

МСК-107 Контроллер насосной станции.



Контроллер насосной станции МСК-107 (в дальнейшем МСК-107, устройство) предназначен для создания систем автоматизации технологических процессов, связанных с контролем и поддержанием заданного уровня жидких веществ в различного рода резервуарах путем управления электродвигателем (электродвигателями) одного или двух насосов.

Поддержание заданного уровня жидких веществ обеспечивается управлением:

- при однофазном двигателе мощностью до 1 кВт – встроенным реле нагрузки;
- при трехфазном двигателе или при однофазном двигателе мощностью более 1 кВт - управлением катушкой магнитного пускателя (контактора).

МСК-107 обеспечивает управление электродвигателем (электродвигателями) одного или двух насосов как в автоматическом режиме по одному из встроенных в

устройство алгоритмов, так и в ручном – по командам пользователя с лицевой панели или кнопочного поста.

По интерфейсам RS-232 и RS-485 (протокол MODBUS) возможно задание основных параметров работы МСК-107, а также дистанционное управление электродвигателем (электродвигателями).

Примечание – Одновременное использование RS-485 и RS-232 невозможно.

Условия эксплуатации

Изделие **предназначено** для эксплуатации в следующих условиях:

- температура окружающей среды от минус 35 до +55 °С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- относительная влажность воздуха (при температуре +25 °С) 30 ... 80%.

Изделие **не предназначено** для эксплуатации в условиях:

- значительной вибрации и ударов;
- высокой влажности;
- агрессивной среды с содержанием в воздухе кислот, щелочей, и т. п., а также сильных загрязнений (жир, масло, пыль и пр.).

Технические характеристики:

Общие данные

Наименование	Значение
Назначение изделия	Аппаратура управления и распределения
Номинальный режим работы	Продолжительный
Степень защиты изделия	IP 20
Класс защиты от поражения электрическим током	II
Климатическое исполнение	УХЛ 3.1
Допустимая степень загрязнения	II
Категория перенапряжения	II
Номинальное напряжение изоляции, В	450
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, кВ	2,5
Сечение проводов для подключения к клеммам, мм ²	0,5 - 2
Момент затяжки винтов клемм, Н*м	0,4

Основные технические характеристики:

Наименование	Значение
Номинальное переменное однофазное напряжение питания, В	230
Напряжение, при котором сохраняется работоспособность, В	130-270
Частота сети, Гц	48-62
Сопротивление контролируемой среды для кондуктометрического датчика, кОм, не более	450
Потребляемая мощность (под нагрузкой), не более, Вт	5,0
Масса, не более, кг	0,2

<p>Входы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аналоговый вход для подключения датчика уровня (давления), шт. - дискретный вход для подключения универсального блока защиты электродвигателей УБЗ-301, шт. - дискретный вход 1 (клемма "1"), шт. - дискретный вход 2 (клемма "2"), шт. - дискретный вход для подключения интерфейса RS-232, шт. - дискретный вход для подключения интерфейса RS-485, шт. 	<p>4</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
<p>Основные выходы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реле нагрузки – перекидной контакт для управления пускателем электродвигателя – 16 А 250 В при $\cos \varphi=1$, шт. - функциональное реле – перекидной контакт – 16 А 250 В при $\cos \varphi=1$, шт. 	<p>1</p> <p>1</p>
<p>Изделие сохраняет свою работоспособность при любом положении в пространстве</p>	
<p>Установка (монтаж) изделия - DIN-рейка 35 мм</p>	
<p>Материал корпуса – самозатухающий пластик</p>	
<p>Вредные вещества в количестве, превышающем предельно допустимые концентрации, отсутствуют</p>	
<p>Примечание * – дискретные входы 1 и 2 используются для ручного управления электродвигателем насоса</p>	

Характеристики выходных контактов встроенных реле:

Режим работы	Максимальный ток при U~250 В, А	Число срабатываний x1000	Максимальная коммутируемая мощность, ВА	Макс.длительное допустимое переменное напряжение, В	Максимальный ток при Uпост=30 В, А
$\cos \varphi = 0,4$	5	50	4000	440	3
$\cos \varphi = 1,0$	16	100			

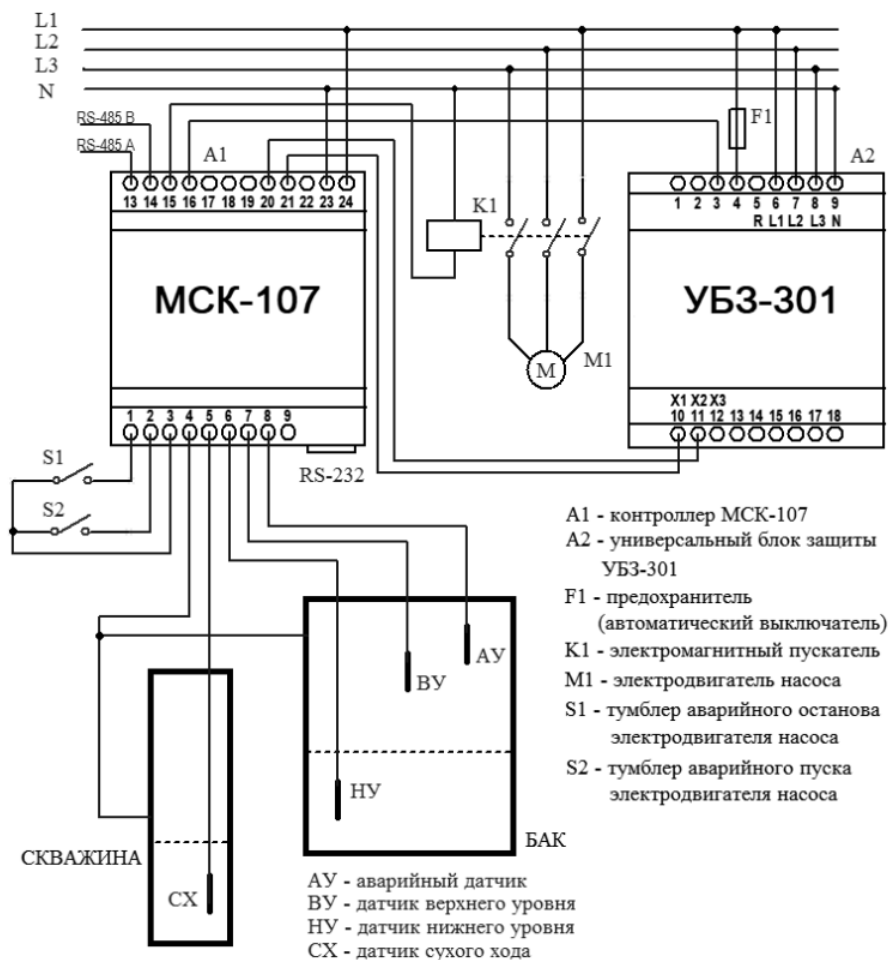
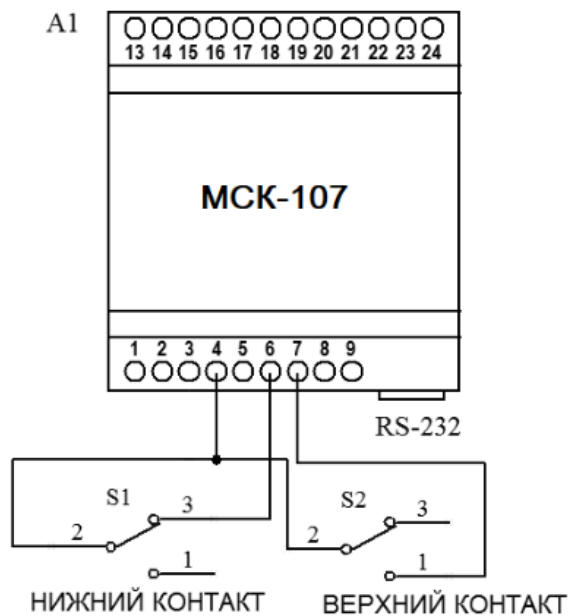
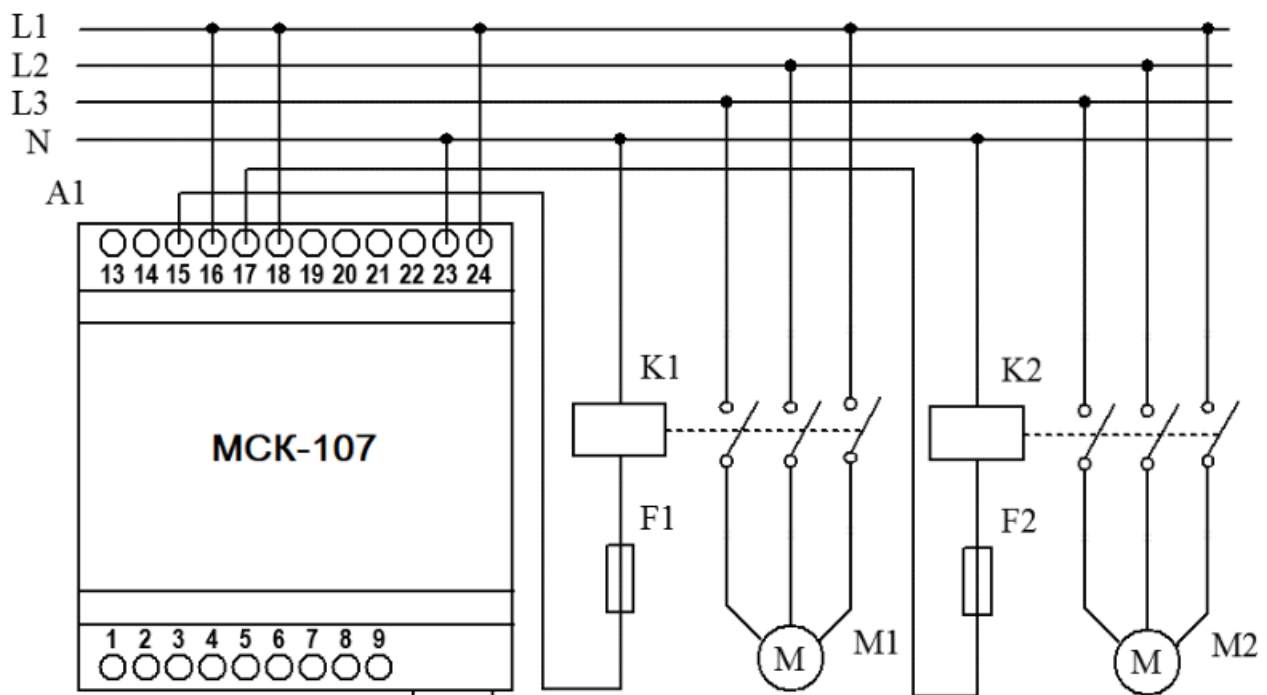


Схема подключения МСК-107 при использовании кондуктометрических датчиков



A1 - контроллер MCK-107
S1, S2 - контакты ЭКМ с универсальной контактной группой

Схема подключения датчика давления к MCK-107



A1 - контроллер MCK-107
F1, F2 - предохранитель
(автоматический выключатель)

K1, K2 - электромагнитный пускатель
M1 - электродвигатель первого насоса
M2 - электродвигатель второго насоса

Схема подключения двух насосов к MCK-107