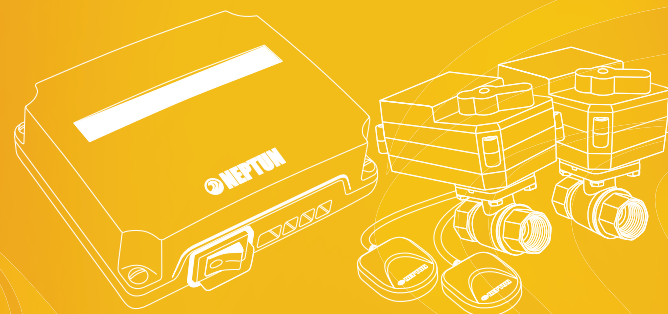


# СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ПРОТЕЧКИ ВОДЫ Neptun

ССС  
СПЕЦИАЛЬНЫЕ  
СИСТЕМЫ  
И ТЕХНОЛОГИИ



## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

РЭА.00043.05 П(ИМ)

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)



# 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 Mini.....	12
5.3. 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

## Для заметок

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

## Талон комплектации

Система контроля протечки воды Neptun:

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Bugatti Base ½" | <input type="checkbox"/> Bugatti Mini ½" | <input type="checkbox"/> Bugatti ProW+ ½" |
| <input type="checkbox"/> Bugatti Base ¾" | <input type="checkbox"/> Bugatti Mini ¾" | <input type="checkbox"/> 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"

## 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

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.

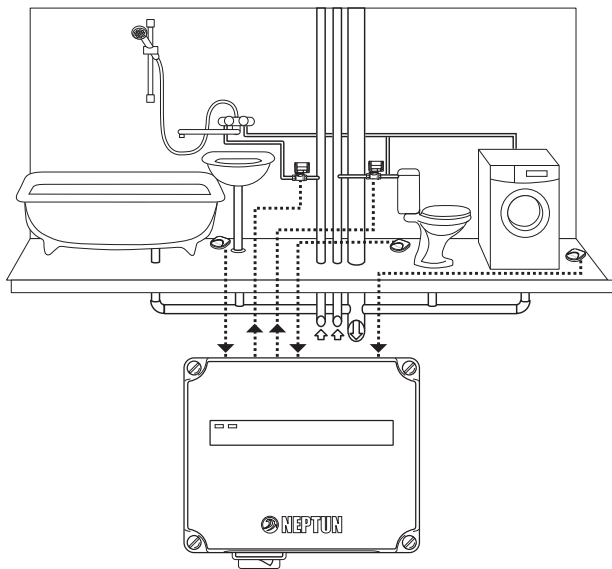


Рис. 1. Пример размещения комплекта в стандартной квартире.

## 10. Гарантийный талон

Наименование магазина или торговой фирмы, продавшей систему:

\_\_\_\_\_

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

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

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

## 9. 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

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

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

### Кран шаровой с электроприводом

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

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 ее до устранения аварии. Кран шаровой устанавливается в водоразборном шкафу сразу после вводных вентилей (рис. 2).

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

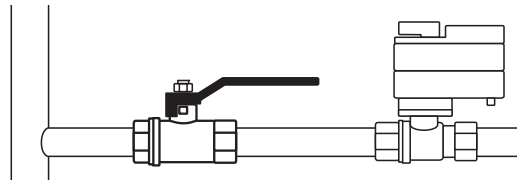


Рис. 2. Схема установки крана шарового с электроприводом.

## 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. 3). Провод подводится в гофрированной трубке. Выступ датчика над линией пола (3–4 мм) позволяет исключить ложное срабатывание.

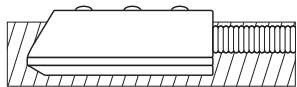


Рис. 3. Установка датчика в полу.

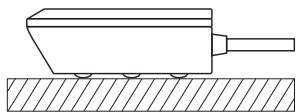


Рис. 4. Установка датчика на полу.



Рис. 5. Маркировка проводов.

## 8. 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.

## 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.

- Установка датчика на полу контактными пластинами вниз (см. рис. 4). 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 контроллеру 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 контроллера (см. рис. 5).

## 7. Транспортировка и хранение

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

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

## 5. Виды систем

### 5.1. Система Neptun Base

В состав системы Neptun Base входят:

- модуль управления;
- 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. 6.

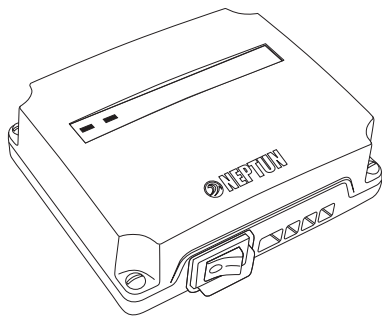


Рис. 6. Внешний вид модуля управления Neptun Base

#### Технические характеристики модуля управления Neptun ProW+

Напряжение питания:	
• сеть переменного тока	100–240 В, 50/60 Гц;
• внешний источник питания постоянного тока	12 В±10%, 1 A <sub>min</sub> , 3 A <sub>max</sub>
Тип и количество элементов питания резервного источника	CR123A, 4 шт.
Максимальный ток нагрузки выходов:	
• при питании от сети переменного тока	0,85 А
• при питании от внешнего источника питания постоянного тока	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
Максимальное количество подключаемых датчиков контроля протечек воды серии SW:	
• при подключенных 2 кранах с электроприводом, ограничивается мощностью встроенного источника электропитания 10 Вт	200 шт.
• без подключенных шаровых кранов	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



## 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 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».

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 контроллера. 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 закисание кранов.
- автоматическое отключение питания с шаровых кранов с электроприводом через 60 сек после срабатывания – напряжение на краны подается только во время перекрытия кранов.

## 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.

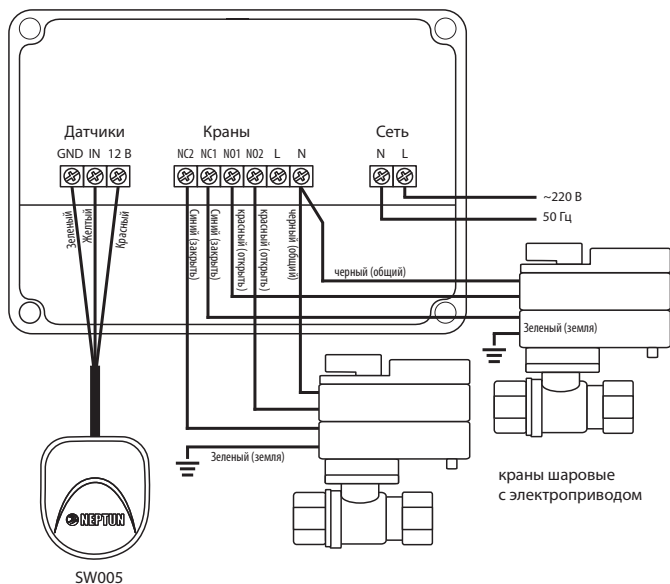


Рис. 7. Схема подключения датчиков, кранов с электроприводом к модулю управления Neptun Base

## 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:

## Подключение Радиореле

Войдите в режим подключения, удерживая кнопку «Закрыть» в течении 4 секунд. Вход в режим подключения подтвердится загоранием 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 «Закрыть». Выбор линии закольцован. Радиореле возможно подключить для срабатывания по любой из линий датчиков (мигают светодиоды 1, 2, 3, 4).

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 «Закрыть».

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.

## 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 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

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 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.

- 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 контроллера;
- выяснить 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 Neptun Mini

В состав системы Neptun Mini входят:

- модуль управления;
- 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.

### Контроллер СКПВ220В-мини2N

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

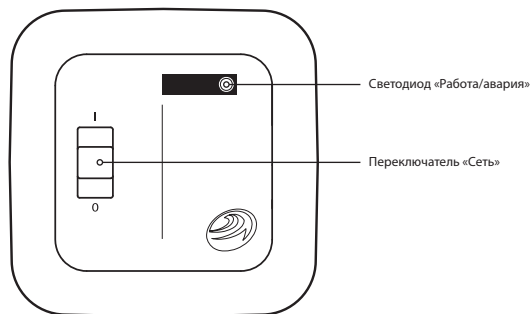


Рис. 8. Внешний вид контроллера СКПВ220В-мини2N

### 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.

### 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. 26).

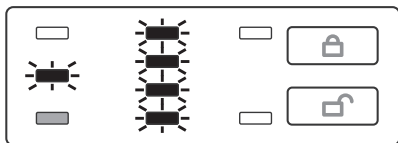


Рис. 26.

### Радиодатчик потерял сеть

В случае если Радиодатчик покинул сеть, Модуль управления переведёт краны в положение «Закрыто\*» и заблокирует кнопку «Открыть», сообщит миганием светодиода соответствующего группе этого датчика (Рис. 27).

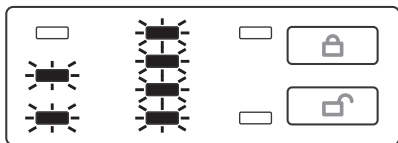


Рис. 27.

\* Реакция модуля управления настраивается в разделе «Настройка аварии питания» стр. 33

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 контроллера 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.

## Установка контроллера СКПВ220Вмини2N

Контроллер СКПВ220В-мини2N рекомендуется устанавливать в месте, удобном для обслуживания и оповещения хозяев в случае протечки воды, но защищенном от попадания брызг воды.

Напряжение питания на контроллер должно быть подано из силового шкафа через УЗО (номиналом 30 мА). К контроллеру подвести фазу и ноль согласно схеме подключения (рис. 9).

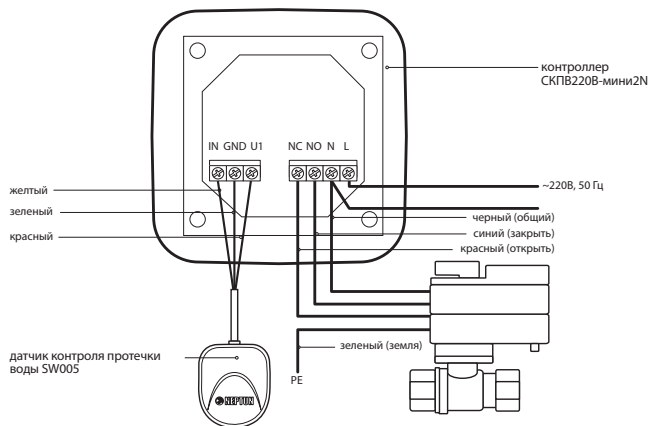


Рис. 9. Схема подключения к контроллеру СКПВ220В-мини2N датчиков контроля протечки воды SW005 и кранов серии Neptun Bugatti Pro 220B.

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).

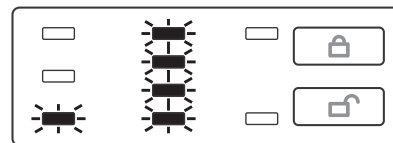


Рис. 24.

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, 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 переведёт краны в положение «Открыто».



Рис. 25.

При снижении напряжения питания резервного источника 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).

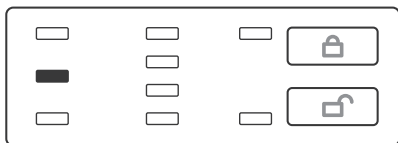


Рис. 22.

### 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).

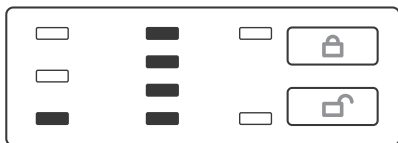


Рис. 23.

### Для установки контроллера:

- подготовьте отверстие в стене для установки монтажной коробки контроллера;
- подготовьте в стене углубление для проводов питания ~220В, идущих от силового шкафа (через УЗО) к месту установки монтажной коробки;
- подготовьте в стене каналы для укладки проводов от места установки контроллера до каждого датчика и до каждого шарового крана;
- установите монтажную коробку в стене.

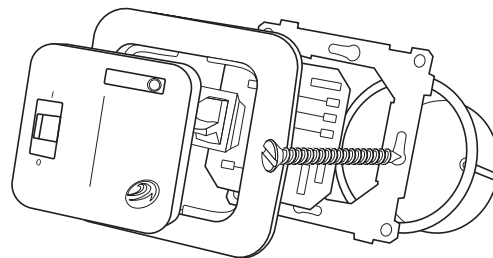


Рис. 10. Установка контроллера СКПВ220В-мини 2 в монтажную коробку.

### Включение системы

Включение системы Neptun производится нажатием клавиши на корпусе контроллера СКПВ220В-мини2N, 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 контроллера;
- выяснить 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.**

**ВНИМАНИЕ!**

Модуль управления имеет встроенный резервный источник питания (четыре элемента питания типа CR123A в батарейном отсеке), однако Модуль управления 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 установить при первом включении 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. 21).

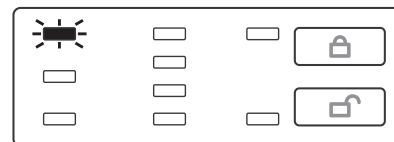


Рис. 21.



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 «Заккрыть».

### 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».

## 5.3. Система Neptun ProW+ (ProW)

В состав системы Neptun ProW+ входят:

- модуль управления ProW+;
- краны шаровые с электроприводом (12 В);
- радиодатчики контроля протечки воды RSW+ (ProW+);
- датчики контроля протечки воды SW005 (ProW).

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.

### Модуль управления Neptun ProW+

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

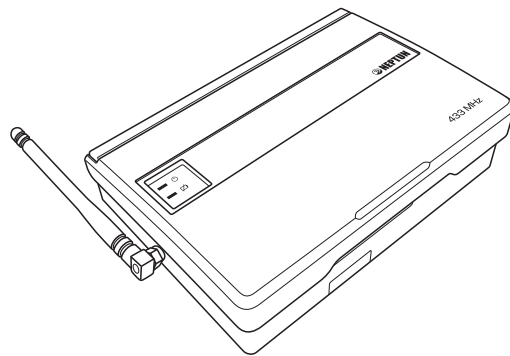


Рис. 11. Внешний вид модуля управления Neptun ProW+

Модуль управления Neptun ProW+ представляет собой инновационную систему, способную работать с различными типами электропитания, а так же 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 Neptun 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 первом включении Модуля управления или изменить в режиме настройки.



Рис. 19.

**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. 20).



Рис. 20.

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 «Закрето» (Рис. 17).

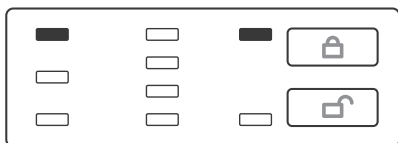


Рис. 17.

### 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. 18).

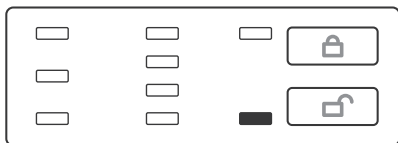


Рис. 18.

Переведите внешний выключатель в положение «Закрето». На Модуле управления загорится светодиод «Закрето» и закроются краны (Рис. 19). Для открывания кранов переведите внешний выключатель в положение «Открыто».

Управление Модулем Neptun ProW+ осуществляется посредством двух кнопок и клавиши (ползунка) выключателя питания, расположенных на лицевой панели Модуля управления (см. рис. 12), а также посредством выносного выключателя, обеспечивающего удалённое управление Модулем Neptun ProW+ (может быть подключен по желанию потребителя, в комплект не входит).

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;

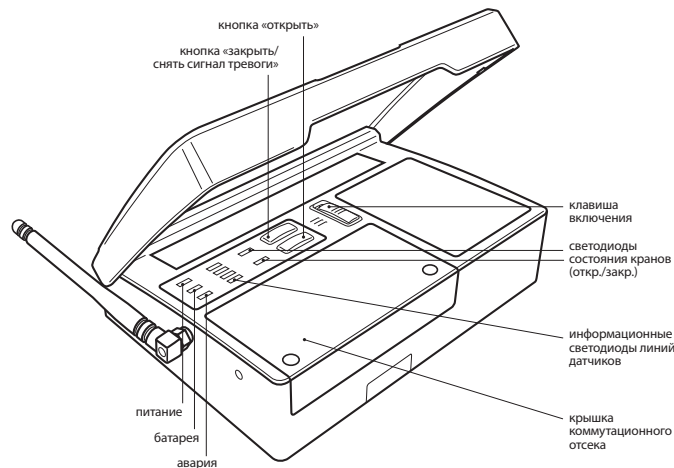


Рис. 12. Вид модуля управления Neptun ProW+ с открытой крышкой.

- 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 открытие 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 Neptun ProW+ имеет (см. рис. 11–13):

- 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 Neptun ProW+. Положение «разомкнуто» – закрывает краны, «замкнуто» – открывает краны. К данному входу можно подключить стандартный выключатель для дистанционного управления или GSM-модуль Neptun для управления посредством SMS-сообщений.

Красный светодиод «Закрыто» 	Светится постоянно при закрытых кранах, погашен при открытых кранах
Зелёные 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. 16.



Рис. 16.

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)	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

Зелёный 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»
Зелёный светодиод «Открыто» ☞	Светится постоянно при открытых кранах, погашен – при закрытых кранах

- 1 выход перекидных контактов («сухой контакт») для интеграции с охранными системами и системами оповещения

## Установка Модуля управления:

1. Откройте лицевую крышку Прибора.
2. Закрепите заднюю стенку Прибора на ровной поверхности, например на стене, при помощи двух саморезов 3,0x25 мм.
3. Откройте крышку коммутационного отсека.

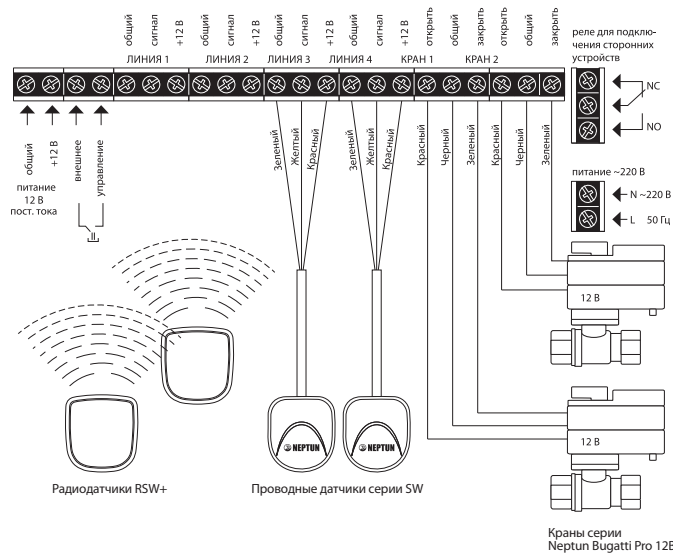


Рис. 13. Схема подключения модуля управления Neptun ProW+

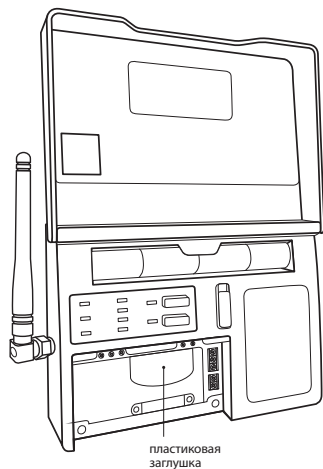


Рис. 14. Вид Модуля управления Neptun ProW+ изнутри с открытой крышкой коммутационного отсека

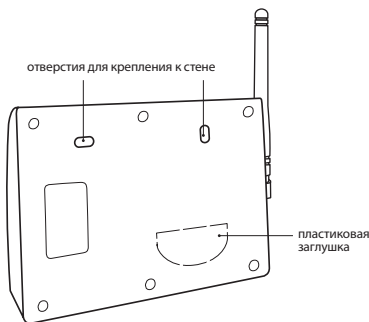


Рис. 15. Вид модуля управления Neptun ProW+ сзади

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).

Установите крышку коммутационного отсека на место, закрепив её винтами.

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

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.

### 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 четырем групповым возможно подключение одного общего радиореле.