

КОРД аппарат контроля работы электродвигателей



Аппарат контроля электродвигателей горных машин «КОРД» предназначается, в первую очередь, для защиты электродвигателей горных машин, для контроля правильности их работы, а так же для безопасной эксплуатации таких электродвигателей

Исполнения:

- КОРД1 - предназначается для автоматического отключения электродвигателя при опрокидывании или незавершившемся пуске. Может контролировать лишь 1 фазу.

- КОРД2 - предназначается для контроля работы электродвигателя по току или защиты двигателя при возникновении технологических перегрузок. Количество контролируемых фаз – 2шт.

- КОРД3 - предназначается для автоматического отключения электродвигателя при опрокидывании или незавершившемся пуске. Прибор КОРД 3 также способен выполнять одну из следующих функций: контроль работы электродвигателя по току, защита электродвигателя при возникновении технологических перегрузок. При обрыве одной из фаз, предусмотрена, также, функция автоматического отключения электродвигателя. Количество контролируемых фаз, при этом – 3шт.

Каждый из выпускаемых вариантов исполнения имеет две разновидности, отличающиеся в зависимости от величины тока защищаемого электродвигателя:

- исполнение «I» - предназначается для защиты электродвигателей с номинальным током до 90А,

- исполнение «II» - применяется для защиты электродвигателей, обладающими номинальным током свыше 55А, напряжением питания 380В, 500В, 660В, или 1140В, и частотой 50 Гц. По спецзаказу возможно изготовление аппарата для электродвигателей с частотой 60Гц.

Варианты исполнения:

КОРД 1 – I - Аппарат предназначается для автоматического отключения электродвигателя с номинальным током до 90А и напряжением питания 380В, 500В, 660В, или 1140В при опрокидывании электродвигателя или его незавершившемся пуске. Здесь присутствует одна контролируемая фаза с уставками тока срабатывания при опрокидывании двигателя с током от 24А до 188А. Данный вариант исполнения аппарата КОРД имеет габаритные размеры 120x90x90мм и массу в 1,5кг.

КОРД 1 – II - Аппарат предназначается для автоматического отключения электродвигателя с номинальным током свыше 55А и напряжением питания 380В, 500В, 660В, 1140В при опрокидывании электродвигателя и незавершившемся пуске. Модель обладает одной контролируемой фазой с уставками тока срабатывания при опрокидывании двигателя с током от 135А до 500А. Данный вариант исполнения аппарата КОРД имеет габаритные размеры 120x120x90мм и массу в 1,5кг.

КОРД 2 – I - Аппарат предназначается для контроля по току работы электродвигателя с номинальным током до 90А и напряжением питания 380В, 500В, 660В или 1140В, а также для защиты при возникновении технологических перегрузок. Модель имеет две контролируемые фазы с уставками контролируемых токов двигателя от 8А до 90А. Данный вариант исполнения аппарата КОРД имеет габаритные размеры 210x120x90мм и массу в 2,2кг.

КОРД 2 – II - Аппарат предназначается для контроля по току работы электродвигателя с номинальным током свыше 55А и напряжением питания 380В, 500В, 660В или 1140В, а также защиты при возникновении технологических перегрузок. Данный вариант исполнения аппарата КОРД имеет две контролируемые фазы с уставками контролируемых токов двигателя от 55А до 240А. Масса данной модели не превышает 2,2кг.



КОРД 3 – I – Конструктивно представляет собой объединенные в одном корпусе аппараты КОРД 1-I и КОРД 2-I. Данный вариант исполнения аппарата КОРД автоматически отключает электродвигатель при обрыве одной из фаз, а также выполняет функции входящих в состав аппаратов КОРД 1 и КОРД 2. Масса данной модели не превышает 3,7кг.

КОРД 3 – II - Конструктивно представляет собой объединенные в одном корпусе аппараты КОРД 1-II и КОРД 2-II. Данный вариант исполнения аппарата КОРД, также как и младшая модель, выполняет функцию автоматического отключения электродвигателя в случае обрыва одной из фаз, а также выполняет функции входящих в состав аппаратов КОРД 1 и КОРД 2. Масса данной модели не превышает 3,7кг.

Технические характеристики

Характеристики	КОРД1-I	КОРД1-II	КОРД2-I	КОРД2-II	КОРД3-I	КОРД3-II
Уставки тока срабатывания при опрокидывании двигателя (I _{ср}) А	24, 28, 32, 40, 45, 48, 58, 68, 80, 95, 118, 138, 162, 188	135, 165, 190, 220, 250, 270, 330, 380, 440, 500			24, 28, 32, 40, 45, 48, 58, 68, 80, 95, 118, 138, 162, 188	135, 165, 190, 220, 250, 270, 330, 380, 440, 500
Выдержка времени t _{ср} на срабатывание при скачкообразном изменении тока от 0 до 1,3 I _{ср} , S	+0,52,2-0,3		-	-	+0,52,2-0,3	
Точность срабатывания защиты по току, % от I _{ср}	±10		-	-	±10	
Уставки контролируемых токов двигателя I _к , А	-	-	8, 10, 13, 17, 20,25, 31, 37, 40, 45 50, 62, 75, 90	55, 69, 84, 100,110, 120, 138, 168, 200, 240	8, 10, 13, 17, 20,25, 31, 37, 40, 45 50, 62, 75, 90	55, 69, 84, 100,110, 120, 138, 168, 200, 240
Количество контролируемых фаз, шт.	1		2		3	
Наличие исполнительных контактов переключающих	1				2	
Наработка на отказ, h, не менее	11000					
Габаритные размеры, мм, не более	120x90x90		120x120x90		210x120x90	
Масса, кг, не более	1,5		2,2		3,7	

Время наработки на отказ каждого из аппаратов составляет не менее 11000 час.

При применении любой из моделей аппарата, например, в шахте, опасной по газу или пыли, аппарат должен быть встроен во взрыво-влаго-пыленепроницаемую оболочку.

Рассмотрим *конструктивные особенности* каждого из вариантов исполнения аппаратов. Аппараты КОРД 1 и КОРД 2 выпускаются в виде отдельных блоков, залитых эпоксидным компаундом. В свою очередь, аппарат КОРД 3 конструктивно состоит из аппаратов КОРД1 и КОРД2, которые соединены перемычкой.

Под съемной пластмассовой крышкой, в корпусе аппарата КОРД 1 располагаются:

- выводы контактов исполнительного реле контроля тока;
- переключатель уставки контроля тока;
- выводы задающей время цепи контроля технологических перегрузок;
- выводы подключения цепи контроля третьей фазы питания двигателя.

При применении аппарата КОРД 2 без связи с КОРД 1, выводы цепей контроля третьей фазы замыкаются переключателем, а при применении КОРД 2 в составе аппарата КОРД 3 в связке с КОРД 1, выводы цепей контроля третьей фазы должны быть соединены с соответствующими выводами аппарата КОРД 1.

Благодаря индуктивной связи с силовыми цепями питания двигателя от встроенных в аппараты КОРД 1 и КОРД 2 трансформаторов тока осуществляется питание измерительных и исполнительных цепей этих аппаратов.