

ВНИМАНИЕ
Не допускается прокладка линий связи датчиков уровня с прибором в одной трассе совместно с силовыми проводами, а также с проводами, несущими высокочастотные или импульсные токи.

Во время установки датчиков следует учитывать рекомендации:

- датчики уровня жидкости в баке и скважине следует установить таким образом, чтобы электроды не касались металлических стенок. Концы двух длинных электродов каждого датчика соответствуют нижним уровням воды в баке и скважине, а концы коротких электродов – верхним уровням;
- уровни регулируются изменением общей высоты установки датчика и перемещением концов электродов относительно друг друга. Допускается механическое укорачивание (подрезание) электродов;
- допускается работа прибора без датчика уровня воды в скважине. Для этого следует установить перемычки между 4 и 5, а также 5 и 6 контактами клеммника.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Допускается работа прибора без датчика бака (например, при осушении какого-либо резервуара). Датчик уровня бака должен быть отключен от клеммника прибора или осушен.

5.4.2 Рекомендации для подключения насосов

Во время подключения насосов следует учитывать рекомендации:

- насос подключать через контакторы или твердотельные реле;
- для увеличения срока службы реле, контакты (особенно при коммутации индуктивной нагрузки) рекомендуется шунтировать искрогасящими RC-цепями (см. рисунок ниже).

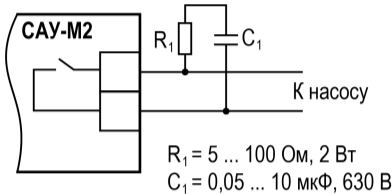


Рисунок 5.2 – Шунтирование контактов реле при работе с индуктивными нагрузками

5.4.3 Схемы подключения

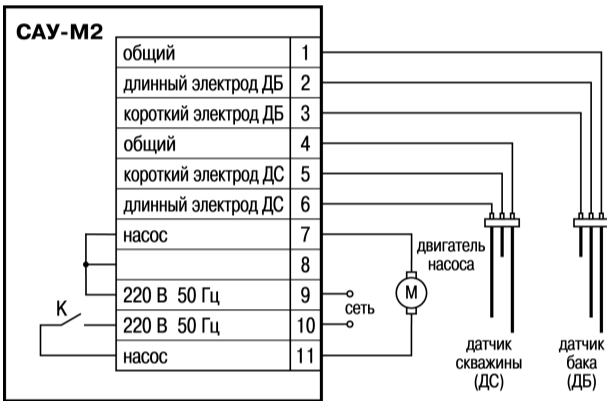


Рисунок 5.3 – Схема подключения прибора для заполнения резервуара с помощью погружного насоса с защитой от «сухого хода»

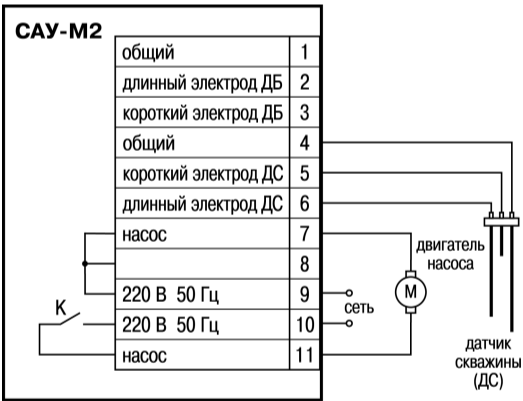


Рисунок 5.4 – Схема подключения прибора для осушения резервуара

6 Эксплуатация

6.1 Принцип работы

Принцип действия прибора основан на использовании токопроводящих свойств жидкости. В случае соприкосновения жидкости с соответствующими электродами датчика уровня на вход прибора поступают электрические сигналы. Прибор обрабатывает сигналы по заданному алгоритму и формирует команды управления исполнительным электромагнитным реле, которое подает питание на насос.

Функциональная схема прибора приведена на *рисунке 6.1*.

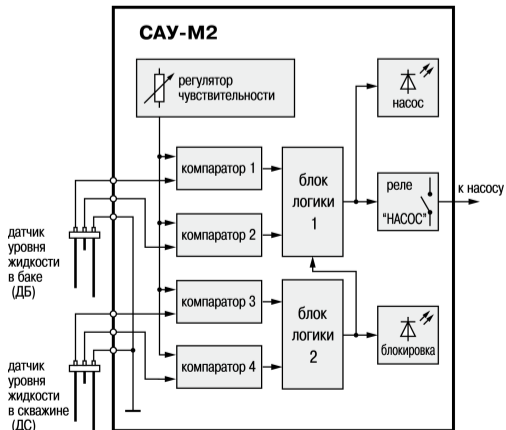


Рисунок 6.1 – Функциональная схема прибора

К входам САУ-M2 подключаются трехэлектродные кондуктометрические датчики:

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

6.2 Управление и индикация

На лицевой панели прибора расположены элементы индикации и управления (см. *рисунок 6.2*):

- потенциометр;
- три светодиода.

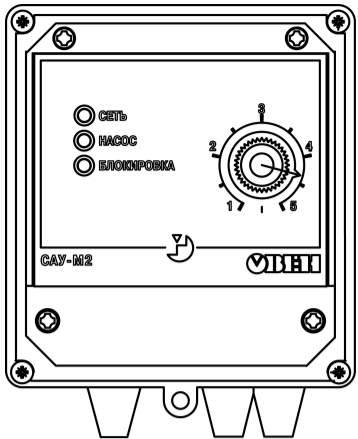


Рисунок 6.2 – Лицевая панель прибора

Таблица 6.1 – Назначение светодиодов

| Светодиод | Состояние | Значение |
|-------------|-----------|---|
| СЕТЬ | Светится | Питающее напряжение подано |
| НАСОС | Светится | Насос работает |
| БЛОКИРОВ-КА | Светится | Защита от «сухого» хода насоса включена |

6.3 Алгоритмы работы

Прибор работает по следующим алгоритмам:

- **автоматическое заполнение резервуара.** 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;
- **автоматическое осушение резервуара.** В случае использования САУ-M2 для осушения резервуара к входу прибора подключается только датчик уровня жидкости в скважине (емкости, предназначенной для отбора жидкости). Реле НАСОС выключается в случае осушения длинного электрода (т. е. электрода нижнего уровня) датчика;
- **настройка прибора на электропроводность жидкости.** Регулятор чувствительности САУ-M2 позволяет изменять уровень опорных сигналов компараторов для работы с различными по электропроводности жидкостями.
- **защита погружного насоса от «сухого» хода.** В случае осушения длинного электрода (т. е. электрода нижнего уровня) датчика скважины реле НАСОС выключается, что приводит к блокировке работы насоса. На лицевой панели прибора включается светодиод «БЛОКИРОВКА».

7 Настройка

Перед подачей питания на прибор следует установить ручку потенциометра в среднее положение и проконтролировать заполнение скважины водой до верхнего уровня (затопление длинных и короткого электродов датчика уровня скважины). Датчик уровня бака должен быть осушен.

Подать питание на прибор. Дождаться включения светодиода «СЕТЬ».

Установить ручку потенциометра в положение, при котором насос включается (засветка индикатора «НАСОС») только в случае осушения длинных электродов датчиков бака, а выключение – в случае затопления длинных и короткого электродов.

8 Техническое обслуживание

8.1 Общие указания

Во время выполнения работ по техническому обслуживанию прибора следует соблюдать требования безопасности, изложенные в *разделе 3*. Техническое обслуживание прибора проводится не реже одного раза в 6 месяцев и включает следующие процедуры:

- проверка крепления прибора;
- проверка винтовых соединений;
- удаление пыли и грязи с клеммника прибора.

Следует регулярно осматривать кондуктометрические зонды, используемые в качестве датчиков уровня, и в случае необходимости чистить рабочие части их электродов от налета, оказывающего изолирующее действие. Периодичность осмотра зависит от состава рабочей жидкости и содержания в ней нерастворимых примесей.

9 Транспортирование и хранение

Прибор должен транспортироваться в закрытом транспорте любого вида. В транспортных средствах тара должна крепиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от минус 25 до плюс 55 °С с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

Прибор следует перевозить в транспортной таре поштучно или в контейнерах.

Условия хранения в таре на складе изготовителя и потребителя должны соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150-69. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.

Прибор следует хранить на стеллажах.

10 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям ТУ при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

Гарантийный срок эксплуатации – **24 месяца** со дня продажи.

В случае выхода прибора из строя в течение гарантийного срока при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа предприятие-изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену.

Порядок передачи прибора в ремонт содержится в паспорте и в гарантийном талоне.

Россия, 111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д. 5, корп. 5
тел.: (495) 641-11-56, факс: (495) 728-41-45
тех. поддержка 24/7: 8-800-775-63-83, support@owen.ru
отдел продаж: sales@owen.ru
www.owen.ru
per.: 1-RU-6865-1.10