

СП «МикроВольт»

# **«Water Switch»**

**Система контроля и защиты  
от протечки и затопления**

Сделано в России

2018г

## Water switch

### Система контроля и защиты от протечки воды

«**Water switch**» - идеальный вариант защиты вашего дома от протечки и затопления. Самостоятельно, без приглашения сантехников и вмешательства в существующий водопровод установите электропривод на шаровый кран и подключите «**Water switch**».



Количество беспроводных датчиков протечки - до 8.  
Количество проводных датчиков - неограничено.  
Количество электроприводов - до 6.  
Таймер прокрутки кранов от «закисания».  
Ручное и внешнее управление...

Подробнее на сайте [www.radius-5.ru](http://www.radius-5.ru)



## Описание устройства

"**Water Switch**" - это контроллер управления специальными электроприводами шаровых кранов для предотвращения протечки и затопления.

Такие электропривода легко монтируются на стандартные шаровые краны любого производителя, и не требуют изменений в существующем водопроводе.

Имеют компактный дизайн, приличный внешний вид и обладают абсолютной безопасностью.

- Используйте беспроводные радиоканальные датчики для контроля протечки в удаленных или труднодоступных местах, а проводные - вблизи контроллера на расстоянии длины кабеля датчиков и удобного их расположения.

В случае протечки датчики отправляют сигнал тревоги контроллеру, который выдает команду электроприводам на закрытие шаровых кранов.

Открыть краны возможно только в ручном режиме кнопкой «**Open**» после выяснения причин тревоги.

- Любой из вариантов «**Water Switch**» не сложно интегрировать с нашими системами дистанционного управления и оповещения по WiFi, Internet и GSM-каналу.

- Используя системы «**Радиус-5**» можно получить мгновенный дозвон о затоплении а также доступ к ручному управлению электроприводами.

- Используя модуль «**RC switch**» можно получать мгновенное оповещение на E-mail и возможность управления модулем по WI-Fi и Internet.

**Контроллер выпускается в 2 исполнениях:**

### **«Water Switch+»**

Контроллер управления электроприводами с **встроенным приемником радиодатчиков**.  
Используется как самостоятельное устройство + управление и оповещение от внешних систем.

#### **Технические характеристики контроллера «Water Switch+»**

- Номинальное напряжение: 12 В.
- Рабочее напряжение: DC 8 В. ~ 16 В.
- Потребление контроллера: 30 мА.
- Количество беспроводных радиодатчиков: до 8.
- Количество проводных датчиков (типа открытый коллектор): неограниченно.
- Количество электроприводов: до 6
- Ручное управление кнопками закр./откр. (Close/Open)
- Вход внешнего управление на закрывание кранов: 1.
- Вход внешнего управление на открывание кранов: 1.
- Тригерный таймер открывания/закрывания кранов: 12 сек.
- Таймер прокрутки крана от "закаисания": 30 дней - (закрытие на 30 сек.)
- Индикация режимов: светодиодная
- Расстояние беспроводной связи: до 50 метров в прямой видимости.
- Частота, модуляция, кодировка: 433 МГц, ASK.
- Антенна внешняя: спираль или штырь.
- Связь: односторонняя.
- Рабочая температура: от -10 до +50 градусов.
- Размер: 85x35x55 мм.
- Крепление: на DIN рейку.
- Интеграция с внешними системами: **«Радиус-5»** и/или **«RC switch»**.

### **«Water Switch»**

Исполнительное устройство электроприводов управляемое внешними системами контроля датчиков протечки установленных в системах **«RC switch»** и **«Радиус-5»** и др.  
Самостоятельно может работать только с проводными датчиками протечки.

#### **Технические характеристики контроллера «Water Switch»**

- Номинальное напряжение: 12 В.
- Рабочее напряжение: DC 8 В. ~ 16 В.
- Потребление контроллера: 30 мА.
- Количество проводных датчиков (типа открытый коллектор): неограниченно.
- Количество электроприводов: до 6
- Ручное управление кнопками закр./откр. (Close/Open)
- Вход внешнего управление на закрывание кранов: 1.
- Вход внешнего управление на открывание кранов: 1.
- Тригерный таймер открывания/закрывания кранов: 12 сек.
- Таймер прокрутки крана от «закаисания»: 30 дней - (закрытие на 30 сек.)
- Индикация режимов: светодиодная
- Рабочая температура: от -10 до +50 градусов.
- Размер: 85x35x55 мм.
- Крепление: на DIN рейку.
- Интеграция с внешними системами: **«Радиус-5»** и/или **«RC switch»**

## Технические характеристики электропривода:

- Номинальное напряжение: 12 В.
- Рабочее напряжение: DC 8 В. ~ 16 В.
- Номинальный ток: 100 мА.
- Рабочая мощность: 0.24 Вт ~ 3.6 Вт
- Характеристики клапана: 1/2 дюйма.
- Скорость закрытия: 7 ~ 8 секунд.
- Крутящий момент: 10-40 kg.cm.
- Сопротивление изоляции: более 20 мом.
- Размер: 100 x 90 x 70 мм .

## Крепление электропривода на стандартном шаровом кране

Выберете правильное размещение электропривода на шаровом кране и укрепите его.

Поскольку электропривод в момент поворота шарового крана применяет значительное усилие, то его крепление на кране - фиксация кронштейна и рычага привода должны быть

**ОЧЕНЬ надежным! Используйте специальные шестигранные ключи для этой цели!**

На электроприводе имеется стопорное кольцо для отключения сцепления сервопривода с краном. Потяните кольцо вниз до упора и поверните кран в нужное положение.

Отпустите кольцо, и сервопривод вновь войдет в сцепление с краном.

Такая возможность предусматривает аварийное закрывание крана в ручном режиме.

## Подключение антенны, питания и электропривода

### Антенна.

Вставьте антенну в клемму «А» и плотно закрутите болт.

Антенну можно слегка изгибать по месту крепления блока.

### Питание.

Рекомендовано использование источника питания с резервным АКБ.

Номинальное напряжение источника - 12 Вольт.

Ток потребления контроллера в дежурном режиме 30 мА.

Электропривод в режиме прокрутки потребляет 100 мА, поэтому рассчитайте запас тока для нескольких приводов, если таковы будут использоваться.

### Электропривод.

Длина провода от электропривода не имеет ограничений, но он должен быть хорошо изолирован от влаги и по возможности не лежать на полу и защищён от механических повреждений.

Подключите провод согласно схеме и цвету.

Группы контактов «В» (black) объединены между собой как и группа контактов «W» (white).

## Включение питания и проверка работы электроприводов

### Включаем питание.

Загорится зеленый светодиод в левом верхнем углу устройства, свидетельствующий о наличии питания в устройстве.

### Проверка работы электропривода.

Кратковременно нажмите на микрокнопку «Close».

Контроллер запускает 12-секундный таймер на закрывание крана, и начинает вращать электропривод. Между кнопками загорается красный светодиод.

Пока таймер отработывает закрытие, нажатие кнопки «Open» - игнорируется.

Светодиод погас - цикл таймера завершён, кран закрыт.

Электропривод обрабатывает закрытие/открытие за 7-8 секунд, но при снижении питания до 7-8 В. ход привода замедляется до 10 секунд.

Также ход могут замедлить затруднения в работе механики крана, поэтому на работу ключей нами заложено время 12 сек.

Теперь нажмите микрокнопку **«Open»** - контроллер запускает таймер на открывание, кран начинает вращение в обратную сторону, одновременно загорается зеленый светодиод между кнопками управления.

Пока таймер обрабатывает открытие, нажатие кнопки **«Close»** - игнорируется.

Кран открыт.

Исполнительный механизм проверен.

## **Подключение проводных и регистрация беспроводных датчиков протечки воды**

### **Проводные датчики.**

Не будем описывать принцип работы датчиков протечки воды и сразу перейдём к их подключению, на примере датчика **«Астра 361»**.

Подключите его согласно паспорту:

Белый провод (ШС +) к клемме контроллера **«Close»**

Коричневый провод (ШС -) к клемме контроллера **«GND»**

Несколько датчиков подключаются параллельно. Их количество не ограничено.

### **Проверка работы проводных датчиков.**

Имитируйте протечку воды (кратковременно опустите датчик в стакан с водой) - сработал ключ на закрывание, загорелся красный светодиод – кран **закрывается**.

Чтобы открыть кран - нажать кнопку **«Open»**.

### **Регистрация беспроводных датчиков (Sensors).**

Контроллер регистрирует до 8-ми радиодатчиков.

Используется протокол недорогих широко распространенных датчиков китайских производителей компаний: **«Falcon eye»**, **«Optimus»**, **«Kerui»**, **«Wofea»**, **«Страж»**, **«Часовой»** и подобных с 24-битным протоколом кодеров 2260/2262/2264/1527.

Приобрести их самостоятельно в Интернет-магазинах не составит труда.

Предусмотрена регистрация в 2-х группах по 4 датчика:

1-ая группа - микрокнопкой **1..4**,

2-ая группа - микрокнопкой **5..8**.

Нажмите кнопку **1..4** и удерживайте её 10 секунд, между кнопок программирования загорится светодиод - контроллер ожидает пакет кода от датчика.

Датчик протечки необходимо спровоцировать, кратковременно окунув его в воду или замкнуть контакты датчика увлажненными пальцами.

Датчик отправит в эфир пакет кода, который должен перехватить приёмник контроллера и запомнить его, светодиод при этом должен кратковременно погаснуть и вновь загореться, ожидая пакет кода от следующего датчика.

Имитируйте протечку на втором датчике и так далее...

В контроллере нет проверки и игнорирования повторяющихся кодов, поэтому при регистрации важно не подать несколько пакетов от одного датчика.

Если код случайно занял «два места» в памяти, перезапишите группу сначала.

После заполнения группы, контроллер автоматически выйдет из режима программирования.

Принудительно выйти из режима программирования - перезагрузить питание контроллера или удерживать ту же кнопку группы в течении 10 секунд. Светодиод должен погаснуть.

Аналогично программируются датчики второй группы **5..8**

После регистрации радиодатчиков датчиков необходимо проверить работу контроллера. Провоцируем датчики на протечку и наблюдаем за работой электропривода.

#### **Таймер прокрутки крана от «закипания»**

В контроллере реализована полезная функция прокрутки крана от «закипания».

30-ти дневный таймер делает автоматическую прокрутку крана с закрытием на 30 секунд, тем самым продлевает срок службы шаровых кранов.

Таймер инициализируется последним закрыванием электропривода.

Важно! Для выполнения этого условия питание контроллера должно быть бесперебойным.

#### **Внешнее управление и интеграция с дополнительными системами**

Контроллер «Water switch» легко интегрируется в единую систему контроля и управления Умным домом по сети WiFi, Internet с устройствами «**SSWF4**» и «**RC switch**» и специальных приложений к ним для Android, а так же с нашими системами охраны и управления по GSM-каналу «**Радиус-5**»

Подробнее см. раздел «Возможности» на нашем сайте [www.radius-5.ru](http://www.radius-5.ru)

### **Требования по технике безопасности**

- Устройство должно эксплуатироваться в условиях отвечающих его назначению;
- При установке и эксплуатации следует предохранять устройство от механических повреждений;
- При обнаружении неисправностей устройство должно быть незамедлительно отключено;
- При эксплуатации устройства необходимо строго соблюдать указания эксплуатационных документов;
- Техническое обслуживание должно проводиться в соответствии с требованиями эксплуатационной документации, не реже, чем один раз в 6 месяцев;
- Очистку поверхности устройства и его составных частей следует осуществлять мягкой салфеткой.

### **Гарантийные обязательства**

Гарантийный срок на изделие составляет 6 месяцев со дня продажи.

Если в течении гарантийного срока в изделии обнаруживается дефект производственного происхождения, производитель изделия обязуется бесплатно устранить неполадки.

### **Гарантийному ремонту не подлежат изделия**

- Имеющие следы механического повреждения, термического воздействия и перегрева (в том числе из-за недостаточного охлаждения, превышения питания);
- Имеющие следы вскрытия, постороннего вмешательства, кустарной пайки;
- Вышедших из строя в связи с нарушениями условий эксплуатации, установки, транспортировки или хранения; попаданием внутрь изделия жидкостей, посторонних предметов, насекомых;
- Имеющие повреждения, вызванные колебаниями напряжения в сети электропитания, пожаром, землетрясением, молнией, наводнением, другими стихийными бедствиями и воздействием внешних факторов;
- Не работающие по причине неквалифицированной установки или изменения настроек программного обеспечения;

### Дата выпуска и продажи устройства

Дата выпуска \_\_\_\_\_ Зав.номер \_\_\_\_\_  
Фирма поставщик СП «МикроВольт»  
241022 Брянск, ул. Пушкина д. 19 ИНН 323300159461  
ИГРНИП 312325603100345  
Телефон:8 (4832) 59-84-16, Моб: 8 (905) 054-10-01, 8(910)339-32-70  
Техническая поддержка: [www.radius-5.ru](http://www.radius-5.ru) mail: [info@radius-5.ru](mailto:info@radius-5.ru)  
Представитель ОТК \_\_\_\_\_  
Дата продажи \_\_\_\_\_  
Фирма продавец \_\_\_\_\_  
Продавец (подпись) \_\_\_\_\_

### Дата установки устройства

Дата установки \_\_\_\_\_  
Я, ниже подписавшийся профессиональный установщик, удостоверяю, что установка устройства была произведена мной согласно инструкции по монтажу, представленной изготовителем системы, и с учетом общих требований безопасности электромагнитной совместимости.  
Установщик \_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия)  
Владелец ознакомлен с работой устройства «Water switch» и принял в эксплуатацию  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ г. Подпись владельца \_\_\_\_\_