

# Автомат токовой защиты двигателя «АТЗД - МП»



- контролируемые параметры: токи фаз, температура статора, перекос фаз, обрыв фазы;
- выходной сигнал: "сухой" контакт;
- динамическая индикация фазных токов;
- индикация аварийных режимов работы двигателя;
- удобная цифровая настройка контролируемых параметров;
- передача данных на ЭВМ оператора.

## НАЗНАЧЕНИЕ

Микропроцессорное устройство защиты двигателя «АТЗД - МП» предназначено для использования в системах контроля и аварийной защиты трехфазных и однофазных двигателей переменного тока. Устройство обеспечивает ввод предельных значений контролируемых параметров, непрерывный контроль и индикацию значений фазных токов двигателя, температуры его статора и производит отключение двигателя в случае отклонения этих параметров от заданных значений (уставок) из-за перегрузки, перекоса или обрыва фаз и перегрева двигателя. Входные цепи устройства предназначены для непосредственного подключения трансформаторов тока (используются как датчики фазных токов). Датчик температуры входит в комплект поставки и монтируется потребителем в необходимом месте.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

N	Наименование параметра	Требования ТУ
1	Количество контролируемых параметров	
	- ток фазы	3
	- температура статора	1
2	Значения контролируемых параметров	
	- ток фазы, А	10 , 1000
	- температура статора, °С	20 , 150
3	Задаваемые параметры (уставки)	
	- максимальный ток фазы, А	20 , 1000
	- задержка срабатывания при пуске, с	0 , 200
	- задержка срабатывания при перегрузке, с	0 , 200
	- максимальная температура, °С	40 , 150
	перекос токов по фазам, % от уставки макс. тока фазы	10 , 90
4	Контакты выходного реле допускают коммутацию:	
	- напряжение переменного тока, В	250
	- ток, А, при $\cos \varphi \geq 0.4$	8

### УСТРОЙСТВО

Конструктивно прибор выполнен в пластмассовом корпусе щитового исполнения. На его лицевой панели расположены четырехразрядный цифровой индикатор, два светодиодных индикатора контроля срабатывания реле и четыре кнопки для управления режимами работы и ввода цифровых значений параметров. Справа от цифрового индикатора расположены два светодиодных индикатора «1» и «2», включающиеся при срабатывании выходных реле устройства.

К прибору подключаются три трансформатора тока (ТТ) для измерения значения тока фаз и одного датчика температуры. Соединение с датчиками температуры, трансформаторами тока, питающей сетью и исполнительными устройствами производится при помощи клеммников, расположенных на задней панели.

Настройка прибора производится путем ввода необходимых значений уставок. Для связи с исполнительными внешними устройствами предназначены два электромагнитных реле с одним переключающимся контактом. Оба реле срабатывают сразу после включения прибора (замыкается нормально открытый контакт - далее НО) и отпускаются при возникновении любой аварийной ситуации. При этом, если произошел перегрев двигателя, то реле сработает вновь только после снижения температуры ниже заданного при настройке уровня. Прочие аварийные ситуации вызывают отпускание реле на время около 20 секунд, после чего, при отсутствии аварийной ситуации, реле вновь возвратится в исходное состояние (замкнется НО контакт).

Принцип действия основан на том, что прибор постоянно контролирует ток каждой фазы и, при отклонении текущего значения от заданного при настройке, выдает команду внешнему исполнительному устройству на отключение двигателя. Перекос токов фаз определяется путем вычисления разности между максимальным и минимальным значениями токов фаз и сравнением полученного результата с предельным значением перекаса, заданным при настройке. При превышении предельного значения перекаса устройство с задержкой 5с выдает команду на отключение двигателя и на индикатор выводится сообщение. В случае обрыва одной из фаз, после отключения двигателя на индикатор будет также выдано сообщение. Если в процессе работы значение тока любой фазы превысит предельное значение (перегрузка), прибор перейдет в режим отсчета времени задержки отключения при перегрузке. Отключение произойдет только при сохранении перегрузки в течении всего периода задержки. На индикатор будет выведено сообщение Значения тока перегрузки и времени задержки устанавливаются при настройке прибора.

Для исключения ложных срабатываний при пуске двигателя в устройстве предусмотрена возможность задания соответствующей задержки. На это время блокируется отключение по перегрузке, но отключение по обрыву сохраняется. Контроль температуры производится непрерывно и отключение происходит сразу по достижении заданного при настройке значения. Базовый датчик температуры является термочувствительным сопротивлением. Резьбовая часть датчика (резьба М6) предназначена для крепления его в точке контроля температуры. Корпус датчика электрически изолирован от его выводов.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89,  
Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61,  
Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73,  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40,  
Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: [rdn@nt-rt.ru](mailto:rdn@nt-rt.ru)

[www.radon.nt-rt.ru](http://www.radon.nt-rt.ru)