



МД-3 монитор двигателя



Мониторы МД-3 предназначены для программного управления в реальном масштабе времени штанговыми глубинными насосами (ШГН) и мониторинга их работы.

Монитор обеспечивает:

- Автоматическое включение / отключение ШГН по суточной программе в реальном масштабе времени (до 4 циклов в течение суток);
- Автоматическое разрешение / запрещение работы ШГН в любой день месяца в соответствии с программой месячного календаря;
- Защитное отключения электродвигателя ШГН при возникновении следующих аварийных ситуаций:
 - o при перегрузке по току;
 - o при недогрузке по току;
 - o при неполнофазном режиме работы (обрыве фазы);
 - o при недопустимом перекосе фаз по току.
- Регистрацию даты, времени и контролируемых режимов электродвигателя на момент аварийного отключения, причины отключения;
- Учет наработки электродвигателя ШГН с заданной даты;
- Учет условного энергопотребления электродвигателя ШГН с заданной даты;
- Измерение среднего тока I_s и разбалансировки по току D_s ;
- Индикацию причины аварийного отключения;
- Непрерывное накопление в собственной памяти (журнале событий) статистических данных о работе электродвигателя ШГН. Регистрируется информация о запусках, нормальных и аварийных отключениях электродвигателя, перерывах и отключениях электроснабжения с фиксацией даты и времени событий и их параметров: контролируемых токов и причины аварии на момент аварийного отключения, пускового тока и времени выхода на режим электродвигателя ШГН при каждом его запуске, длительности перерыва электроснабжения, ведется учет времени наработки, числа нормальных и аварийных отключений электродвигателя, условного энергопотребления и ряд других параметров. Данные журнала событий монитора могут быть считаны в персональный компьютер (ПК) для обработки и документирования;
- Мониторинг работы электродвигателя в реальном масштабе времени ШГН с помощью ПК.

Характеристики:

- Время задержки срабатывания защитного отключения $T_{ном}$ по току перегрузки $I_{ном}$, недогрузки $I_{мин}$, дисбалансу токов D_{max} - регулируемое в пределах от 1 до 250 сек. с шагом 1 сек.;
- Время задержки срабатывания защитного отключения при пуске электродвигателя T_p - регулируемое в пределах от 1 до 250 сек. с шагом 1 сек.;
- Время задержки срабатывания защитного отключения при обрыве фазы фиксировано и составляет 3 сек.;
- Время задержки включения при перерыве электроснабжения электродвигателя $T_{сз}$ - регулируемое в пределах от 1 до 250 сек. с шагом 1 сек.;



- Управляющий контакт монитора МД-3 коммутирует электрическую цепь переменного тока от 0.03 до 2 А при напряжении до 420 В.;
- Питание монитора осуществляется от сети переменного тока напряжением в пределах от 180 до 420 В частотой (50 ± 2) Гц.;
- Мощность, потребляемая монитором от сети, - не более 2 Вт.;
- Длина кабеля от монитора до датчиков тока – 800 ± 50 мм.;
- Монитор предназначен для работы при температуре окружающей среды от минус 60 до +60° С при относительной влажности до 98% при 25° С.;
- Средний срок службы - не менее 5 лет.

Пределы контролируемых токов при относительной погрешности не более 5%			Пределы регулирования режимных уставок по току максимальной защиты I_{max}			Пределы регулирования режимных уставок по току перегрузки I_{nom} , недогрузки I_{min} , дисбалансу токов D_{max}			Габаритные размеры датчиков тока			Масса контроллера
Номинал	от (А)	до (А)	от (А)	до (А)	шаг (А)	от (А)	до (А)	шаг (А)	внутр (мм)	внеш (мм)	высота (мм)	не более (кг)
МД-3-2.5	0.2	12.5	0	5	0.02	0	2.5	0.01	10	40	15	0.4
МД-3-5	0.4	25	0	10	0.04	0	5	0.02	10	40	15	0.4
МД-3-12.5	1	62.5	0	25	0.1	0	12.5	0.1	10	40	15	0.4
МД-3-25	2	125	0	50	0.2	0	25	0.1	24	54	18	0.5
МД-3-50	4	250	0	100	0.4	0	50	0.2	24	54	18	0.5
МД-3-125	10	625	0	250	1	0	125	1	24	54	18	0.5
МД-3-250	20	1250	0	500	2	0	250	1	42	76	20	0.7
МД-3-500	40	2500	0	1000	4	0	500	2	42	76	20	0.7
МД-3-1250	100	6250	0	2500	10	0	1250	5	65	112	22	1.3

Технические характеристики

Климатическое исполнение	УХЛ3
Исполнение по степени защиты	IP60
Установочные размеры, габаритные размеры	Не более 70x80x105 мм

Варианты исполнений

Монитор изготавливается девяти номиналов: 2.5, 5, 12.5, 25, 50, 125, 250, 500 и 1250, соответствующих пределам уставок по току в амперах. Прибор дополнительно может оборудоваться креплением на DIN-рейку (уточняйте при заказе).

Дополнительные устройства и модули (поставляются по требованию):

- Монитор обеспечивает включение внешнего сигнального устройства при достижении предаварийного и аварийного режимов, при подключении модуля КС;
- Монитор обеспечивает аварийное отключение электродвигателя ШГН по сигналу электроконтактного манометра (ЭКМ) в виде замкнутого контакта, при подключении модуля ЭКМ;
- Монитор обеспечивает включение светодиодного индикатора при достижении предаварийного и аварийного режимов, при подключении модуля ИС;
- Монитор работает совместно с пультом управления ПУ-04С, обеспечивающим считывание данных и регулировку уставок защиты по бесконтактному проводному каналу связи. Один пульт может обслуживать любое количество мониторов;



- Монитор работает также совместно с пультом управления ПУ-04М, обеспечивающим считывание данных и регулировку уставок защиты по беспроводному оптическому каналу связи. Один пульт может обслуживать любое количество мониторов;
- Монитор работает совместно с Адаптером USB, обеспечивающим передачу накопленных данных в персональный компьютер ПК (ноутбук) и мониторинг работы электродвигателя на экране ПК в реальном масштабе времени. Один Адаптер USB может обслуживать любое количество мониторов;
- Монитор работает совместно с мобильным устройством сбора данных УСИМ, обеспечивающим оперативный сбор данных с приборов и их передачу в компьютер для последующей обработки и документирования. Одно устройство может обслуживать любое количество мониторов;
- Монитор работает совместно с системой радиального интерфейса удаленного сбора данных СИРИУС, используемой для удаленного (до 1000 метров) сбора информации о работе электроустановок;
- Монитор работает совместно с Адаптером Ethernet, используемым для построения систем удаленного мониторинга и сбора информации о работе электроустановок с произвольным количеством объектов и обеспечивающим согласование протокола передачи данных приборов защиты/мониторинга электрооборудования и протокола передачи сети Ethernet.
- Монитор работает совместно с Адаптером RS-485, используемым для подключения прибора к информационным системам, работающим под управлением SCADA систем, реализующим протокол передачи данных MODBUS RTU.