

4 года
ГАРАНТИИ

equation



Здоровье
и комфорт



100%
безопасность



Простой монтаж
и технологичность

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ



СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ПРОТЕЧКИ ВОДЫ
EQUATION

ЕАС

Содержание

1. Назначение.....	3
2. Принцип работы	3
3. Выполняемые функции.....	3
4. Рекомендации по установке системы EQUATION в квартире.....	4
5. Виды систем.....	5
5.1. Система контроля протечки воды EQUATION	5
5.2. Система контроля протечки воды EQUATION беспроводная.....	13
5.3. Система EQUATION ProW WiFi	31
6. Меры безопасности	57
7. Транспортировка и хранение	57
8. Возможные неисправности и варианты их устранения.....	58
9. Гарантийные обязательства	60
10. Сведения о рекламации.....	61
11. Сведения о сертификации.....	61
12. Гарантийный талон.....	62

Внимательно изучите данную инструкцию перед началом работы!

1. Назначение

Система контроля протечки воды EQUATION (далее – система EQUATION) предназначена для своевременного обнаружения и локализации протечек воды в системах водоснабжения и отопления. Система заблокирует подачу воды до устранения причин протечки и проинформирует о возникшей аварии звуковым и световым сигналами.

2. Принцип работы

При попадании воды на любой из датчиков, подключенных к модулю управления, управляющее напряжение подается на краны шаровые с электроприводом, подключенные к этому же модулю, которые блокируют подачу воды. Контроль протечки воды осуществляется автоматически и не требует участия пользователя.

- Блокировка водоснабжения происходит автоматически при срабатывании любого датчика.

3. Выполняемые функции

- Звуковое и световое оповещение о протечке, сигнализация аварийного состояния.
- Запоминание состояния аварии до устранения ее последствий.
- Автоматический проворот кранов 1 раз в месяц.

Дополнительно для беспроводных систем:

- Интеграция в сторонние системы оповещения.
- Поддержка проводных и беспроводных датчиков.
- До 375 зон контроля протечки воды.

Дополнительно для систем ProW WiFi:

- Управление с экрана смартфона.
- Подключение счетчиков холодной и теплой воды.
- Мониторинг показаний счетчиков.
- Удаление оповещения в случае аварии, снижение уровня зарядки батареи, положения крана и проч.

4. Рекомендации по установке системы EQUATION в квартире

Перед началом установки составьте схему размещения всех компонентов системы.

Важно убедиться, что при выбранной схеме установки Вам хватит рекомендованной длины соединительных проводов. На рис. 1 представлен возможный план размещения системы в стандартной квартире многоэтажного дома.

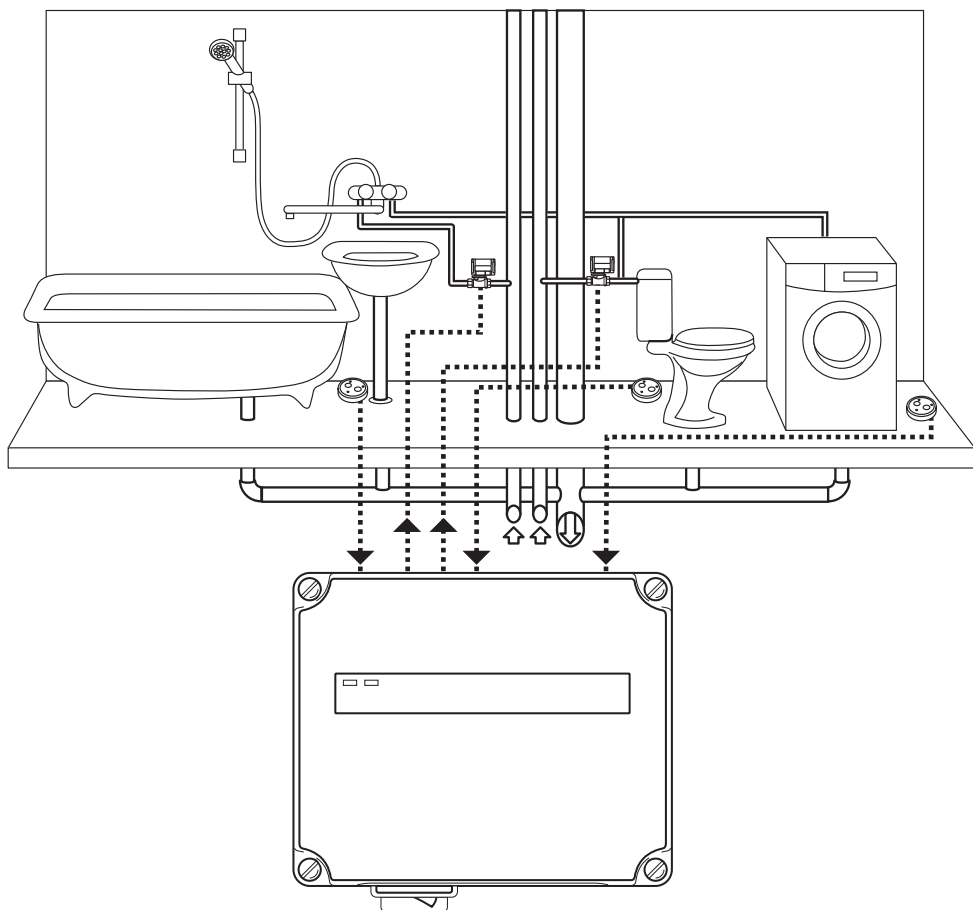


Рис. 1. Пример размещения системы в стандартной квартире.

Рекомендуется следующая последовательность установки, согласно основной схеме соединения входящих в комплект EQUATION элементов:

- разметка мест установки модуля управления, датчиков и кранов шаровых с электроприводом;
- прокладка монтажных проводов* согласно схеме соединения;
- врезка кранов шаровых с электроприводом;
- установка датчиков;
- установка модуля управления;
- подключение и наладка системы.

5. Виды систем

5.1. Система контроля протечки воды EQUATION

В состав системы контроля протечки воды EQUATION входят:

- модуль управления Base;
- краны шаровые с электроприводом (220 В);
- датчики контроля протечки воды SW007.

Модуль управления обрабатывает сигналы от датчиков протечки и подает управляющее напряжение на краны шаровые с электроприводом, перекрывающие воду. Он же обеспечивает питание всех входящих в комплект датчиков, а также обеспечивает световое и звуковое оповещение об аварии. Модуль управления устанавливается в месте, защищенном от попадания брызг воды.

Модуль управления Base

Внешний вид модуля управления Base приведен на рис. 2.

На нижней части модуля управления Base расположен переключатель «Сеть». На лицевой стороне прибора расположены светодиоды «Питание» и «Авария». Переключатель «Сеть» предназначен для включения/выключения питания контроллера. Светодиод «Питание» горит зеленым цветом, когда система включена. Светодиод «Авария» включается красным в том случае, когда система фиксирует протечку воды.

* Нарращивать соединительные провода кранов и датчиков следует кабелем ПВХ (или аналогичным) \varnothing не менее 0,5 мм².

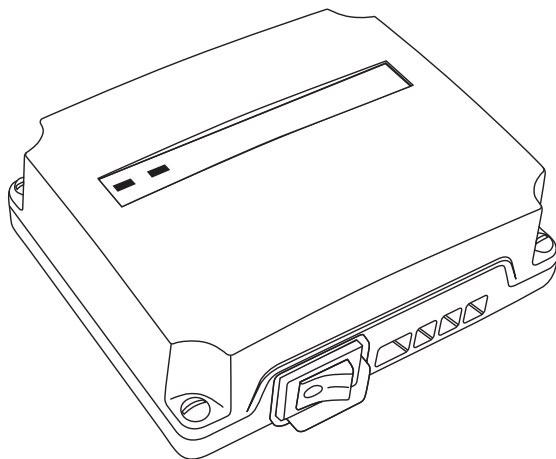


Рис. 2. Внешний вид модуля управления Base

Модуль управления Base имеет следующие функции:

- автоматический проворот подключенных шаровых кранов с электроприводом 1 раз в месяц, что исключает закисание кранов.
- автоматическое отключение питания с шаровых кранов с электроприводом через 60 сек. после срабатывания – напряжение на краны подается только во время перекрытия кранов.

Установка модуля Base

- Снимите лицевую крышку прибора, открутив винты.
- Выполните соединение проводов в соответствии со схемой подключения в зависимости от того, какие краны с электроприводом вы используете (рис. 3).
- Закрепите заднюю стенку прибора на ровной поверхности, например на стене, при помощи двух саморезов 3,0×25 мм.
- Установите лицевую крышку. Обратите внимание на резиновую прокладку. Она должна быть установлена в специальный паз.

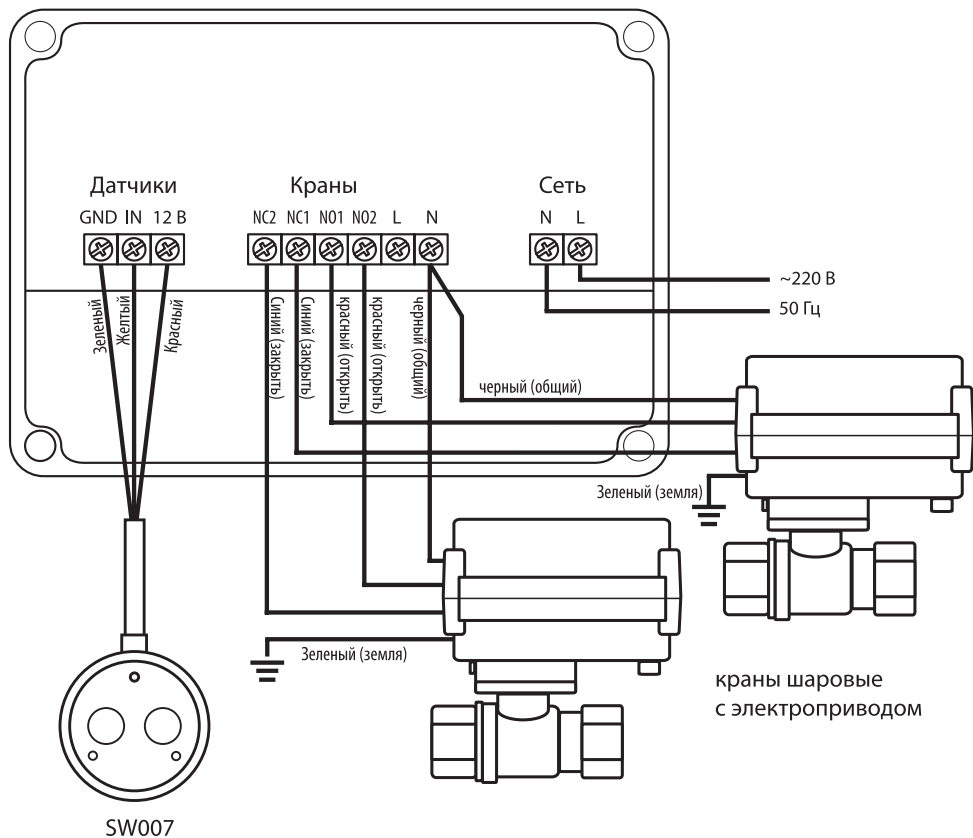


Рис. 3. Схема подключения датчиков, кранов с электроприводом 220 В к модулю управления Base

Кран шаровой с электроприводом

Схема установки крана шарового с электроприводом приведена на рис. 3. Кран шаровой с электроприводом предназначен для блокировки водоснабжения и отопления в случае протечки.

При появлении протечек, которые зафиксирует датчик, кран шаровой с электроприводом перекроет воду и будет блокировать водоснабжение до устранения аварии. Кран шаровой устанавливается в водоразборном шкафу сразу после вводных вентилей (рис. 4). Напряжение на кран подается только в момент открытия/закрытия.

Допускается удаленность крана шарового от модуля управления или блока подключения кранов – не более чем на 100 м, соединение необходимо выполнить через распаечную коробку силовым кабелем ПВС 4×0,5 или ему аналогичным.

Установка крана шарового с электроприводом ВМЕСТО вводных вентилей не допускается!

Перед шаровыми кранами рекомендуется установить фильтры для очистки воды. Установка крана шарового с электроприводом должна проводиться специалистом-сантехником. Кран шаровой с электроприводом может быть установлен в любом положении, за исключением такого, при котором электропривод крана направлен вниз.

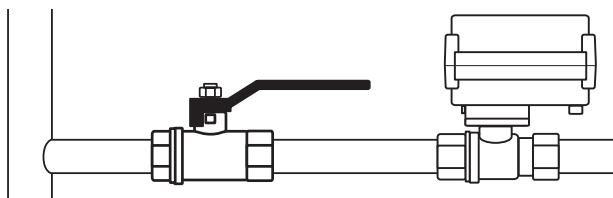
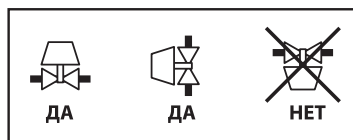


Рис. 4. Схема установки крана шарового с электроприводом.

Датчик контроля протечки воды SW007

Датчики контроля протечки воды устанавливаются на полу в местах наиболее вероятного появления воды при протечках. Рекомендуются два варианта установки датчика:

- Установка датчика на полу контактными пластинами вверх (врезать в плитку, покрытие) (см. рис. 5). Провод подводится в гофрированной трубке. Выступ датчика над линией пола (3–4 мм) позволяет исключить ложное срабатывание.
- Установка датчика на полу контактными пластинами вниз (см. рис. 6). Провод свободно лежит на полу. Точечные выступы на корпусе датчика не позволяют контактными пластинам касаться пола, что предотвращает ложное срабатывание датчика.

Очень важно, чтобы способ установки и крепления датчика допускал демонтаж датчика с кабелем в случае выхода его из строя. При подключении датчиков к модулю управления обратите внимание на различную расцветку проводов в монтажных концах. Необходимо соединить концы провода в соответствии со схемой: красный провод к +U1; желтый провод к клемме IN; зеленый к GND согласно маркировке на клеммном контакте модуля управления (см. рис. 7).

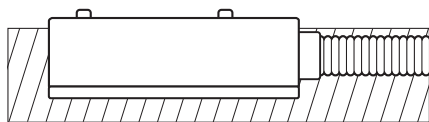


Рис. 5. Установка датчика в полу.

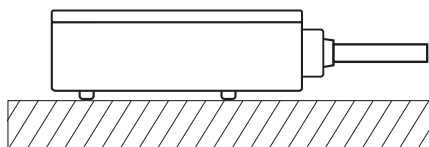


Рис. 6. Установка датчика на полу.

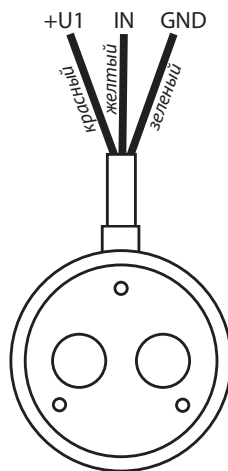


Рис. 7. Маркировка проводов.

Технические характеристики модуля управления Base

Напряжение питания	~220 В ± 10 В, 50 Гц
Максимальный ток нагрузки	5 А
Потребляемая мощность	не более 1,5 Вт
Время срабатывания	не более 2 с
Время непрерывной работы	не ограничено
Максимальное количество подключаемых датчиков протечек воды серии SW	20 шт.
Максимальное количество подключаемых кранов шаровых с электроприводом	6 шт.
Степень защиты	IP54
Габариты	115×105×40 мм
Масса	250 г
Монтаж	накладной

Технические характеристики датчика контроля протечки воды SW007

Напряжение питания	от 12 В до 24 В пост. тока
Ток выходного сигнала	открытый коллектор max 50 мА
Температурный диапазон	+5 °С ... +40 °С
Максимальное удаление от модуля управления или блока расширения	500 м
Степень защиты	IP67
Габариты	54×54×13 мм
Масса	не более 50 г
Длина установочного провода	2 м

Технические характеристики крана шарового с электроприводом 220 В

Диаметр условного прохода DN	1/2", 3/4"
Условное нормативное давление PN	16 бар
Рабочие жидкости	вода или любая жидкость, совместимая с P.T.F.E и E.P.D.M.
Макс. температура рабочей среды	до 90 °С
Класс по типу проточной части затворного органа	полнопроходный
Материал корпуса, шара, штока	латунь CW617N
Уплотнение шара	2 кольца из E.P.D.M. 2 кольца P.T.F.E.
Уплотнение штока	2 кольца из NBR
Материал шестеренок электропривода	сталь
Напряжение питания	220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность	10 Вт
Время срабатывания	18 сек.
Степень защиты	IP65
Крутящий момент	8 Н•м

Включение системы

Включение системы производится нажатием клавиши на корпусе модуля управления Base, о чем свидетельствует горящий зеленый светодиод.

Если произошла протечка воды и сработал хотя бы один из датчиков, то:

- на модуле управления загорится красный светодиод;
- раздастся звуковой сигнал;
- кран шаровой с электроприводом заблокирует подачу воды.

Для устранения аварийной ситуации и приведения системы в рабочее состояние необходимо:

- перекрыть подачу воды ручными запорными устройствами (например, вводным шаровым краном);
- отключить питание контроллера;
- выявить причину возникновения аварии;
- устранить ее;
- вытереть насухо датчики протечки;
- включить питание контроллера;
- открыть подачу воды ручными запорными устройствами.

При отключении электроэнергии кран шаровой с электроприводом останется в том же положении, в котором находился до момента отключения электроэнергии.

5.2. Система контроля протечки воды EQUATION беспроводная

В состав системы входят:

- модуль управления ProW+;
- краны шаровые с электроприводом (12 В);
- радиодатчики контроля протечки воды RSW+.

Модуль управления обрабатывает сигналы от датчиков протечки и подает управляющее напряжение на краны шаровые с электроприводом, перекрывающие воду. Он же обеспечивает питание всех дополнительных проводных датчиков (не входящих в комплект), а также обеспечивает световое и звуковое оповещение об аварии.

Модуль управления ProW+

Внешний вид модуля управления ProW+ приведен на рис. 8.

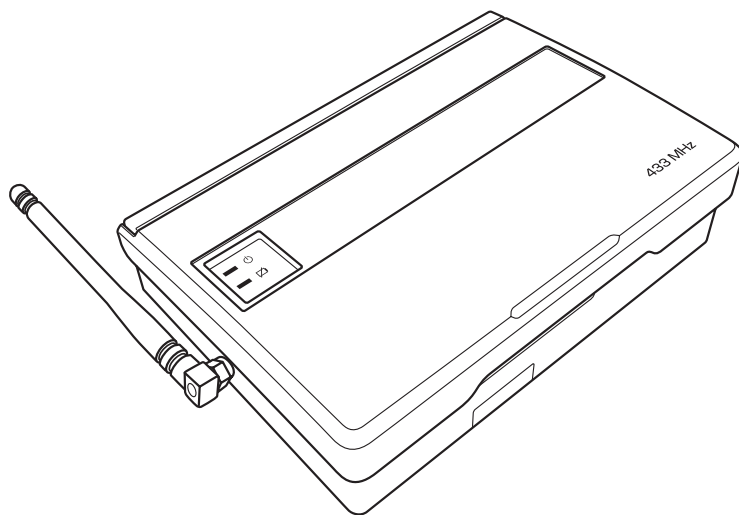


Рис. 8. Внешний вид модуля управления ProW+.

Модуль управления ProW+ представляет собой инновационную систему, способную работать с различными типами электропитания, а также различными типами датчиков протечки воды.

Электропитание модуля управления может осуществляться как от сети переменного тока номинальным напряжением 220 В, так и от внешнего источника питания постоянного тока напряжением 12 В, при этом мощность такого источника не должна превышать 36 Вт. Допускается питание модуля управления от двух источников электропитания одновременно.

В конструкции модуля управления ProW+ используется встроенный высоконадежный источник питания, который обеспечивает:

- защиту от короткого замыкания по входу/выходу;
- защиту от перегрузки по току;
- защиту от перенапряжения.

Встроенный резервный источник питания модуля управления – четыре литиевых элемента питания типа CR-123A суммарным напряжением 12 В во встроенном в корпус модуля управления отсеке.

ВНИМАНИЕ!

Модуль управления может работать без встроенного резервного источника питания. В этом случае Вам необходимо подключить модуль управления к внешнему источнику бесперебойного электропитания напряжением 220 В переменного тока или 12 В постоянного тока. Режим работы модуля управления со встроенным резервным источником питания Вы можете установить при его первом включении или изменить в режиме настройки.

Управление модулем ProW+ осуществляется посредством двух кнопок и клавиши (ползунка) выключателя питания, расположенных на лицевой панели модуля управления (см. рис. 9), а также посредством выносного выключателя, обеспечивающего удаленное управление модулем ProW+ (может быть подключен по желанию потребителя, в комплект не входит).

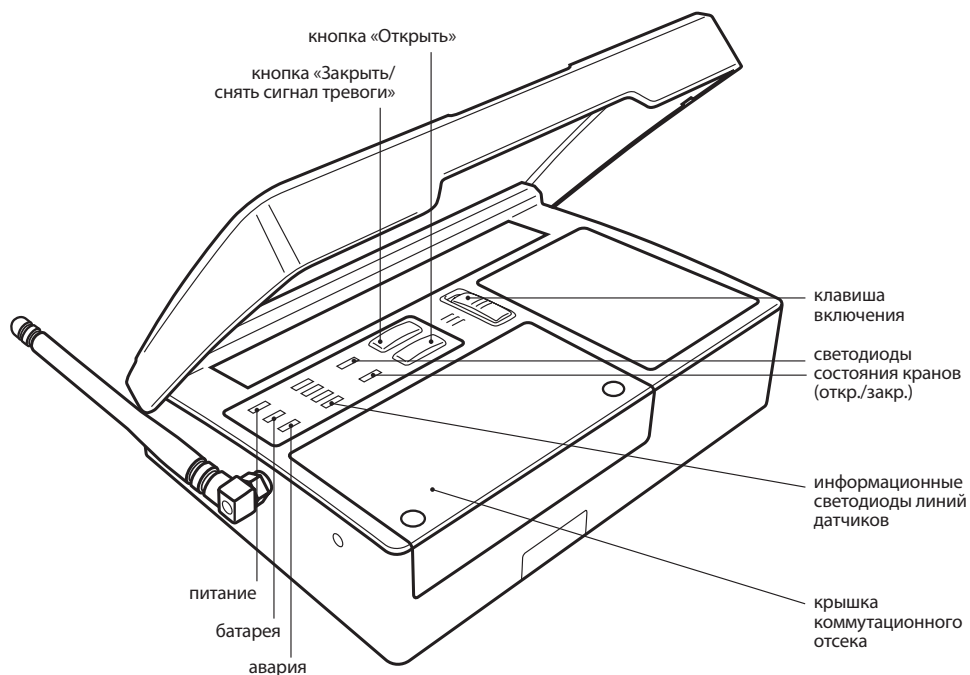


Рис. 9. Вид модуля управления ProW+ с открытой крышкой.

Индикация режимов работы модуля управления осуществляется девятью светодиодами на лицевой панели модуля управления, которые обеспечивают индикацию:

- текущего источника электропитания модуля управления;
- состояния подключенных к модулю управления кранов с электроприводом;
- низкого уровня напряжения элементов питания резервного источника или радиодатчиков;
- протечки воды в зоне действия подключенных к модулю управления проводных датчиков или радиодатчиков;
- отсутствия связи с любым из работающих с модулем управления радиодатчиков;
- режима «Уборка»;
- режимов настройки модуля управления.

Модуль управления имеет выход типа «сухой контакт», что предоставляет возможность его интеграции с охранными системами и системами оповещения.

Для обеспечения работоспособности кранов с электроприводом модуль управления выполняет их полное закрывание и открывание каждые 30 суток с момента включения модуля управления, при условии, что краны находятся в положении «Открыто».

Функциональные возможности модуля управления могут быть расширены с помощью:

- блоков подключения кранов с электроприводом и других исполнительных устройств;
- блоков расширения датчиков протечки воды SW.

Модуль управления ProW+ имеет (см. рис. 9–10):

- 4 входа для подключения датчиков SW;
- 2 выхода для управления кранами с электроприводом с напряжением питания 12 В.
- 1 вход внешнего управления для управления модулем ProW+. Положение «разомкнуто» – закрывает краны, «замкнуто» – открывает краны. К данному входу можно подключить стандартный выключатель для дистанционного управления или GSM-модуль для управления посредством SMS-сообщений.
- 1 выход перекидных контактов («сухой контакт») для интеграции с охранными системами и системами оповещения

К модулю управления можно подключать датчики протечки воды серии SW.

Установка модуля управления:

1. Откройте лицевую крышку прибора.
2. Закрепите заднюю стенку прибора на ровной поверхности, например на стене, при помощи двух саморезов 3,0×25 мм.

Установите, если необходимо, элементы питания резервного источника в отсек в верхней части корпуса прибора. При установке элементов питания соблюдайте полярность.

Установку и подключение датчиков протечки воды серии SW и кранов с электроприводом, а также других исполнительных устройств выполнить в соответствии со схемой подключения (рис. 10).

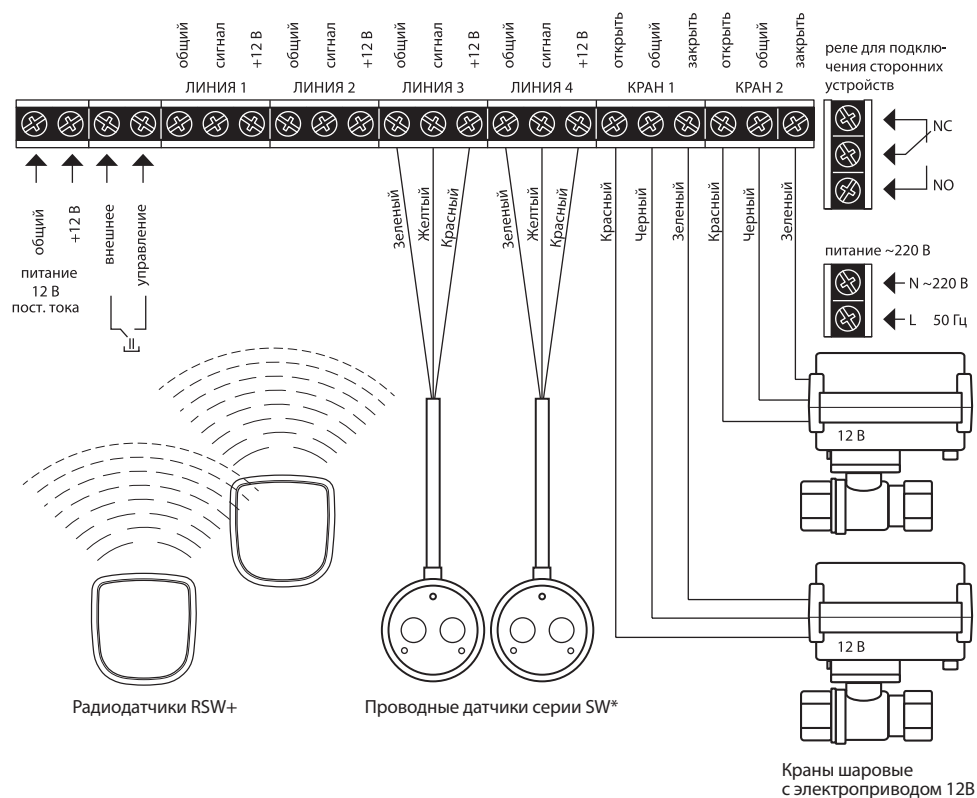


Рис. 10. Схема подключения модуля управления ProW+.

* Проводные датчики не входят в состав комплекта.

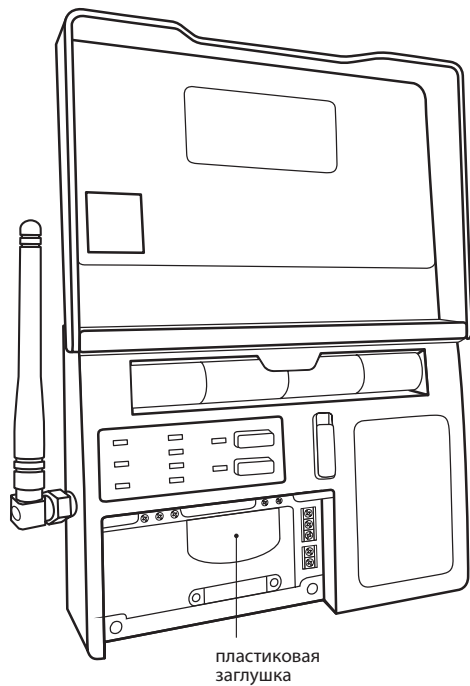


Рис. 11. Вид модуля управления ProW+ изнутри с открытой крышкой коммутационного отсека.

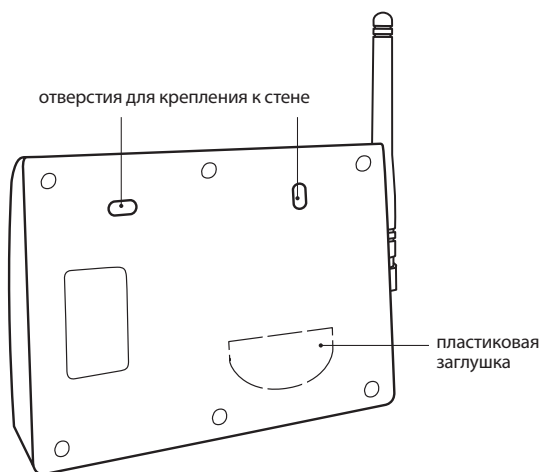


Рис. 12. Вид модуля управления ProW+ сзади.

Установка датчиков RSW+:

В состав системы EQUATION беспроводная входят 2 радиодатчика RSW+.

Установка их проста – их необходимо просто положить сенсорными пластинами вниз в месте контроля протечки воды на пол.

Настройка

Для работы модуля управления с радиодатчиками и радиореле, его и остальные компоненты беспроводной сети необходимо настроить.

Для входа в режим подключения радиодатчиков и радиореле закройте крышки, нажав кнопку «Заккрыть». Нажмите и удерживайте кнопку закрыть в течении 4 секунд. Вход в режим подключения подтвердится зажиганием светодиодов линий (1, 2, 3, 4) и звуковым сигналом.

Одновременно можно подключать только одно устройство: радиодатчик или радиореле.

Подключение радиодатчиков протечки воды

Удерживайте в замкнутом состоянии сенсорную группу датчика в течении 4 секунд (более отработки протечки). Подключение датчика к модулю подтвердится звуковым сигналом и миганием светодиода первой линии.

Выберите одну из четырех линий датчика. Выбор линии осуществляется кнопкой «Заккрыть». Выбор линии закольцован.

Подтвердите выбор кнопкой «Открыть». Раздастся звуковой сигнал и загорятся светодиоды линий.

Модуль управления перейдет в режим ожидания подключения следующего радиодатчика.

Для выхода из режима подключения нажмите кнопку «Заккрыть».

Максимальное количество подключаемых радиодатчиков – 31 шт.

Удаление радиодатчиков

Войдите в режим подключения, удерживая кнопку «Заккрыть» в течение 4 секунд. Вход в режим подключения подтвердится зажиганием светодиодов линий (1, 2, 3, 4) и звуковым сигналом. Нажмите и удерживайте кнопку «Заккрыть» в течение 6 секунд. Удаление датчиков из системы сопровождается отключением светодиодов линий (1, 2, 3, 4) и длинным звуковым сигналом. Модуль перейдет в рабочий режим.



Подключение проводных датчиков серии SW

Откройте крышку коммутационного отсека. Выполните подключение датчиков типа SW, проводов электропитания и кранов с электроприводами в соответствии со схемами, изображенными на рис. 10. При необходимости, для ввода проводов в коммутационный отсек удалите пластиковую заглушку, расположенную в нижней части корпуса прибора при помощи отвертки (рис. 12).






Установите крышку коммутационного отсека на место, закрепив ее винтами.

Управление и работа системы

Для удобства работы с радиодатчиками, модулем управления предусмотрена возможность их разделения в процессе настройки на четыре группы, например: Группа 1 – радиодатчики на кухне, Группа 2 – радиодатчики в ванной, и т.д. Под номером группы радиодатчика будет пониматься одна из четырех таких групп, соответствующая конкретному радиодатчику. Если Вы в процессе подключения радиодатчиков к сети не настроили его принадлежность к какой-либо группе, ему автоматически будет назначена Группа 1.

Клавиша включения	Включает питание модуля управления, сбрасывает счетчик суток.
Кнопка «Открыть» 	Открывает краны или выбирает текущий пункт меню или подтверждение действий, предусмотренных текущим пунктом. Включает режим «Уборка» при удержании более 4 сек.
Кнопка «Закрыть» 	Закрывает краны, отключает звуковую сигнализацию, сбрасывает сигнал тревоги, инициирует вход в режим «Настройка», переключает линии подключения радиодатчиков и радиореле в процессе настройки.
Выносной выключатель (в комплект не входит)	Управление доступно при открытых кранах. При закрытых кранах или при поступлении любого из аварийных сигналов – управление блокируется. Положение «разомкнуто» – открывает краны, «замкнуто» – закрывает краны.

Индикация модуля управления

Зеленый светодиод «Питание» 	Светится постоянно при питании модуля управления от сети переменного тока или внешнего источника питания постоянного тока, мигает при питании от резервного источника питания (батарей).
Красный светодиод «Батарейка» 	Светится постоянно при низком уровне заряда элементов питания резервного источника, мигает в случае, если элемент питания любого из радиодатчиков требует замены.
Красный светодиод «Авария» 	Светится постоянно при наличии сигнала аварии на любой из проводных линий. Мигает в случае наличия сигнала аварии от любого из радиодатчиков и в режиме «Уборка».
Зеленый светодиод «Открыто» 	Светится постоянно при открытых кранах, погашен при закрытых кранах.
Красный светодиод «Закрыто» 	Светится постоянно при закрытых кранах, погашен при открытых кранах.
Зеленые светодиоды «1», «2», «3» и «4»	Светится постоянно при наличии сигнала аварии на соответствующей линии; мигает при наличии сигнала аварии от радиодатчиков из соответствующей группы, в случае если элемент питания радиодатчиков соответствующей группы требует замены или радиодатчик соответствующей группы потерял сеть.

Включение системы

ВНИМАНИЕ!

Перед первым включением решите, будете ли Вы эксплуатировать модуль управления с резервным источником питания или без него, и, соответственно, установите элементы питания резервного источника в отсек или оставьте его пустым: модуль управления запомнит, были ли установлены элементы питания резервного источника или нет, и в дальнейшем будет или не будет сигнализировать об их разряде.

На крышку отсека коммутации модуля управления нанесена легенда, облегчающая распознавание состояний модуля управления. Для описания индикации режимов работы прибора будем использовать обозначения состояний светодиодов, представленные на рис. 13.

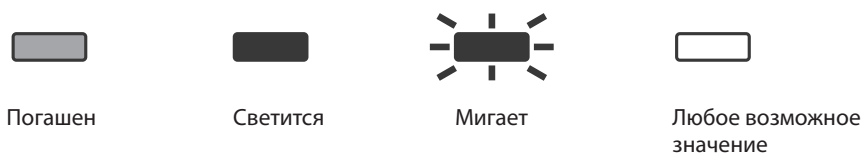


Рис. 13.

Для включения системы переведите клавишу включения питания модуля управления в положение включено (переместите ее вверх до упора), при этом загорятся все светодиоды, а затем погаснут, кроме светодиодов «Питание» и «Закрото» (рис. 14).

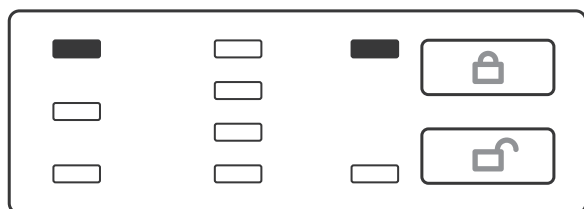


Рис. 14.

Управление кранами с электроприводом (открыть/закреть)

Откройте краны нажатием кнопки «Открыть».

Для закрывания кранов нажмите кнопку «Закреть».

Вы можете открывать и закрывать краны с помощью внешнего выключателя. Для этого нажмите на модуле управления кнопку «Открыть» и убедитесь, что горит светодиод «Открыто» (рис. 15).

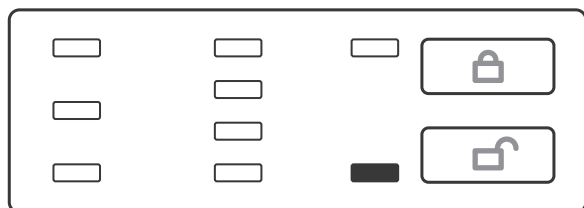


Рис. 15.

Переведите внешний выключатель в положение «Закрыто». На модуле управления загорится светодиод «Закрыто» и закроются краны (рис. 16). Для открывания кранов переведите внешний выключатель в положение «Открыто».

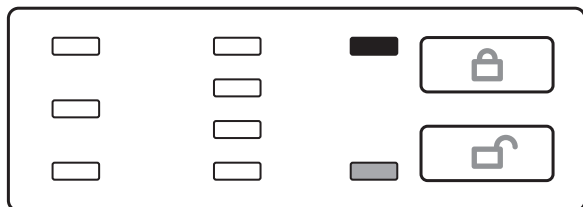


Рис. 16.

ВНИМАНИЕ! Если краны были закрыты с помощью кнопки модуля управления «Закрыть» или в результате аварии, то открывание и закрывание кранов с помощью внешнего выключателя будет невозможно.

Режим «Уборка»

Для Вашего удобства в модуле управления реализован режим «Уборка», при включении которого модуль управления в течение 50 минут не реагирует на сигналы «Протечка» от всех датчиков.

Для включения режима «Уборка», при открытых кранах, нажмите и удерживайте кнопку «Открыть» в течение 4 секунд.

О включении этого режима модуль управления сообщит миганием светодиода «Авария» при постоянно горящем светодиоде «Открыть» (рис. 17).



Рис. 17.

Режим «Уборка» автоматически отключится через 50 минут с момента его включения. Отключить вручную режим «Уборка» можно нажатием кнопки «Открыть» или при закрывании кранов с помощью кнопки «Закрыть».

Приоритеты

Модуль управления производит сканирование состояния питания, линий проводных датчиков и состояния радиодатчиков с интервалом в 5 секунд. Во время сканирования модуль управления будет регистрировать все возникающие события, перечисленные ниже, однако органы индикации модуля управления не позволяют отобразить все регистрируемые события одновременно. В связи с этим модуль управления будет отображать только наиболее приоритетное событие из зарегистрированных.

События, регистрируемые модулем управления (в порядке убывания приоритета):

1. «Протечка» на линиях проводных датчиков;
2. «Протечка» от радиодатчиков;
3. Авария питания Резервного источника;
4. Потеря радиодатчика;
5. Авария питания радиодатчика.

ВНИМАНИЕ!

При «Протечке», краны автоматически закроются. Закрытие кранов при авариях питания, настраивается дополнительно (см. режим «Настройка аварии питания»).

ВНИМАНИЕ!

Модуль управления имеет встроенный резервный источник питания (четыре элемента питания типа CR123A в батарейном отсеке), однако может работать и без него. В этом случае Вам необходимо подключить модуль управления к внешнему источнику бесперебойного электропитания напряжением 220 В переменного тока или 12 В постоянного тока. Режим работы модуля управления со встроенным резервным источником питания Вы можете установить при первом включении прибора.

Включить режим работы модуля управления со встроенным резервным источником питания Вы также можете установкой исправных элементов питания в батарейный отсек.

При пропадании напряжения в питающей электросети и на линии внешнего источника питания, модуль управления автоматически переключится на питание от встроенного резервного источника питания, о чем сообщит миганием светодиода «Питание» (рис. 18).

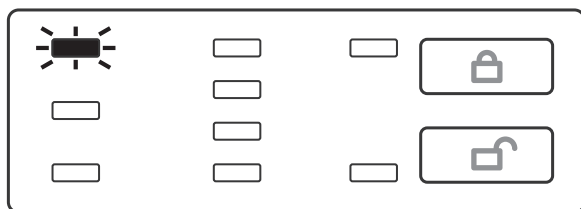


Рис. 18.

При снижении напряжения питания резервного источника ниже уровня, необходимого для нормальной работы, модуль управления переведет краны в положение «Закрыто» и заблокирует кнопку «Открыть», о чем сообщит зажиганием светодиода «Батарейка» (рис. 19).

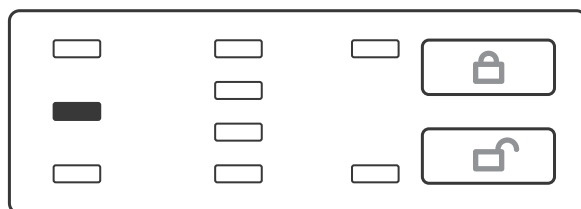


Рис. 19.

Протечка

При поступлении сигнала «Протечка» с линий проводных датчиков модуль управления переведет краны в положение «Закрыто» и заблокирует кнопку «Открыть», о чем сообщит зажиганием светодиода «Авария» и светодиода соответствующего линии-источника сигнала «Авария» (рис. 20).



Рис. 20.

При поступлении сигнала «Протечка» от радиодатчиков модуль управления переведет краны в положение «Закрыто» и заблокирует кнопку «Открыть», о чем сообщит миганием светодиода «Авария» и светодиода соответствующего группе датчика-источника сигнала «Авария» (рис. 21).

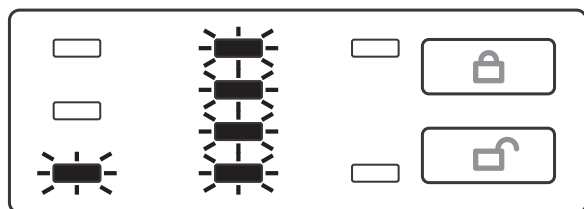


Рис. 21.

При этом мигание светодиода, соответствующего группе радиодатчика не означает, что сработал только один радиодатчик: в группе может быть несколько радиодатчиков. Принадлежность каждого радиодатчика к определенной группе устанавливается в процессе его настройки.

Для восстановления водоснабжения необходимо устранить причину аварии (удалить разлитую воду, заменить элементы питания на исправные), а затем проконтролировать отсутствие сигналов «Авария». В случае отсутствия сигналов «Протечка» от проводных датчиков и радиодатчиков, а также других аварийных сигналов, модуль управления сбросит аварийное состояние и разблокирует кнопку «Открыть». При нажатии кнопки «Открыть» модуль управления переведет краны в положение «Открыто».



Рис. 22.

Разрядка элемента питания радиодатчика

При снижении напряжения элемента питания радиодатчика ниже 2 В модуль управления сообщит об этом миганием светодиода «Батарейка» и светодиода, соответствующего группе этого датчика и переведет краны в положение «Закрыто»* (рис. 23).

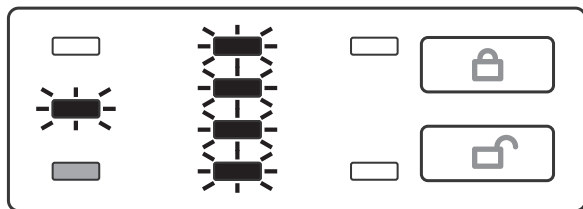


Рис. 23.

Радиодатчик потерял сеть

В случае если радиодатчик покинул сеть, модуль управления переведет краны в положение «Закрыто*» и заблокирует кнопку «Открыть», сообщит миганием светодиода соответствующего группе этого датчика (рис. 24).

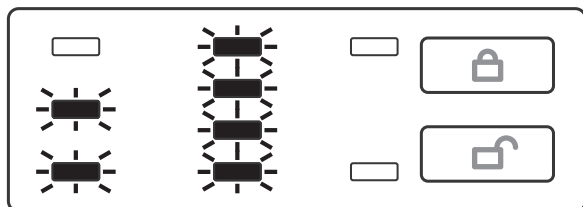


Рис. 24.

ВНИМАНИЕ!

На распространение радиоволн оказывает существенное влияние наличие на их пути стен, перегородок, дверей, ж/б перекрытий и т.п.

При установке системы необходимо учитывать, что расстояние между ее компонентами (модуль управления, радиодатчик, радиореле, роутер) может уменьшаться в зависимости от типа препятствий между ними.

Для установления устойчивой радиосвязи и увеличения расстояния работы системы, в этих случаях, рекомендуем использовать роутер RSW.

* Реакция модуля управления настраивается в разделе «Настройка аварии питания».

Настройка аварии питания

(Выбор реакции модуля управления на потерю радиодатчика и разряд батареи в радиодатчике)

Иногда возникают ситуации, когда радиодатчик не отвечает на запросы модуля управления, например он потерял сеть на предельном удалении от модуля управления или у него разрядились элементы питания. В этом случае он не может гарантированно выполнять свою функцию.

Для удобства пользователя в модуле управления существует возможность выбора реакций на потерю радиодатчиком сети, а также разряд батареи в нем.

Возможные реакции модуля управления:

- автоматическое закрытие кранов, световая индикация и звуковое оповещение раз в 10 минут;
- только световая индикация.

Для выбора реакции необходимо одновременно нажать кнопки «Открыть» и «Закрыть».

Выбор подтверждается звуковыми сигналами. Один длинный сигнал – только световая индикация, два коротких – закрытие кранов и звуковое оповещение.

Изменять реакцию модуля управления можно в любой момент эксплуатации.

Действия при аварии

1. Определите по состоянию индикации тип аварии.
2. Отключите звуковую сигнализацию нажатием кнопки «Закрыть».
3. Устраните причину аварии.
4. Сбросьте состояние «Авария» повторным нажатием кнопки «Закрыть» и убедитесь, что причина аварии устранена. В противном случае повторите п. 3. Светодиоды при этом подскажут тип и место аварии.
5. Откройте краны с электроприводом нажатием кнопки «Открыть».

Технические характеристики модуля управления ProW+

Напряжение питания: <ul style="list-style-type: none"> • сеть переменного тока • внешний источник питания постоянного тока 	100–240 В, 50/60 Гц; $12 \text{ В} \pm 10\%$, 1 A_{min} , 3 A_{max}
Тип и количество элементов питания резервного источника	CR123A, 4 шт.
Максимальный ток нагрузки выходов: <ul style="list-style-type: none"> • при питании от сети переменного тока • при питании от внешнего источника питания постоянного тока 	0,85 А 3 А
Потребляемая модулем управления мощность	не более 0,5 Вт
Частотный диапазон	433 МГц
Время срабатывания	не более 5 сек.
Время непрерывной работы	не ограничено
Степень защиты	IP54
Габариты	165×120×45 мм
Масса	не более 500 г
Максимальное количество подключаемых датчиков контроля протечек воды серии SW: <ul style="list-style-type: none"> • при подключенных 2 кранах с электроприводом, ограничивается мощностью встроенного источника электропитания 10 Вт • без подключенных шаровых кранов 	200 шт. до 375 шт.
Максимальное количество подключаемых датчиков RSW+	32 шт.
Максимальное количество подключаемых радиореле	5 шт.
Максимальное количество подключаемых кранов с электроприводом при использовании встроенного блока питания	4 шт.
Максимальное количество подключаемых кранов с электроприводом при использовании внешнего блока питания (допускается использовать блоки питания с током потребления не более 3 А)	6 шт.
Время работы при отключении электропитания в дежурном режиме	14 дней
Дальность радиосвязи	25 м в прямой видимости

Технические характеристики датчика RSW+

Напряжение питания	3В±10% Литиевый элемент питания батарея CR123A
Потребляемая мощность, Вт: • в режиме ожидания • при передаче данных	не более 0,0003 Вт не более 0,084 Вт
Частотный диапазон	433 МГц
Время срабатывания	не более 3,5 сек.
Диапазон рабочих температур	+5...+40 °С
Степень защиты	IP67
Габаритные размеры	60×55×23 мм
Дальность радиосвязи	25 м в прямой видимости
Масса без элемента питания	не более 50 г

Технические характеристики крана шарового с электроприводом 12 В

Диаметр условного прохода DN	1/2", 3/4"
Условное нормативное давление PN	16 бар
Рабочие жидкости	вода или любая жидкость, совместимая с P.T.F.E и E.P.D.M.
Макс. температура рабочей среды	до 90 °С
Класс по типу проточной части затворного органа	полнопроходный
Материал корпуса, шара, штока	латунь CW617N
Уплотнение шара	2 кольца из E.P.D.M. 2 кольца P.T.F.E.
Уплотнение штока	2 кольца из NBR
Материал шестеренок электропривода	сталь
Напряжение питания	12 В пост. тока
Потребляемая мощность:	1,4 Вт
Время срабатывания	15 сек.
Степень защиты	IP65
Крутящий момент:	15 Н•м

5.3. Система EQUATION ProW WiFi

В состав системы входят:

- модуль управления ProW+WiFi;
- краны шаровые с электроприводом (12 В);
- радиодатчики контроля протечки воды RSW+.

Модуль управления обрабатывает сигналы от датчиков протечки и подает управляющее напряжение на краны шаровые с электроприводом, перекрывающие воду. Он же обеспечивает питание всех дополнительных проводных датчиков (не входящих в комплект), а также обеспечивает световое и звуковое оповещение об аварии.

Модуль управления имеет уникальную возможность управления с экрана смартфона.

Модуль управления ProW+WiFi

Внешний вид модуля управления ProW+WiFi приведен на рис. 25.

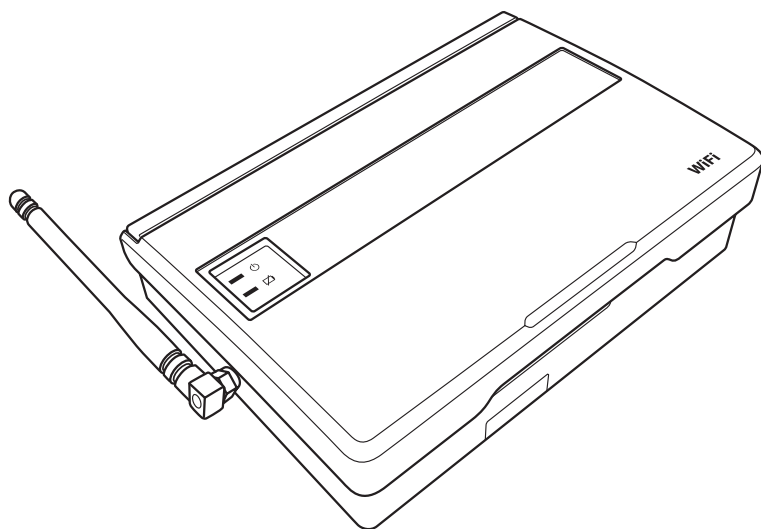


Рис. 25. Внешний вид модуля управления ProW+WiFi.

Модуль управления ProW+WiFi представляет собой инновационную систему, способную работать с различными типами электропитания, а также различными типами датчиков протечки воды.

Электропитание модуля управления может осуществляться как от сети переменного тока номинальным напряжением 220 В, так и от внешнего источника питания постоянного тока напряжением 12 В, при этом мощность такого источника не должна превышать 36 Вт. Допускается питание модуля управления от двух источников электропитания одновременно.

В конструкции модуля управления ProW+WiFi используется встроенный высоконадежный источник питания, который обеспечивает:

- защиту от короткого замыкания по входу/выходу;
- защиту от перегрузки по току;
- защиту от перенапряжения.

Встроенный резервный источник питания модуля управления – четыре литиевых элемента питания типа CR-123A суммарным напряжением 12 В во встроенном в корпус модуля управления отсеке.

ВНИМАНИЕ!

Модуль управления может работать без встроенного резервного источника питания. В этом случае Вам необходимо подключить модуль управления к внешнему источнику бесперебойного электропитания напряжением 220 В переменного тока или 12 В постоянного тока. Режим работы модуля управления со встроенным резервным источником питания Вы можете установить при первом включении прибора или изменить в режиме настройки.

Управление модулем ProW+WiFi осуществляется посредством двух кнопок и клавиши (ползунка) выключателя питания, расположенных на лицевой панели модуля управления (см. рис. 26), а также посредством выносного выключателя, обеспечивающего удаленное управление модулем (может быть подключен по желанию потребителя, в комплект не входит).

Специальные возможности:

- Управление со смартфона.
- Подключение с возможностью мониторинга счетчиков учета ГВС и ХВС (см. схему подключения рис. 27).

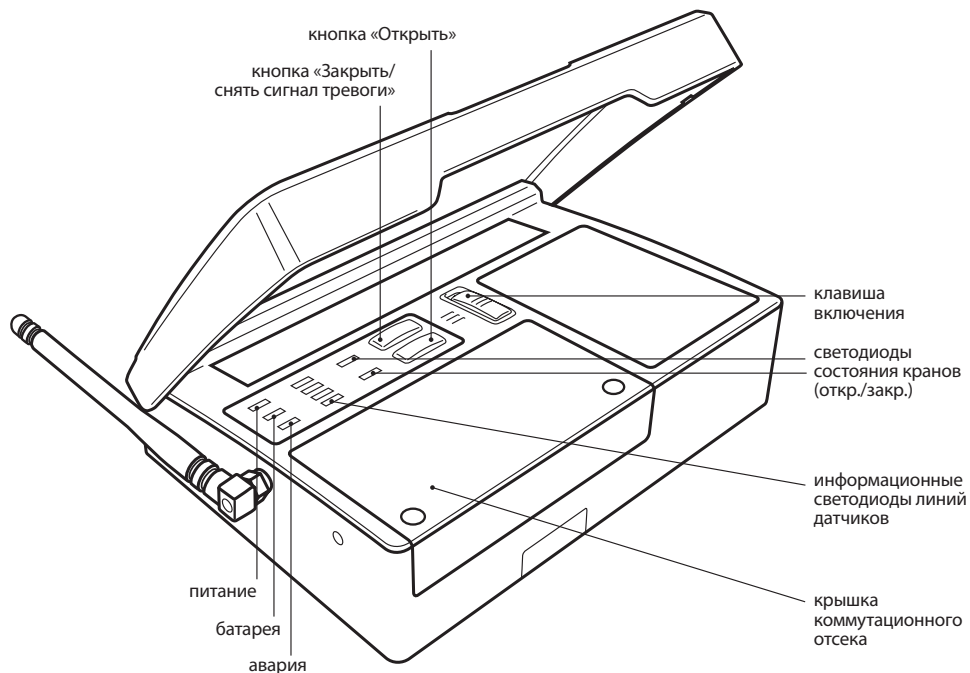


Рис. 26. Вид модуля управления ProW+WiFi с открытой крышкой.

Индикация режимов работы модуля управления осуществляется девятью светодиодами на лицевой панели модуля управления, которые обеспечивают индикацию:

- текущего источника электропитания модуля управления;
- состояния подключенных к модулю управления кранов с электроприводом;
- низкого уровня напряжения элементов питания резервного источника или радиодатчиков;
- протечки воды в зоне действия подключенных к модулю управления проводных датчиков или радиодатчиков;
- отсутствия связи с любым из работающих с модулем управления радиодатчиков;
- режима «Уборка»;
- режимов настройки модуля управления.

Модуль управления имеет выход типа «сухой контакт», что предоставляет возможность его интеграции с охранными системами и системами оповещения.

Для обеспечения работоспособности кранов с электроприводом модуль управления выполняет их полное закрывание и открывание каждые 30 суток с момента включения модуля управления при условии, что краны находятся в положении «Открыто».

Функциональные возможности модуля управления могут быть расширены с помощью:

- блоков подключения кранов с электроприводом и других исполнительных устройств;
- блоков расширения датчиков протечки воды SW.

Модуль управления ProW+WiFi имеет (см. рис. 26–27):

- 4 входа для подключения датчиков SW;
- 2 выхода для управления кранами с электроприводом с напряжением питания 12 В;
- 1 вход внешнего управления для управления модулем ProW+WiFi. Положение «разомкнуто» закрывает краны, «замкнуто» открывает краны. К данному входу можно подключить стандартный выключатель для дистанционного управления или GSM-модуль для управления посредством SMS-сообщений;
- 1 выход перекидных контактов («сухой контакт») для интеграции с охранными системами и системами оповещения.

К модулю управления можно подключать датчики протечки воды серии SW.

В приложении доступны функции:

- Мониторинг показаний счетчиков ГВС и ХВС.
- Состояние системы контроля (авария).
- Получение push-уведомлений в случае аварии (с точностью до места протечки).
- Информирование о состоянии резервного питания (разряжено или норма).
- Управление (индикация) положением кранов (откр./закр.).
- Мониторинг нескольких систем в нескольких домовладениях (дом, дача, квартира родителей).

Установка модуля управления:

1. Откройте лицевую крышку прибора.
2. Закрепите заднюю стенку прибора на ровной поверхности, например на стене, при помощи двух саморезов 3,0×25 мм.

Установите, если необходимо, элементы питания резервного источника в отсек в верхней части корпуса прибора. При установке элементов питания соблюдайте полярность.

Установку и подключение датчиков протечки воды серии SW и кранов с электроприводом, а также других исполнительных устройств выполнить в соответствии со схемой подключения (рис. 27).

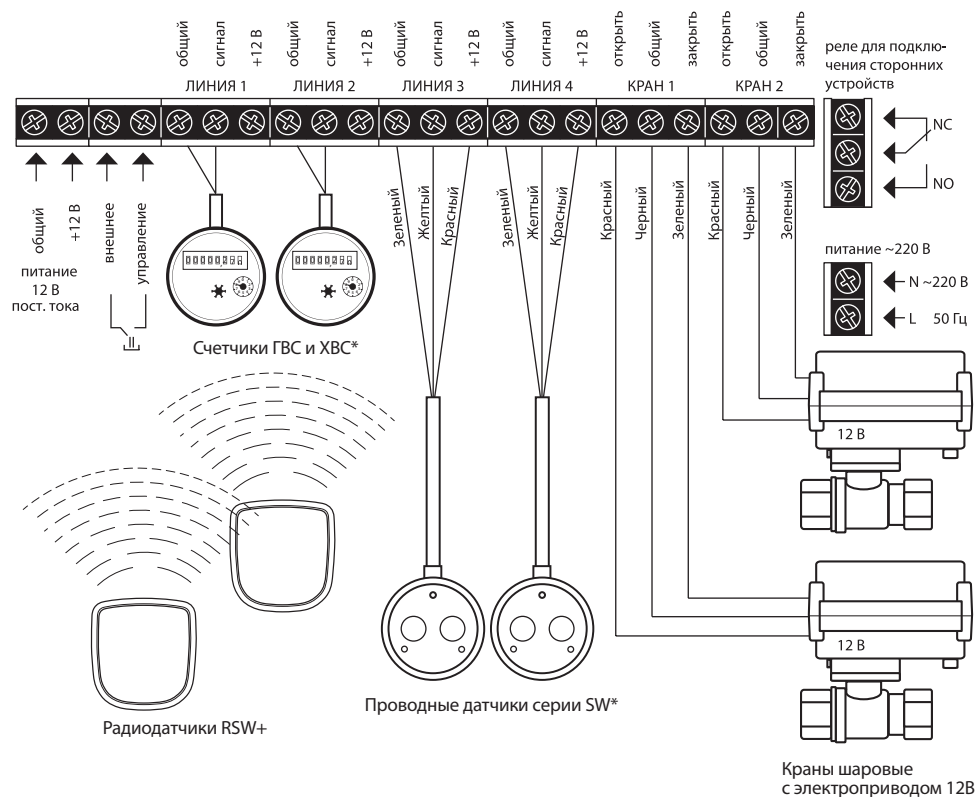


Рис. 27. Схема подключения модуля управления ProW+ WiFi.

* Счетчики ГВС, ХВС и проводные датчики не входят в состав комплекта.

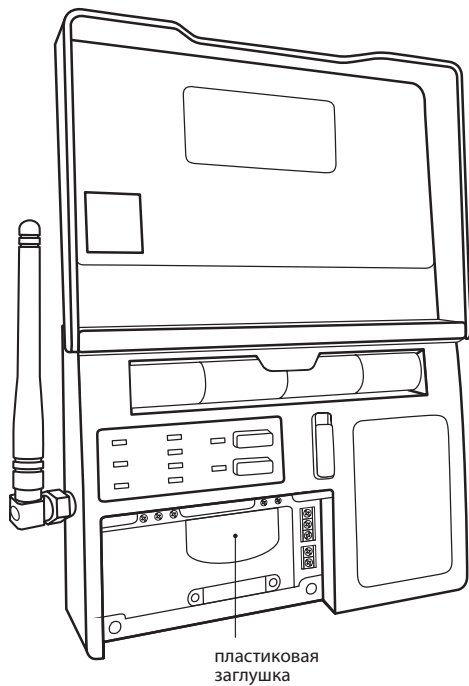


Рис. 28. Вид модуля управления ProW+WiFi изнутри с открытой крышкой коммутационного отсека.

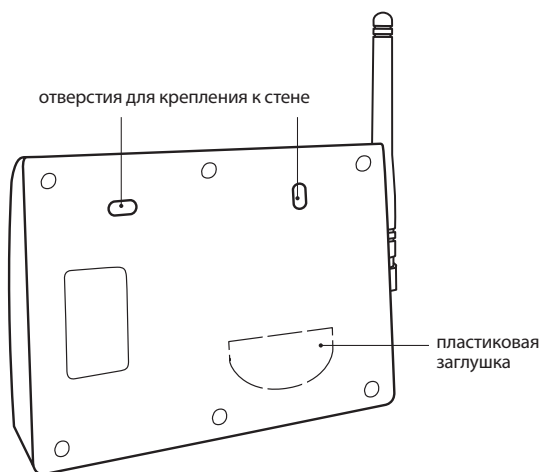


Рис. 29. Вид модуля управления ProW+WiFi сзади.

Установка датчиков RSW+:

В состав системы EQUATION беспроводная входят 2 радиодатчика RSW+. Установка их проста: их необходимо просто положить сенсорными пластинами вниз в месте контроля протечки воды на пол.

Настройка

Для работы модуля управления с радиодатчиками и радиореле, его и остальные компоненты беспроводной сети необходимо настроить.

Для входа в режим подключения радиодатчиков и радиореле закройте крышки, нажав кнопку «Заккрыть». Нажмите и удерживайте кнопку закрыть в течении 4 секунд. Вход в режим подключения подтвердится загоранием светодиодов линий (1, 2, 3, 4) и звуковым сигналом.

Одновременно можно подключать только одно устройство: радиодатчик или радиореле.

Подключение радиодатчиков протечки воды

Удерживайте в замкнутом состоянии сенсорную группу датчика в течении 4 секунд (более отработки протечки). Подключение датчика к модулю подтвердится звуковым сигналом и миганием светодиода первой линии.

Выберите одну из четырех линий датчика. Выбор линии осуществляется кнопкой «Заккрыть». Выбор линии закольцован: «1-2-3-4-Все-1-2-...».

Подтвердите выбор кнопкой «Открыть». Раздастся звуковой сигнал и загорятся светодиоды линий.

Модуль управления перейдет в режим ожидания подключения следующего радиодатчика.

Для выхода из режима подключения нажмите кнопку «Заккрыть».

Максимальное количество подключаемых радиодатчиков – 32 шт.

Удаление радиодатчиков (всех сразу)

Войдите в режим подключения, удерживая кнопку «Заккрыть» в течение 4 секунд. Вход в режим подключения подтвердится загоранием светодиодов линий (1, 2, 3, 4) и звуковым сигналом. Нажмите и удерживайте кнопку «Заккрыть» в течение 6 секунд. Удаление датчиков из системы сопровождается отключением светодиодов линий (1, 2, 3, 4) и длинным звуковым сигналом.

ВНИМАНИЕ! Удаление радиодатчиков происходит одновременно.
Удаление одного из датчиков невозможно!



Подключение проводных датчиков серии SW

Откройте крышку коммутационного отсека. Выполните подключение датчиков типа SW, проводов электропитания и кранов с электроприводами в соответствии со схемами, изображенными на рис. 27. При необходимости, для ввода проводов в коммутационный отсек удалите пластиковую заглушку, расположенную в нижней части корпуса прибора при помощи отвертки (рис. 29).






Установите крышку коммутационного отсека на место, закрепив ее винтами.

Управление и работа системы

Для удобства работы с радиодатчиками, модулем управления предусмотрена возможность их разделения в процессе настройки на четыре группы, например: Группа 1 – радиодатчики на кухне, Группа 2 – радиодатчики в ванной, и т.д. Под номером группы радиодатчика будет пониматься одна из четырех таких групп, соответствующая конкретному радиодатчику. Если Вы в процессе подключения радиодатчиков к сети не настроили его принадлежность к какой-либо группе, ему автоматически будет назначена Группа 1.

Клавиша включения	Включает питание модуля управления, сбрасывает счетчик суток.
Кнопка «Открыть» 	Открывает краны или выбирает текущий пункт меню или подтверждение действий, предусмотренных текущим пунктом. Включает режим «Уборка» при удержании более 4 сек.
Кнопка «Закрыть» 	Закрывает краны, отключает звуковую сигнализацию, сбрасывает сигнал тревоги, инициирует вход в режим «Настройка», переключает линии подключения радиодатчиков и радиореле в процессе настройки.
Выносной выключатель (в комплект не входит)	Управление доступно при открытых кранах. При закрытых кранах или при поступлении любого из аварийных сигналов управление блокируется. Положение «разомкнуто» открывает краны, «замкнуто» закрывает краны.

Индикация модуля управления

Зеленый светодиод «Питание» 	Светится постоянно при питании модуля управления от сети переменного тока или внешнего источника питания постоянного тока, мигает при питании от резервного источника питания (батареи).
Красный светодиод «Батарейка» 	Светится постоянно при низком уровне заряда элементов питания резервного источника, мигает в случае, если элемент питания любого из радиодатчиков требует замены.
Красный светодиод «Авария» 	Светится постоянно при наличии сигнала аварии на любой из проводных линий. Мигает в случае наличия сигнала аварии от любого из радиодатчиков и в режиме «Уборка».
Зеленый светодиод «Открыто» 	Светится постоянно при открытых кранах, погашен при закрытых кранах.
Красный светодиод «Закрыто» 	Светится постоянно при закрытых кранах, погашен при открытых кранах.
Зеленые светодиоды «1», «2», «3» и «4»	Светится постоянно при наличии сигнала аварии на соответствующей линии, мигает при наличии сигнала аварии от радиодатчиков из соответствующей группы, в случае если элемент питания радиодатчиков соответствующей группы требует замены или радиодатчик соответствующей группы потерял сеть.

Включение системы

ВНИМАНИЕ!

Перед первым включением решите, будете ли Вы эксплуатировать модуль управления с резервным источником питания или без него, и, соответственно, установите элементы питания резервного источника в отсек или оставьте его пустым: модуль управления запомнит, были ли установлены элементы питания резервного источника или нет, и в дальнейшем будет или не будет сигнализировать об их разряде.

На крышку отсека коммутации модуля управления нанесена легенда, облегчающая распознавание состояний модуля управления. Для описания индикации режимов работы прибора будем использовать обозначения состояний светодиодов, представленные на рис. 30.

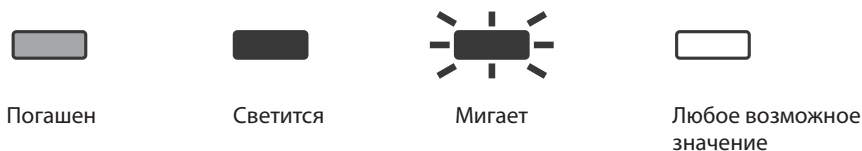


Рис. 30.

Для включения системы переведите клавишу включения питания модуля управления в положение включено (переместите ее вверх до упора), при этом загорятся все светодиоды, а затем погаснут, кроме светодиодов «Питание» и «Закрото» (рис. 31).

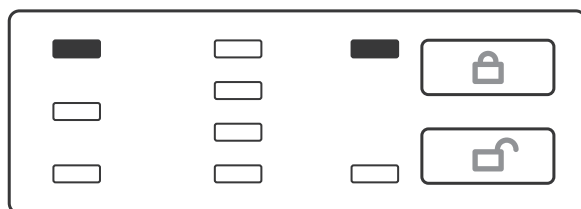


Рис. 31.

Управление кранами с электроприводом (открыть/закрывать)

Откройте краны нажатием кнопки «Открыть».

Для закрывания кранов нажмите кнопку «Закрывать».

Вы можете открывать и закрывать краны с помощью внешнего выключателя. Для этого нажмите на модуле управления кнопку «Открыть» и убедитесь, что горит светодиод «Открыто» (рис. 32).

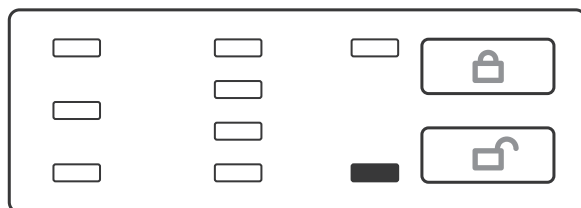


Рис. 32.

Переведите внешний выключатель в положение «Закрыто». На модуле управления загорится светодиод «Закрыто» и закроются краны (рис. 33). Для открывания кранов переведите внешний выключатель в положение «Открыто».

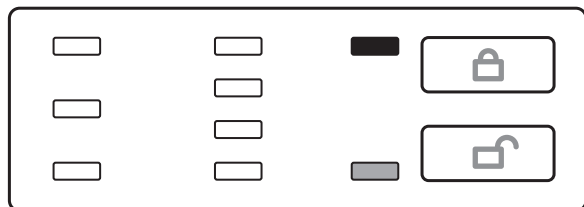


Рис. 33.

ВНИМАНИЕ! Если краны были закрыты с помощью кнопки модуля управления «Закрыть» или в результате аварии, то открывание и закрывание кранов с помощью внешнего выключателя будет невозможно.

Режим «Уборка»

Для Вашего удобства в модуле управления реализован режим «Уборка», при включении которого модуль управления в течение 50 минут не реагирует на сигналы «Протечка» от всех датчиков.

Для включения режима «Уборка», при открытых кранах, нажмите и удерживайте кнопку «Открыть» в течение 4 секунд.

О включении этого режима модуль управления сообщит миганием светодиода «Авария» при постоянно горящем светодиоде «Открыть» (рис. 34).



Рис. 34.

Режим «Уборка» автоматически отключится через 50 минут с момента его включения. Отключить вручную режим «Уборка» можно нажатием кнопки «Открыть» или при закрывании кранов с помощью кнопки «Закрыть».

Специальные возможности

- Управление со смартфона.
- Возможность мониторинга показаний прибора учета воды (счетчика) со смартфона.
- Прибор учета подключается на одно из мест для датчиков контроля протечки воды (рис. 35). Конфигурирование входов осуществляется в приложении SST Cloud Вашего смартфона.

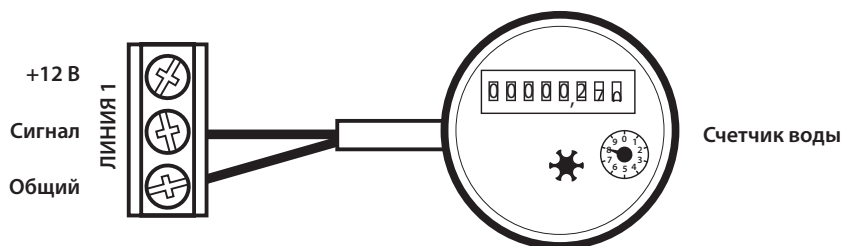


Рис. 35. Схема подключения прибора учета воды (счетчик) к модулю управления PROW+WiFi.

Подключение смартфона к модулю управления.

1. Скачайте бесплатное приложение SST Cloud для Вашего смартфона или планшета в соответствующем магазине. Также ссылку на эту программу можно получить на сайте <http://sst-cloud.com/> или считав соответствующий QR-код:



Минимальные требования к устройству: Android 4.2, iOS 8.0.

2. Операции, выполняемые со смартфона:
 - 1) Получение сигнала о протечке с указанием зоны (одна из 4-х).
 - 2) Конфигурация по «входам» модуля (датчик протечки или счетчик).
 - 3) Открытие и закрытие кранов.

- 4) Индикация состояния кранов (откр./закр.).
- 5) Индикация состояния резервного питания.
- 6) Получение информации о показаниях счетчиков учета воды.
- 7) Получение информации о состоянии каждого беспроводного датчика, подключенного к модулю управления.

Регистрация в SST Cloud

1. Запустите приложение SST Cloud.

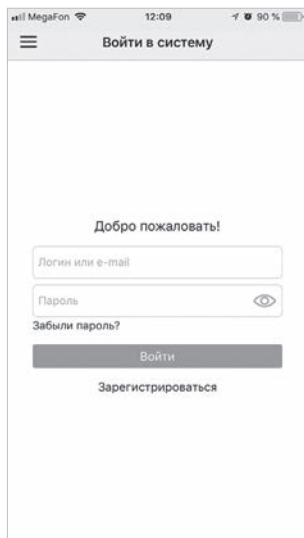


Рис. 36.

2. Введите свой логин и пароль и нажмите кнопку «Зарегистрироваться» (рис. 36). Логин – адрес электронной почты, на который придет код подтверждения. Пароль должен быть не менее 8 символов.
3. Введите код подтверждения в указанное поле.
4. Регистрация пройдена.

Создание домовладения

1. Запустите программу SST Cloud.
2. Нажмите «Добавить дом +» (рис. 37.1).
3. Введите название домовладения (рис. 37.2).
4. Введите имя и пароль домашней Wi-Fi сети. Именно к этой сети будут подключаться автоматически все устройства, используемые Вами (рис. 37.3).

5. Домовладение создано* (рис. 37.4).

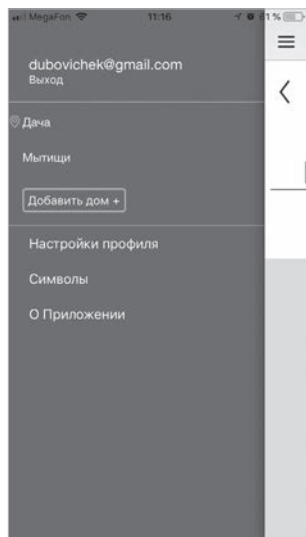


Рис. 37.1.

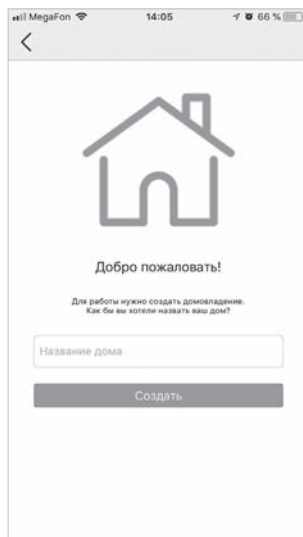


Рис. 37.2.

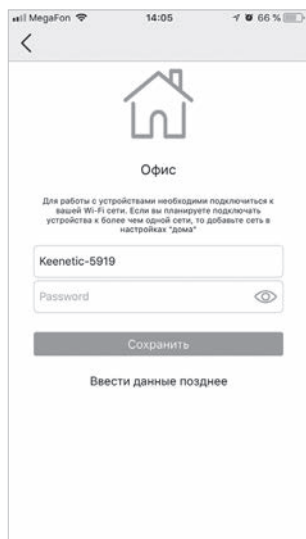


Рис. 37.3.

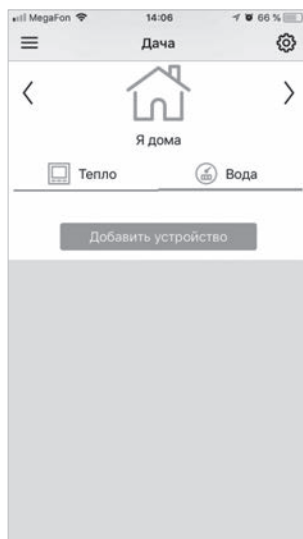


Рис. 37.4.

* Создание домовладения и подключение модулей управления к SST Cloud возможно только при наличии Internet. Дальнейшее управление модулями управления со смартфона возможно по домашней Wi-Fi сети без выхода в глобальную сеть Internet.

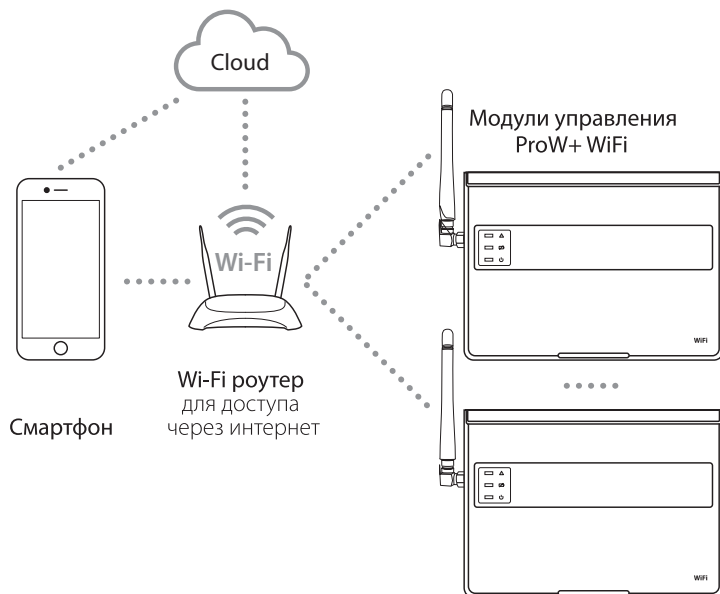


Рис. 38. Схема управления модулями ProW+ WiFi со смартфона.

Рекомендации по подключению Wi-Fi

- Поддерживаемые модулем управления стандарты Wi-Fi сети: IEEE 802.11. b/g/n 2.4 ГГц.
- Минимальный уровень радиосигнала Wi-Fi в точке установки модуля управления: -70dbm.
- Располагайте антенны Wi-Fi роутера согласно рекомендациям производителя для того, чтобы добиться максимального уровня сигнала Wi-Fi в месте установки модуля управления.
- Мобильное приложение позволяет управлять не более, чем 32 модулями управления. Количество одновременно подключенных к домашней сети модулей управления зависит от типа Вашего роутера.
- В случае, если уровень сигнала Wi-Fi вашей домашней сети в месте установки модуля управления превышает уровень радиопомех не более чем на 20dBm, рекомендуем изменить канал Wi-Fi на менее занятый, устранить источник помех, изменить положение роутера, использовать выносные направленные Wi-Fi антенны, использовать оборудование для расширения зоны радиопокрытия (точки доступа и репитеры).

- При установке модулей управления в помещениях большой площади, сложной конфигурации или в случае возникновения проблем с настройкой Wi-Fi подключения, рекомендуется обратиться к специалисту по настройке Wi-Fi оборудования.
- На распространение сигнала Wi-Fi оказывают влияние железобетонные перекрытия, металлические предметы (шкафы, коробка, зеркала и т.п.), а также источники радиопомех (например, микроволновые печи). Также источником радиопомех могут быть Wi-Fi точки доступа, установленные в соседних помещениях.

ВАЖНО! Уровень сигнала Wi-Fi, а также занятые каналы Wi-Fi можно проверить с помощью приложения для смартфона **WiFi Analyzer**, приложив смартфон к месту установки модуля управления. Если уровень сигнала меньше требуемого, измените положение роутера или примените оборудование для увеличения зоны покрытия Wi-Fi сети (точка доступа, репитер и т.д.).

Подключение к Wi-Fi

Модуль управления при включении сам формирует сеть Wi-Fi, либо автоматически подключается к домашней Wi-Fi сети, параметры которой задаются в приложении.

По умолчанию модуль управления имеет следующие параметры Wi-Fi сети:

- в режим точки доступа «AP mode»:

Имя сети: MAC адрес модуля управления,
например 00:05:20:A6:B5:22

Пароль: 1234567890

Индикация: бегущая дорожка светодиодов 4-3-2-1

- в режиме подключения к Wi-Fi роутеру «STA mode»:

Имя сети: Neptun_default

Пароль: 1234567890

Индикация: бегущая дорожка светодиодов 1-2-3-4

Данные настройки установлены производителем. При подключении к домашнему Wi-Fi роутеру их необходимо изменить в соответствии с параметрами Вашей домашней сети (см. стр. 44, рис. 37.3).

При активации клавиш включения индикация светодиодов показывает в каком режиме подключения «AP» или «STA» работает модуль управления.

Для переключения между режимами закройте крышку кнопкой «Заккрыть», войдите в режим подключения, удерживая кнопку «Заккрыть» в течение 4 секунд.

Измените режим подключения Wi-Fi, удерживая кнопку «Открыть» в течение 4 секунд.

После этого модуль просигнализирует, какой режим был установлен, и перейдет в нормальный режим работы.

ВНИМАНИЕ! При работе от батареек Wi-Fi выключается.

1. Убедитесь, что модуль управления находится в режиме «AP».
2. Подключить смартфон к сети Wi-Fi 2.4GHz.
3. Запустить приложение SST Cloud (установить при помощи QR-кода на стр. 42).
4. Нажмите «Добавить устройство» (рис. 39.1) и следуйте указаниям на экране смартфона.
5. Выберите подключаемое устройство (рис. 39.2).
6. В списке Wi-Fi сетей выбрать сеть с названием – MAC адрес модуля управления, формата «00:05:20:A6:B5:22». (рис. 39.4)
7. Подключитесь к данной сети, используя пароль 1234567890 (рис. 39.5, 39.6)
8. Нажмите кнопку «Далее» (рис. 39.3).
9. Выберите название помещения, в котором установлен модуль управления (рис. 39.7) и домашнюю сеть (в случае нескольких домовладений) (рис. 39.8).

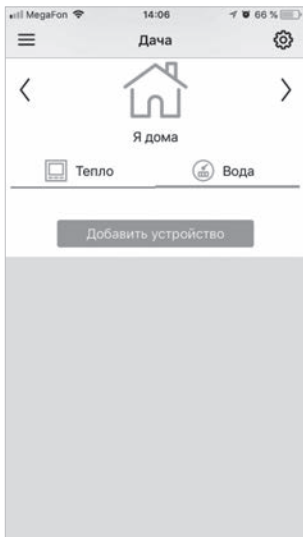


Рис. 39.1.



Рис. 39.2.

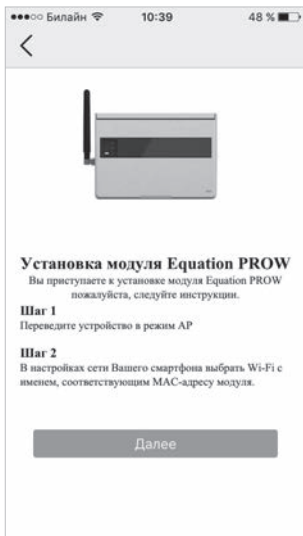


Рис. 39.3.

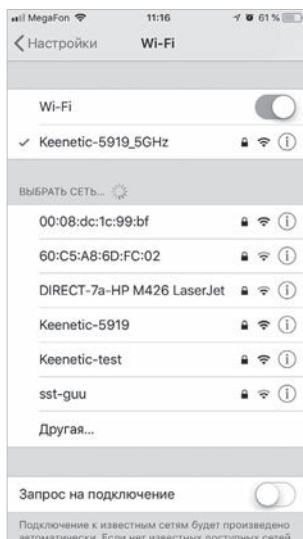


Рис. 39.4.



Рис. 39.5.

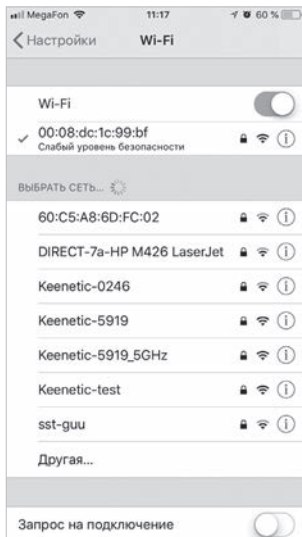


Рис. 39.6.

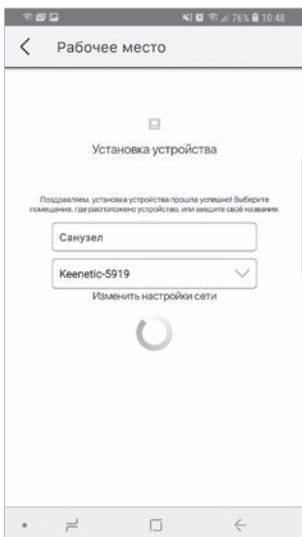


Рис. 39.7.

Приоритеты

Модуль управления производит сканирование состояния питания, линий проводных датчиков и состояния радиодатчиков с интервалом в 5 секунд. Во время сканирования модуль управления будет регистрировать все возникающие события, перечисленные ниже, однако органы индикации модуля управления не позволяют отобразить все регистрируемые события одновременно. В связи с этим модуль управления будет отображать только наиболее приоритетное событие из зарегистрированных.

События, регистрируемые модулем управления (в порядке убывания приоритета):

1. «Протечка» на линиях проводных датчиков;
2. «Протечка» от радиодатчиков;
3. Авария питания Резервного источника;
4. Потеря радиодатчика;
5. Авария питания радиодатчика.

ВНИМАНИЕ!

При «Протечке» краны автоматически закроются. Закрытие кранов при авариях питания настраивается дополнительно (см. режим «Настройка аварии питания»).

ВНИМАНИЕ!

Модуль управления имеет встроенный резервный источник питания (четыре элемента питания типа CR123A в батарейном отсеке), однако может работать и без него. В этом случае Вам необходимо подключить модуль управления к внешнему источнику бесперебойного электропитания напряжением 220 В переменного тока или 12 В постоянного тока. Режим работы модуля управления со встроенным резервным источником питания Вы можете установить при первом включении модуля управления.

Включить режим работы модуля управления со встроенным резервным источником питания Вы также можете установкой исправных элементов питания в батарейный отсек.

При пропадании напряжения в питающей электросети и на линии внешнего источника питания модуль управления автоматически переключится на питание от встроенного резервного источника питания, о чем сообщит миганием светодиода «Питание» (рис. 35).

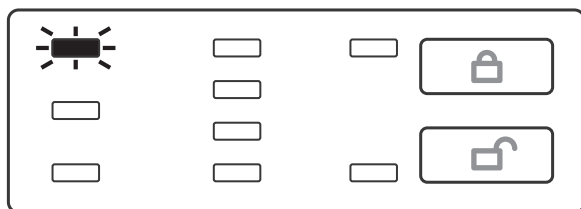


Рис. 35.

При снижении напряжения питания резервного источника ниже уровня, необходимого для нормальной работы, модуль управления переведет краны в положение «Закрыто» и заблокирует кнопку «Открыть», о чем сообщит загоранием светодиода «Батарейка» (рис. 36). Отшлет push-уведомление на смартфон.

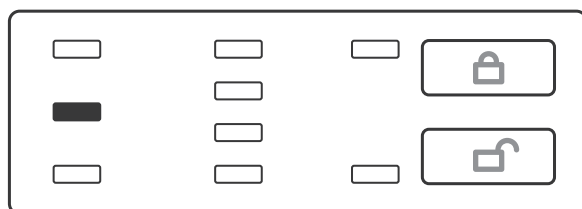


Рис. 36.

Протечка

При поступлении сигнала «Протечка» с линий проводных датчиков модуль управления переведет краны в положение «Закрыто» и заблокирует кнопку «Открыть», о чем сообщит загоранием светодиода «Авария» и светодиода соответствующего линии-источника сигнала «Авария» (рис. 37). Отшлет push-уведомление на смартфон.

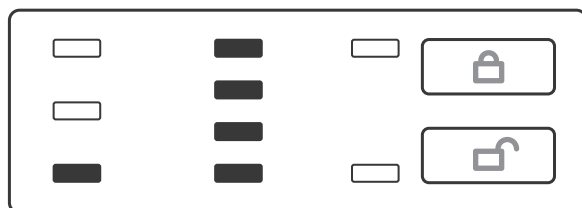


Рис. 37.

При поступлении сигнала «Протечка» от радиодатчиков модуль управления переведет краны в положение «Закрыто» и заблокирует кнопку «Открыть», о чем сообщит миганием светодиода «Авария» и светодиода соответствующего группе датчика-источника сигнала «Авария» (рис. 38).

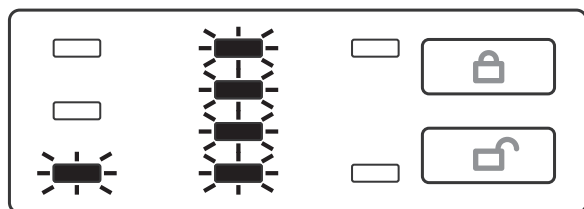


Рис. 38.

При этом мигание светодиода, соответствующего группе радиодатчика не означает, что сработал только один радиодатчик: в группе может быть несколько радиодатчиков. Принадлежность каждого радиодатчика к определенной группе устанавливается в процессе его настройки.

Для восстановления водоснабжения необходимо устранить причину аварии (удалить разлитую воду, заменить элементы питания на исправные), а затем проконтролировать отсутствие сигналов «Авария». В случае отсутствия сигналов «Протечка» от проводных датчиков и радиодатчиков, а также других аварийных сигналов, модуль управления сбросит аварийное состояние и разблокирует кнопку «Открыть». При нажатии кнопки «Открыть» модуль управления переведет краны в положение «Открыто».

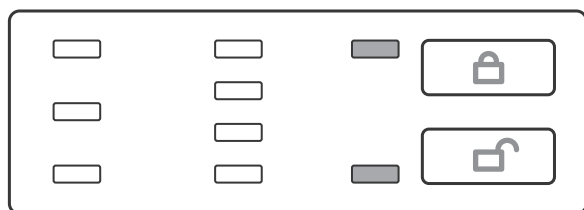


Рис. 39.

Разрядка элемента питания радиодатчика

При снижении напряжения элемента питания радиодатчика ниже 2 В модуль управления сообщит об этом миганием светодиода «Батарейка» и светодиода, соответствующего группе этого датчика и переведет краны в положение «Закрыто»* (рис. 40). Отошлет push-уведомление на смартфон.

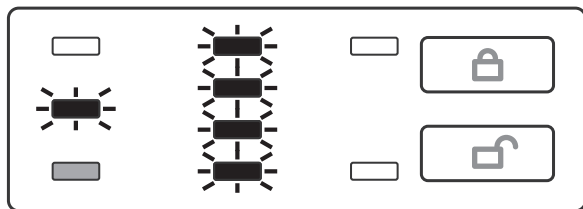


Рис. 40.

Радиодатчик потерял сеть

В случае если радиодатчик покинул сеть, модуль управления переведет краны в положение «Закрыто*» и заблокирует кнопку «Открыть», сообщит миганием светодиода соответствующего группе этого датчика (рис. 41) и отошлет push-уведомление на смартфон.

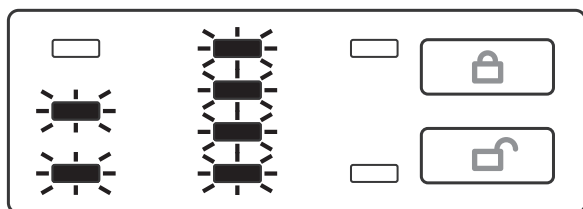


Рис. 41.

ВНИМАНИЕ!

На распространение радиоволн оказывает существенное влияние наличие на их пути стен, перегородок, дверей, ж/б перекрытий и т.п.

При установке системы необходимо учитывать, что расстояние между ее компонентами (модуль управления, радиодатчик, радиореле, роутер) может уменьшаться в зависимости от типа препятствий между ними.

Для установления устойчивой радиосвязи и увеличения расстояния работы системы рекомендуем использовать роутер RSW.

* Реакция модуля управления настраивается в разделе «Настройка аварии питания».

Настройка аварии питания

(Выбор реакции модуля управления на потерю радиодатчика и разряд батареи в радиодатчике)

Иногда возникают ситуации, когда радиодатчик не отвечает на запросы модуля управления, например он потерял сеть на предельном удалении от модуля управления или у него разрядились элементы питания. В этом случае он не может гарантированно выполнять свою функцию.

Для удобства пользователя в модуле управления существует возможность выбора реакций на потерю радиодатчиком сети, а также разряд батареи в нем.

Возможные реакции модуля управления:

- автоматическое закрытие кранов, световая индикация и звуковое оповещение раз в 10 минут;
- только световая индикация.

Для выбора реакции необходимо одновременно нажать кнопку «Открыть» и «Закрыть».

Выбор подтверждается звуковыми сигналами. Один длинный сигнал – только световая индикация, два коротких – закрытие кранов и звуковое оповещение.

Изменять реакцию модуля управления можно в любой момент эксплуатации.

Действия при протечке

1. Определите по состоянию индикации место аварии.
2. Отключите звуковую сигнализацию нажатием кнопки «Закрыть».
3. Устраните причину аварии.
4. Сбросьте состояние «Авария» повторным нажатием кнопки «Закрыть» и убедитесь, что причина аварии устранена. В противном случае повторите п. 3. Светодиоды при этом подскажут место аварии.
5. Откройте краны с электроприводом нажатием кнопки «Открыть».

Технические характеристики модуля управления ProW WiFi

<p>Напряжение питания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сеть переменного тока • внешний источник питания постоянного тока 	100–240 В, 50/60 Гц; 12 В±10%, 1 А _{min} , 3 А _{max}
Тип и количество элементов питания резервного источника	CR123A, 4 шт.
<p>Максимальный ток нагрузки выходов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при питании от сети переменного тока • при питании от внешнего источника питания постоянного тока 	0,85 А 3 А
Потребляемая модулем управления мощность	не более 0,5 Вт
Частотный диапазон	433 МГц
Время срабатывания	не более 5 сек.
Время непрерывной работы	не ограничено
Степень защиты	IP54
Габариты	165×120×45 мм
Масса	не более 500 г
<p>Максимальное количество подключаемых датчиков контроля протечек воды серии SW:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при подключенных 2 кранах с электроприводом, ограничивается мощностью встроенного источника электропитания 10 Вт • без подключенных шаровых кранов 	200 шт. до 375 шт.
Максимальное количество подключаемых датчиков RSW+	32 шт.
Максимальное количество подключаемых радиореле	5 шт.
Максимальное количество подключаемых кранов с электроприводом при использовании встроенного блока питания	2 шт.
Максимальное количество подключаемых кранов с электроприводом при использовании внешнего блока питания (допускается использовать блоки питания с током потребления не более 3 А)	6 шт.
Время работы при отключении электропитания в дежурном режиме	7 дней
Дальность радиосвязи	25 м в прямой видимости

Технические характеристики датчика RSW+

Напряжение питания	3В±10% Литиевый элемент питания батарея CR123A
Потребляемая мощность, Вт: • в режиме ожидания • при передаче данных	не более 0,0003 Вт не более 0,084 Вт
Частотный диапазон	433 МГц
Время срабатывания	не более 3,5 сек.
Диапазон рабочих температур	+5...+40 °С
Степень защиты	IP67
Габаритные размеры	60×55×23 мм
Дальность радиосвязи	25 м в прямой видимости
Масса без элемента питания	не более 50 г

Технические характеристики крана шарового с электроприводом 12 В

Диаметр условного прохода DN	1/2", 3/4"
Условное нормативное давление PN	16 бар
Рабочие жидкости	вода или любая жидкость, совместимая с P.T.F.E и E.P.D.M.
Макс. температура рабочей среды	до 90 °С
Класс по типу проточной части затворного органа	полнопроходный
Материал корпуса, шара, штока	латунь CW617N
Уплотнение шара	2 кольца из E.P.D.M. 2 кольца P.T.F.E.
Уплотнение штока	2 кольца из NBR
Материал шестеренок электропривода	сталь
Напряжение питания	12 В пост. тока
Потребляемая мощность:	1,4 Вт
Время срабатывания	15 сек.
Степень защиты	IP65
Крутящий момент:	15 Н•м

6. Меры безопасности

Компоненты системы соответствует техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

Подключение модуля управления должно производиться квалифицированным электриком.

Все работы по монтажу и подключению модуля управления следует проводить при отключенном напряжении питания.

7. Транспортировка и хранение

Компоненты системы допускается транспортировать всеми видами транспорта в соответствии с правилами, действующими на конкретном виде транспорта, с соблюдением условий транспортирования группы С по ГОСТ 23216-78.

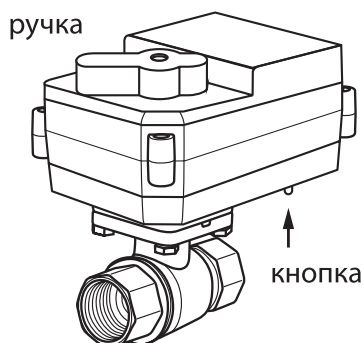
Компоненты системы должны храниться с соблюдением условий хранения 2 (С) по ГОСТ 15150-69.

8. Возможные неисправности и варианты их устранения

Управление кранами вручную

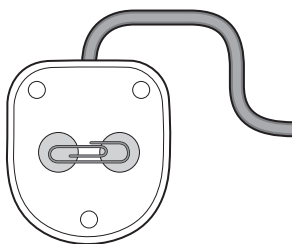
В экстренной ситуации, например при отключении электричества, возможно ручное открытие кранов.

Для этого нажмите кнопку и крутите ручку в соответствии с положением «открыть»/«закрыть».



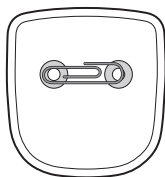
Диагностика проводного датчика контроля протечки воды

- Подключить датчик к модулю управления.
- Измерить мультиметром постоянное напряжение между клеммами «общий» (зеленый) и «сигнал» (желтый).
- Замкнуть контакты датчика (например скрепкой).
- Напряжение должно упасть. Напряжение сухого исправного датчика выше, чем напряжение влажного.



Проверка уровня сигнала радиодатчика

1. Замкните контакты сенсорной пары (не более 2 сек.).

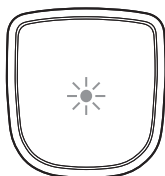


2. Разомкните контакты сенсорной пары.

3. Загорается красный светодиод радиодатчика, подтверждая начало установки радиосвязи с модулем управления.

4. Светодиод гаснет.

5. Последовательность вспышек светодиода покажет уровень сигнала:



- 3 вспышки – отличный уровень сигнала;
- 2 вспышки – хороший уровень сигнала;
- 1 вспышка – удовлетворительный уровень сигнала;
- 0 вспышек – связь с модулем управления не установлена.

ВНИМАНИЕ!

Если радиодатчик не был подключен к модулю управления или модуль управления находится в выключенном состоянии, то уровень сигнала будет всегда нулевым.

9. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие качества системы контроля протечки воды EQUATION требованиям технических условий, указанных в паспортах на компоненты системы, при условии соблюдения правил транспортирования и указаний по установке и эксплуатации.

Гарантийный срок – 4 года с даты продажи.

В течение гарантийного срока покупатель имеет право на ремонт или замену изделия при обнаружении неисправностей, произошедших по вине изготовителя и при условии выполнения указаний по установке и эксплуатации.

Гарантийные обязательства не распространяются на изделия, имеющие механические повреждения, а также если дефект возник в результате неправильного монтажа, подключения и эксплуатации модуля управления, датчиков контроля протечки воды и шаровых кранов с электроприводом.

Производитель не несет ответственности за ущерб, возникший в результате неправильной установки и эксплуатации изделия.

Обязательным для выполнения гарантийных обязательств является наличие заполненного гарантийного талона с указанием наименования изделия, названия магазина или торговой фирмы, продавшей товар, ее штампа, Ф.И.О. и подписи уполномоченного лица.

10. Сведения о рекламации

Срок службы системы EQUATION – не менее 7 лет.

При возникновении неисправностей в течение гарантийного срока эксплуатации изделия покупателю необходимо незамедлительно обратиться в гарантийные мастерские производителя или его уполномоченных представителей в регионах.

Гарантийные мастерские находятся по адресу:

141008, Московская область, г. Мытищи, Проектируемый пр-д 5274, стр. 7,
Тел./факс: +7 495 728-80-80, +7 495 780-70-15

11. Сведения о сертификации

Декларация о соответствии № ТС RU Д-RU.PC52.B.00117.

12. Гарантийный талон

Наименование магазина или торговой фирмы, продавшей систему:

Ф. И. О. уполномоченного лица: _____

Дата продажи _____ подпись _____

Покупатель _____ подпись _____

Изготовитель: ООО «Завод ССТ ТП»

141008, Московская область, г. Мытищи, Проектируемый пр-д 5274, стр. 7

Талон комплектации

- Система контроля протечки воды EQUATION 1/2
Модуль управления Base – 1 шт.
Датчик контроля протечки воды SW007 – 2 шт.
Краны шаровые с электроприводом 1/2 220 В – 2 шт.
- Система контроля протечки воды EQUATION 3/4
Модуль управления Base – 1 шт.
Датчик контроля протечки воды SW007 – 2 шт.
Краны шаровые с электроприводом 3/4 220 В – 2 шт.
- Система контроля протечки воды EQUATION беспроводная 1/2
Модуль управления ProW+ – 1 шт.
Радиодатчик RSW+ – 2 шт.
Краны шаровые с электроприводом 1/2 12 В – 2 шт.
- Система контроля протечки воды EQUATION беспроводная 3/4
Модуль управления ProW+ – 1 шт.
Радиодатчик RSW+ – 2 шт.
Краны шаровые с электроприводом 3/4 12 В – 2 шт.
- Система EQUATION ProW WiFi 1/2
Модуль управления ProW+WiFi – 1 шт.
Радиодатчик RSW+ – 2 шт.
Краны шаровые с электроприводом 1/2 12 В – 2 шт.
- Система EQUATION ProW WiFi 3/4
Модуль управления ProW+WiFi – 1 шт.
Радиодатчик RSW+ – 2 шт.
Краны шаровые с электроприводом 3/4 12 В – 2 шт.



СДЕЛАНО В РОССИИ