

Рис.9

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 36 месяцев со дня продажи. В течение гарантийного срока эксплуатации изготовитель бесплатно производит ремонт изделия при соблюдении потребителем требований технических условий, правил хранения, подключения и эксплуатации. **Гарантийное обслуживание осуществляется при предоставлении правильно заполненной гарантийной отметки и товарного чека.** Гарантийный или послегарантийный ремонт осуществляется в течение 14 дней. На послегарантийный ремонт гарантия составляет 6 месяцев.

Обмен или возврат изделия возможен в течение 14-ти дней с момента его приобретения, и производится только в том случае, если изделие не находилось в эксплуатации, а также сохранен товарный вид изделия и заводской упаковки.

Изготовитель не несет гарантийные обязательства в следующих случаях: после окончания гарантийного срока; при наличии механических повреждений (трещин, деформаций, царапин, сколов), наличие следов падения, воздействия влаги или попадание посторонних предметов внутрь изделия, в том числе насекомых; так же если повреждение вызвано электрическим током либо напряжением, значения которых были выше максимально допустимых, указанных в руководстве по эксплуатации; удар молнии, пожар, затопление, отсутствие вентиляции и других причин, находящихся вне контроля изготовителя; вскрытие и самостоятельный ремонт.

Гарантия производителя не распространяется на возмещения прямых или непрямых убытков, а также расходов, связанных с транспортировкой изделия до места приобретения или до производителя.

Дата продажи: << ____ >> 20 ____ г.

Штамп ОТК:

(подпись)

РЕЛЕ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ РКУ4-16

Реле контроля уровня жидкости РКУ4-16 (в дальнейшем прибор), предназначен для создания систем автоматизации, связанных с контролем и поддержанием заданного уровня жидкости, в различного рода резервуарах. Контроль уровня жидкости осуществляется при помощи кондуктометрических датчиков (входят в комплект поставки). В качестве замеряющего сигнала используется переменное напряжение, за счет этого преобразуется повышенное окисление датчиков. Также прибор может работать с поплавковыми датчиками (не входят в комплект поставки).

Прибор имеет регулируемые настройки: время задержки включения нагрузки (ton), время задержки отключения нагрузки (toF), выбор режима работы (rEJ), задержка реагирования сенсоров (tSr), чувствительность сенсоров (dSr), сброс настроек (rES). Также прибор имеет функцию блокировки кнопок управления, и возможность отключения его с помощью кнопки на приборной панели.

Технические характеристики:

Рабочее напряжение прибора – **220V +/-20%**

Максимальный ток нагрузки на реле прибора - **16A / 220V при cos ф=1**

Рабочая температура окружающей среды - **-35 – 55°C**

Потребляемая мощность - **1W**

Напряжение на выходах кондуктометрических сенсоров – **AC7,5V**

Количество кондуктометрических сенсоров в комплекте – **4шт**

Длина провода кондуктометрических сенсоров – **1шт -1,5м, 2шт – 3м, 1шт – 3,5м**

Материал кондуктометрических сенсоров – **нержавеющая сталь AISI304**

Память последнего аварийного состояния сенсоров **A - есть**

Время задержки включения нагрузки **ton – 0-999сек.**

Время задержки выключения нагрузки **toF – 0-999сек.**

Режим работы **rEJ** - **НАП** - наполнение, **ОПУ** - опустошение, **С.НП** - наполнение и контроль сухого хода насоса, **П.ОП** - опустошение и контроль перелива

Задержка реагирования сенсоров **tSr – 1-10сек.**

Чувствительность сенсоров **dSr – 0-100-200-300-400-500кΩ**

Сброс всех настроек до заводских установок **rES – есть**

Блокировка кнопок управления – **есть**

Отключение прибора с помощью кнопки на приборной панели - **есть**

Все настраиваемые параметры сохраняются в энергонезависимой памяти.

Комплектность изделия:

Реле контроля уровня жидкости РКУ4-16 – 1шт

Руководство по эксплуатации – 1шт

Упаковка – 1шт

Кондуктометрические сенсоры – 4шт

Принцип просмотра и изменения настроек в меню: «A, ton, toF, rEJ, tSr, dSr, rES»

Чтобы войти в меню настроек, требуется нажать и удержать 2 сек., кнопку **Ⓐ**, затем коротким нажатием этой же кнопки, нужно выбрать одно из меню **A, ton, toF, rEJ, tSr, dSr, rES**. Далее коротко нажать кнопку **⊖** или **⊕**, прибор войдет в просмотр/настройку выбранного меню, и с помощью этих же кнопок **⊖** или **⊕**, можно отрегулировать/посмотреть параметр. После установки в меню требуемого значения, требуется нажать кнопку **Ⓑ** для подтверждения, прибор запомнит установленное значение и снова выйдет в меню.

Для быстрого выхода из меню требуется нажать и удержать кнопку **Ⓑ** 2 сек., также если в течении 20 сек., не будет нажата ни одна кнопка, прибор автоматически выйдет из меню.

Память последнего аварийного состояния сенсоров А

В этом меню можно просмотреть последнее аварийное состояние сенсоров. Прибор отслеживает аварию по переливу или сухому ходу **ALr** (рис.1), а также обрыв и ошибку сенсоров **Err** (рис.2). При этом на дисплее отобразятся именно те сенсоры, которые вызвали аварийную остановку программы в последний раз.

Для удаления ошибок в памяти прибора, требуется в меню А выбрать кнопками ⌄ или ⌅ значение **dEL**, затем подтвердить удаление кнопкой ⌂.

Время задержки включения нагрузки «ton»

В этом меню можно установить время задержки включения нагрузки, которое подставляется, когда сработает команда на включение. Только после отсчета этого времени, нагрузка включится. Диапазон от 0 до 999сек., с шагом 1 сек.

Примечание: когда нагрузка включена, на лицевой панели горит красный светодиод, а на экране прибора отображается значение **rUn** и состояние сенсоров (рис3).

Время задержки выключения нагрузки «toF»

В этом меню можно установить время задержки выключения нагрузки, которое подставляется, когда сработает команда на отключение. Только после отсчета этого времени, нагрузка отключится. Диапазон от 0 до 999сек., с шагом 1 сек.

Примечание: когда нагрузка выключена, светодиод на лицевой панели гаснет, а на экране прибора отображается значение **StP** и состояние сенсоров (рис.4).

Режим работы «rEJ»

В этом меню можно выбрать один из четырёх режимов работы прибора:

НАП – наполнение с контролем перелива (рис.5)

ОПУ – опустошение с контролем сухого хода насоса (рис.6)

С.НП – наполнение с контролем сухого хода насоса (рис.7)

П.ОП – опустошение с контролем перелива (рис.8)

Примечание: на рисунке 9 приведен пример подключения, с использованием поплавковых датчиков с сухими контактами вместо кондуктометрических сенсоров.

Время задержки реагирования сенсоров «tSr»

В этом меню можно установить время задержки реагирования сенсоров, которое применяется для предотвращения ложных срабатываний. После изменения состояния сенсора на мокрый/сухой, включается время реагирования сенсора (моргает правая точка на дисплее с интервалом 1 секунда), после отсчета, состояние сенсора отобразится на экране (рис.10). Установка от 1 до 10сек., кратно 1 сек.

Установка чувствительности сенсоров «dSr»

В этом меню можно установить чувствительность сенсоров. Сопротивление контролируемой среды, при котором происходит гарантированное срабатывание сенсоров Н, С и В. Диапазон от 0 до 500к Ω ., с шагом 100к Ω .

«О» - общий сенсор, «Н» - нижний сенсор, «С» - средний сенсор, «В» - верхний сенсор.

Примечание: значение 0 требуется установить, при использовании поплавковых датчиков с сухими контактами.

Сброс всех настроек до заводских установок «rES»

В этом меню можно осуществить сброс всех настроек до заводских установок. Для этого в меню **rES**, нужно выбрать значение **yES**, и подтвердить выбор кнопкой ⌂.

Включение и выключение прибора, с помощью кнопки на приборной панели

Выключение прибора можно осуществлять с помощью кнопки. Для этого требуется нажать и удержать 10 сек. кнопку ⌄. После выключения на экране будет отображаться **OFF**. Включение производиться удержанием кнопки ⌄ 2 сек.

Блокировка кнопок управления bLC

Эта функция, применяется для предотвращения случайного изменения настроек, неопытным пользователем. Для включения или отключения блокировки кнопок управления, требуется нажать и удержать 5 сек. кнопку ⌄.

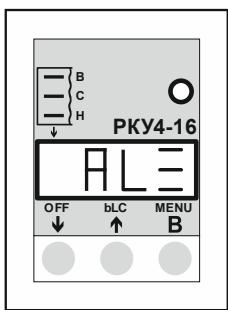


Рис.1

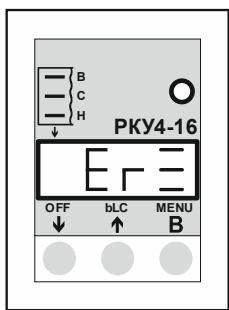


Рис.2

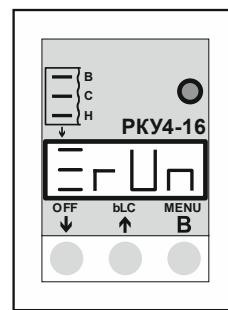


Рис.3

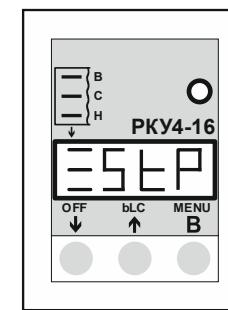


Рис.4

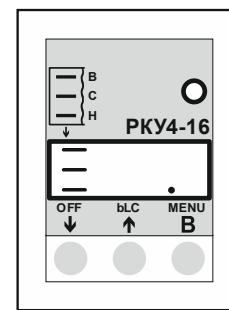


Рис. 10

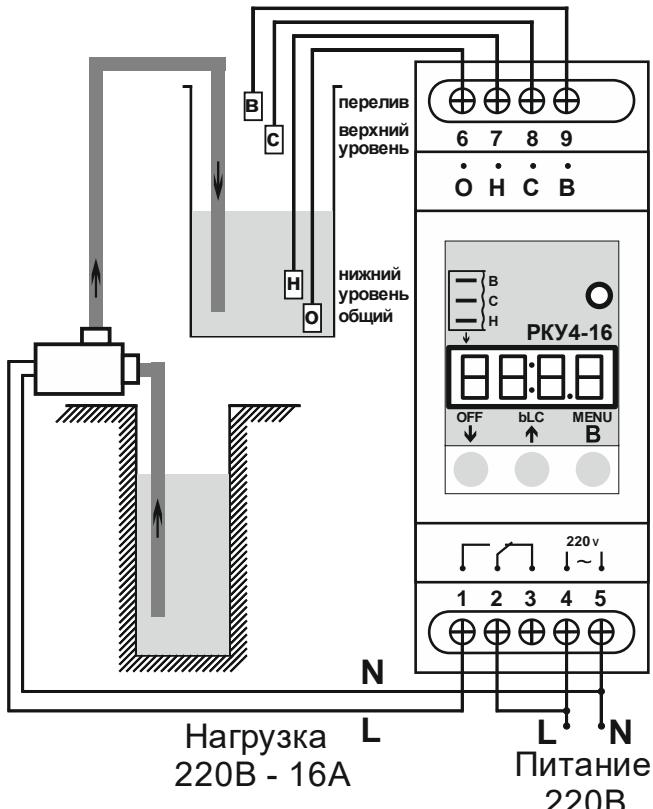


Рис.5

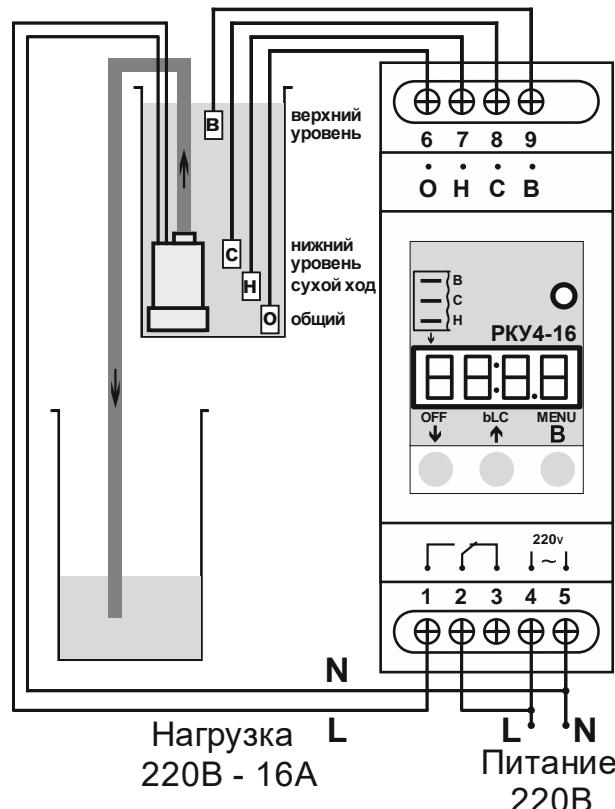


Рис.6

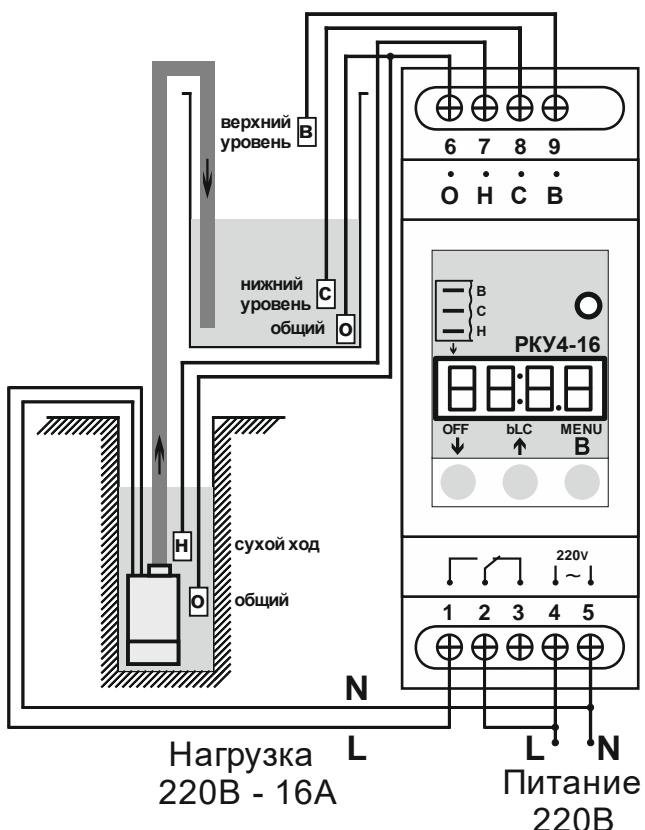


Рис.7

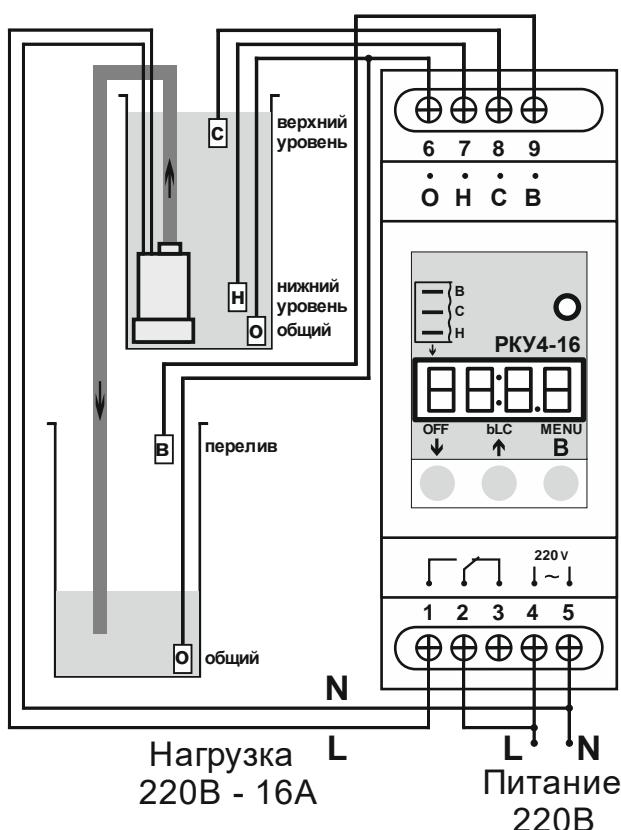


Рис.8