

САУ-М2 Регулятор уровня жидкости с контролем осушения насоса.



Прибор САУ-М2 применяется в системах автоматического поддержания уровня жидкости в резервуарах, накопительных емкостях, отстойниках, а также в системах автоматического осушения.

Прибор управления погружным насосом выпускается в корпусе настенного крепления Н.

Функциональные возможности

- Автоматическое заполнение или осушение резервуара до заданного уровня
- Защита погружного насоса от «сухого» хода
- Подключение различных датчиков уровня – кондуктометрических, поплавковых
- Работа с различными по электропроводности жидкостями: водопроводной, загрязненной водой, молоком и пищевыми продуктами (слабокислотными, щелочными и пр.)

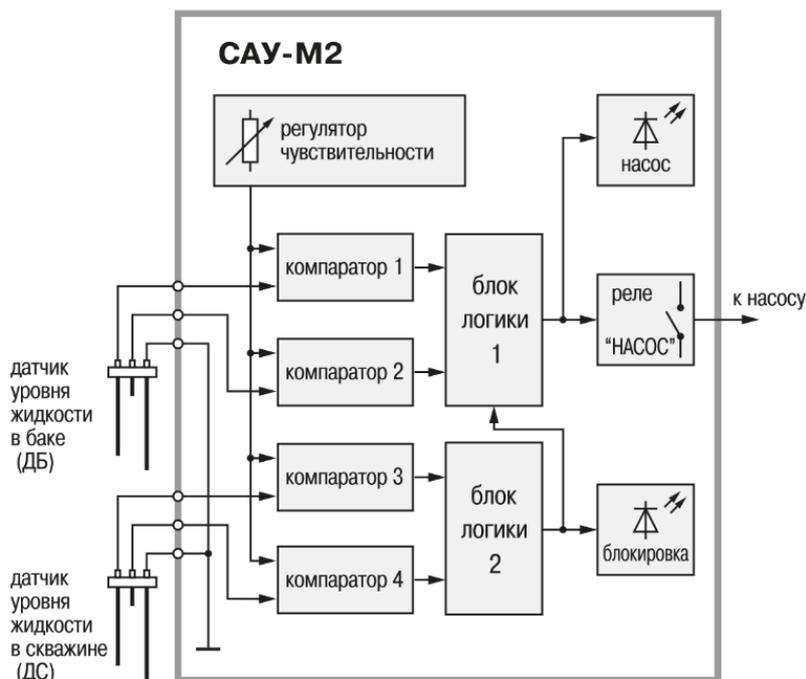
Технические характеристики

Номинальное напряжение питания прибора	220 В частотой 50 Гц
Потребляемая мощность, не более	6 ВА
Допустимые отклонения напряжения питания от номинального значения	-15...+10 %
Количество подключаемых датчиков	два 3-х электродных
Тип датчиков:	кондуктометрические, поплавковые
Количество встроенных выходных реле	1
Макс. допустимый ток, коммутируемый контактами встроенного реле	8 А при 220 В 50 Гц (cos > 0,4)
Напряжение на электродах датчика уровня	не более 12 В пост. тока
Сопротивление жидкости, вызывающее срабатывание датчика	не более 500 кОм
Тип корпуса	настенный Н
Габаритные размеры корпуса	130×105×65 мм
Степень защиты корпуса	IP44

Условия эксплуатации

Температура окружающего воздуха	+1...+50 °С
Атмосферное давление	86...106,7 кПа
Относительная влажность воздуха (при 35 °С)	не более 80 %

Функциональная схема прибора



Автоматическое заполнение резервуара (бака) до заданного уровня

Когда уровень жидкости в резервуаре (баке) доходит до нижней отметки, на которой установлен длинный электрод датчика бака, резервуар автоматически заполняется до верхнего уровня, на котором установлен короткий электрод датчика бака.

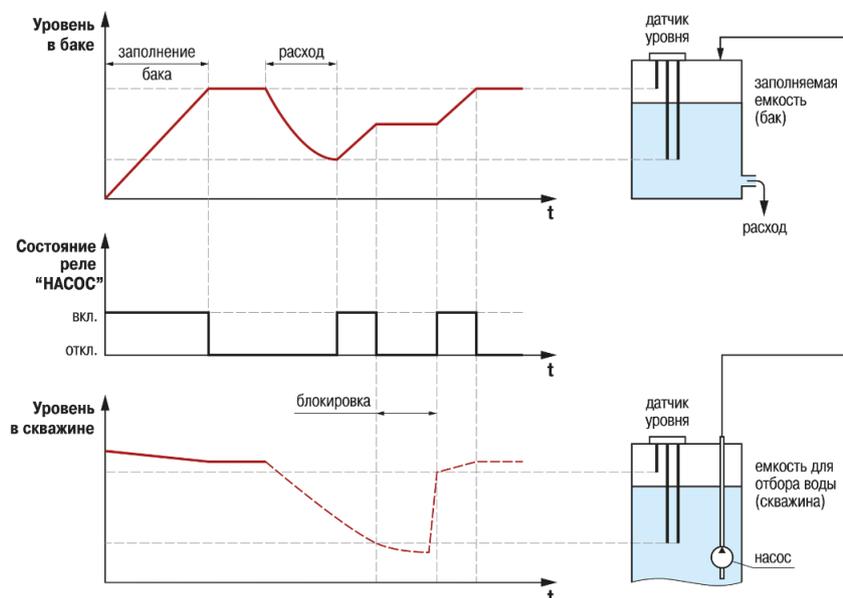
Ко входам САУ-M2 подключаются **два трехэлектродных кондуктометрических датчика**:

- датчик уровня жидкости в баке (заполняемой емкости);
- датчик уровня жидкости в скважине (емкости, предназначенной для отбора жидкости).

Компараторы 1...4 сравнивают значение входного сигнала с опорным значением и выдают (в соответствии с условиями блока логики 1) сигнал на включение или выключение реле «НАСОС», к которому подключен электропривод насоса.

Реле «НАСОС»:

- включается при осушении электрода нижнего уровня (т. е. длинного электрода) датчика бака;
- выключается при затоплении электрода верхнего уровня (т. е. короткого электрода) датчика бака.



Пример временной диаграммы работы САУ-M2 в режиме заполнения резервуара

Автоматическое осушение резервуара

При использовании прибора управления погружным насосом САУ-М2 для осушения резервуара ко входу прибора подключается только один датчик – уровня жидкости в скважине (емкости, предназначенной для отбора жидкости). Реле «НАСОС» выключается при осушении длинного электрода (т. е. электрода нижнего уровня) датчика.

Настройка прибора на электропроводность жидкости

САУ-М2 имеет **регулятор чувствительности**, позволяющий изменять уровень опорных сигналов компараторов. Вращением ручки регулятора на лицевой панели прибор легко настраивается для работы с различными по электропроводности жидкостями.

Защита погружного насоса от «сухого» хода

При осушении длинного электрода (т. е. электрода нижнего уровня) датчика скважины реле «НАСОС» выключается, что приводит к блокировке работы насоса. На лицевой панели прибора при этом включается светодиод «блокировка».

Элементы управления

Показания светодиодных индикаторов на лицевой панели прибора

 СЕТЬ	Наличие питания на приборе.
 НАСОС	Включение электропривода насоса.
 БЛОКИРОВКА	Блокирование работы насоса при осушении датчика уровня жидкости в скважине.

Ручка потенциометра (регулятора чувствительности) служит для первоначальной настройки прибора в зависимости от электропроводящих свойств жидкости.

Схемы подключения

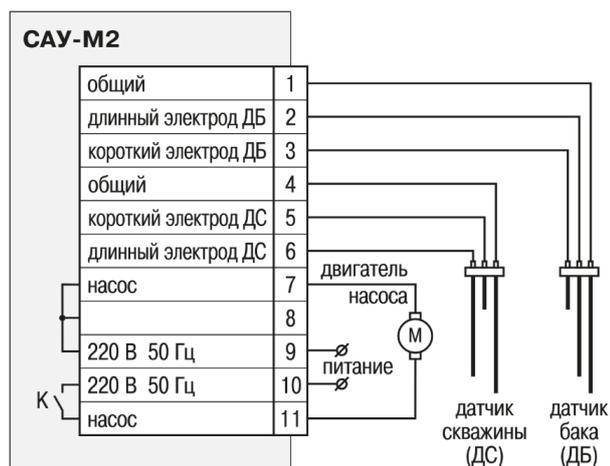


Схема подключения САУ-М2 при использовании его для заполнения резервуара с помощью погружного насоса с защитой от «сухого» хода (в отсутствие необходимости защиты от «сухого» хода на клеммы 4,5,6 ставится перемычка)

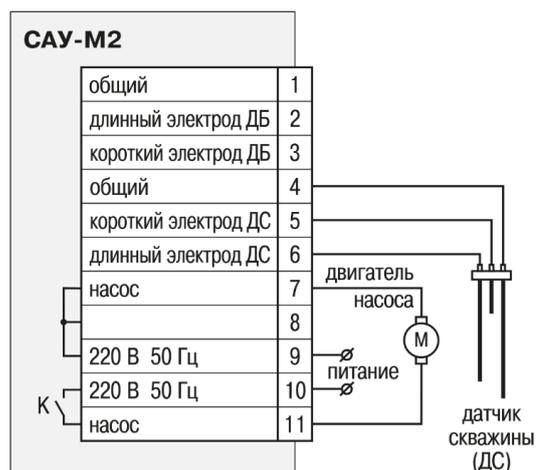


Схема подключения САУ-М2 при использовании его для осушения резервуара