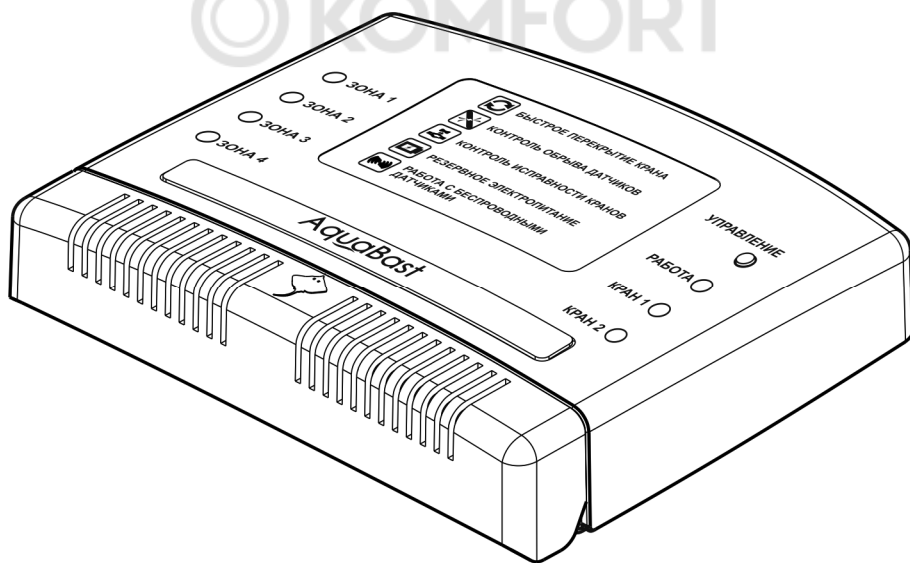




## БЕСПРОВОДНОЙ КОНТРОЛЛЕР ЗАЩИТЫ ОТ ПРОТЕЧКИ ВОДЫ



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Меры безопасности          | 3  |
| Условия эксплуатации       | 3  |
| Назначение                 | 4  |
| Комплект поставки          | 4  |
| Технические характеристики | 5  |
| Устройство изделия         | 6  |
| Описание работы            | 7  |
| Установка                  | 12 |
| Подключение                | 12 |
| Гарантийные обязательства  | 14 |



*Благодарим Вас за выбор нашего беспроводного контроллера защиты от протечки воды AquaBast C-RF.*

*Перед эксплуатацией ознакомьтесь с настоящим руководством.*

## **Меры безопасности**



Если транспортировка беспроводного контроллера защиты от протечки воды (далее по тексту: контроллера, изделия) производилась при отрицательных температурах, его необходимо выдержать при комнатной температуре в течение 4-х часов перед включением.



Не допускается установка изделия вблизи (ближе одного метра) любых нагревательных приборов.



Не допускается попадание воды, строительной пыли и посторонних предметов внутрь изделия.



Не допускается наличие в воздухе токопроводящей пыли и паров агрессивных веществ.

## **Условия эксплуатации**

- напряжение питающей сети 5 В;
- температура окружающей среды от +5 °С до +40 °С.



## Назначение

**Контроллер предназначен** для обработки сигналов от проводных и беспроводных датчиков контроля протечки воды и выдачи управляющих сигналов на исполнительные устройства, перекрывающие подачу воды. Применяется в составе системы управления водоснабжением AquaBast.



**Информацию о системе управления водоснабжением AquaBast можно получить по адресу:**

**<https://bast.ru/products/aquabast/>**

**Контроллер обеспечивает:**

- прием сигналов по проводной линии или радиоканалу от подключенных датчиков протечки воды;
- подачу управляющего сигнала на перекрытие подачи воды в случае обнаружения протечки;
- контроль наличия внешнего питания;
- контроль уровня заряда встроенной Li-ion батареи;
- контроль исправности датчиков протечки воды;
- контроль аварии привода электроуправляемого крана;
- автоматический переход на резервное питание от встроенной Li-ion батареи в случае отсутствия внешнего питания;
- защиту от переполюсовки и перенапряжения;
- связь по радиоканалу с ведущим контроллером системы AquaBast;
- звуковую и световую индикацию.

## Комплект поставки

| Наименование                | Количество |
|-----------------------------|------------|
| Контроллер AquaBast C-RF    | 1 шт.      |
| Отвертка                    | 1 шт.      |
| Джамперы                    | 7 шт.      |
| Перемычка заземления        | 1 шт.      |
| Руководство по эксплуатации | 1 экз.     |
| Тара упаковочная            | 1 шт.      |
| Адаптер питания, 2 А        | 1 шт.      |
| Этикетка «Внимание»         | 1 шт.      |



## Технические характеристики

Таблица 1

| №<br>п/п | Наименование параметра                                                               |                                                       | Значение<br>параметра                |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1        | Напряжение питания постоянного тока, В                                               |                                                       | <b>5</b>                             |
| 2        | Напряжение питания постоянного тока кранов, В                                        |                                                       | <b>12</b>                            |
| 3        | Максимальный ток нагрузки кранов, А, не более                                        |                                                       | <b>1,2</b>                           |
| 4        | Характеристики релейного выхода                                                      | напряжение постоянного /переменного тока, В, не более | <b>30/250</b>                        |
|          |                                                                                      | ток, А, не более                                      | <b>3</b>                             |
| 5        | Частота радиоканала, МГц                                                             |                                                       | <b>433 ± 5</b>                       |
| 6        | Дальность связи в прямой видимости, м, не более                                      |                                                       | <b>200</b>                           |
| 7        | Количество подключаемых проводных датчиков протечки, шт                              |                                                       | <b>3</b><br><b>опционально до 9*</b> |
| 8        | Количество подключаемых по радиоканалу беспроводных датчиков протечки, шт., не более |                                                       | <b>13</b>                            |
| 9        | Количество подключаемых электроуправляемых кранов, шт., не более                     |                                                       | <b>4 (по 2 на каждый разъем)</b>     |
| 10       | <b>Тип встроенной АКБ: Li-ion, номинальным напряжением 3,7 В</b>                     |                                                       |                                      |
| 11       | Габаритные размеры ШхВхГ, мм, не более                                               | без упаковки                                          | <b>150x119x41</b>                    |
|          |                                                                                      | в упаковке                                            | <b>225x127x50</b>                    |
| 12       | Масса, НЕТТО (БРУТТО), кг, не более                                                  |                                                       | <b>0,2 (0,3)</b>                     |
| 13       | Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254-2015                                          |                                                       | <b>IP20</b>                          |
| 14       | Содержание драгоценных металлов и камней                                             |                                                       | <b>нет</b>                           |

### Примечание:

\* у датчиков производства компании «БАСТИОН» имеется возможность подключения к каждому из них двух дополнительных датчиков для каскадного разветвления.



## Устройство изделия

Изделие выполнено в пластиковом корпусе, размещаемом на DIN-рейке. Общий вид изделия указан на рисунке 1.

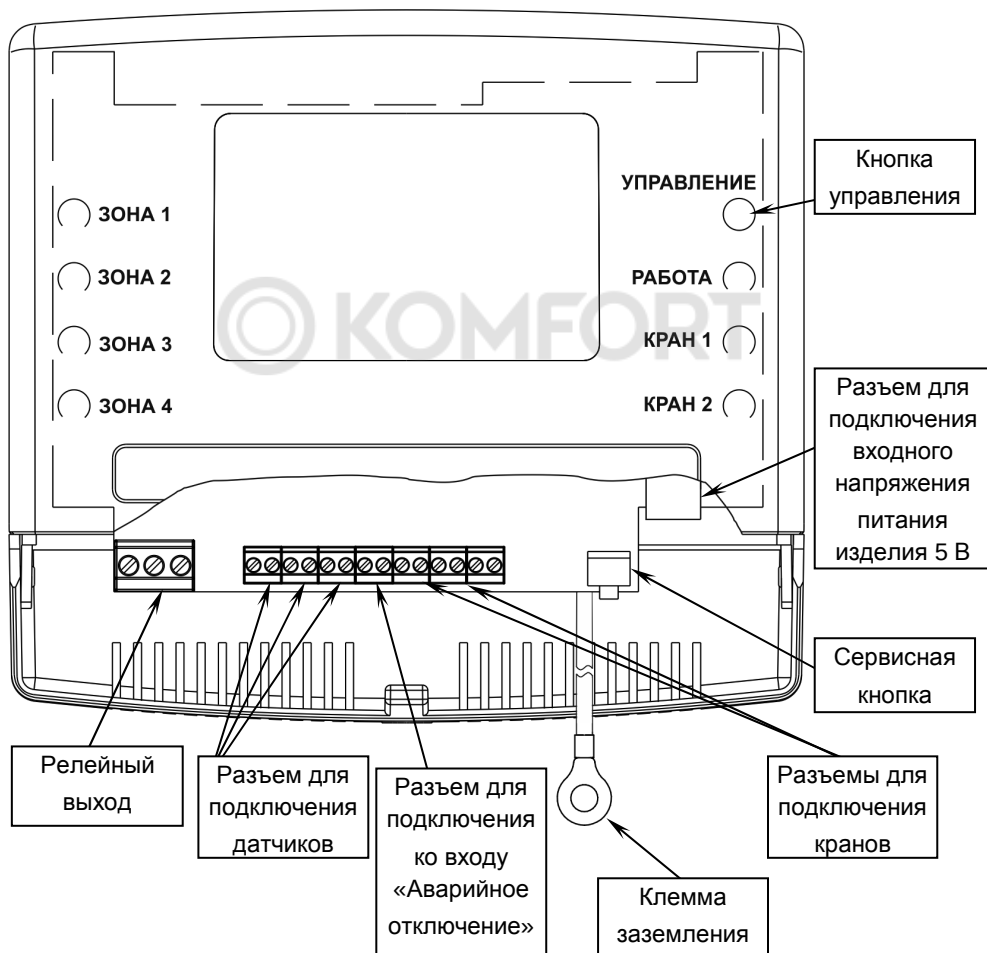


Рисунок 1 — Общий вид изделия сверху





**ВНИМАНИЕ!**

Для предотвращения возникновения паразитных микротоков утечки, пагубно влияющих на металлические части сервоприводов и труб, заземлите изделие с помощью клеммы заземления (см. рисунки 1, 4).

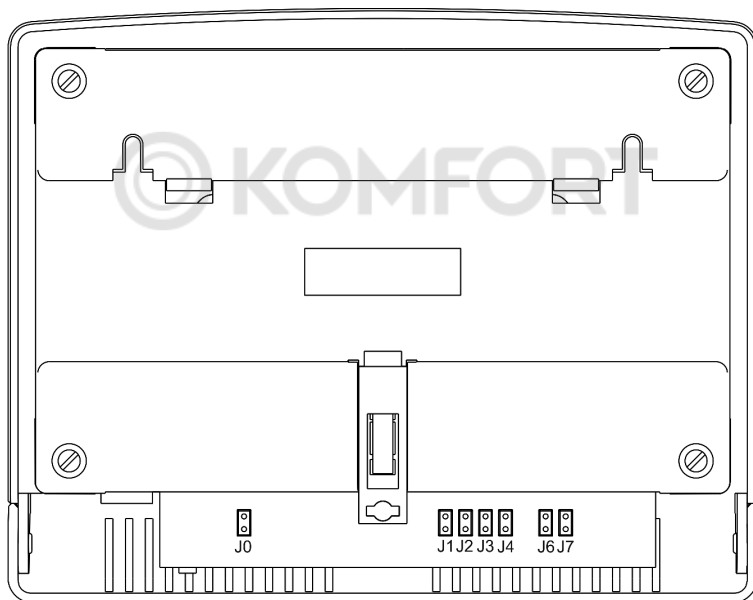


Рисунок 2 — Общий вид изделия снизу

## Описание работы

Изделие обрабатывает сигналы от проводных и беспроводных датчиков контроля протечки воды и выдает управляющие сигналы на исполнительные устройства, перекрывающие подачу воды.

Настройка логики работы изделия осуществляется путем установки джамперов на соответствующие разъемы J0-J4, J6, J7 (см. рисунок 2). Описание работы изделия в зависимости от установок джамперов приведено в таблице 2.

Таблица 2

| № разъема | Джампер снят                                                                                | Джампер установлен                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| J0        | Встроенная АКБ выключена                                                                    | Встроенная АКБ включена                                                                                                                                                                                                            |
| J1        | Кран 1 не задействован (управление и индикация отключены)                                   | Кран 1 в работе                                                                                                                                                                                                                    |
| J2        | Кран 2 не задействован (управление и индикация отключены)                                   | Кран 2 в работе                                                                                                                                                                                                                    |
| J3        | Обрыв подключенного проводного датчика не влияет на общую логику работы изделия             | В случае обрыва подключенного проводного датчика протечки, изделие переводит краны в закрытое состояние с блокированием возможности открытия по нажатию кнопки управления до устранения неисправности датчика                      |
| J4        | Низкий уровень заряда встроенной АКБ не влияет на общую логику работы изделия               | В случае низкого уровня заряда встроенной АКБ, изделие переводит краны в закрытое состояние с блокированием возможности открытия по нажатию кнопки управления до возвращения уровня заряда в норму либо до подачи сетевого питания |
| J6        | При длительном нажатии сервисной кнопки осуществляется переход в режим обучения             | При длительном нажатии сервисной кнопки запускается процесс привязки к контроллеру верхнего уровня*                                                                                                                                |
| J7        | Отключена функция опроса радиодатчиков и управления со стороны контроллера верхнего уровня* | Включена функция опроса радиодатчиков и управления со стороны контроллера верхнего уровня*                                                                                                                                         |

**Примечание:**

\* дополнительную информацию см. в документации на контроллер верхнего уровня AquaBast C-PRO Wi-Fi производства компании «БАСТИОН»





Изделие осуществляет работу в следующих режимах.

### **Дежурный режим**

Изделие постоянно контролирует состояние периферийных устройств (датчиков, кранов).

При первом включении происходит тест изделия: на 1 секунду загораются все светодиоды и подается короткий звуковой сигнал.

Светодиод «РАБОТА» светится постоянно зеленым свечением, светодиоды, соответствующие подключенным кранам, светятся в зависимости от их состояния: краны в открытом состоянии – зеленым свечением, в закрытом – красным свечением.

При коротком нажатии кнопки управления производится смена состояния кранов (открыто/закрыто), светодиоды соответствующих кранов мигают с частотой 2 раза в секунду зеленым свечением в процессе открытия и красным в процессе закрытия кранов.

Светодиоды «ЗОНА» не светятся.

При отсутствии сетевого питания и работе от встроенной АКБ через 1 минуту после последнего индицируемого события вся индикация отключается в целях экономии заряда АКБ. Один раз в 10 секунд светодиод «РАБОТА» мигает два раза. Полная индикация состояния осуществляется по нажатию кнопки управления.

В дежурном режиме реализована функция защиты от закипания кранов. При отсутствии действия открытия/закрытия кранов в течение 14 дней с момента последнего изменения положения кранов изделие автоматически производит цикл открытия/закрытия кранов.

### **Режим «Закрыто по протечке»**

При срабатывании какого-либо из подключенных датчиков изделие производит закрытие подключенных кранов, при этом загорается светодиод «ЗОНА», соответствующий сработавшему датчику. Замыкается релейный выход. Светодиод «РАБОТА» мигает 2 раза в секунду. Светодиоды, соответствующие подключенным кранам, светятся постоянно красным свечением. В течение минуты после регистрации протечки изделие выдает звуковые извещения в виде четырех коротких звуковых сигналов в секунду, далее в течение 4 минут выдает звуковые извещения в виде одного короткого звукового сигнала в 5 секунд. Если протечка была устранена в период времени менее, чем 5 минут, подключенные краны возвращаются в состояние, в котором находились до момента обнаружения протечки. Если протечка не устранена, цикл звуковой сигнализации повторяется. В случае устранения протечки кран остается закрытым до ручного изменения положения посредством

нажатия кнопки управления. Звуковая индикация наличия протечки остается, диод зоны, в которой произошла протечка, мигает 2 раза в секунду.

### **Режим «Уборка»**

Данный режим создан для временного отключения реакции изделия на срабатывание датчиков протечки – например, для проведения влажной уборки в местах расположения датчиков. Для перехода в режим следует длительно (более 5 секунд) нажать и удерживать кнопку управления, изделие должно выдать два коротких звуковых сигнала. Светодиод «РАБОТА» мигает с частотой 1 раз в 2 секунды, отключается индикация светодиодов «ЗОНА». Изделие переходит в режим «ОТКРЫТО» По короткому нажатию кнопки управления либо автоматически по истечении 60 минут изделие переходит в режим, соответствующий состоянию датчиков.

### **Режим «Обучение»**

Переход в данный режим возможен из дежурного режима. Он используется для подключения к изделию беспроводных датчиков. Для перехода в режим необходимо нажать и более 5 секунд удерживать сервисную кнопку. Светодиод «РАБОТА» мигает с частотой 1 раз в секунду, светодиоды «ЗОНА 1» - «ЗОНА 4» не светятся при наличии соответствующих подключенных исправных датчиков протечки; при отсутствии либо неисправности датчика светодиод соответствующей зоны мигает с частотой 2 раза в секунду; при сработке датчика светодиод соответствующей зоны горит постоянно. Изделие переходит в дежурный режим работы по короткому нажатию кнопки управления либо автоматически по истечении 15 минут. После выхода из режима неисправные или сработавшие датчики будут программно отключены и их состояние не будет учитываться в работе изделия.

### **Режим «Аварийное отключение»**

В данном режиме краны постоянно открыты и не реагируют на нажатие кнопки управления, сервисной кнопки и состояние датчиков. Изделие переходит в режим по сигналу подключенного к разъему «Аварийное отключение» устройства (например, контроллера пожарной сигнализации, ведущего контроллера), либо по замыканию кнопки. Все светодиоды отключаются независимо от состояния. Выход из данного режима возможен только по команде подключенного к разъему «Аварийное отключение» устройства, либо ведущего контроллера.



Описание реакций изделия на аварийные состояния приведено в таблице 3.

Таблица 3

| Состояние                |                                  | Индикация                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Действие                                           |
|--------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Авария крана             | Короткое замыкание (КЗ)          | <p>Звуковое извещение в виде сочетания группы звуковых сигналов: три коротких сигнала – три длинных сигнала – три коротких сигнала после возникновения аварийной ситуации и далее каждый час до устранения причины неполадки.</p> <p>Переменное свечение светодиодов подключенных кранов красным/зеленым свечением 1 раз в 1 секунду</p> | Мгновенное отключение питания крана                |
|                          | Обрыв провода                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Отключение через 60 секунд                         |
|                          | Неисправность микропереключателя |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    |
|                          | Заклинивание                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    |
| Обрыв проводного датчика |                                  | <p>Звуковое извещение в виде сочетания группы звуковых сигналов: три коротких сигнала – три длинных сигнала – три коротких сигнала после возникновения аварийной ситуации и далее каждый час до устранения причины неполадки.</p> <p>Светодиод зоны, в которой находится неисправный датчик, мигает 2 раза в 1 секунду</p>               | Сохраняется логика работы согласно текущему режиму |



## Установка

Изделие выполнено в пластиковом корпусе, предназначенном для монтажа на 35мм DIN-рейку (вариант а) или крепления на стене или любой вертикальной поверхности – саморезами (вариант б). (см. рисунок 3). Возможна установка на горизонтальной плоскости.

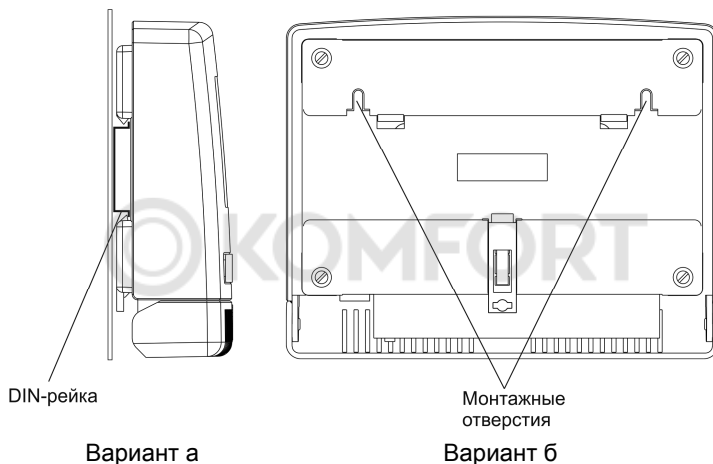


Рисунок 3 – Варианты установки изделия

## Подключение

Подключение изделия следует выполнять в следующей последовательности (см. рисунок 4):

- откинуть нижнюю часть крышки, для чего нажать на неё в области фиксатора со значком и потянуть вниз (для удобства подключения рекомендуется снять крышку на время подключения проводов);
- установить джамперы J0, J7 (см. рисунок 2);
- выставить необходимую логику работы изделия посредством джамперов в соответствии с таблицей 2 раздела Описание работы;
- подсоединить периферийные устройства (датчики, краны, контроллер пожарной сигнализации; для подключения мощных насосов может потребоваться силовое реле);
- подключить питание.



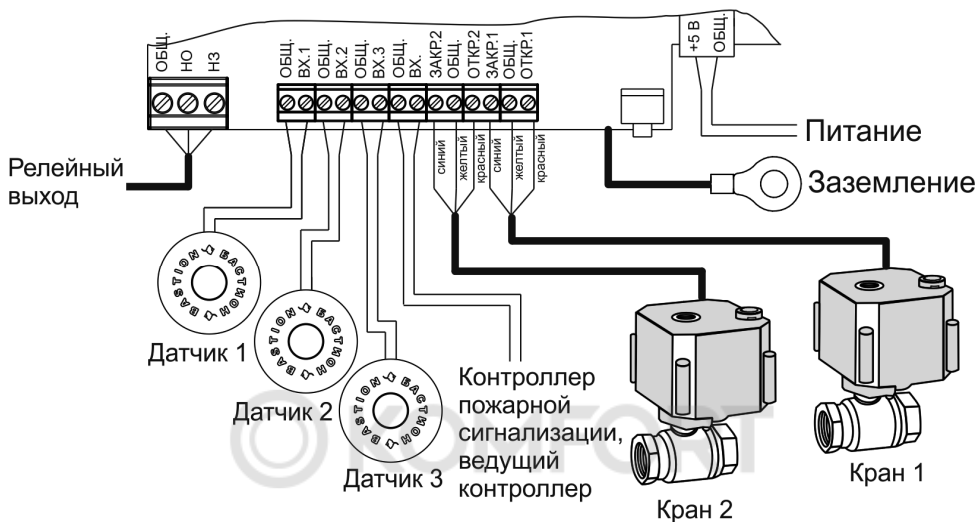


Рисунок 4 – Схема подключений

Сопряжение с беспроводным датчиком протечки осуществляется следующим образом:

- перевести контроллер в режим «Обучение», нажав и удерживая более 5 секунд сервисную кнопку;
- нажать и удерживать более 5 секунд кнопку сопряжения на плате радиомодуля беспроводного датчика протечки;
- в случае успешного сопряжения светодиод на плате радиомодуля 3 раза быстро мигнет, контроллер выдаст звуковое извещение в виде 3 звуковых сигналов. В случае отсутствия сопряжения светодиод радиомодуля 2 раза медленно мигнет.

Проводные датчики устанавливаются на полу в местах возможного скопления воды при авариях и протечках.

|  |                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>Этикетку «Внимание» с указанием по экстренному отключению системы наклеить на корпус изделия либо рядом с ним.</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Гарантийные обязательства

**Срок гарантии устанавливается 5 лет** со дня продажи. Если дата продажи не указана, срок гарантии исчисляется с момента (даты) выпуска.

**Срок службы — 10 лет** с момента (даты) ввода в эксплуатацию или даты продажи. Если дата продажи или ввода в эксплуатацию не указаны, срок службы исчисляется с момента (даты) выпуска.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие заявленным параметрам при соблюдении потребителем условий эксплуатации.

Отметки продавца в руководстве по эксплуатации, равно как и наличие самого руководства по эксплуатации, паспорта и оригинальной упаковки не являются обязательными и не влияют на обеспечение гарантийных обязательств.

Предприятие-изготовитель не несет ответственность и не возмещает ущерб за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа.

При наличии внешних повреждений корпуса и следов вмешательства в конструкцию гарантийное обслуживание не производится.

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем.





## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Наименование:

Беспроводной контроллер защиты от протечки воды «AquaBast C-RF»

Заводской номер \_\_\_\_\_ Дата выпуска «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
соответствует требованиям конструкторской документации, государственных  
стандартов и признан годным к эксплуатации.

Штамп службы  
контроля качества



## ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА

Продавец \_\_\_\_\_

Дата продажи «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. м. п.

## ОТМЕТКИ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Монтажная организация \_\_\_\_\_

Дата ввода в эксплуатацию «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. м. п.

Служебные отметки \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

изготовитель

 **БАСТИОН**

а/я 7532, Ростов-на-Дону, 344018  
(863) 203-58-30



[bast.ru](http://bast.ru) — основной сайт

[teplo.bast.ru](http://teplo.bast.ru) — для тепла и комфорта

[bast.ru/solar](http://bast.ru/solar) — альтернативная энергетика

[skat-ups.ru](http://skat-ups.ru) — интернет-магазин

тех. поддержка: [911@bast.ru](mailto:911@bast.ru)

отдел сбыта: [ops@bast.ru](mailto:ops@bast.ru)

горячая линия: 8-800-200-58-30



электронный каталог продукции Бастيون

