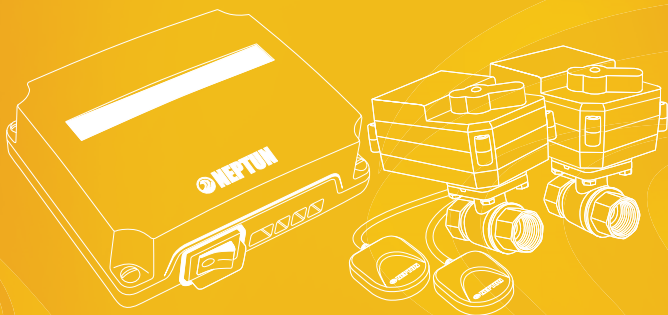


# СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ПРОТЕЧКИ ВОДЫ Neptun

**С** СПЕЦИАЛЬНЫЕ  
СИСТЕМЫ  
И ТЕХНОЛОГИИ



## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

РЭА.00043.05 П(ИМ)



# NEPTUN<sup>TM</sup>

[www.neptun-mcs.ru](http://www.neptun-mcs.ru)

# Содержание

1. Назначение.....	3
2. Принцип работы.....	3
3. Выполняемые функции.....	3
4. Рекомендации по установке системы Neptun в квартире.....	4
5. Виды систем.....	8
5.1. Система Neptun Base.....	8
5.2. Система Neptun ProW+ (ProW).....	17
6. Меры безопасности.....	38
7. Транспортировка и хранение.....	38
8. Гарантийные обязательства.....	39
9. Сведения о рекламации.....	40
10. Гарантийный талон.....	41

**Внимательно изучите данную инструкцию  
перед началом работы!**

## 1. Назначение

Система контроля протечки воды Neptun (далее – система Neptun) 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 заблокируют подачу воды.

Контроль протечки воды осуществляется автоматически и не требует участия пользователя.

## 3. Выполняемые функции

- Контроль протечки воды.
- Автоматическая блокировка водоснабжения при срабатывании любого датчика.
- Звуковая и световая сигнализация аварийного состояния.
- Запоминание состояния аварии до устранения ее последствий.

## **4.** Рекомендации по установке системы Neptun в квартире

### **4.1 Общие сведения**

Каждая система состоит из трёх основных элементов.

- **Модуль управления.**

Предназначен для обработки сигналов от проводных и беспроводных датчиков контроля протечки воды и выдачи управляющего сигнала на кран шаровой с электроприводом.

- **Датчик контроля протечки воды (проводные и радиодатчики)**

Датчик предназначен для фиксации протечки воды и передачи аварийного сигнала на модуль управления. Срабатывание датчика происходит при попадании воды на пластины, что вызывает резкое падение сопротивления между ними.

- **Кран шаровой с электроприводом.**

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 удерживать до устранения аварии.

## 4.2. Установка системы

Перед началом установки составьте схему размещения всех компонентов системы.

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

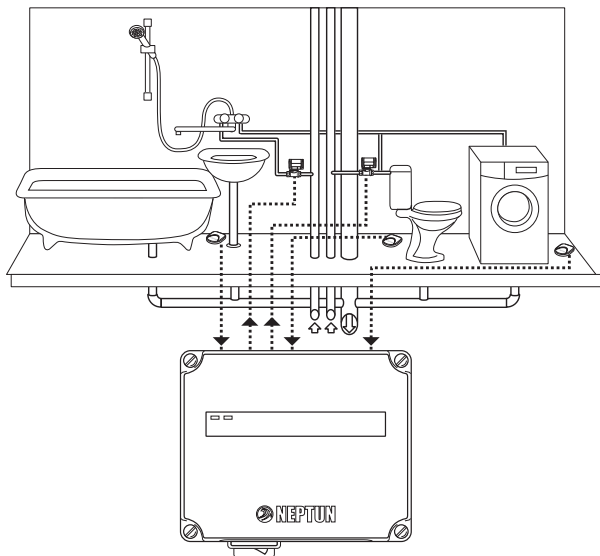


Рис. 1. Пример размещения комплекта в стандартной квартире.

Рекомендуется следующая последовательность установки, согласно основной схеме соединения входящих в комплект Neptun 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 модуль управления;
- подключение и наладка системы.

### Установка крана шарового с электроприводом

Схема установки крана шарового с электроприводом приведена на рис. 2.

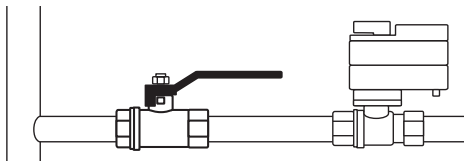


Рис. 2. Схема установки крана шарового с электроприводом.



Рис. 3. Рекомендации по ориентации крана в пространстве.

Кран шаровой устанавливается в водоразборном шкафу сразу после вводных вентилей (рис. 2).

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

**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.

### **Установка датчика контроля протечки воды**

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

- Установка датчика на полу (врезать в плитку, покрытие) (см. рис. 4). 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. 5). Провод свободно лежит на полу. Точечные выступы на корпусе датчика не позволяют контактными пластинами 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 +U1; желтый провод к клемме IN; зеленый к GND, согласно маркировке на клеммном контакте модуля управления (см. рис. 6).

Допускается удаленность датчика от модуля управления не более чем на 100 м, соединение необходимо выполнить через распаечную коробку силовым кабелем ПВС 3×0,5 или аналогичным ему.

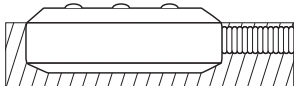


Рис. 4. Установка датчика в полу.

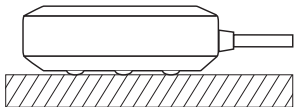


Рис. 5. Установка датчика на полу.



Рис. 6. Маркировка проводов.



## Установка радиодатчика.

Радиодатчик может быть установлен на любой плоской поверхности в местах возможного скопления воды при протечках (в санузлах, на кухне, под раковинами, унитазами и т. п.).

1. Снимите крышку корпуса Радиодатчика при помощи крестовой отвёртки.
2. Установите элемент питания CR123A
3. Установите на место крышку корпуса Радиодатчика.
4. Подключите Радиодатчик к Модулю управления и настройте его параметры (см. стр. 31)
5. Установите Радиодатчик в месте возможного скопления воды на полу контактными пластинами вниз (Рис. 1). При необходимости используйте крепление, входящее в комплект поставки Радиодатчика (Рис. 2).



Рис. 1. Внешний вид радиодатчика

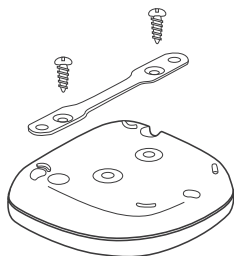


Рис. 2. Установка крепления на радиодатчик

## 5. Виды систем

### 5.1. Система Neptun Base

В состав системы Neptun Base входят:

- модуль управления Neptun Base;
- краны шаровые с электроприводом (220 В);
- датчики контроля протечки воды SW005.

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 так же обеспечивает световое и звуковое оповещение об аварии. Модуль управления устанавливается в месте, защищенном от попадания брызг воды.

#### Модуль управления Neptun Base

Внешний вид модуля управления Neptun Base приведен на рис. 7.

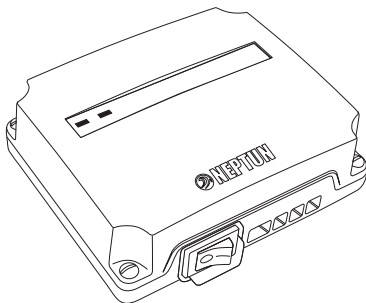


Рис. 7. Внешний вид модуля управления Neptun Base

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

### Модуль управления Neptun Base имеет следующие функции:

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

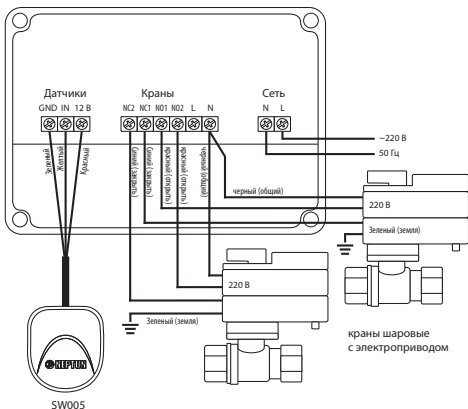


Рис. 8. Схема подключения датчиков, кранов с электроприводом серии Neptun Bugatti Pro 220 В к модулю управления Neptun Base

## **Включение системы**

Включение системы Neptun производится нажатием клавиши на корпусе модулей управления Neptun 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 Neptun в рабочее состояние необходимо:**

- перекрыть подачу воды ручными запорными устройствами (например, вводным шаровым краном);
- отключить питание модуля управления;
- выяснить причину возникновения аварии;
- устранить ее;
- вытереть насухо датчики протечки;
- включить питание модуля управления;
- 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. Системы Neptun ProW и Neptun ProW+

### Состав систем:

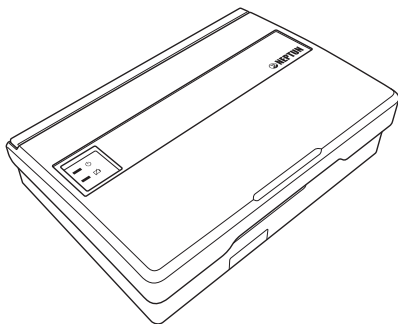
Neptun ProW	Neptun ProW+
модуль управления ProW	модуль управления ProW+
краны шаровые с электроприводом (12 В)	краны шаровые с электроприводом (12 В)
датчики контроля протечки воды SW005	датчики контроля протечки воды SW005
—	радиодатчики контроля протечки воды RSW+

Система Neptun ProW+ может работать с радиодатчиками контроля протечки воды. Радиодатчики обмениваются командами с модулем управления Neptun ProW+ на частоте 433.92 МГц.

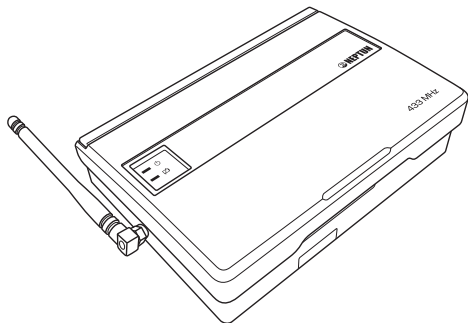
Модуль управления Neptun ProW и Neptun ProW+ (далее модуль управления) обрабатывает сигналы от датчиков протечки и подает управляющее напряжение на краны шаровые с электроприводом, перекрывающие воду. Он же обеспечивает питание всех дополнительных проводных датчиков (не входящих в комплект), а так же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

## Внешний вид модуля управления Neptun ProW и Neptun ProW+

Внешний вид модуля управления Neptun ProW+ приведен на рис. 11.



*Модуль управления Neptun ProW с закрытой крышкой*



*Рис. 11. Внешний вид модуля управления Neptun ProW+*

## Индикация и управление

Управление модулем управления осуществляется посредством двух кнопок и клавиши (ползунка) выключателя питания, расположенных на лицевой панели модуля (см. рис. 12).

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

- текущего источника электропитания модуля управления;
- состояния подключенных к модулю управления кранов с электроприводом (откр./закр.);
- низкого уровня напряжения батареек или радиодатчиков;

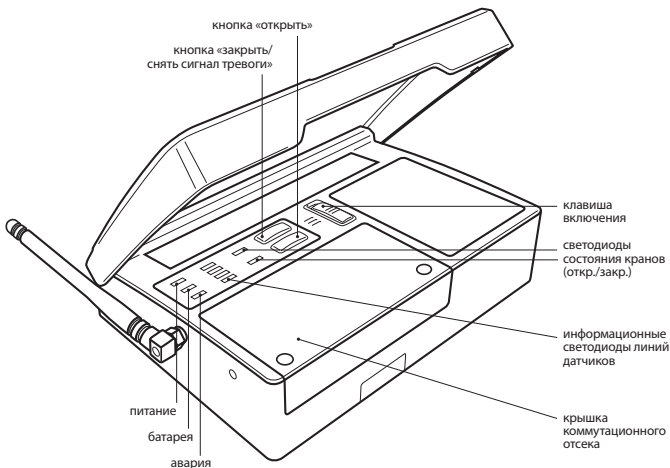


Рис. 12. Вид модуля управления Neptune ProW+ с открытой крышкой.

- 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.

### **Функциональные возможности**

Модуль управления Neptun ProW+ имеет:

- 4 входа для подключения датчиков протечки серии SW;
- 2 выхода для управления кранами с электроприводом с напряжением питания 12 В.
- 1 вход для внешнего управления кранами. Положение «разомкнуто» – закрывает краны, «замкнуто» – открывает краны. К данному входу можно подключить стандартный выключатель для дистанционного управления или GSM-модуль для управления кранами посредством SMS-сообщений (стр.18).
- выход типа «сухой контакт» для подключения выносного выключателя исполнительных устройств (вкл./выкл.), устанавливаемого в удобном для пользователя месте (в комплект не входит), а так же возможности интеграции модуля управления с охранными сигнализациями и системами оповещения.

К модулю можно подключать как проводные датчики серии SW, так и беспроводные датчики серии RSW+.

**К модулю управления Neptun ProW можно подключить только проводные датчики серии SW.**



Для сохранения работоспособности кранов с электроприводом модуль управления выполняет их частичное закрытие и открывание каждые 15 суток с момента включения модуля, при условии, что краны находятся в положении «Открыто».

Уведомление о протечке модуль управления производит звуковым и световым сигналами при помощи встроенного зуммера и светодиода «Авария». Уведомление производится с точностью до зоны (горит один из 4-х светодиодов в соответствующей данной зоне).

**Функциональные возможности модуля могут быть расширены с помощью:**

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

## Электропитание модуля управления

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 используется встроенный высоконадежный источник питания, который обеспечивает:

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

Батарейный отсек, на четыре литиевых элемента питания CR123A, суммарным напряжением питания 12 В

Наличие или отсутствие элементов питания в отсеке резервного источника определяется автоматически.

## 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.
3. Откройте крышку коммутационного отсека.

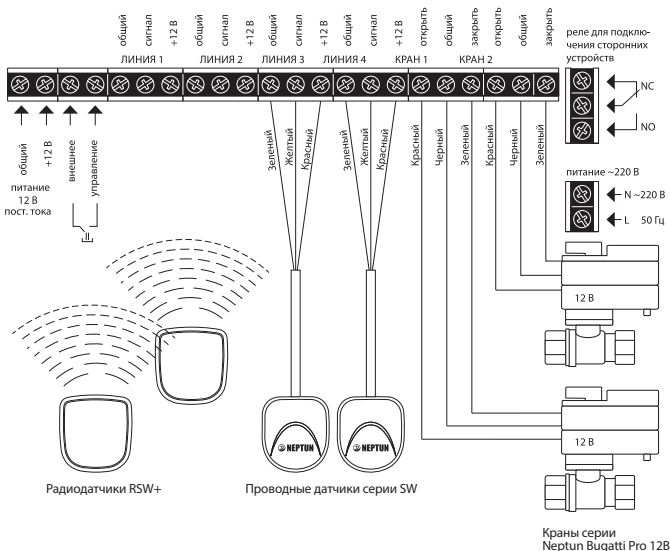
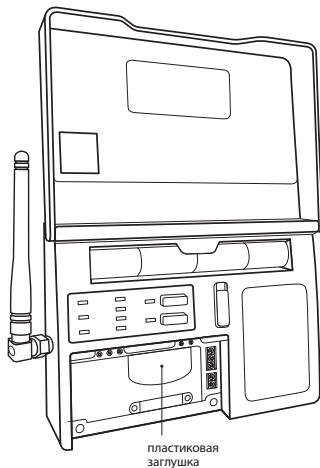
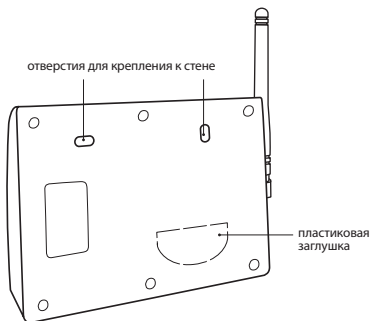


Рис. 13. Схема подключения модуля управления Neptun ProW+



*Рис. 14. Вид Модуля управления Neptune ProW+ изнутри с открытой крышкой коммутационного отсека*



*Рис. 15. Вид модуля управления Neptune ProW+ сзади*

4. Выполните подключение датчиков типа SW, проводов электропитания и кранов с электроприводами в соответствии со схемами, изображенными на рис. 13. При необходимости, для ввода проводов в коммутационный отсек удалите пластиковую заглушку, расположенную в нижней части корпуса прибора при помощи отвёртки (рис. 14).
5. Установите крышку коммутационного отсека на место, закрепив её винтами.
6. Установите, если необходимо, элементы питания резервного источника в отсек в верхней части корпуса Прибора. При установке элементов питания соблюдайте полярность. (рис. 16)

Установку и подключение блоков расширения датчиков протечки воды SW и блоков подключения кранов с электроприводом, а так же других исполнительных устройств выполнить в соответствии с инструкциями к подключаемым блокам.

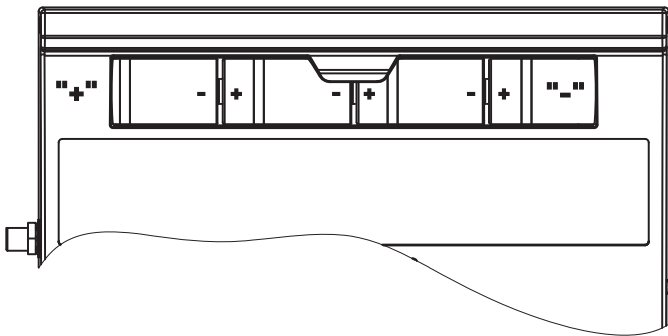




Рис. 16. Схема установки элементов питания.






## Управление и работа

Для удобства работы с Радиодатчиками, Радиореле, 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. Далее по тексту, под номером группы Радиодатчика будет пониматься одна из четырёх 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.

К каждой группе возможно подключить одно радиореле. Плюс к четырём групповым возможно подключение одного общего радиореле.

Клавиша включения	Включает питание Модуля управления, сбрасывает счётчик 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)	При поступлении любого из аварийных сигналов — управление блокируется. Положение «разомкнуто» — закрывает краны, «замкнуто» — открывает краны.

## Индикация Модуля управления

<p>Зелёный светодиод «Питание»</p> 	<p>Светится постоянно при питании Модуля управления от сети переменного тока или внешнего источника питания постоянного тока, мигает – при питании от резервного источника питания (батареи)</p>
<p>Красный светодиод «Батарейка»</p> 	<p>Светится постоянно при низком уровне заряда элементов питания резервного источника, мигает в случае, если элемент питания любого из радиодатчиков требует замены</p>
<p>Красный светодиод «Авария»</p> 	<p>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»</p>
<p>Зелёный светодиод «Открыто»</p> 	<p>Светится постоянно при открытых кранах, погашен – при закрытых кранах</p>
<p>Красный светодиод «Закрыто»</p> 	<p>Светится постоянно при закрытых кранах, погашен при открытых кранах</p>
<p>Зелёные светодиоды «1», «2», «3» и «4»</p>	<p>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</p>

## 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. 16.



Рис. 16.

Для включения системы переведите клавишу включения питания Модуля управления в положение включено (переместите её вверх до упора), при этом загорятся все светодиоды, а затем погаснут, кроме светодиодов «Питание» и «Закрыто» (Рис. 17).



Рис. 17.



## Управление кранами с электроприводом (открыть/заккрыть)

Откройте краны нажатием кнопки «Открыть».

Для закрывания кранов нажмите кнопку «Заккрыть».

Вы можете управлять кранами с помощью внешнего выключателя. Для этого, подключите выносной выключатель к соответствующим клеммникам модуля управления (см. рис.18).

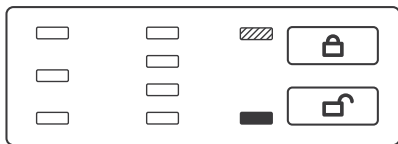


Рис. 18.

Имейте в виду, что замыкание данных контактов открывает краны, а размыкание — закрывает.

Кнопки «открыть» и «заккрыть» модуля управления при использовании выносного выключателя работают также, как и без него.

При возникновении протечки или закрытия кранов с помощью кнопки «заккрыть» модуля управления, выносной выключатель не меняет своего положения (физически это невозможно), оставаясь в положении «открыто». После устранения протечки или необходимости вновь открыть краны удалённо, необходимо переключить его в состояние «заккрыто» (разомкнуть контакты), а затем опять в состояние «открыто» (замкнуть контакты). Краны при этом гарантированно откроются.

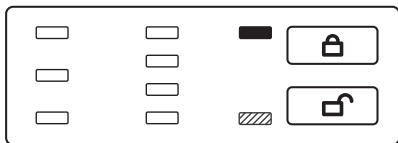


Рис. 19.

## 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. 20).

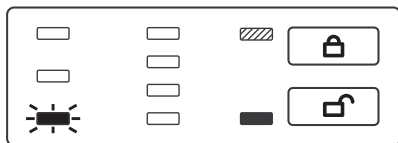


Рис. 20.

Режим «Уборка» автоматически отключится через 50 минут с момента его включения. Отключить вручную режим «Уборка» можно нажатием кнопки «Открыть» или при закрытии 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 «Реакция модуля питания»)

### **Резервные источники питания.**

Модуль управления имеет вход для подключения внешнего источника питания 12 В постоянного тока, а так же батарейный отсек, на четыре элемента питания CR123A.

Данные источники являются резервными.

При пропадании напряжения в питающей электросети и на линии внешнего источника питания, Модуль управления автоматически начинает работать от элементов питания, о чем сообщит миганием светодиода «Питание» (Рис. 21).

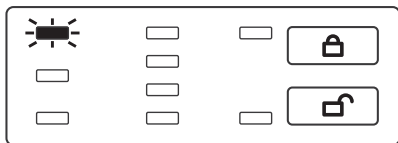


Рис. 21.

При их разрядке ниже уровня, необходимого для нормальной работы, Модуль управления переведёт краны в положение «закрыто» и заблокирует кнопку «Открыть», о чём сообщит зажиганием светодиода «Батарейка» (Рис. 22).



Рис. 22.

### **ВНИМАНИЕ!**

Вы можете в открыть краны с помощью кнопки «открыть», звуковая и световая индикация разрядки батареек при этом продолжатся. Для гарантированной работы модуля управления, необходимо заменить батарейки или восстановить питания по электросети.

### **Протечка**

При поступлении сигнала «Протечка» с линий проводных датчиков, Модуль управления переведёт краны в положение «закрыто» и заблокирует кнопку «Открыть», о чём сообщит зажиганием светодиода «Авария» и светодиода соответствующего линии-источника сигнала «Авария» (Рис. 23).

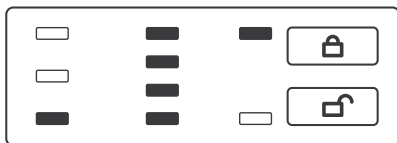


Рис. 23.

При поступлении сигнала «Протечка» от Радиодатчиков, Модуль управления переведёт краны в положение «закрыто» и заблокирует кнопку «Открыть», о чём сообщит миганием светодиода «Авария» и светодиода соответствующего группе датчика-источника сигнала «Авария» (Рис. 24).

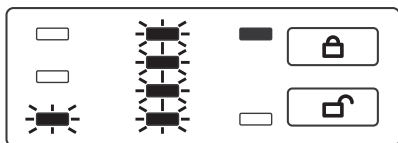


Рис. 24.

При этом мигание светодиода, соответствующего группе Радиодатчика не означает, что сработал только один Радиодатчик: в группе может быть несколько Радиодатчиков.

Принадлежность каждого Радиодатчика к определённой группе устанавливается в процессе его настройки.

Для восстановления водоснабжения необходимо устранить причину аварии (удалить разлитую воду и т.д.), а затем нажатым кнопки «Открыть» перевести краны в положение «Открыто»\*.

\* Смотри раздел «Действия при аварии» стр. 36

## 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 «Закрото». (Рис. 26).

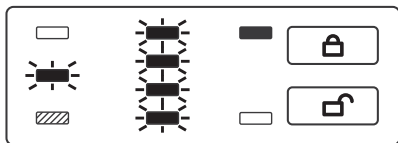


Рис. 26.

## Радиодатчик потерял сеть

В случае если Радиодатчик покинул сеть, Модуль управления переведёт краны в положение «Закрото», сообщит миганием светодиода, соответствующего группе этого датчика (Рис. 27).

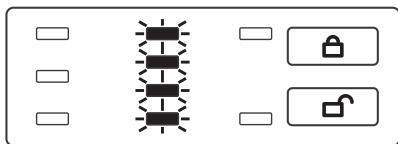


Рис. 27.

## 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 так же разряд батареи в нём.

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.

## Настройка беспроводной связи

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 краны, нажав кнопку «Закрыть». 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

Находясь в режиме подключения, удерживайте в замкнутом состоянии сенсорную группу датчика в течении 4 секунд (более отработки протечки). Подключение датчика к модулю управления подтвердится звуковым сигналом и миганием светодиода первой линии.

Выберите одну из четырёх линий датчика. Выбор линии осуществляется кнопкой «Закрыть». 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 «Закрыть».

Максимальное количество подключаемых радиодатчиков – 32 шт.



## Индикация радиодатчика

Светодиод радиодатчика отображает связь с модулем управления, а так же уровень сигнала.

Последовательность проверки:

1. Замыкаем контакты сенсорной пары (не более 2 сек.);
2. Размыкаем 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.**

## Подключение Радиореле

Войдите в режим подключения, удерживая кнопку «Закреть» в течении 4 секунд. Вход в режим подключения подтвердится зажиганием светодиодов линий (1, 2, 3, 4) и звуковым сигналом.

Включите радиореле (если радиореле было включено, то его надо выключить, а затем снова включить). Подключение радиореле к модулю подтвердится звуковым сигналом и миганием светодиода первой линии.

Выбор линии осуществляется кнопкой «Закреть». Выбор линии закольцован. Радиореле возможно подключить для срабатывания по любой из линий датчиков (мигают светодиоды 1, 2, 3, 4) или на все линии одновременно.

Подтвердите выбор кнопкой «Открыть». Раздастся звуковой сигнал и загорятся светодиоды линий. Модуль перейдет в режим ожидания подключения следующего устройства. Для выхода из режима подключения надо нажать кнопку «Закреть».

При возникновении протечки, на какой либо линии, радиореле, подключённые к ней, сработают и перейдут в состояние «закрыто». Сработают так же и общие радиореле.

Срабатывание произойдёт как в случае протечки на проводных датчиках, так и на радиодатчиках системы.

Радиореле, подключённые к линиям, на которых протечка не возникла, не сработают.

Максимальное количество подключаемых радиореле – 5 шт.

### **Удаление датчиков и радиореле**

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

### **Действия при аварии**

1. Определите по состоянию индикации тип аварии.
2. Отключите звуковую сигнализацию нажатием кнопки «Закреть».
3. Устраните причину аварии.
4. Сбросьте состояние «Авария» повторным нажатием кнопки «Закреть» 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».

## 6. Технические характеристики

### Технические характеристики модуля управления Neptun 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
Степень защиты	IP54
Габариты	115×105×40 мм
Масса	не более 250 г
Максимальное количество подключаемых датчиков контроля протечек воды SW005	20 шт.
Максимальное количество подключаемых кранов шаровых с электроприводом	6 шт.

## Технические характеристики модуля управления Neptun ProW+ и ProW

Напряжение питания: <ul style="list-style-type: none"><li>• сеть переменного тока</li><li>• внешний источник питания постоянного тока</li></ul>	100–240 В, 50/60 Гц; 12 В $\pm$ 10%, 1 А <sub>min</sub> , 3 А <sub>max</sub>
Тип и количество элементов питания резервного источника	CR123A, 4 шт.
Максимальный ток нагрузки выходов: <ul style="list-style-type: none"><li>• при питании от сети переменного тока</li><li>• при питании от внешнего источника питания постоянного тока</li></ul>	0,85 А 3 А
Потребляемая Модулем управления мощность	не более 0,5 Вт
Частотный диапазон*	433 МГц
Время срабатывания	не более 5 с
Время непрерывной работы	не ограничено
Степень защиты	IP54
Габариты	165×120×45 мм
Масса	не более 500 г

(продолжение таблицы)

Максимальное количество подключаемых датчиков контроля протечек воды серии SW: <ul style="list-style-type: none"><li>• при подключенных 2 кранах с электроприводом, ограничивается мощностью встроенного источника электропитания 10 Вт</li><li>• без подключенных шаровых кранов</li></ul>	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

\* Модуль управления Neptun ProW не имеет возможности работы с радиомодулями (радиодатчики и радиореле)

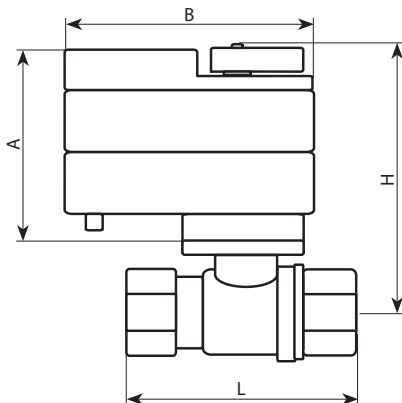
## Электропривод

Напряжение питания: <ul style="list-style-type: none"><li>• Серия Neptun Bugatti Pro 12B</li><li>• Серия Neptun Bugatti Pro 220B</li></ul>	от 6 до 16 В пост. ток 220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность: <ul style="list-style-type: none"><li>• Серия Neptun Bugatti Pro 12B</li><li>• Серия Neptun Bugatti Pro 220B</li></ul>	1,4 Вт 10 Вт
Время срабатывания	20±1 с
Степень защиты	IP65
Окружающая температура воздуха при эксплуатации	0 °С ... + 60 °С
Допустимая влажность окружающей среды	не более 95 % (без конденсации)
Крутящий момент: <ul style="list-style-type: none"><li>• Серия Neptun Bugatti Pro 12B</li><li>• Серия Neptun Bugatti Pro 220B</li></ul>	16 Н•м 9 Н•м
Материал шестеренок электропривода	сталь

## Шаровой кран

Материал корпуса	латунь CW617N кованная, пескоструенный, никелированный
Материал шара	латунь CW617N кованная, полированный, хромированный
Материал штока	латунь CW614N (взрывобезопасное исполнение)
Уплотнения штока	2 кольца из бутадиен-нитрильного каучука/NBR
Давление	40 бар
Тип концевой резьбы	трубная G1/2" ~G1"
Диаметр условного прохода, DN	1/2", 3/4", 1", 1 1/4"
Класс по типу проточной части затворного органа	полнопроходный
Минимальный ресурс изделия	>100,000 циклов

## Установочные размеры (мм):



Модель	A	B	L	H	ширина	вес, гр
Neptun Bugatti Pro 220B ½	70	86	62	100	70	745
Neptun Bugatti Pro 220B ¾	70	86	68	103	70	838
Neptun Bugatti Pro 220B 1	70	86	83	112	70	1027
Neptun Bugatti Pro 12B ½	70	86	62	100	70	722
Neptun Bugatti Pro 12B ¾	70	86	68	103	70	811
Neptun Bugatti Pro 12B 1	70	86	83	112	70	1006



## Технические характеристики

	SW005	SW007	
Габаритные размеры	52×45×14 мм	Ø 54 мм, высота 12,5 мм	
Длина установочного провода	2 м		
Тип выходного сигнала	Открытый коллектор, max 50 мА		
Напряжение питания Uпит	12–24 В		
Температурный диапазон	-5 °С ... +40 °С		
Максимальное удаление от контроллера	100 м		
Степень защиты	IP67		
Масса	не более 50 г		
Срок службы	не менее 7 лет		
Цвета проводов	Красный	Желтый	Зеленый
Назначение проводов	+Uпит	IN	GND

*\* Изготовитель оставляет за собой право изменять цветовую гамму установочного провода.*

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 с
Диапазон рабочих температур	+5...+40 °С
Степень защиты	IP67
Габаритные размеры	60×55×23 мм
Масса без элемента питания	не более 50 г
Дальность радиосвязи	25 м в прямой видимости
Срок службы	не менее 7 лет

### 5.3. Модули управления применяемые без систем.

Кроме стандартных систем контроля протечки воды, представленных ранее, компания ССТ выпускает модули управления, которые можно приобрести отдельно и подключить к кранам и датчикам контроля протечки воды нашего производства.

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 так же обеспечивает световое и звуковое оповещение об аварии.

#### Контроллер СКПВ220В-мини2N

Внешний вид контроллера СКПВ220В-мини2N приведен на рис. 8.

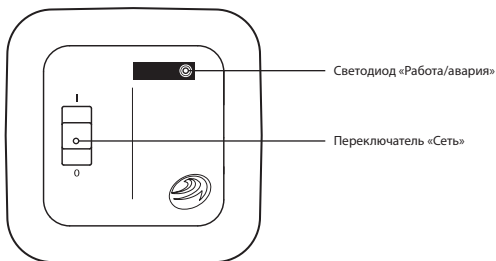


Рис. 8. Внешний вид контроллера СКПВ220В-мини2N

На лицевой панели контроллера расположены переключатель Сеть и светодиод Работа/Авария.

Переключатель Сеть предназначен для включения/выключения питания контроллера (положение вверх (I) вкл., вниз (0) выкл.). Светодиод Работа/Авария загорается красным в том случае, когда система фиксирует протечку воды. Во включенном состоянии он горит зеленым цветом.

### Технические характеристики модуля управления СКПВ220В-мини2N

Напряжение питания	~220 В ± 10 В, 50 Гц
Максимальный ток нагрузки	0,5 А
Потребляемая мощность	не более 2 Вт
Время срабатывания	не более 2 с
Время непрерывной работы	не ограничено
Степень защиты	IP20
Максимальная относительная влажность воздуха	80 %
Габариты	80×80×60 мм
Масса	не более 200 г
Максимальное количество подключаемых датчиков контроля протечек воды SW005	5 шт.
Максимальное количество подключаемых кранов шаровых с электроприводом	2 шт.

## Модуль управления Neptun ProW+ WiFi

Данный модуль управления, выполнен в корпусе Neptun ProW+ и имеет дополнительные функции:

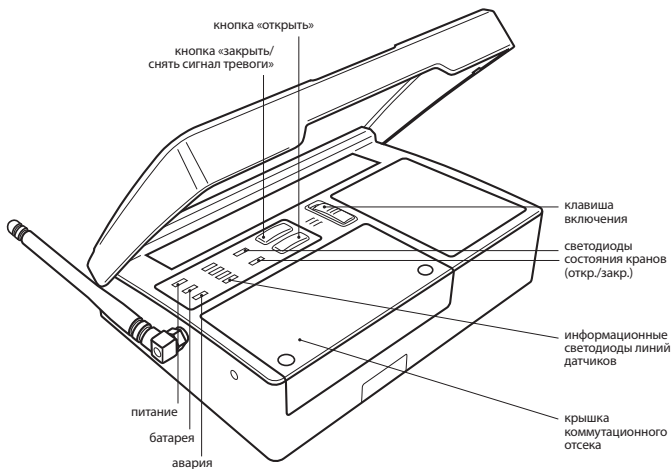


Рис. 12. Вид модуля управления Neptun ProW+ с открытой крышкой.

## Специальные возможности

- Управление со смартфона.
- Возможность мониторинга показаний прибора учёта воды (счётчика) со смартфона.
- Прибор учёта подключается на одно из мест для датчиков контроля протечки воды (рис. 3). Конфигурирование входов осуществляется в приложении Neptun ProW+WiFi Вашего смартфона.

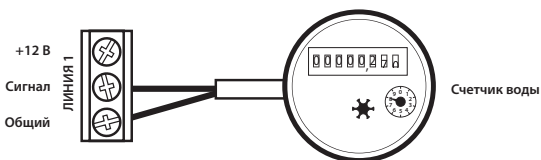
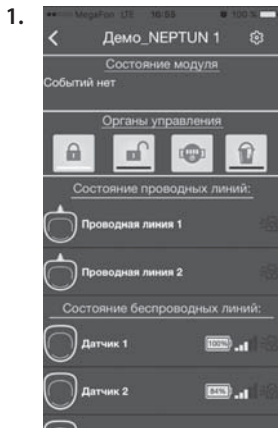


Рис. 3. Схема подключения прибора учета воды (счётчик) к модулю управления PROW+WiFi.

## Подключение смартфона к модулю управления.

1. Скачайте бесплатное приложение Neptun ProW+WiFi для Вашего смартфона или планшета в соответствующем магазине. Также ссылку на эту программу можно получить на сайте [perun-mcs.ru](http://perun-mcs.ru) или считав соответствующий QR-код, расположенный ниже.



На рисунке XX, представлен вид программы для смартфона

### 3. 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.

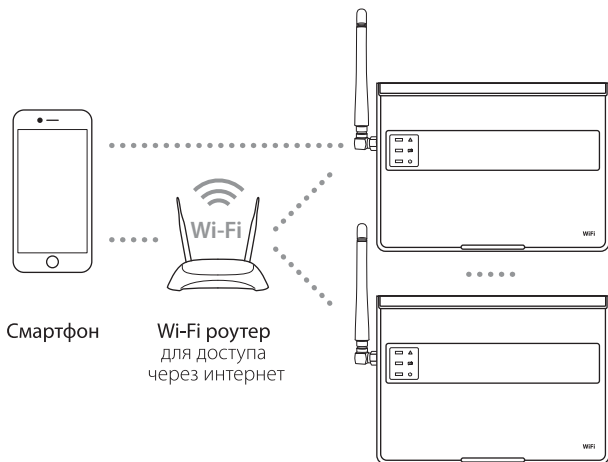


Рис. 4. Схема управления модулями Neptun ProW+ WiFi со смартфона.



## **7.** Возможные неисправности и варианты их устранения

### **Диагностика проводного датчика контроля протечки воды**

Методика устранения:

- Подключить датчик к модулю управления.
- Измерить мультиметром постоянное напряжение между клеммами «общий» (зелёный) и «сигнал» (жёлтый)
- Замкнуть контакты датчика (намочить водой)
- Напряжение должно упасть. Напряжение сухого датчика выше, чем напряжение влажного.
- Поскольку выход датчика «открытый коллектор», активный уровень работы – низкий. Это полностью снимает ложные срабатывания от наведённых промышленных помех.

### **Открытие крана в случае выхода из строя модуля управления**

- Нажимаем кнопку и крутим жёлтую ручку
- Снимаем ручку, нажимаем кнопку, крутим штифт ключом на 6 или пассатижами
- Снимаем электропривод и крутим шток запорной арматуры ключом на 10

### **Проверка уровня сигнала радиодатчика**

## **8. 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.

## **9. 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.

## **10. Гарантийные обязательства**

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

### **Гарантийный срок – 6 лет 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, её штампа, Ф.И.О. и подписи уполномоченного лица.**

## **11. Сведения о рекламации**

Срок службы системы Neptun – 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:**

109147, г. Москва, Марксистская, д. 5, стр. 1, тел.: (495) 258-90-40

141008, Московская область, г. Мытищи,

Проектируемый пр-д 5274, стр. 7, Тел./факс: (495) 728-80-80

## 12. Гарантийный талон

Наименование магазина или торговой фирмы, продавшей систему:

\_\_\_\_\_

Ф. И. О. уполномоченного лица: \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_

Покупатель \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_

## Талон комплектации

Система контроля протечки воды Neptun:

Bugatti Base ½"

Bugatti Mini ½"

Bugatti ProW+ ½"


Bugatti Base ¾"

Bugatti Mini ¾"

Bugatti ProW+ ¾"

Наименование	Кол-во	Тип
Модуль управления	1 шт.	<input type="checkbox"/> Neptun Base <input type="checkbox"/> СКПВ220В-мини2N <input type="checkbox"/> ProW <input type="checkbox"/> ProW+
Датчик контроля протечки воды	<input type="checkbox"/> 1 шт. <input type="checkbox"/> 3 шт. <input type="checkbox"/> 2 шт.	<input type="checkbox"/> SW005 <input type="checkbox"/> SW005 <input type="checkbox"/> RSW+
Кран шаровой с электроприводом	<input type="checkbox"/> 1 шт. <input type="checkbox"/> 2 шт.	<input type="checkbox"/> Neptun Bugatti Pro 220B ½" <input type="checkbox"/> Neptun Bugatti Pro 220B ¾" <input type="checkbox"/> Neptun Bugatti Pro 12B ½" <input type="checkbox"/> Neptun Bugatti Pro 12B ¾"

**Для заметок**



Изготовитель: ООО «Специальные системы и технологии»  
141008, Московская область, г. Мытищи, Проектируемый пр-д 5274, стр. 7,  
Тел./факс: (495) 728-80-80, [www.neptun-mcs.ru](http://www.neptun-mcs.ru), [www.sst.ru](http://www.sst.ru)