

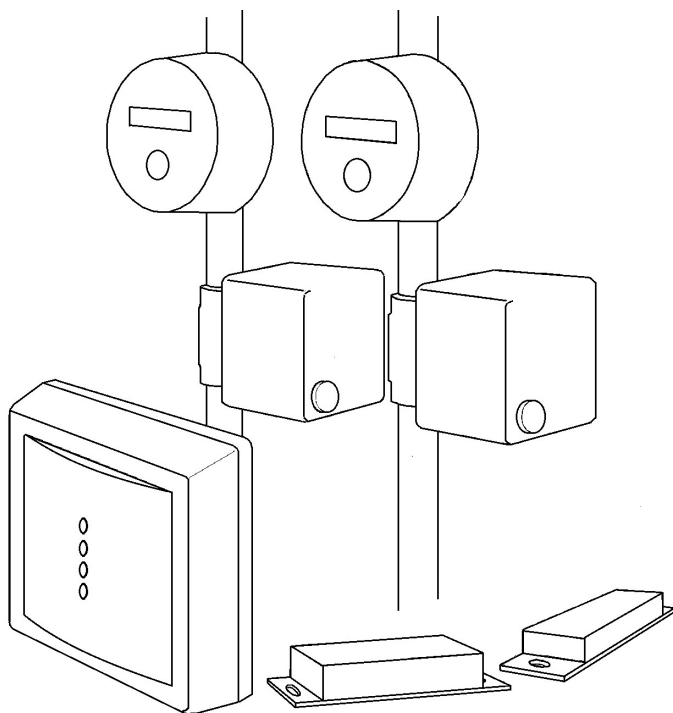


ООО «НПП РИЭЛТА»

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО
ПЕРЕКРЫТИЯ ВОДОПРОВОДА
РАДИОКАНАЛЬНАЯ

«РИЭЛТА-АКВА-РК»

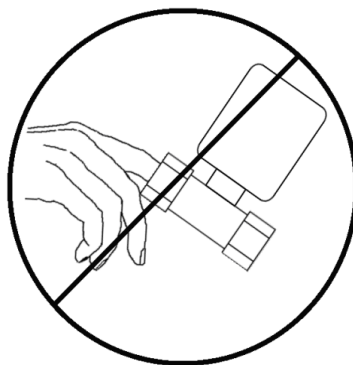
Этикетка
БФЮК.423319.001 ЭТ



EAC

Внимание!

Во избежание **травмирования** и повреждения механизма крана, **не вставляете в кран пальцы и другие части тела**, а также посторонние предметы!



Перед установкой и использованием системы обязательно ознакомьтесь с настоящей этикеткой.

1 Основные сведения

1.1 Система автоматического перекрытия водопровода радиоканальная «РИЭЛТА-АКВА-РК» (далее – система) предназначена для обнаружения затопления, перекрытия водопровода, подсчета сигналов от устройств учета ресурсов водоснабжения (далее – счетчиков) и передачи извещений по двунаправленному радиоканалу в диапазоне частот от 433,05 до 423,79 МГц в соответствии с протоколом «Риэлта-Контакт-Р».

1.2 В состав системы входят:

- блок управления (далее – БУ);
- электромеханические краны (далее – краны);
- датчики затопления «ДЗ-ЗВ» исп.1 (далее – ДЗ).

Блок управления рассчитан на подключение до 2-х кранов, 2-х счетчиков воды и до 3-х ДЗ. Система предназначена для работы в составе прибора приемно-контрольного (далее – ППК), поддерживающего протокол радиоканального обмена «Риэлта-Контакт-Р».

1.4 Система не требует разрешения и регистрации радиочастотного средства согласно постановлению правительства РФ №837 от 13.11.2011.

1.5 Электропитание системы осуществляется от двух литиевых батарей типа CR123A, подключаемых последовательно.

1.6 В БУ предусмотрены:

- четыре световых двухцветных (красного и зеленого цветов) индикатора для отображения состояния системы;
- контакты RESET, позволяющие переводить систему в режим «связывание»;
- кнопки для ручного управления системой;
- клеммные колодки для подключения ДЗ и счетчиков.

1.7 Система формирует и обеспечивает передачу по радиоканалу следующие виды извещений:

- о состоянии ДЗ – норма / затопление / обрыв / КЗ;
- о состоянии кранов – открыт / закрыт / промежуточное / не подключен / потеря / неисправность;
- разряд основного питания – при снижении напряжения на последовательно соединенных батареях ниже $5,4_{-0,2}$ В;
- разряд резервного питания – при снижении напряжения на последовательно соединенных батареях ниже $5,2_{-0,2}$ В;
- о количестве учтенных сигналов от счетчиков;
- о качестве связи к ППК.

1.7 Радиообмен инициируется системой с периодом 10 с, 15 с, 30 с, 60 с, 5 мин, 10 мин (устанавливается настройкой в ППК). Извещение о изменении состояния кранов и ДЗ передаются немедленно.

1.8 Система фиксирует сигнал от счетчика при изменении сопротивления на входе с высокого на низкое.

1.9 Система устойчива к воздействиям электромагнитных помех по ГОСТ Р 50009-2000 третьей степени жесткости.

1.10 Индустриальные радиопомехи, создаваемые системой, соответствуют нормам для технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением по ГОСТ Р 50009-2000.

1.11 Система рассчитана на непрерывную круглосуточную работу.

1.12 Система относится к однофункциональным, неремонтируемым и обслуживаемым изделиям группы ИКН вида 1 по ГОСТ 27.003-2016.

1.13 Система соответствует требованиям ТР ТС 020/2011, ТР ЕАЭС 037/2016.

2 Основные технические данные

Таблица 1


Наименование параметра	Значение
Диапазон рабочих температур	от 0 до +55 °С
Относительная влажность при температуре +25 °С	98 %
Давление воды в водопроводе, не более	10 атм.
Температура воды в водопроводе	от +1 до +95 °С
Обнаруживаемая ДЗ толщина слоя воды, не менее	1 мм
Время обнаружения воды, не более	5 с
Время закрытия/ открытия кранов, не более	15 с
Минимальная учитываемая длительность сигнала счетчика	100 мс
Учитываемый уровень сигнала счетчика: - высокий - низкий	> 10 кОм < 100 Ом
Максимальная частота сигнала счетчика	10 Гц
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой: - блока управления; - крана; - ДЗ	IP21 IP67 IP67
Габаритные размеры, не более: - блока управления; - крана; - ДЗ	110 x 110 x 45 мм 110 x 75 x 75 мм 65 x 25 x 20 мм
Масса, не более - блока управления; - крана; - ДЗ; - общая	0,2 кг 0,5 кг 0,1 кг 1,5 кг
Длина проводов подключения: - крана; - ДЗ	1,5 м 5 м
Тип соединения крана (смотри отметку)	ВВ 1/2" НН 3/4" ВН 1"
Установочное расстояние	40 мм
Время работы от одного комплекта батарей при нормальных климатических условиях и при периоде выхода в эфир не менее 60 с	5 лет
Средний срок службы	8 лет

3 Конструкция

Основными элементами блока управления являются: крышка (1), основание (2), печатная плата (4).

Крышка крепится к основанию с помощью зацепа (15) в верхней части и винта (3) в нижней части. Печатная плата фиксируется на основании двумя зацепами (6) и винтами (9).

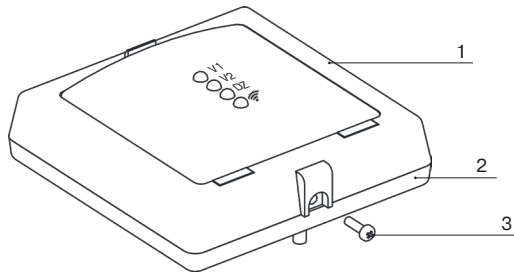
Основание корпуса с печатной платой представлены на рис. 1 б).

- На печатной плате расположены:
- функциональные кнопки (5) для управления системой;
 - батарея CR123A (7) с изолятором;
 - контакты RESET (8);
 - клемма «-FLOOD+» (10) для подключения ДЗ;
 - клеммы COUNTER1, COUNTER2 (11) для подключения счетчиков воды;
 - разъёмы подключения кранов (13);
 - антенна (14);
 - светодиоды VALVE 1, VALVE 2 индицируют состояние кранов;
 - светодиод FLOOD индицирует состояние ДЗ;
 - светодиод  индицирует связь;

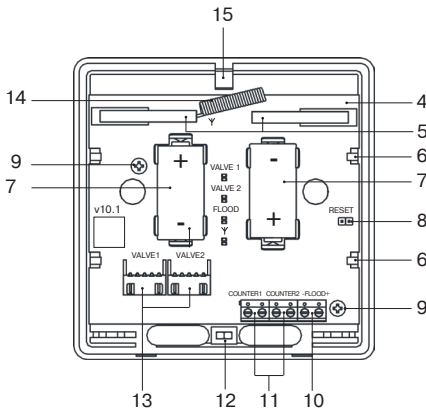
В основании корпуса имеются отверстия (17) для ввода проводов, а также выламываемые крепежные отверстия (16) для монтажа на стене (рис. 1 в).

Внешние виды крана и ДЗ приведены на рисунках 2 и 3.

а) внешний вид



б) основание корпуса с печатной платой



в) основание (вид снизу)

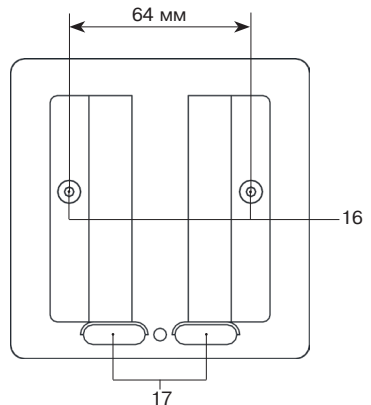


Рисунок 1 – Блок управления системой

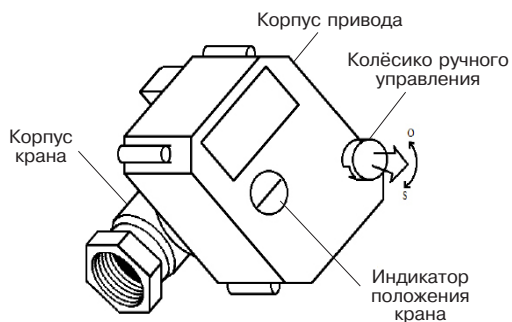


Рисунок 2 – Шаровый кран с электроприводом

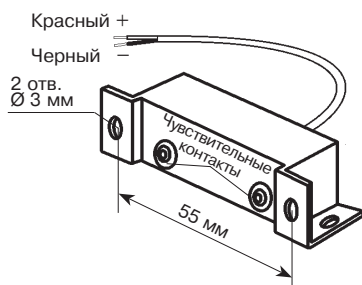


Рисунок 3 – Датчик затопления

4 Комплектность

Таблица 2

Наименование	Кол-во
Блок управления	1 шт.
Батарея литиевая CR123A	2 шт.*
Датчик затопления «ДЗ-ЗВ» исп.1	2 шт.
Электромеханический кран	2 шт.
Дюбель нейлоновый NAT 5x25 «SORMAT»	6 шт.
Шуруп 3-3x30.016 ГОСТ 1144-80	6 шт.
Резистор 1 кОм	1 шт.
Система автоматического перекрытия водопровода радиоканальная «РИЭЛТА-АКВА-РК». Этикетка	1 экз.
* Установлена в корпус блока управления	

5 Индикация

Таблица 3

Состояние системы	Индикация
После сброса, результат самотестирования: - подключен кран 1 / 2 - количество подключенных ДЗ	Индикатор VALVE 1 / 2 зеленым Серия включений индикатора DZ зеленым в соответствии с количеством ДЗ
Работа в режиме «Связывание»	Периодическое включение индикатора  зеленым в течение 70 с
Завершение режима «Связывание»	Включение индикатора  красным на 2 с
«Опознавание»	Попеременное включение индикатора красным и зеленым
<u>«Оценка качества связи»</u> - отличная - хорошая - связь есть - связи нет	<u>Индикатор :</u> Три включения зеленым Два включения зеленым Одно включение зеленым Четыре включения красным
<u>Состояние ДЗ</u> - норма - затопление - КЗ - обрыв	<u>Индикатор DZ:</u> Зеленым Красным Красным Прерывистое включение красным
<u>Состояние крана 1 / 2</u> - открыт - закрыт - промежуточное - потеря	<u>Индикатор VALVE 1 / 2:</u> Зеленым Красным Прерывистое включение красным Прерывистое включение красным

6 Меры безопасности

6.1 Система по способу защиты человека от поражения электрическим током соответствует классу защиты III по ГОСТ МЭК 60335-1.

6.2 Все монтажные работы должны проводиться только при изъятых батареях.

7 Ручное управление системой

В верхней части лицевой панели БУ располагаются две кнопки для управления системой:

- короткое нажатие любой кнопки — отобразить состояние системы;
- удержание левой кнопки — открыть кран(ы);
- удержание правой кнопки — закрыть кран(ы);
- удержание двух кнопок на время более 7 с — перезапуск системы.

На корпусе привода крана располагается вентиль, с помощью которого можно открыть/закрыть кран. Для этого, вытяните колесико ручного управления и вращайте его по часовой стрелке, чтобы закрыть кран и против чтобы открыть. Фактическое состояние запирающего элемента можно отследить с помощью механической индикации:

- полоса вдоль корпуса крана — открыт;
- поперек — закрыт.

8 Установка и подключение

8.1 Спланируйте места установки кранов, расположение БУ, ДЗ и пути прокладки проводов между компонентами системы.

Для уверенного обнаружения затопления, ДЗ рекомендуется размещать в местах самого низкого уровня пола либо вблизи вероятного места возникновения протечки.

Краны рекомендуется размещать таким образом, чтобы обеспечивался удобный доступ к вентилю ручного управления и возможность наблюдения механической индикации состояния.

БУ размещайте в таком месте, где обеспечивается стабильная связь с ППК и удобный доступ для обслуживания и управления.

Пути прокладки проводов определяйте таким образом, чтобы обеспечивалась их наилучшая защита от повреждений.

8.2 ДЗ закрепляйте таким образом, чтобы **чувствительные контакты были направлены к контролируемой поверхности**. Установочные размеры для крепления ДЗ указаны в рисунке 3.

8.3 Тип соединения и монтажные параметры кранов указаны в таблице 1. Тип и параметры соединения кранов указаны в п. 12. Не прибегайте к самостоятельной установке, не имея необходимых знаний навыков и инструмента. **Для монтажа кранов рекомендуется привлечь соответствующих специалистов.**

ВНИМАНИЕ! ПРИ МОНТАЖЕ КРАНА НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПРИЛАГАТЬ УСИЛИЕ К КОРПУСУ ПРИВОДА КРАНА И НЕ СМЕЖНЫМ ПОВЕРХНОСТЯМ КОРПУСА КРАНА!

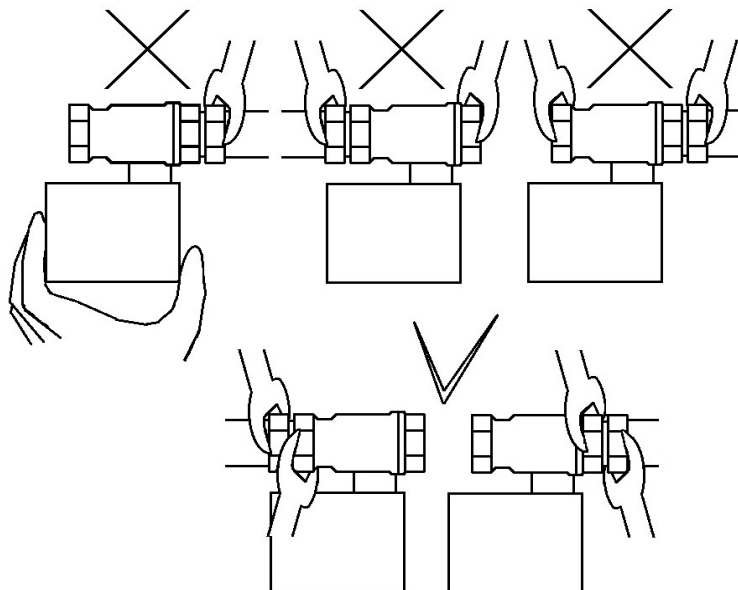


Рисунок 4

8.4 Снимите верхнюю крышку блока управления, открутив фиксирующий винт.

8.5 Снимите 5 мм изоляции на концах проводов ДЗ и проводов от счетчиков. Поочередно заведите провода подключаемых компонентов через отверстия в основании корпуса.

8.6 Подключите краны в специальные разъемы. Провода ДЗ (соблюдая полярность: черный – минус, красный – плюс) и провода от счетчиков (полярность значения не имеет) зафиксируйте в соответствующих клеммных колодках, затянув винтами.

8.7 Если функция учета ресурсов не требуется, то для её отключения установите в клеммную колодку COUNTER1 сопротивление 1 кОм, это увеличит срок службы от комплекта батарей.

8.9 По необходимости закрепите БУ, вскрыв отверстия в основании корпуса (рисунок 1 в).

9 Ввод в эксплуатацию

9.1 Подготовьте ППК к регистрации системы в соответствии с инструкцией на ППК.

9.2 Подключите элементы питания, система определит состав подключенных компонентов и отобразит соответствующую им индикацию. Затем, если система не содержит в памяти отметки о прохождении регистрации в ППК, она перейдет в режим «Связывание», в противном случае отобразит индикацию уровня связи к ППК и перейдет в дежурный режим работы. Тогда, для перевода системы в режим «Связывание», замкните контакты RESET на плате БУ на время 2 – 3 с. Время работы в режиме «Связывание» ограничено 70 с.

Если при активации режима «Связывание» к системе был подключен хотя бы один ДЗ, система пройдет регистрацию в ППК как трехканальное устройство, в противном случае как двухканальное (без контроля ДЗ).

После успешного прохождения процедуры связывания система перейдет в дежурный режим работы.

9.3 Для контроля работоспособности кранов и предотвращения «закисания» шарового запирающего элемента в системе предусмотрена функция автоповорота кранов (периодичность 1 раз в ~ 30 суток). При необходимости увеличить срок службы от комплекта батарей, автоповорот может быть отключен соответствующей командой ППК.

9.3 При включении «Режима охраны» или при потере связи с ППК система автоматически перекрывает краны при обнаружении затопления хотя бы одним из подключенных ДЗ.

9.4 Раз в час или при коротком нажатии любой из кнопок, система сохраняет в энергонезависимой памяти количество учтенных импульсов от счетчиков.

10 Работа системы при возникновении неисправностей

10.1 Если длительность открытия / закрытия крана превысит 15 с, система остановит работу привода крана и сформирует извещение о неисправности. Данная неисправность может возникнуть при нарушении соединения с краном или по причине загрязнения шарового запирающего элемента.

В этом случае выполните визуальный осмотр проводов и разъемов для подключения кранов на отсутствие повреждений, выполните сброс системы. Убедитесь, что световая индикация положения кранов соответствует механической индикации на приводах крана. Совершите дополнительные (3 – 5 раз) циклы открытия-закрытия кранов. Демонтируйте кран и проведите чистку шарового запирающего элемента.

10.2 При обрыве соединения хотя бы с одним из ДЗ система сформирует соответствующее извещение и продолжит обеспечивать обнаружение затопления по оставшимся датчикам. При замыкании цепи контроля ДЗ система сформирует соответствующее извещение, при этом тактика перекрытия кранов будет идентична как при получении сигнала о затоплении. При возникновении указанных неисправностей, выполните визуальный осмотр проводов ДЗ и убедитесь в надежности фиксации их в клеммных колодках, выполните сброс системы, убедитесь что световая индикация соответствует количеству подключенных датчиков.

11 Хранение и транспортирование

11.1 Система в транспортной таре должна храниться в отапливаемых, вентилируемых складах. В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров, кислот, щелочей и газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

11.2 Система в упаковке предприятия-изготовителя можно транспортировать любым видом транспорта в крытых транспортных средствах (в железнодорожных вагонах, автомашинах, контейнерах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, трюмах и т. д.).

При транспортировании необходимо руководствоваться правилами и нормативными документами, действующими на соответствующие виды транспорта.

11.3 При хранении системы батареи литиевые должны быть изъяты из держателей, либо должны быть установлены изоляторы.

11.4 Условия транспортирования системы – 3 по ГОСТ 15150-69.

11.5 Условия хранения системы в упаковке на складах – 1 по ГОСТ 15150-69.

12 Гарантии изготовителя

12.1 ООО «НПП РИЭЛТА» гарантирует соответствие системы требованиям технических условий БФЮК.423319.001 ТУ при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

12.2 Гарантийный срок хранения системы – 27 месяцев со дня изготовления.

12.3 Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения.

12.4 Системы, у которых в течение гарантийного срока при условии соблюдения правил эксплуатации и монтажа будет обнаружено несоответствие требованиям ТУ, ремонтируются предприятием-изготовителем.

Примечание – Гарантийные обязательства не распространяются на батареи литиевые.

ООО «НПП РИЭЛТА»
197046, Россия, г. Санкт-Петербург, Петроградская наб., д. 34, лит. Б, пом. 1-Н
Тел./факс: +7 (812) 233-03-02, +7 (812) 703-13-63.
E-mail: rielta@rielta.ru, <http://www.rielta.ru>
Техническая поддержка: тел. +7 (812) 233-29-53, +7 (812) 703-13-57, support@rielta.ru