

система  
**NEPTUN**



**КОНТРОЛЯ**

протечки  
воды  
с шаровыми  
кранами  
серии НС



**ПАСПОРТ  
ИНСТРУКЦИЯ**

по монтажу  
и эксплуатации

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

**ООО «Специальные  
системы и технологии»**

# СОДЕРЖАНИЕ

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	3
1. Назначение .....	3
2. Принцип работы .....	3
3. Выполняемые функции .....	3
4. Состав и устройство комплекта <b>НЕПТУН</b> .....	4
– Контроллер .....	4
– Кран шаровой с электроприводом НС .....	7
– Датчик контроля протечки воды SW003 .....	8
5. Рекомендации по установке системы <b>НЕПТУН</b> в квартире. .	9
6. Установка системы НЕПТУН .....	10
– Установка датчиков контроля протечки воды SW003 .....	10
– Установка контроллера <b>СКПВ220В-стандарт</b> .....	11
– Установка контроллера <b>СКПВ220В-мини</b> .....	13
– Установка крана шарового с электроприводом НС .....	15
7. Эксплуатация .....	15
Паспорт .....	17
Гарантийный сертификат .....	18

# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

## 1. Назначение

Система защиты от протечек воды **НЕПТУН** предназначена для своевременного обнаружения и локализации протечек воды в системах водоснабжения и отопления. Система блокирует 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 контроллеру, управляющее напряжение подается на краны шаровые с электроприводом, подключенные к этому же контроллеру, которые блокируют 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. Состав и устройство комплекта НЕПТУН

### В состав комплекта НЕПТУН входят:

- контроллер;
- кран шаровой с электроприводом серии НС;
- датчик контроля протечки воды SW003.

Контроллер обрабатывает сигналы от датчиков протечки и подают управляющее напряжение на краны шаровые с электроприводом, перекрывающие воду. Он же обеспечивает питание всех входящих в комплект датчиков, а также обеспечивает световое и звуковое оповещение об аварии. Устанавливается контроллер в наиболее удобном для пользователя месте.

Контроллер изготавливается в пяти исполнениях:\*

- **СКПВ220В-стандарт**;
- **СКПВ220В-мини**;
- **СКПВ220В-DIN**;
- **СКПВ12В-стандарт**;
- **СКПВ12В-DIN**.

### Контроллер СКПВ220В–стандарт

Внешний вид контроллера **СКПВ220В-стандарт** приведен на рис. 1.

На лицевой панели контроллера расположены кнопка включения **Сеть**, зеленый светодиод **Работа** и красный светодиод **Авария**. Кнопка **Сеть** предназначена для включения/выключения питания контроллера. Зеленый светодиод служит для индикации состояния питания. Загорается при включении питания. Красный светодиод **Авария** включается в том случае, когда система фиксирует протечку воды. В нормальном состоянии он выключен.

В контроллере **СКПВ220В-стандарт** предусмотрено резервное слаботочное реле, которое дает возможность подключения дополнительной сигнализации (сирена, сигнальная лампа и т. д.) или выдачу сигнала на другие системы (например, системы безопасности).

\* В комплектах поставляются только контроллеры СКПВ220В-стандарт и СКПВ220-мини.



**Рис. 1** Внешний вид контроллера СКПВ220В-стандарт.

### **Технические характеристики**

Максимальное количество подключаемых датчиков — 8 шт.

Напряжение питания — 220 В ± 10 В, 50 Гц.

Максимальный ток нагрузки — 1 А.

Потребляемая мощность — не более 1 Вт.

Время срабатывания — не более 2 с.

Время непрерывной работы — не ограничено.

Максимальная относительная влажность воздуха — 80%.

Реле с перекидными контактами 220 В — 1 А.

Дополнительное слаботочное реле.

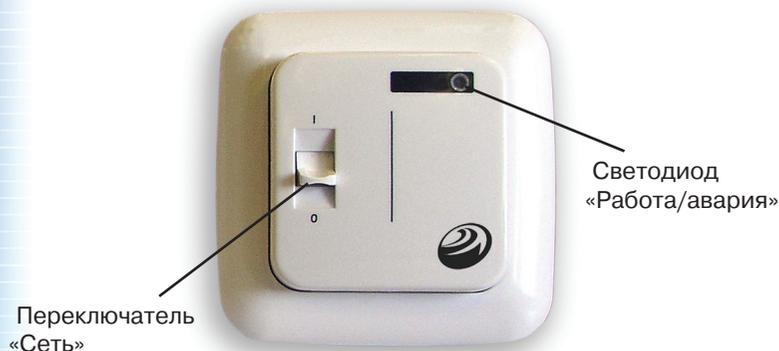
Степень защиты — IP20.

Габариты — 119х72х55,5 мм.

Масса — не более 350 г.

## Контроллер СКПВ220В–мини

Внешний вид контроллера **СКПВ220В-мини** приведен на рис. 2.



**Рис. 2** Внешний вид контроллера СКПВ220В-мини.

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** включается красным в том случае, когда система фиксирует протечку воды. Во включенном состоянии он горит зеленым цветом.

**СКПВ220В-мини** используется в комплектах только с 2-мя или более кранами (использование с одним краном невозможно).

### Технические характеристики

Максимальное количество подключаемых датчиков — 4 шт.

Напряжение питания — 220 В ± 10 В, 50 Гц.

Максимальный ток нагрузки — 0,5 А.

Потребляемая мощность — не более 1 Вт.

Время срабатывания — не более 2 с.

Время непрерывной работы — не ограничено.

Максимальная относительная влажность воздуха — 80%.

Реле с нормально-разомкнутыми контактами 220 В — 0,5 А.

Габариты — 80,5×80,5×58,5 мм.

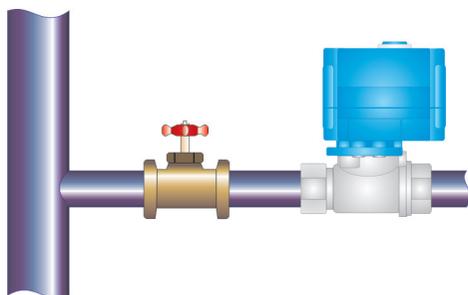
Масса — не более 200 г.

## Кран шаровой с электроприводом НС

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. 3).

Установку крана шарового с электроприводом рекомендуем доверить специалисту-сантехнику. Допускается удаленность крана шарового от контроллера — не более чем на 100 м, соединение необходимо выполнить через распаечную коробку силовым кабелем ПВС 3×0,5 или ему аналогичным.



**Рис. 3** Установка крана шарового с электроприводом.

### Технические характеристики

Напряжение питания — 220 В ± 10 В, 50 Гц.

Время срабатывания — не более 5 с.

Диаметр — 1/2 (3/4) дюйма.

Потребляемая мощность:

в режиме ожидания — 2,5 Вт.

в режиме проворота — 3,5 Вт.

Максимальная температура — +90 °С.

Давление — до 16 бар.

Количество циклов срабатывания — 7000.

Степень защиты — IP67.

## Датчик контроля протечки воды SW003

Датчик контроля протечки воды вырабатывает сигнал при попадании на него воды и предназначен для фиксации аварийной ситуации. Датчик подключен к безопасному источнику питания и не представляет опасности при прикосновении к пластинам-контактам.

Срабатывание датчика происходит при попадании воды на пластины, что вызывает падение сопротивления между ними.

Допускается удаленность датчика от контроллера не более чем на 100 м, соединение необходимо выполнить через распаечную коробку экранированным кабелем FTP 2×2×0,35 или ему аналогичным.

**Внимание:** в целях проверки работоспособности всей системы и в качестве профилактики рекомендуется протирать пластины влажной губкой не реже одного раза в месяц.

### Технические характеристики

Напряжение питания — 10–16 В DC.

Диаметр — 44 мм.

Высота — 11 мм.

Потребляемая мощность — 0,05 Вт.

Масса датчика с кабелем — 150 г.

Длина кабеля — 3 м (по заказу до 20 м).

Максимальное удаление датчика от контроллера — 100 м.

Тип выходного сигнала — открытый коллектор.

Температурный диапазон — -20°C...+50°C.

Маркировка проводов:

красный — +U<sub>пит.</sub>

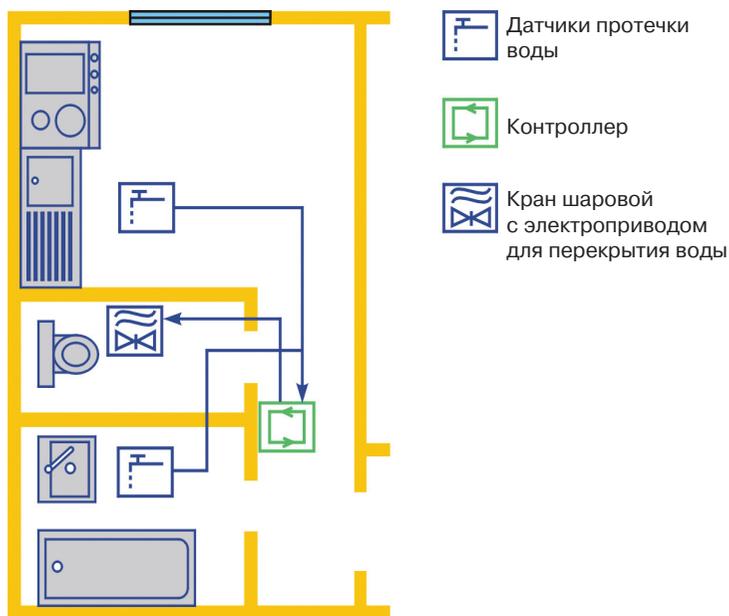
желтый — IN

зеленый — GND

## 5. Рекомендации по установке системы НЕПТУН в квартире

Перед началом установки составьте схему размещения всех компонентов комплекта.

Важно убедиться, что при выбранной схеме установки Вам хватит длины соединительных проводов. На рис. 4 представлен возможный план размещения комплекта в стандартной квартире многоэтажного дома.



**Рис. 4** Пример размещения комплекта в стандартной квартире многоэтажного дома.

Рекомендуется следующая последовательность установки, согласно основной схеме соединения входящих в комплект **НЕПТУН** 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.

## 6. Установка системы НЕПТУН

### Установка датчика контроля протечки воды SW003

Датчики контроля протечки воды устанавливаются на полу в местах наиболее вероятного появления воды при протечках.

Рекомендуются два варианта установки датчика.

#### Вариант 1.

Установка датчика на полу (врезать в плитку, покрытие) (см. рис. 5). Провод подводится в гофрированной трубке. Выступ датчика над линией пола (3–4 мм) позволяет исключить ложное срабатывание.



Рис. 5

#### Вариант 2.

Установка датчика на полу контактными пластинами вниз (см. рис. 6).

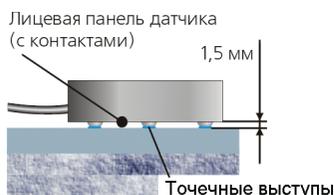
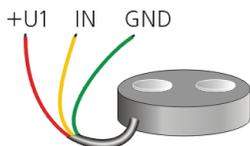


Рис. 6

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. Необходи-



**Рис. 7**

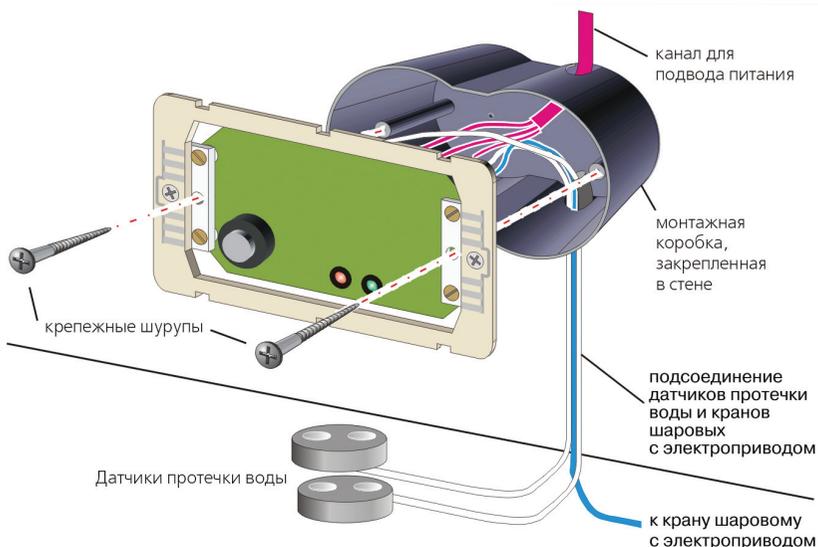
мо соединить концы провода в соответствии со схемой: красный провод +U1; желтый провод к клемме IN; зеленый к GND, согласно маркировке на клеммном контакте контроллера (см. рис. 7).

## Установка контроллера СКПВ

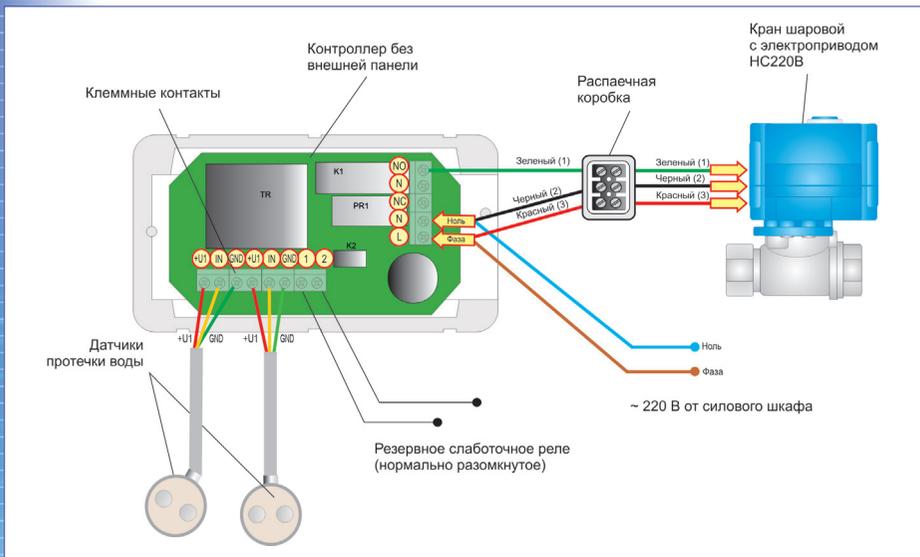
### Установка контроллера СКПВ220В-стандарт

Контроллер **СКПВ220В-стандарт** рекомендуется устанавливать в месте, удобном для обслуживания и оповещения хозяев в случае протечки воды.

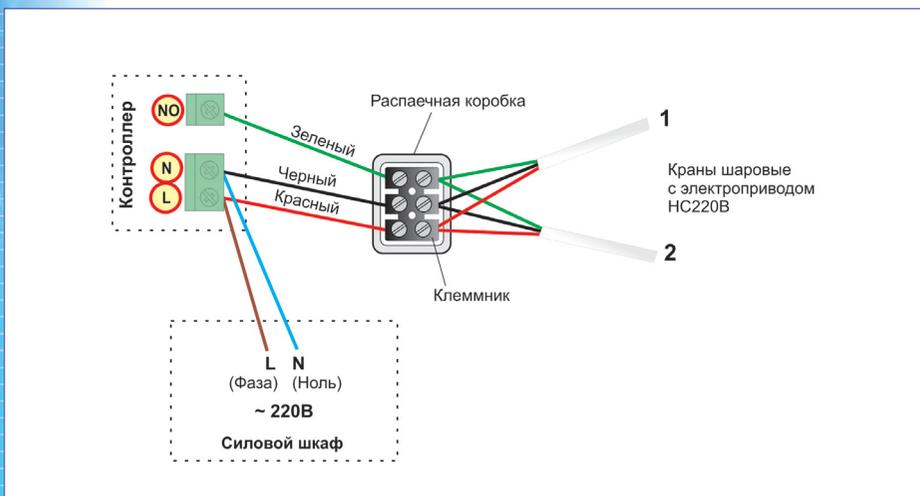
Напряжение питания на контроллер подается из силового шкафа через УЗО на 30 мА. В контроллере необходимо расключить фазу и ноль согласно схеме подключения (рис. 9).



**Рис. 8** Установка контроллера СКПВ220В-стандарт в монтажную коробку.



**Рис. 9** Схема подключения к контроллеру СКПВ220В-стандарт датчиков протечки воды и крана шарового с электроприводом.



**Рис. 10** Пример подключения к контроллерам СКПВ220В-стандарт и СКПВ220В-DIN двух шаровых кранов с электроприводом.

Для установки контроллера:

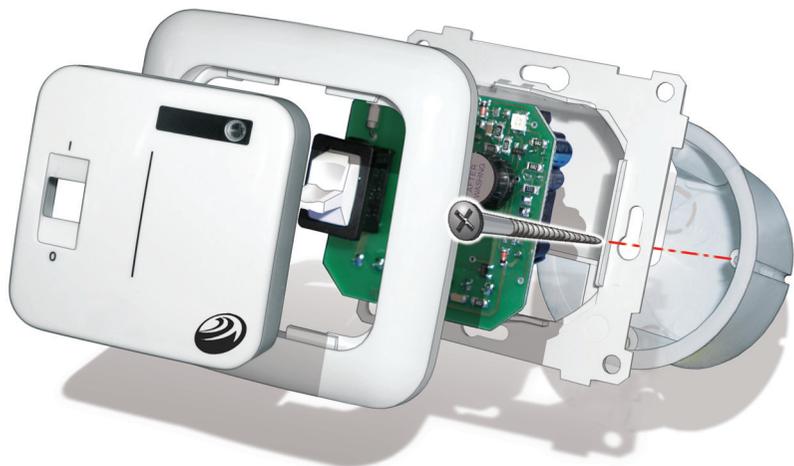
- подготовьте отверстие в стене для установки монтажной коробки контроллера;
- подготовьте в стене углубление для проводов питания ~ 220В, идущих от силового шкафа (через УЗО) к месту установки монтажной коробки;
- подготовьте в стене каналы для укладки проводов от места установки контроллера до каждого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

Перед установкой контроллера:

- снимите пластмассовую лицевую панель;
- снимите монтажную коробку, отвернув два винта;
- установите и закрепите монтажную коробку в стене (см. рис. 8);
- выполните соединение проводов в соответствии со схемой (рис. 9).

## Установка контроллера СКПВ220В-мини

Контроллер **СКПВ220В-мини** рекомендуется устанавливать в месте, удобном для обслуживания и оповещения хозяев в случае протечки воды.



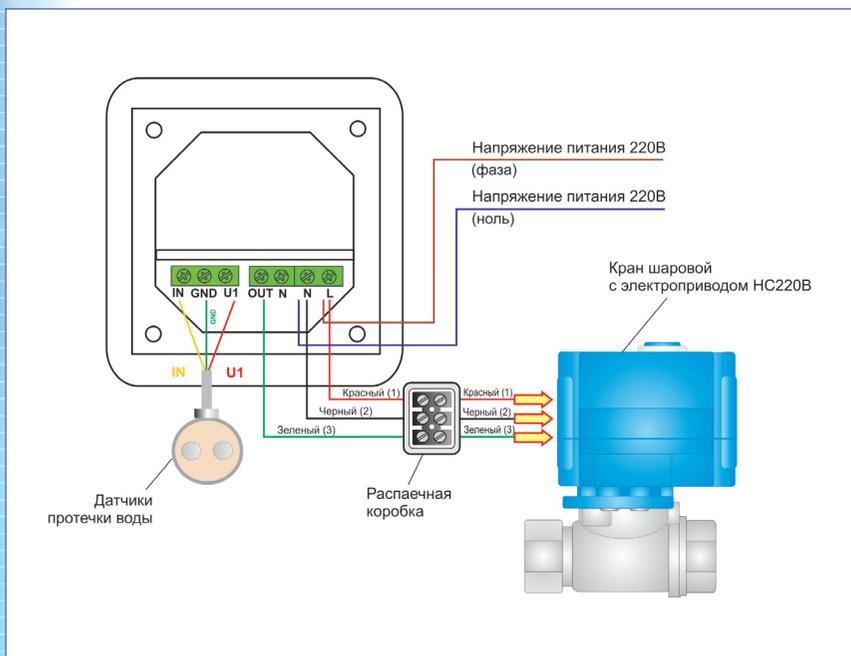
**Рис. 11** Установка контроллера СКПВ220В-мини в монтажную коробку.

Напряжение питания на контроллер должно быть подано из силового шкафа через УЗО (на 30 мА).

К контроллеру подвести фазу и ноль согласно схеме подключения (рис. 12).

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. 12** Схема подключения к контроллеру СКПВ220В-мини датчика контроля протечки воды SW003 и шарового крана.

Подготовка контроллера к монтажу:

- снимите лицевую крышку прибора, для этого тонкой шлицевой отверткой аккуратно поочередно надавите на защелки, расположенные сверху и снизу лицевой крышки контроллера, при этом потянув ее на себя;
- снимите рамку;
- выполните соединение проводов в соответствии со схемой (рис. 12);
- установите прибор в монтажную коробку и зафиксируйте как минимум двумя винтами (рис. 11).

Сборка контроллера происходит в обратной последовательности:

- аккуратно установите рамку;
- установите лицевую крышку и нажмите на нее до срабатывания обеих защелок.

## Установка крана шарового с электроприводом НС

Установку кранов шаровых с электроприводом должен производить специалист-сантехник.

Данные устройства устанавливаются на вводе труб водоснабжения после ручных запорных устройств.

***Устанавливать краны шаровые с электроприводом вместо ручных запорных устройств категорически запрещается!***

Перед шаровыми кранами рекомендуется установить в магистрали фильтры для очистки воды.

## 7. Эксплуатация

Включение системы:

- Включение системы «Нептун» производится нажатием кнопки или клавиши на лицевой панели контроллеров СКПВ220В-стандарт или -мини, о чем свидетельствует индикация подсветки или зеленого светодиода.

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

- на контроллере включится красный светодиод;
- раздастся сигнал зуммера;
- кран шаровой с электроприводом блокирует подачу воды.

Для устранения аварийной ситуации и приведения **НЕПТУНа** в рабочее состояние необходимо:

- перекрыть подачу воды ручными запорными устройствами;
- отключить питание контроллера;
- выяснить причину возникновения аварии;
- устранить ее;
- вытереть насухо датчики протечки;
- включить питание контроллера;
- открыть подачу воды ручными запорными устройствами.

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

Проверку работоспособности системы рекомендуется проводить не реже одного раза в месяц.

Для этого:

- убедитесь в том, что система включена;
- откройте кран смесителя, желательно и холодную, и горячую воду, чтобы наблюдать перекрытие воды кранами шаровыми с электроприводом при срабатывании системы;
- влажным предметом (губкой или куском ткани) замкните контактные пластины любого датчика;
- убедитесь в правильности работы системы — сработает звуковая и световая индикация на контроллере (красный светодиод и зуммер) и подача воды прекратится;
- отключите питание контроллера кнопкой «Сеть», вытрите контактные пластины датчика насухо, вновь включите питание;
- система в рабочем состоянии, подача воды возобновлена;
- повторите проверку для всех остальных датчиков аналогично.

# ПАСПОРТ

## Назначение

Комплект **НЕПТУН** предназначен для перекрытия подачи воды на входе в квартиру при помощи кранов шаровых с электроприводом и оповещения звуковым и световым сигналами в случае попадания воды на датчики протечки воды.

## Конструкция и характеристики

В состав комплекта **НЕПТУН** входят:

- контроллер серии СКПВ220В
- датчик SW003
- кран шаровой с электроприводом серии НС

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

#### Контроллер

Напряжение питания — 220 В ± 10 В, 50 Гц

Время срабатывания — не более 2 с

#### Кран шаровой с электроприводом серии НС

Напряжение питания — 220 В

Диаметр — 1/2 дюйма

Диаметр — 3/4 дюйма

t<sub>макс</sub> = +90 °С

Давление — до 16 бар

#### Датчик(и) контроля протечки воды SW003

Выходной сигнал — открытый коллектор

Диаметр — 44 мм

Высота — 11 мм

Напряжение питания — 12 В

Потребляемая мощность — не более 0,05 Вт

Масса датчика протечки вместе с кабелем — не более 150 г

### Талон комплектации

Номер комплекта	Количество	Тип
Датчик контроля протечки воды SW003		
Кран шаровой с электроприводом		
Контроллер		
Дата изготовления		



## Гарантийный сертификат

### *Уважаемые покупатели!*

Благодарим Вас за покупку. Система **НЕПТУН** прослужит Вам долго и оградит от неприятностей, связанных с водоснабжением. Все элементы системы **НЕПТУН** изготовлены и испытаны по технологии, обеспечивающей повышенную надежность. **ООО «ССТ»** обязуется выполнить гарантийный ремонт системы в случае выполнения Вами всех требований по установке и эксплуатации, по предъявлении заполненного талона комплектации.

Гарантийный срок на комплект **НЕПТУН** — 18 месяцев.

Гарантийному ремонту не подлежат изделия с дефектами, возникшими в результате механических повреждений или при неправильном подключении контроллера, датчиков и кранов шаровых.

Условиями выполнения гарантийных обязательств являются:

1. Полностью заполненный гарантийный сертификат.
2. Выполнение всех условий по установке и эксплуатации, указанных в инструкции по монтажу и эксплуатации комплекта **НЕПТУН**.

3. Причину выхода из строя комплекта **НЕПТУН** определяет комиссия, в состав которой входит представитель Изготовителя или его уполномоченный дилер. Комиссия составляет акт о причине выхода комплекта из строя.

**ООО «ССТ»** ответит на любой Ваш вопрос, связанный с установкой комплекта **НЕПТУН**. Телефон горячей линии **780-70-15**, а также консультант **ICQ 400-741-303**.

Производитель не несет ответственности за ущерб, возникший при неправильной установке и эксплуатации изделия.

### **Гарантийные мастерские находятся по адресу:**

- 141008, Московская область, г. Мытищи, Проектируемый пр-д 5274, стр. 7  
Тел./факс: (495) 728-80-80
- 105120, Москва, Костомаровский пер, д. 3, стр. 1, ДК «Метростроя»  
Тел.: (495) 258-90-40, 789-96-40

Дата продажи \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_

Подпись покупателя \_\_\_\_\_



*Подписано в печать 26.02.2010 г.*

