением на резервный агрегат при аварийном отключении защищаемого агрегата;

- возможность дистанционного управления сбросом аварии либо дистанционного управления аварийным отключением электродвигателя с фиксацией и индикацией аварийного отключения;

- вывод сигнала, пропорционального отношению тока потребления двигателя к выставленной токовой уставке на щитовой вольтметр (шкала 3В, номинальному току двигателя соответствует напряжение 2,5В). Под заказ возможно исполнение с дистанционной передачей гальванически развязанного токового сигнала, пропорционального току в одной из фаз питания электродвигателя.

Изменение параметров управления и защит осуществляется с помощью микропереключателей.

Все органы управления и индикации расположены на лицевой панели устройства и закрыты прозрачной крышкой.

Подключение внешних цепей осуществляется с помощью разъемов.

Ответные части разъемов внешних подключений – клеммные розетки (монтаж под отвертку).

Устройство соответствует исполнению УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150 с расширенным до -40°C нижним порогом диапазона рабочих температур.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение	Примечание
Номинальное напряжение питания, В	220	50Гц
Ток потребления, не более, мА	25	50Гц
Номинальное напряжение, коммутируемое по каналам управления, В для симисторного исполнения С для релейного исполнения Р	от 127 до 380 до 250	переменного тока постоянного или пере- менного тока
Номинальный ток, коммутируемый по каналам управления, не более, А	2	
Допустимая длительность одиночных токовых перегрузок двукратной величины по каналам управления, не более, мс	100	
Диапазон уставок номинального тока защиты, А для исполнений: с шагом 0,2А с шагом 1А с шагом 5А	1 ... 39,8 5 ... 199 25 ... 995	1-40 5-200 25-1000
Предельная погрешность токов уставки, %	5	
Диапазон уставок времени срабатывания защиты (при тридцатипроцентной перегрузке по току), с	1 ... 16	с шагом 1с
Порог срабатывания защиты по перекосу фазных токов, %	30±4	относительно наи- большого из них
Время срабатывания защиты от перекоса фазных токов, с	3±1,5	
Порог защиты от недогруза по току, % (от номинального тока уставки)	от 40 до 85	с шагом 5%
Время срабатывания защиты от недогруза по току, с	1±0,5	
Порог контроля сопротивления изоляции, кОм	от 50 до 500	8 возможных уставок
Номинальная чувствительность по входу датчиков, мВ/А для всех исполнений с выносными датчиками	0,3	рекомендуется датчик тока ДТК-22Р
Напряжение на разомкнутых контактах датчика "сухого хода"/ "внешней неисправности", В	8±1,5	частотой 50 Гц
Ток через замкнутые контакты датчика "сухого хода", не более, мА	0,5	частотой 50 Гц
Пороговые сопротивления датчика "сухого хода" или реле внешней неисправности, кОм: на замыкание, не менее на размыкание, не более	6 80	восстановление срабатывание
Пусковой интервал, с	от 1 до 36	с шагом 5с
Кратность повышения токовой уставки в пусковом интервале времени:	6,5±0,4	исключает перегрузку щитового индикатора тока двигателя и сра- батывание защиты на пуске инерционных агре- гатов
Напряжение на выходе контроля тока потребления при токе потребления, равном выставленной токовой уставке, В	2,5±0,2	щитовой вольтметр со шкалой 3В и Rвх≥10кОм
Ток по входу ДУ, мА: контрольный управляющий	не более 2 не менее 6	контроль линии ДУ переключает вход ДУ
Степень защиты	IP20	по ГОСТ 14254-96
Масса без выносных датчиков, кг, не более	0,65	
Габаритные размеры, мм, не более для исполнений: со встроенными датчиками с выносными датчиками тока	145*70*124 165*70*124	габарит без датчиков

Система обозначений

Элементы обозначения	Расшифровка
УЗ-ЭД-36ДС 5-200	Структура полного обозначения конкретного исполнения
УЗ-ЭД	Наименование серии устройств защиты электродвигателей
36	порядковый номер устройства в серии
Д	Исполнение по датчикам тока: Д - со встроенными датчиками тока В – с выносными датчиками тока
С	Исполнение по выходным устройствам каналов управления: С - с симисторными выходами каналов управления, допускающими коммутацию только переменных напряжений (от 127 до 380В) Р - с релейными выходами каналов управления, допускающими коммутацию как переменных, так и постоянных напряжений (до 250В).
5-200	Диапазон переключения тока уставки: 1-40 (от 1 до 40 А с шагом установки тока 0,2 А); 5-200 (от 5 до 200 А с шагом установки тока 1 А); 25-1000 (от 25 до 1000 А с шагом установки тока 5 А)

Пример записи устройства УЗ-ЭД-36 при заказе и в документации:

Устройство защиты электродвигателей УЗ-ЭД-36ДС 5-200 *ДРБА.468243.040 ТУ.*

Варианты конструктивного исполнения

Вариант исполнения	Комплект конструкторской документации
УЗ-ЭД-36ДС 5-200	<i>ДРБА.468243.040</i>
УЗ-ЭД-36ВС 5-200	<i>ДРБА.468243.040-01</i>
УЗ-ЭД-36ВС 25-1000	<i>ДРБА.468243.040-02</i>
УЗ-ЭД-36ДС 1-40	<i>ДРБА.468243.040-03</i>
УЗ-ЭД-36ВС 1-40	<i>ДРБА.468243.040-04</i>
УЗ-ЭД-36ДР 5-200	<i>ДРБА.468243.040-05</i>
УЗ-ЭД-36ВР 5-200	<i>ДРБА.468243.040-06</i>
УЗ-ЭД-36ВР 25-1000	<i>ДРБА.468243.040-07</i>
УЗ-ЭД-36ДР 1-40	<i>ДРБА.468243.040-08</i>
УЗ-ЭД-36ВР 1-40	<i>ДРБА.468243.040-09</i>