

Устройство управления и комплексной защиты МК4

Полная комплексная защита, групповое управление и диспетчеризация насосов, работающих в системах КНС и водоподачи



**СДЕЛАНО В
РОССИИ**

РЕЖИМЫ УПРАВЛЕНИЯ

- Ручное управление с кнопок на лицевой панели МК4;
- Автоматическое управление по дискретным и/или аналоговым датчикам любого типа и исполнения;
- Дистанционное управление по RS-485 (протокол Modbus RTU / ASCII) или командами в SMS-сообщениях.
- Работа по расписанию (таймер реального времени).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры электропитания МК4	~160 ... 250В, 50±2 Гц
Параметры силовой сети	3 канала, 3 х ~380 В, 50±2 Гц
Допустимые отклонения напряжения от номинального значения, %	±15
Максимальное измеряемое напряжение по каждой фазе, В	~300
Максимальный измеряемый ток, А:	
- датчики тока Т03-120, А	100
- датчики тока с унифицированным выходом 5А, А	1000
Аналоговые входы 1 и 2	0...20(4...20) мА, встроенный БП =24В, 0.1А
Входы датчиков температуры двигателя	3
Дискретные входы	(тип датчика: РТС или термоконт) 11 (функционально настраиваемые, с гальванической развязкой, Uпит = 24В)
Дискретные выходы	10 (э/м реле с переключающим контактом, ~250 В, 3.0 А, из них 6 для включения двигателей для реализации различных алгоритмов запуска насосов)
Интерфейс обмена данными	изолированный RS-485, 2400...256000 бит/с, протоколы Modbus RTU/ASCII, AT-команды
Степень защиты корпуса	IP54 (лицевая панель), IP30 (задняя панель)
Габаритные размеры, мм	(144x72x119)±1
Масса, кг	0.7
Способ установки	Щитовое исполнение

НАЗНАЧЕНИЕ

Устройство управления и защиты МК4 предназначено для организации системы защиты, диспетчеризации и группового управления насосной станцией с количеством насосов до трех, по командам оператора и/или сигналам от датчиков любого типа.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Легкая сборка функциональных систем и шкафов управления любыми насосами в системах водоподачи и водоотведения;
- Стоимость в 2 раза ниже аналогичного оборудования;
- Значительное снижение затрат на потреблении электроэнергии, ремонте оборудования;
- Гарантия 2 года;
- Легкое конфигурирование и настройка;
- Быстрая интеграция в любые системы АСУ ТП.

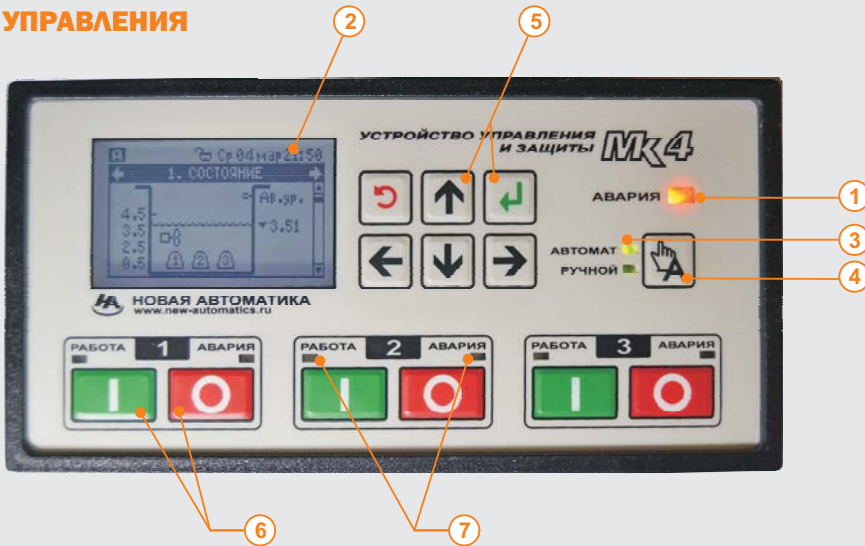
ТИПОВЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Объекты водоподачи (ВНС) и водоотведения (КНС);
- Объекты ЖКХ и сельского хозяйства;
- Промышленные предприятия;
- Предприятия нефтедобычи и нефтепереработки.



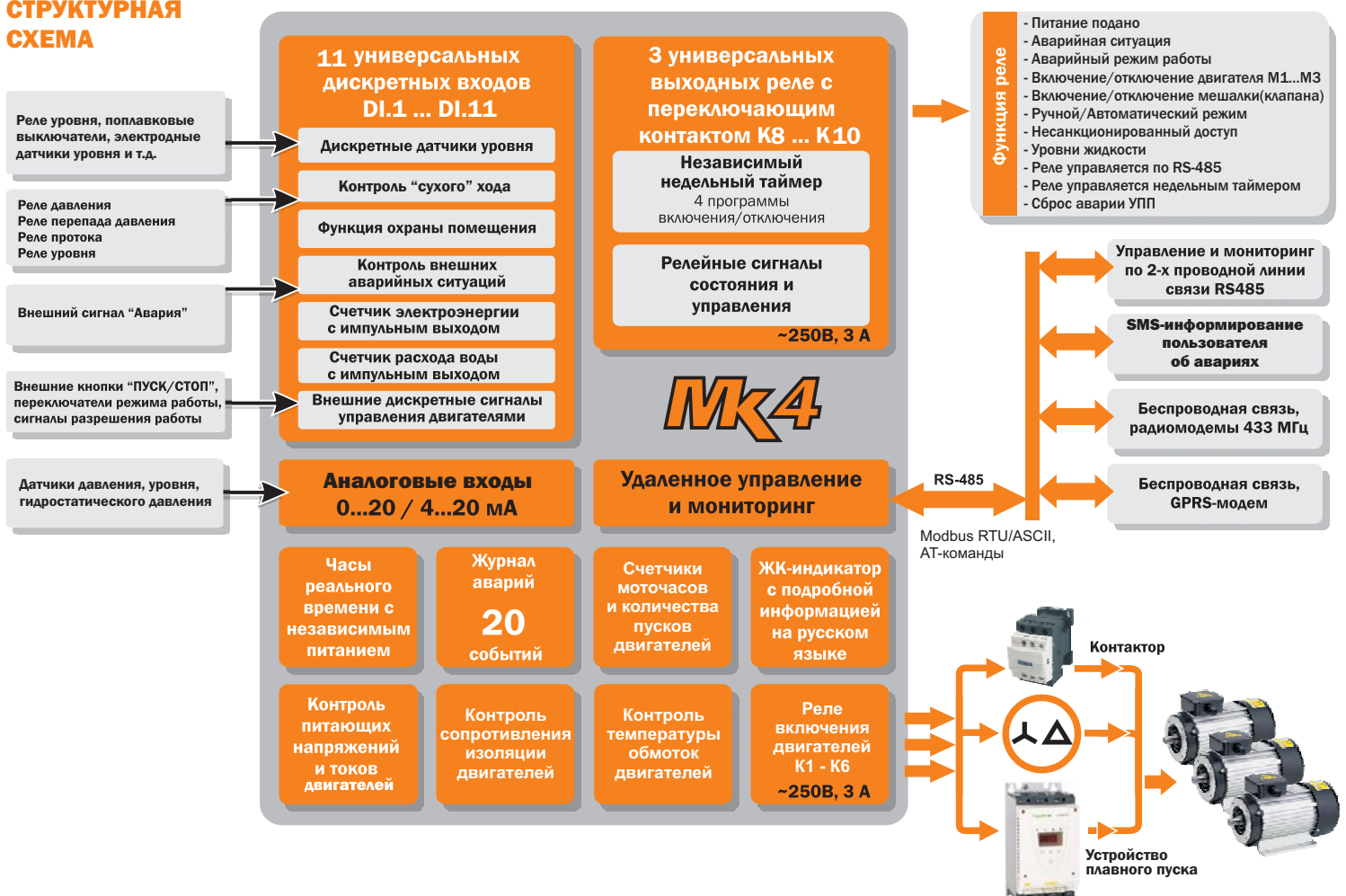
Устройство управления и комплексной защиты МК4

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ



1. Сигнальный светодиод аварийной ситуации
2. Графический ЖК-индикатор
3. Сигнальные светодиоды ручного и автоматического режимов работы
4. Кнопка смены режимов "Ручной/Автомат"
5. Кнопки навигации экранного меню
6. Кнопки включения/отключения двигателей (в ручном режиме)
7. Сигнальные светодиоды включения двигателя и его аварии.

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА



Подробнее о конструкции и использовании см. на сайте www.new-automatics.ru

Устройство управления и комплексной защиты МК4

ИСТОЧНИКИ ЗАДАНИЯ КОМАНД

- Пульт управления (лицевая панель) МК4
- Дискретные входы
- Аналоговые входы
- Последовательная линия связи RS-485
- Недельный Таймер (на базе встроенных часов реального времени)

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

- Групповое управление до трех насосных агрегатов с электронной защитой
- Поддержание технологического параметра (давление, уровень, температура и т.д.)
- Пофазное измерение питающих напряжений
- Измерение тока каждого электродвигателя по двум фазам
- Прямой пуск каждого электродвигателя
- Переменный плавный пуск каждого электродвигателя
- Постоянный плавный пуск каждого электродвигателя
- Пуск "звезда-треугольник" каждого электродвигателя
- Комплексная защита каждого электродвигателя
- Различные варианты чередования работы насосных агрегатов для выравнивания времени наработки
- Подключение счетчиков учета воды и электроэнергии с импульсным выходом
- Выполнение гибких алгоритмов работы
- Настройка и индикация всех параметров на русском языке

КОМПЛЕКСНАЯ ЗАЩИТА

- Настраиваемая электронная защита каждого насоса при повышении или понижении тока
- Настраиваемая электронная защита при повышении или понижении напряжения
- Настраиваемая электронная защита при перекосе фаз по току или напряжению
- Контроль чередования и обрыва фазы
- Контроль сопротивления изоляции обмоток электродвигателя каждого насоса перед включением
- Защита оборудования от частого включения каждого насоса (ограничение количества пусков в час)
- Отключение всех насосов при превышении времени Таймера продолжительности работы
- Возможность блокировки работы каждого насоса при часто возникающих авариях
- Защита от заклинивания каждого насоса при длительном простое (периодический кратковременный запуск двигателя)
- Контроль работоспособности аналоговых датчиков давления или уровня с выходом 0...20 (4...20) мА
- Защита помещения от несанкционированного доступа
- Защита помещения от затопления
- Парольная защита для исключения случаев несанкционированного изменения параметров работы
- Автоматическое повторное включение каждого насоса через заданное время после срабатывания защиты
- Наличие Журнала аварий из 20 записей с сохранением типа аварии, времени ее возникновения и сброса, а также значений токов и напряжений по фазам в момент ее возникновения



