



**НОВАЯ  
АВТОМАТИКА**

РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

302025, Россия, Орловская область, г.Орёл,  
Московское шоссе, дом № 137, корпус 4, помещение 20  
Тел.: +7 (929) 683-01-28, 8 (804) 333-74-73  
E-mail: info-na@mail.ru  
http:// www.new-automatics.ru

## Шкаф управления **ОНИКС МК4**



**СДЕЛАНО В  
РОССИИ**

### НАЗНАЧЕНИЕ

Шкафы управления серии «Оникс МК4» предназначены для организации системы защиты, диспетчеризации и группового управления насосными станциями на базе насосов с трехфазными асинхронными электродвигателями.

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Стоимость ШУ в 2-3 раза ниже аналогичного оборудования других производителей;
- Экономия электроэнергии до 10%;
- Значительное снижение затрат при эксплуатации и ремонте оборудования;
- Гарантия до 2-х лет;
- Легкая настройка и гибкая логика работы;
- Легкая интеграция в любые системы АСУ ТП;
- Широкий выбор опций.

### РЕЖИМЫ УПРАВЛЕНИЯ

- Ручное управление с кнопок на лицевой панели МК4;
- Автоматическое управление по сигналам с дискретных и/или аналоговых датчиков;
- Дистанционное управление по RS-485 (протокол Modbus RTU/ASCII) или по дискретным сигналам.

### ТИПОВЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЙ

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

### ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

- Комплексная защита трех электродвигателей мощностью до 400 кВт по току, напряжению; контроль обрыва, перекаса и чередования фаз;
- Контроль изоляции обмоток каждого электродвигателя;
- Защита насосов от частого включения;
- Защита насосов от заклинивания при длительном простое;
- Контроль температуры каждого двигателя (РТС-термисторы или термоконтакты);
- Контроль дополнительных аварийных сигналов насосов (реле сухого хода/реле перепада давлений/реле протока/реле протечки);
- Возможность подключения мешалки или клапана аэрации; работа мешалки осуществляется автоматически, по заданному пользователю алгоритму;
- 11 функционально настраиваемых дискретных входов с гальванической развязкой, подключение датчиков любого типа;
- Два аналоговых входа 0...20(4...20 мА) с гальванической развязкой, подключение датчиков любого типа;
- Возможность подмены неисправного аналогового датчика резервным;
- 4 функционально настраиваемых электромагнитных реле с перекидным контактом;
- 6 электромагнитных реле с перекидным контактом для управления насосами;
- Интерфейс RS-485 (протокол ModbusRTU/ASCII) с гальванической развязкой;
- Возможность подключения счетчиков воды с импульсным выходом;
- Возможность подключения счетчиков электроэнергии с импульсным выходом;
- Независимый способ пуска каждого насоса – прямой/ плавный/ «звезда-треугольник»/ переменный мастер с устройством плавного пуска;
- Независимая настройка защит каждого двигателя;
- Недельный таймер (включение оборудования по расписанию);
- Учет времени наработки и количества запусков каждого двигателя;
- Журнал аварий (20 записей с подробной информацией об аварии);
- Функция охраны помещения;
- Удобная система меню с выводом всей информации на русском языке.

Варианты исполнений с прямым и плавным пуском смотрите на сайте: [www.new-automatics.ru](http://www.new-automatics.ru)



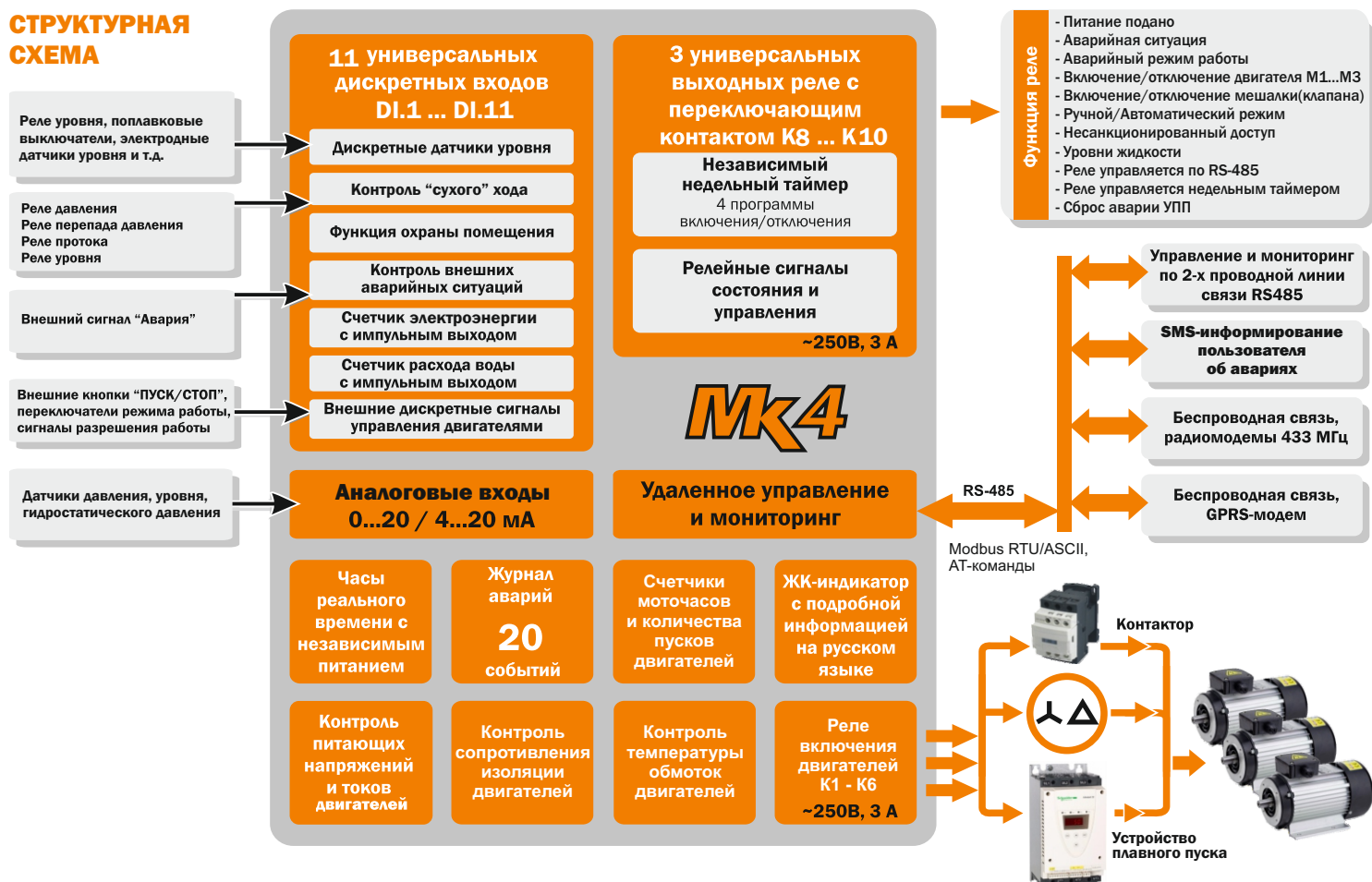


## Шкаф управления ОНИКС МК4

### Технические параметры

Параметры электропитания	3х~380В, 50Гц, N, PE	
Допустимые отклонения напряжения, %	± 15	
Количество подключаемых электродвигателей	до 3 (+ мешалка или клапан)	
Ток подключаемого электродвигателя, А	1 ... 1000	
Мощность электродвигателя, кВт	до 500	
Способ запуска/останова электродвигателей	прямой / плавный/звезда-треугольник / переменный мастер с УПП	
Климатическое исполнение	УЗ.1	У2
Температура эксплуатации, °С	-20 ... +40	-40 ... +40
Степень защиты корпуса	IP54, IP65	
Количество универсальных дискретных входов	11 (с гальванической развязкой)	
Номинальное напряжение цепей питания датчиков, В	24 VDC	
Аналоговые входы	0...20/4...20 мА, встроенный БП = 24В	
Тип и количество универсальных дискретных выходов	10 э/м реле с переключающим контактом, ~250 В, 2.0 А	
Интерфейс обмена данными	RS-485, 2400 ... 256000 бит/с, протокол Modbus RTU/ASCII, АТ-команды	

### СТРУКТУРНАЯ СХЕМА



### Режимы работы

**Местный**  
Включение/отключение двигателей при помощи кнопок [Пуск] и [Стоп] с передней панели МК4 или внешних сигналов

**Автоматический**  
Включение/отключение двигателя автоматическое по дискретным датчикам: реле давления, поплавковым датчиком, электродным датчиком; аналоговым датчиком: давления, уровня, расхода, температуры, гидростатического давления, уровня кислорода; по недельному таймеру.

**Удаленный**  
Включение/отключение двигателя по командам оператора с удаленного ПК(ПЛК)

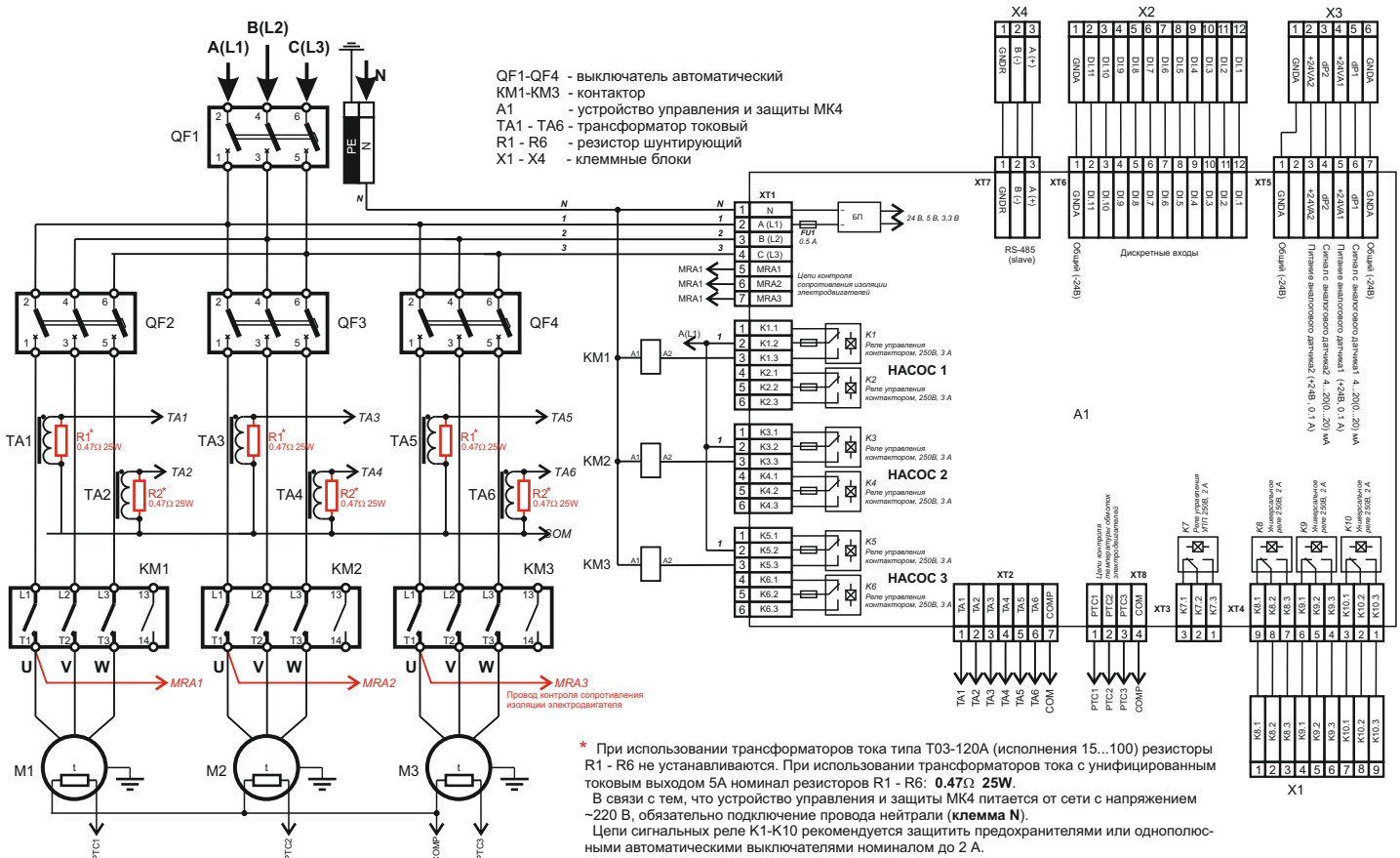




## Шкаф управления ОНИКС МК4

### СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СОЕДИНЕНИЙ

#### Прямой пуск



### Схема условного обозначения



### ШУ ОНИКС МК4 - 2x25A - П - М - IP54 - УЗ.1

- 1** Количество и максимальный ток подключаемых электродвигателей, А
  - П** - плавный пуск/останов электродвигателя;
  - ЗТ** - пуск электродвигателя по схеме "звезда-треугольник";
  - М** - защита питающей линии от импульсных перенапряжений (молниезащита);
  - В** - шкаф с автоматической системой вентиляции;
  - О** - шкаф с обогревом (расширение температурного диапазона до категорий У2, У1);
  - Р** - выносная поворотная рукоятка автоматического выключателя;
  - Э** - использование электродных датчиков уровня для загрязненных сред;
- 2**
  - T2** - контроль температуры подшипниковых узлов двигателя или насоса (2 x Pт100);
  - B3** - шкаф во взрывозащищенном исполнении;
  - СЧ** - учет потребляемой электроэнергии (установлен 3-х фазный счетчик);
  - ABP** - автоматический ввод резервного питания;
  - GPRS** - передача данных и управление по GPRS-каналу сотовой связи;
  - RDM0.1** - передача данных и управление по радиоканалу 433 МГц, 10 мВт;
  - RDM3.5** - передача данных и управление по радиоканалу 433 МГц, 3.5 Вт;
  - SMS** - мониторинг при помощи коротких текстовых сообщений (смс);
  - APX** - Архиватор событий;
  - A1** - Антикоррозионное исполнение (шкаф из нержавеющей стали);
  - A2** - Антикоррозионное исполнение (шкаф с специальным покрытием).
- 3** Степень защиты оболочки по ГОСТ14254-2015
- 4** Вид климатического исполнения и категория размещения по ГОСТ15150-69.

