

# ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ

## PM-112

Руководство  
по эксплуатации



### СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Датчик движения PM-112 соответствует  
ТУ РБ 101206177.007-2011

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Штамп ОТК \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_



## 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

PM-112 является тепловым датчиком движения, предназначенным для работы в составе системы nooLite (старые типы блоков SN, SL, ST не поддерживаются). При появлении движущихся объектов с температурой выше окружающей среды в зоне действия датчика он подает команду включения на определенное время на силовой блок, к которому привязан. По прошествии заданного времени после прекращения движения в зоне действия датчика силовой блок выключается. Кроме того, датчик PM-112 снабжен фотосенсором для измерения освещенности, что позволяет исключить срабатывание датчика в светлое время суток.

Чувствительность теплового сенсора, порог освещенности и время включения света после прекращения движения регулируются.

Питание датчика осуществляется от двух элементов AAA (LR03) Alkaline напряжением 1,5 В, которые обеспечивают его автономную работу. Отсутствие проводов между датчиком и силовым блоком (коммутирующим элементом) упрощает монтаж. Кроме того, возможна параллельная работа датчика PM-112 и любых беспроводных выключателей nooLite.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Дальность действия теплового сенсора .....	<b>0,5.. 5 м</b>
Порог срабатывания фотосенсора .....	<b>1..100 лм</b>
Время включения света после прекращения движения .....	<b>5 с.. 21,8 минуты</b>
Частота радиопередатчика .....	<b>433,92 МГц (± 0,075 МГц)</b>
Мощность радиопередатчика .....	<b>&lt; 5 мВт</b>
Максимальная дальность на открытом пространстве .....	<b>до 50 м</b>
Тип элементов питания датчика .....	<b>2 x AAA (LR03) Alkaline 1.5 В</b>
Время автономной работы от одного комплекта элементов питания .....	<b>не менее 1 года</b>

### Примечания

1. Чувствительность теплового сенсора зависит от направления движения, размеров, температуры и скорости объекта. Наихудшая чувствительность получается при движении прямо к или от датчика. Наилучшая – перпендикулярно этому направлению.

2. При установке максимальной чувствительности теплового сенсора возможны ложные срабатывания. Если это для вас недопустимо, то немного закрутите чувствительность теплового сенсора регулятором «**Чувствительность**».

3. Диапазон регулировки порога фотосенсора указан приблизительно.

4. В алгоритм измерения освещенности введен гистерезис, поэтому отключение теплового сенсора происходит при большем уровне освещенности, чем его включение.

5. Дальность действия передатчика зависит от взаимной ориентации антенн приемника и передатчика, наличия препятствий между ними и заряда батареек датчика. При полном разряде батареек дальность может значительно снижаться.

6. Скорость разряда батарей зависит от текущих настроек и общей освещенности помещения. Наибольший срок службы будет в положениях «**Время включения**» – **22 мин**, «**Освещенность**» – **минимум**, «**Чувствительность**» – **минимум** при хорошей освещенности.

7. При регулировке «**Время включения**» датчик может зафиксировать максимальное время, на которое был установлен регулятор. В этом случае следующая команда от датчика поступит через зафиксированное ранее максимальное время. Для ускорения процесса перехода к меньшему установленному времени необходимо на 30 секунд извлечь из датчика элементы питания и кратковременно отключить силовой блок от сети, если в момент регулировки он был включён.

8. При приёме блоком команды «включить на определённое время» он сравнивает оставшееся до выключения время и то, что было принято вместе с командой. Если принятое время больше того, что осталось до отключения блока, то оно перезаписывается принятым временем. Если принятое время меньше, то оно не оказывает влияния на оставшееся время до отключения силового блока. (При передаче команд с двух датчиков с разным временем отключения, блок будет отключаться через то, которое будет больше.)

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Датчик PM-112 .....	<b>1 шт.</b>
Элемент питания AAA (LR03) Alkaline 1.5 В .....	<b>2 шт.</b>
Руководство по эксплуатации .....	<b>1 шт.</b>

#### 4. ВНЕШНИЙ ВИД И ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Внешний вид датчика РМ-112 представлен на рисунке 1. Перед началом использования необходимо установить элементы



Рисунок 1. Внешний вид датчика

питания в датчик. Их установка выполняется при снятой задней крышке датчика согласно ориентирам (+)/(-) на корпусе. Проверить правильность установки можно кратковременно нажав на сервисную кнопку – должен мигнуть светодиодный индикатор.

##### Процедура привязки/отвязки

Для того чтобы силовые блоки poolite могли принимать команды от датчика, требуется выполнить процедуру привязки. Для этого силовой блок следует перевести в режим привязки (как это сделать, описано в инструкции на конкретный прибор). После этого нужно кратковременно (< 1 секунды) нажать на сервисную кнопку для передачи команды **привязки**.

Для передачи команды **отвязки** необходимо удерживать сервисную кнопку более 5 секунд в нажатом состоянии, после чего будет передана команда отвязки. После этого необходимо подтвердить отвязку на силовом блоке в соответствии с инструкцией на данный силовой блок.

Передача команд дополняется индикацией – кратковременной вспышкой светодиодного индикатора.

##### Закрепление датчика

Крепление датчика производится к неметаллическим поверхностям на саморезы после установки регуляторов. Если регулировки будут часто меняться в процессе эксплуатации, то датчик лучше не закреплять, т. к. не будет видно подписи шкал, либо придется при регулировке пользоваться рисунком 1 из данного руководства. При креплении или установке следует ориентировать датчик светодиодным индикатором вниз (см. рисунок 1). В таком положении обеспечивается максимальная дальность связи.

##### ВНИМАНИЕ!

При эксплуатации датчика не допускается попадание жидкости на чувствительную область датчика или в его корпус. Это может привести к выходу его из строя. Также нежелательно длительное нахождение датчика в условиях высокой влажности (> 80%).

#### 5. РАБОТА ДАТЧИКА

##### Режимы работы

Если освещенность возле датчика РМ-112 выше установленной регулятором «**Освещенность**», то датчик находится в **режиме ожидания**. При этом его ток потребления минимален (менее 1 мкА), а тепловой сенсор движения **отключен**. Когда освещенность опускается ниже заданного уровня, датчик переходит в **дежурный режим**. Тепловой сенсор **включается**, а ток потребления возрастает до 75 мкА (приблизительно). Обратный переход в режим ожидания происходит при несколько большем уровне освещенности, чтобы исключить многократные переходы туда-обратно на закате или рассвете.

Если регулятор «**Освещенность**» находится возле максимума (положение «**Вкл.**»), то датчик РМ-112 остается в дежурном режиме всегда, при любой освещенности.

##### Дежурный режим

Этот режим включается автоматически, когда освещенность опускается ниже установленной регулятором «**Освещенность**», или принудительно, если регулятор «**Освещенность**» стоит в положении «**Вкл.**». В этом режиме тепловой сенсор обнаруживает движение теплых объектов в зоне своего действия. Размер зоны действия теплового сенсора можно настроить регулятором «**Чувствительность**».

При обнаружении движения датчик РМ-112 передает команду включения света на определенное время привязанным к нему силовым блокам. Когда движение прекратилось, то по истечению интервала, заданного регулятором «**Время включения**» силовой блок перейдет в выключенное состояние. Если во время интервала опять обнаруживается движение, то отсчет начинается заново.

Команда включения передается для надежности дважды, с интервалом 2 с.

##### Индикация разряда элементов питания

Когда напряжение элементов питания снижается до 2,4 В, датчик сообщает об этом сериями из трех коротких вспышек светодиодного индикатора, повторяющимися через 8 секунд.

#### 6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок – 12 месяцев. Гарантийные обязательства сохраняются при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, наличии штампа продавца и даты продажи. При отсутствии штампа продавца гарантийный срок исчисляется с даты выпуска.