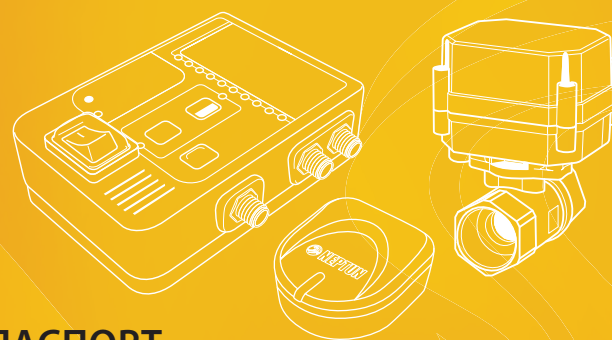
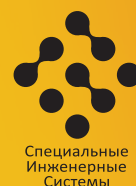


**СИСТЕМА КОНТРОЛЯ  
ПРОТЕЧКИ ВОДЫ  
НА РАДИОКАНАЛЕ  
«Neptun XP»  
«Neptun XP-PB»**



**ПАСПОРТ  
ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ  
И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Изготовитель: ООО «Специальные Инженерные Системы»  
141008, Московская область, г. Мытищи, Проектируемый пр-д 5274, стр. 7,  
Тел./факс: (495) 780-70-15, [www.neptun-mcs.ru](http://www.neptun-mcs.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. Состав и устройство системы «Neptun XP».....	4
• Модуль управления Neptun XP.....	5
• Радиодатчик контроля протечки воды RSW.....	7
• Кран шаровой с электроприводом серии HP12B.....	9
• Блок питания.....	11
• Радиореле RR.....	12
5. Рекомендации по установке системы «Neptun XP» в квартире.....	13
6. Установка системы «Neptun XP».....	15
• Установка модуля управления Neptun XP (XP-PB).....	15
• Установка крана шарового с электроприводом HP12B.....	16
• Установка радиодатчика контроля протечки воды RSW.....	17
• Установка блока питания.....	19
• Установка радиореле RR.....	19
7. Настройка системы после подключения (быстрый пуск).....	20
8. Эксплуатация.....	21
• Подключение радиореле.....	22
• Расширение системы (подключение дополнительных датчиков).....	23
• Замена компонентов системы (подключение новых датчиков взамен вышедших из строя).....	24
9. Возможные неполадки и методы их устранения.....	25
10. Гарантийные обязательства.....	27
11. Сведения о рекламации.....	28
12. Сведения о сертификатах.....	28
13. Гарантийный талон.....	29

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



нальной лампы или сторонней системы автоматики, SMS-модема и т. п.;

- Защита кранов от «закисания» методом их автоматического проворота раз в месяц;
- Сохранение в памяти установленных параметров неограниченно долго, даже при отключенном напряжении питания;
- Индикация состояния кранов (открыто/закрыто);
- Подача адресного сигнала о разряде батареи у радиодатчика;
- Ручное управление шаровыми кранами (откр./закр.);
- Сохранение работоспособности при отключении электропитания.

## 4. Состав и устройство системы «Neptun XP»

В состав системы «Neptun XP» входят:

- Модуль управления Neptun XP (Neptun XP-PB) – 1 шт.
- Радиодатчик контроля протечки воды RSW – 2 шт.
- Кран шаровой с электроприводом HP12B-H – 1 шт.
- Кран шаровой с электроприводом HP12B-C – 1 шт.
- Блок питания YJS012A-1200900G – 1 шт.
- Радиореле RR (дополнительная опция)
- Ретранслятор Neptun XP (дополнительная опция)

## 13. Гарантийный талон

Система контроля протечки воды на радиоканале

«Neptun XP» \_\_\_\_\_

зав.№ \_\_\_\_\_

дата выпуска \_\_\_\_\_

Штамп ОТК

Прошла приёмо-сдаточные испытания и признана годной к эксплуатации.

Наименование магазина или торговой фирмы, продавшей систему:

\_\_\_\_\_

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

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

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

## 11. Сведения о рекламации

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:

105120, г. Москва, Костомаровский пер., д.3, стр.1,  
ДК «Метростроя», тел.: (495) 258-90-40, 789-96-40

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

### Талон комплектации

Наименование системы \_\_\_\_\_

Наименование	Кол-во	тип
Модуль управления		
Датчик контроля протечки воды		
Кран шаровой с электроприводом		

Дата изготовления \_\_\_\_\_

Штамп ОТК

## 12. Сведения о сертификатах

Сертификат соответствия РОСС RU.МЕ67.В07742

28

## Модуль управления Neptun XP

Модуль управления Neptun XP — центральный блок управления системой. Он осуществляет:

- контроль радиодатчиков (ожидание сигнала о протечке, контроль состояния элемента питания датчика и контроль наличия связи с датчиком);
- ежемесячный проворот шаровых кранов;
- автоматическое управление электродвигателем шаровых кранов;
- ручное управление шаровыми кранами;
- включение звуковой и световой индикации в случае аварии;
- – управление выносным радиореле.

Модуль управления изготовлен в четырех вариантах:

**Neptun XP-5/Neptun XP-10** (максимальное количество подключаемых радиодатчиков – 5/10 шт.);

**Neptun XP-PB-5/Neptun XP-PB-10** (максимальное количество подключаемых радиодатчиков – 5/10 шт.), с резервным питанием.

Внешний вид модуля управления приведен на рис. 1.

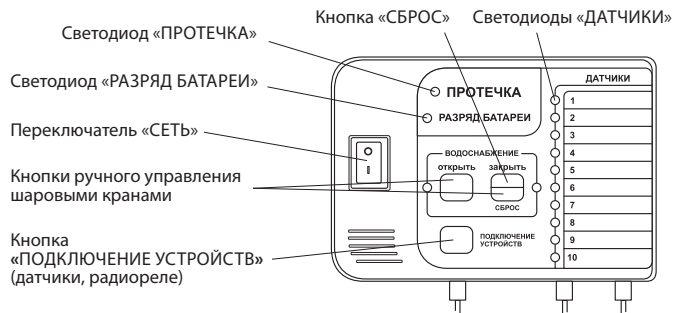


Рис. 1. Внешний вид Модуля управления.

На лицевой панели модуля управления расположены переключатель «СЕТЬ», предназначенный для включения/выключения питания модуля управления, светодиоды «ПРОТЕЧКА», «РАЗРЯД БАТАРЕИ», «ДАТЧИКИ», «ОТКРЫТЬ», «ЗАКРЫТЬ», а также кнопки управления:

- ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ – подключение радиодатчиков протечки воды и радиореле;
- ОТКРЫТЬ – открывает краны шаровые и переводит систему в рабочее состояние;
- ЗАКРЫТЬ – закрывает краны шаровые, переводит систему в режим возможного подключения новых устройств;
- СБРОС – отключает сигнал тревоги и переводит систему в исходное состояние.

Устанавливается модуль вблизи установленных шаровых кранов (т. к. стандартная длина соединительного кабеля кранов шаровых – 1 метр).

#### Технические характеристики

Частота радиообмена	433,92 МГц
Напряжение питания	12 В
Время срабатывания	До 10 секунд
Максимальный ток нагрузки	900 мА
Максимальная потребляемая мощность: в режиме ожидания во время срабатывания кранов	0,5 Вт 1,2 Вт
Реле с перекидными контактами	5 А
Диапазон рабочих температур	+5...+40 °С
Относительная влажность воздуха	не более 80 %
Степень защиты	IP65
Габаритные размеры: Neptun XP Neptun XP-PB	100×70×25 мм 100×70×40 мм

## 10. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие качества системы контроля протечки воды на радиоканале «Neptun XP» требованиям технических условий ТУ 3428-750-68134775-2011 при условии соблюдения правил транспортирования и указаний по установке и эксплуатации.

### Гарантийный срок - 24 месяца 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.**

Замыкание контактов радиодатчика не приводит к срабатыванию системы или включению светодиодов на модуле управления	Разрядилась батарея радиодатчика	Необходимо заменить батарею
	Неисправен радиодатчик	Обратиться в сервисную службу
Краны не перекрывают/открывают воду	Произошло «за-кисание» кранов	Обратиться в сервисную службу
При подключении кран не работает	Неправильное подключение	Проверить правильность подключения, согласно схеме в инструкции
При установке датчика модуль выдает сигнал: «нет датчика на линии»	Не хватает дальности передачи	Требуется установка ретранслятора XP

Масса	110 г
Максимальное количество подключаемых радиодатчиков	10 шт., 5 шт.
Максимальное количество подключаемых кранов	4 шт.
Максимальное количество подключаемых радиореле	1 шт.
Элементы питания (только для Neptun XP-PB)	12 В (8×1,5 AAA)
Время непрерывной работы при отключенном блоке питания (только для Neptun XP-PB)*	48 часа

\* Срок службы элементов питания зависит от интенсивности использования, а также от качества используемых элементов питания.

### **ВАЖНО!**

**Применяйте только качественные элементы питания. Применение элементов питания низкого качества может привести к повреждению изделия.**

## **Радиодатчик контроля протечки воды RSW**

Радиодатчик контроля протечки воды – элемент системы, передающий аварийный сигнал в случае протечки.

При попадании воды на контактные пластины сигнал посылается на модуль управления.

Радиодатчики устанавливаются в местах наиболее вероятного появления воды при протечках. Например, на полу под раковиной в местах подсоединения труб или гибкой подводки, у стиральной или посудомоечной машины, в водоразборном шкафу. Для наибольшего удобства датчики могут устанавливаться у плинтуса, благодаря предусмотренному конструкцией откосу.

Внешний вид радиодатчика приведен на рис. 2.



Рис. 2. Внешний вид радиодатчика контроля протечки воды.

### Технические характеристики

Частота радиообмена	433,92 МГц
Напряжение питания	3 В ± 10 % Литиевая батарея CR2450
Модуляция	FSK (частотная)
Потребляемая мощность в режиме ожидания при передаче данных	0,000405 Вт 0,069 Вт
Диапазон рабочих температур	+5...+40 °С
Степень защиты	IP67
Габаритные размеры	45×51×21 мм
Масса	35 г
Максимальная удалённость в прямой видимости от модуля управления	50 м

#### ВНИМАНИЕ!

Во время эксплуатации при разряде хотя бы одной батареи, необходимо заменить батареи во всех радиодатчиках.

## 9. Возможные неполадки и методы их устранения

Неполадки	Возможная причина возникновения	Метод устранения
На модуле управления не горит ни один светодиод	Не подается напряжение на блок питания	Проверить наличие питания в электрической сети
	Неисправен блок питания	Обратиться в сервисную службу
	Неисправен модуль управления	Обратиться в сервисную службу
При попадании воды на датчик протечки система не сработала (при подключении системы все модули были исправны)	Разрядилась батарея в радиодатчике	Необходимо заменить батарею
	Радиодатчик установлен не верно (контакты не доступны для воды)	Проверить правильность установки радиодатчиков
На информационном табло модуля управления мигает светодиод «Датчики»	Нет радиосвязи с радиодатчиком	Вернуть радиодатчик в зону действия радиосвязи с модулем управления
	Разрядилась батарея в радиодатчике	Необходимо заменить батарею
На модуле управления мигают светодиоды «Датчики» и «Разряд батареи»	Разрядилась батарея указанного датчика	Необходимо заменить батарею. Рекомендуется сменить батареи во всех используемых радиодатчиках



### Замена компонентов системы (подключение новых датчиков взамен вышедших из строя)

При выходе одного и более датчиков из строя, необходимо осуществить переподключение всех датчиков, входящих в систему.

Убедитесь, что краны закрыты. В случае если они открыты, закройте их, нажав кнопку «ЗАКРЫТЬ».

Нажмите кнопку «ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ». При этом на передней панели прибора загорятся светодиоды подключенных датчиков, и будет мигать светодиод следующего подключаемого датчика.

Нажмите кнопку и удерживайте «СБРОС» в течение 6 секунд для удаления подключённых к системе устройств.

Выполните заново пункт «подключение радиодатчиков». При необходимости, так же пункт «подключение радиореле».

Проверьте работоспособность системы в соответствии с пунктом «Проверка работоспособности системы».

### Кран шаровой с электроприводом серии НР12В

Кран шаровой с электроприводом предназначен для блокировки воды в системах водоснабжения и отопления в случае протечки.

Кран шаровой выпускается в двух исполнениях:

- **НР12В-С** (для установки на холодную воду);
- **НР12В-Н** (для установки на горячую воду).

Отличие кранов состоит только в маркировке кабеля. Правильное подключение кранов на горячую и холодную воду необходимо для безопасного отключения водоснабжения (сначала перекрывается горячая вода, затем через 1 секунду перекрывается холодная вода).

Внешний вид крана шарового с электроприводом приведен на рис. 3.

При появлении протечек, которые фиксирует радиодатчик, модуль управления переключает кран в положение «ЗАКРЫТЬ», тем самым перекрывая воду. Краны шаровые будут находиться в таком состоянии до тех пор, пока не будет устранена авария.

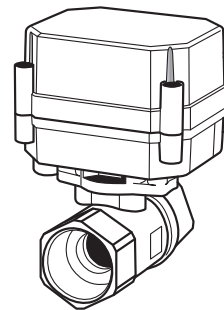


Рис. 3. Внешний вид крана шарового с электроприводом.

Открыть краны шаровые можно, нажав соответствующую кнопку на модуле управления «ОТКРЫТЬ».

Кран устанавливается в водоразборном шкафу, сразу после вводных вентилей. **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.

Допускается удаленность крана от модуля управления не более чем на 100 м. Нарращивание кабеля питания необходимо выполнять через распаечную коробку кабелем КММц 3×0,12 или аналогичным ему.

#### Технические характеристики:

Напряжение питания	12 В
Диаметр крана	1/2", 3/4", 1"
Потребляемая мощность в дежурном режиме	0,1 Вт
в момент закрывания (открывания)	0,6 Вт
Время до полного закрытия (открытия)	5–7 сек. на 90°
Максимальная температура воды	+90 °С
Ограничение хода	2 концевых выключателя
Диапазон рабочих температур	+10...+50 °С
Относительная влажность воздуха	не более 95 % (без конденсации)
Степень защиты	IP67
Материал крана	нержавеющая сталь
Масса	340–520 г (в зависимости от диаметра)
Длина соединительного кабеля питания	1 м

#### ВНИМАНИЕ!

В момент автоматического проворота крана происходит «промаргивание» всех светодиодов на панели модуля управления.

#### Расширение системы (подключение дополнительных датчиков)

В случае, когда система функционировала нормально, но со временем появилась необходимость расширить зону контроля (установка стиральной или посудомоечной машин и пр.), требуется подключение дополнительных радиодатчиков.

Для подключения дополнительных радиодатчиков действуйте аналогично.

Убедитесь, что краны закрыты. В случае если они открыты, закройте их, нажав кнопку «ЗАКРЫТЬ».

Нажмите кнопку «ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ». При этом на передней панели прибора загорятся индикаторы подключенных датчиков, и будет мигать индикатор следующего подключаемого датчика.

Замкните контакты подключаемого датчика на время менее 2 секунд. Это действие будет проиндцировано звуковым сигналом и световой бегущей дорожкой светодиодам «ДАТЧИКИ».

Проверьте работоспособность системы, согласно пункту «проверка работоспособности системы».

### Для устранения аварийной ситуации и приведения модуля управления Neptun XP (XP-PB) в рабочее состояние необходимо:

- перекрыть подачу воды ручными вентилями;
- отключить питание модуля управления;
- выяснить причину возникновения аварии и оценить способы ее устранения;
- после устранения аварии вытереть насухо датчики протечки и включить питание модуля;
- открыть подачу воды ручными вентилями.

**Проверку работоспособности системы необходимо производить не реже 1 раза в месяц.**

### Подключение радиореле.

Убедитесь, что радиореле выключено. Для выключения используйте переключатель «Сеть».

Убедитесь, что краны закрыты. В случае если они открыты, закройте их, нажав кнопку «ЗАКРЫТЬ».

Нажмите кнопку «ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ». При этом на передней панели прибора загорятся индикаторы подключенных датчиков, и будет мигать индикатор следующего подключаемого датчика.

Включите радиореле. В случае успешного подключения реле, действие будет проиндцировано звуковым сигналом и световой бегущей дорожкой индикаторов «ДАТЧИКИ».

### Блок питания

Блок питания YJS012A-1200900G преобразует сетевое напряжение 220 В в постоянное напряжение питания 12В, для питания модуля управления и шаровых кранов с электроприводом, входящих в комплект.

Внешний вид блока питания приведен на рис. 4.

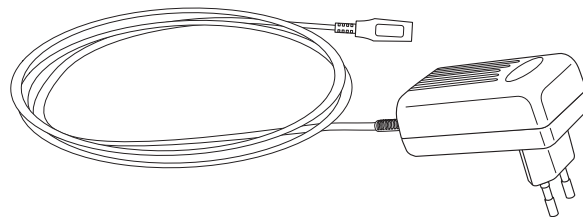


Рис. 4. Внешний вид блока питания.

Блок питания подключается в розетку.

Допускается удаленность блока питания от модуля управления не более чем на 100 м. Нарращивание кабеля питания необходимо выполнить через распаечную коробку кабелем КММц 3×0,12 или аналогичным ему.

### Технические характеристики:

Напряжение питания	220 В, 50 Гц
Выходное напряжение	12 В
Выходная мощность	10 Вт
Выходной ток	900 мА
Степень защиты	IP20
Масса блока питания с кабелем	150 г
Габаритные размеры	72×46×68 мм
Длина соединительного кабеля	3 м

## Радиореле RR

Радиореле предназначено для выдачи управляющего (размыкающего/закрывающего реле) сигнала на внешние устройства (сирена, циркуляционный насос, модуль GSM оповещения, охранные системы, шаровые краны с электроприводом 220 В и т. д.) в случае получения радиосигнала о протечке воды.

Внешний вид радиореле приведен на рис. 5.

При возникновении протечки управляющий модуль подаёт на радиореле сигнал «протечка». При этом происходит замыкание/размыкание контактов реле, загорается красный светодиод.

### Технические характеристики:

Частота радиообмена	433,92 МГц
Напряжение питания	220 В, 50 Гц
Потребление	15 мА
Перекидное реле	8 А
Степень защиты	IP20
Вариант крепления	DIN-рейка
Диапазон рабочих температур	+5...+40 °С
Габаритные размеры	35×90×60 мм
Масса	150 г

## Шаг 4. Проверка работоспособности системы после установки

Откройте краны кнопкой «ОТКРЫТЬ».

Отнесите датчик к месту его предполагаемой установки. Максимальное удаление датчика от модуля управления – 50 м.

Откройте кран смесителя, желательна и холодная, и горячая вода, чтобы наблюдать перекрытие воды шаровыми кранами при срабатывании системы.

Замкните контакты датчика на время более 2 секунд, имитируя протечку воды.

Убедитесь, что модуль управления включил световой и звуковой сигналы, а шаровые краны перекрыли воду.

Выключите сигнал тревоги кнопкой «СБРОС».

Откройте краны кнопкой «ОТКРЫТЬ».

Проделайте подобную проверку со всеми другими датчиками, используемыми в системе.

После проверки система готова к работе.

## 8. Эксплуатация

При эксплуатации системы необходимо периодически производить проверку работоспособности системы согласно п. «Проверка работоспособности системы после установки».

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

- на контроллере включится светодиод «ПРОТЕЧКА»;
- раздастся сигнал зуммера;
- краны заблокируют подачу воды.

## 7. Настройка системы после подключения (быстрый пуск)

### Шаг 1.

Убедитесь, что краны и кабель от блока питания подключены к модулю управления.

### Шаг 2.

Включите систему, переведя сетевой выключатель из положения «О» в положение «I». При этом на панели прибора должны загореться светодиоды «ПРОТЕЧКА», «РАЗРЯД БАТАРЕИ», все светодиоды «ДАТЧИКИ» и поочередно промигнуть светодиоды «ОТКРЫТЬ», «ЗАКРЫТЬ».

По истечении 1–2 секунд светодиоды гаснут, кроме «ОТКРЫТЬ» или «ЗАКРЫТЬ», в зависимости от состояния прибора до его включения (при первом включении краны находятся в закрытом положении, поэтому горит индикатор «ЗАКРЫТЬ»).

### Шаг 3. Подключение радиодатчика (радиодатчиков)

Убедитесь, что краны закрыты. В случае если они открыты, закройте их, нажав кнопку «ЗАКРЫТЬ».

Нажмите кнопку «ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ». При этом на передней панели прибора загорятся светодиоды подключенных датчиков, и будет мигать светодиод следующего подключаемого датчика.

Замкните контакты подключаемого датчика канцелярской скрепкой или влажной губкой на время не более 2 секунд. При этом Вы услышите звуковой сигнал модуля управления и увидите световую бегущую дорожку светодиодов «ДАТЧИКИ». Подключение закончено.

Аналогично проведите установку всех остальных датчиков в системе.

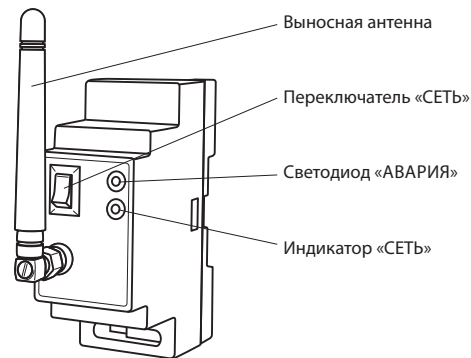


Рис. 5. Внешний вид радиореле RR.

## 5. Рекомендации по установке системы «Neptun XP» в квартире

Перед началом установки составьте схему размещения всех компонентов комплекта.

На рисунке 6 представлен план размещения комплекта в стандартной квартире многоэтажного дома.

Рекомендуется следующая последовательность установки системы «Neptun XP» согласно основной схеме соединения входящих в него элементов:

1. Врезка кранов с электроприводом в трубы водоснабжения и отопления в местах подходящих для полной блокировки подачи воды в квартиру в случае аварии.

**Устанавливать краны с электроприводом ВМЕСТО вводных вентилей категорически запрещается!**

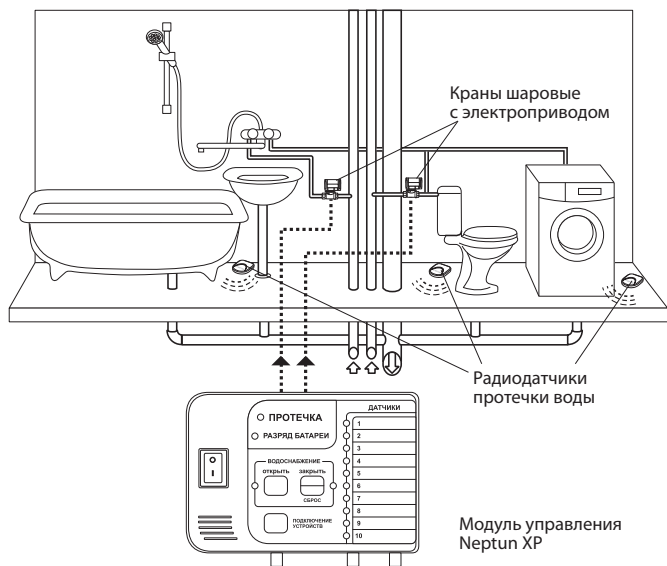


Рис. 6. Пример размещения системы.

- Установка модуля управления и подключение к нему кранов. Необходимо иметь ввиду, что длина кабелей кранов 1 м. Модуль управления имеет достаточную степень защиты, что допускает его эксплуатацию в местах с повышенной влажностью (стояки, ваннные комнаты и т. п.);
- Организация подводки питающего напряжения к модулю управления. Источник питания модуля управления преобразует напряжение 220 В в 12 В. Он должен находиться в недоступном для воды месте. Длина кабеля блока питания 3 м.

## Установка блока питания

Блок питания подсоединяется к модулю управления посредством специального разъема. Подключается в розетку 220 В.

## Установка радиореле RR

Радиореле устанавливается в силовом шкафу на DIN-рейку. Для увеличения дальности радиосвязи в радиореле имеется возможность подключения внешней выносной антенны.

Схема подключения радиореле приведена на рис. 12.

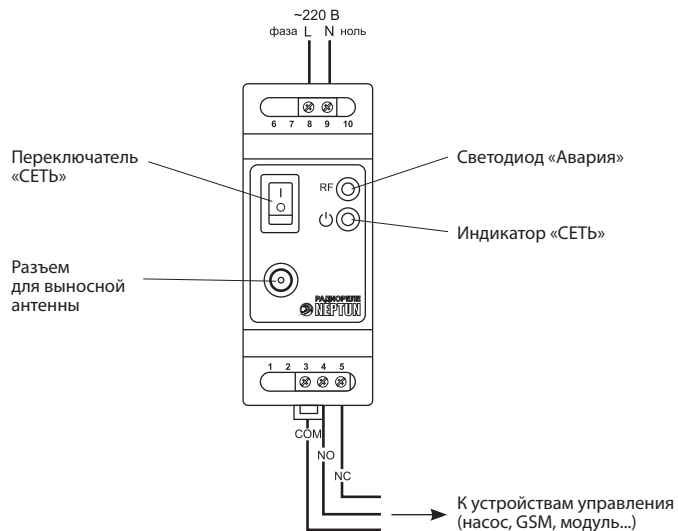


Рис. 12. Схема подключения радиореле RR.

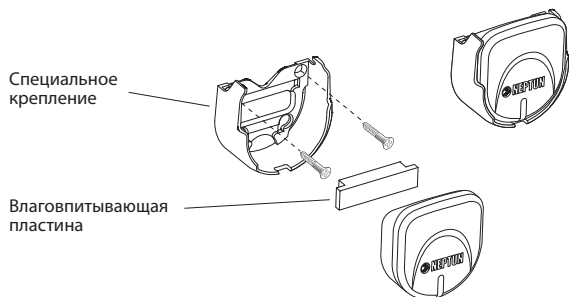


Рис. 10. Установка датчика с дополнительным креплением к стенам, потолку.

3. На трубе с помощью *специального хомута* и вышеописанного *специального крепления*. В этом случае датчик фиксирует протечки, которые возникают на стояках труб (рис. 11).

Для предотвращения ложного срабатывания от конденсата на стояках труб, необходимо вытащить *влаговпитывающую пластину* из *специального крепления*.

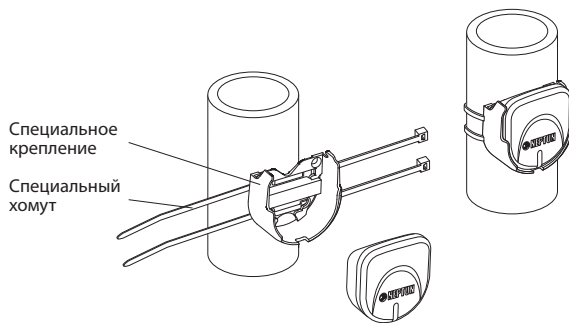


Рис. 11. Установка радиодатчика на трубы.

4. Подключение питания к модулю управления;
5. Подключение радиодатчиков с занесением информации о них в память модуля управления, размещение радиодатчиков в местах возможных протечек, проверка работоспособности системы согласно инструкции по подключению системы;
6. Установка радиодатчиков. Размещение датчиков возможно у плинтусов, на трубах, на стенах, на стояках и т. д.

**При использовании модулей управления Neptun XP-PB обеспечивается их работоспособность в случае пропадания сетевого питания 220 В в течение 48 часов.**

## 6. Установка системы «Neptun XP»

### Установка модуля управления Neptun XP (XP-PB)

Модуль управления рекомендуется устанавливать в месте удобном для обслуживания и оповещения хозяев в случае протечки воды.

Схема подключения кранов шаровых и блока питания приведена на рис. 7.

Необходимо учитывать, что длина кабеля питания крана шарового составляет 1 м, а длина кабеля источника питания модуля управления – 3 м.

Допускается установка модуля управления в местах, где на корпус может попасть вода (водоразборные шкафы, ванные комнаты, санузлы и т. п.).

Модуль управления крепится при помощи винтов (см. специальные отверстия) или любым другим способом (двухсторонний скотч, клей и т. п.).

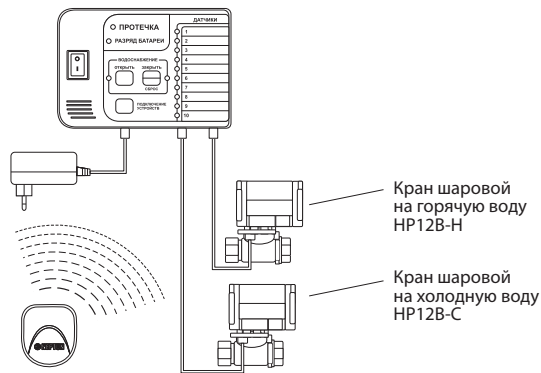


Рис. 7. Схема подключения кранов шаровых и блока питания.

### Установка крана шарового с электроприводом HP12B

Установку кранов шаровых должен производить специалист-сантехник.

Краны устанавливаются на вводе труб водоснабжения после ручных вентилей (шаровых кранов) (рис. 8).

Перед шаровыми кранами рекомендуется установить фильтры для очистки воды.

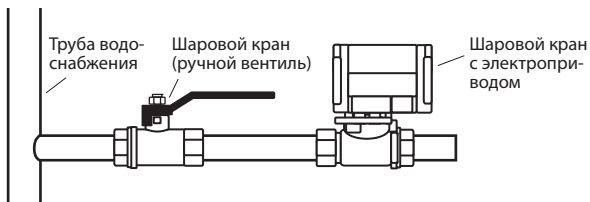


Рис. 8. Установка крана шарового с электроприводом.

### ВНИМАНИЕ!

Устанавливать краны шаровые с электроприводом вместо ручных вентилей категорически запрещается!

### Установка радиодатчика контроля протечки воды RSW

Радиодатчик устанавливается на полу или на трубе в местах возможного скопления воды при авариях и протечках. Для этого существует ряд способов:

1. На полу контактными пластинами вниз. У радиодатчиков предусмотрен конструктивный откос, что позволяет устанавливать его у плинтуса. Точечные выступы на корпусе датчика не позволяют контактными пластинами касаться пола, что предотвращает ложное срабатывание и загрязнение пластин (рис. 9).

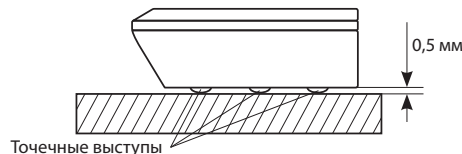


Рис. 9. Установка датчика на пол.

2. С помощью специального крепления\*, в которое свободно входит датчик, его можно крепить на стенах, потолке и любой другой поверхности (рис. 10).

\* **Примечание:** крепление в комплект не входит