

ДАТЧИКИ ДВИЖЕНИЯ МИКРОВОЛНОВЫЕ ТИПА

ДД-МВ101, ДД-МВ201, ДД-МВ301, ДД-МВ401, ДД-МВ501, ДД-МВ601

Руководство по эксплуатации

1 Назначение и область применения

1.1 Датчики движения микроволновые типа ДД-МВ101, ДД-МВ201, ДД-МВ301, ДД-МВ401, ДД-МВ501, ДД-МВ601 товарного знака IEK (далее – датчики) предназначены для эксплуатации в однофазных электрических сетях переменного тока напряжением 230 В частотой 50 Гц.

1.2 Датчики соответствуют требованиям технических регламентов ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, ТР ЕАЭС 037/2016.

1.3 Датчики предназначены для автоматического включения нагрузки при появлении движущихся объектов в зоне обнаружения датчика и выключения нагрузки с возможностью настройки времени отключения, уровня освещённости и дальности обнаружения.

1.4 Датчики применяются для управления внутренним освещением и устройствами сигнализации.

1.5 Микроволновые датчики движения работают по принципу локации СВЧ-излучением. Датчики испускают высокочастотные электромагнитные волны с частотой 5,8 ГГц и получают эхо, отражённое от объектов.

2 Технические параметры

2.1 Датчики (кроме ДД-МВ301, ДД-МВ501) имеют контрольный индикатор включения нагрузки. Цвет свечения – зелёный.

2.2 Основные технические параметры датчиков приведены в таблице 1. Диаграммы направленности датчиков приведены на рисунках 1–3.

2.3 Габаритные и установочные размеры датчиков в мм приведены на рисунках 4–9.

2.4 Коммутация нагрузки выполняется электромеханическим реле.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение для датчика типа					
	ДД-МВ101	ДД-МВ201	ДД-МВ301	ДД-МВ401	ДД-МВ501	ДД-МВ601
Номинальное напряжение, В-	230					
Номинальная частота, Гц	50					
Несущая частота, ГГц	5,8					
Мощность передатчика, мВт	< 0,2					

Таблица 1 (продолжение)

Наименование показателя		Значение для датчика типа					
		ДД-МВ101	ДД-МВ201	ДД-МВ301	ДД-МВ401	ДД-МВ501	ДД-МВ601
Потребляемая мощность датчика во включённом состоянии, Вт, не более		0,9					0,4
Максимальная мощность коммутируемой нагрузки, ВА при $\cos \varphi=1^*$		1200					2000
Ток, потребляемый из сети, А		0,007					
Сечение присоединяемых проводников, мм ²		0,75 ÷ 1,5					
Высота установки, м		1,5 ÷ 3,5					4 ÷ 15
Встроенные регуляторы	выдержки времени «TIME»	min, с	10±3				5±1
		max, мин.	12 ± 1				30 ± 3
	порога чувствительности к обнаружению объекта «SENS»	+					–
	Дальности обнаружения	–					+
	порога срабатывания в зависимости от уровня освещённости «LUX», лк	от 3 до 2000					от 2 до 2000
Уровень освещённости, лк		3 ÷ 2000					2 ÷ 2000
Радиус действия, м		≤ 8				≤ 12	
Угол обзора	в вертикальной плоскости	180°					
	в горизонтальной плоскости	360°				–	360°
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529)		IP20				IP65	
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ IEC 61 140		II					
Температура эксплуатации, °С		от минус 25 до плюс 50					от минус 15 до плюс 40
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150		УХЛ3					
Срок службы изделия, лет		7					
Монтаж		накладной	накладной, встраиваемый	встраиваемый	накладной, встраиваемый	накладной	накладной

Примечание – * Мощность нагрузки в Вт рассчитывается по формуле: $P = P_{\max} \cdot \cos \varphi$, где P_{\max} – максимальная мощность нагрузки, ВА; $\cos \varphi$ – коэффициент мощности.

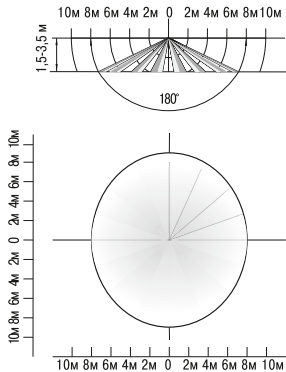


Рисунок 1 – ДД-МВ101, ДД-МВ201,
ДД-МВ301, ДД-МВ401

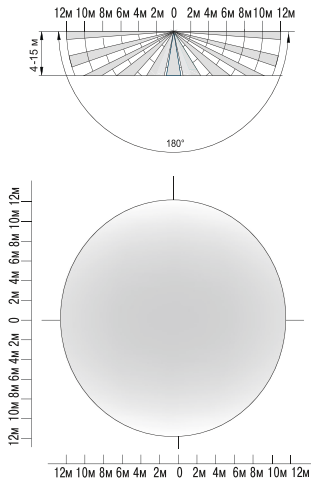


Рисунок 3 – ДД-МВ601

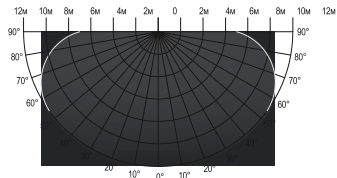


Рисунок 2 – ДД-МВ501

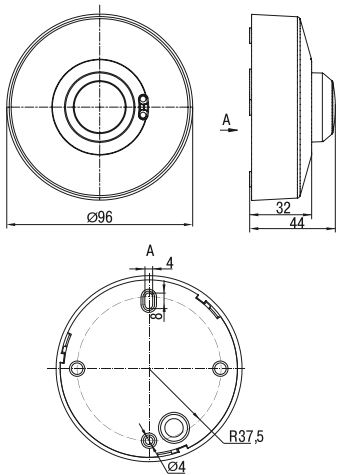


Рисунок 4 – ДД-МВ101

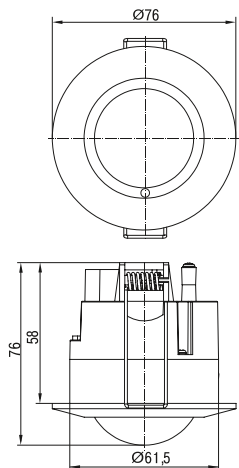


Рисунок 5 – ДД-МВ301

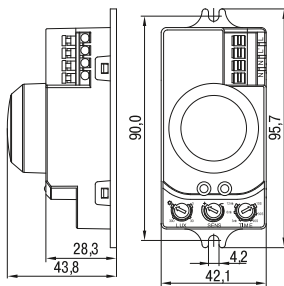


Рисунок 6 – ДД-МВ201

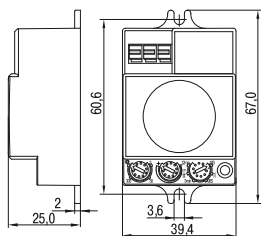


Рисунок 7 – ДД-МВ401

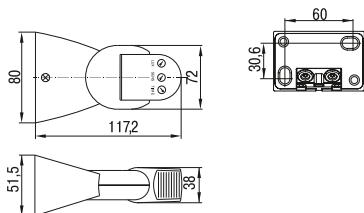


Рисунок 8 – ДД-МВ501

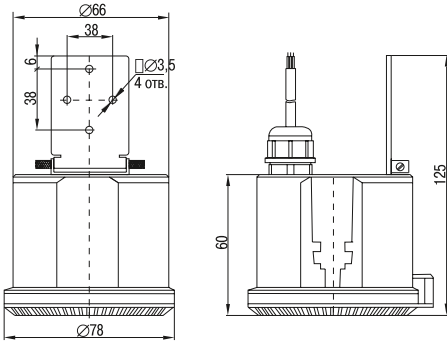


Рисунок 9 – ДД-МВ601

3 Комплектность

3.1 В комплект поставки датчиков входит:

- датчик движения – 1 шт.;
- этикетка – 1 экз.;
- комплект для монтажа – 1 шт. (только для ДД-МВ101).

4 Требования безопасности

ВНИМАНИЕ! НЕСООТВЕТСТВИЕ ПАРАМЕТРОВ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ, А ТАКЖЕ МОЩНОСТИ НАГРУЗКИ ТРЕБОВАНИЯМ НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЫХОДУ ДАТЧИКА ИЗ СТРОЯ И ЛИШЕНИЮ ГАРАНТИИ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ! ПОДКЛЮЧАТЬ ДАТЧИКИ К НЕИСПРАВНОЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДКЕ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ! ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДАТЧИКОВ С МЕХАНИЧЕСКИМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ.

4.1 Монтаж и подключение датчиков должен производить квалифицированный персонал.

4.2 Работы, связанные с монтажом, чисткой датчиков осуществлять только при отключенном электропитании сети. Обязательно убедиться в отсутствии напряжения на месте работ с помощью указателя напряжения.

4.3 Подключение датчиков к сети осуществлять через защитное устройство (автоматический выключатель 10 А 250 В~).

4.4 Перед подключением датчика движения отверткой-пробником (типа ОП-1 или ОП-2э IEK) определите фазировку электрической сети 230 В~.

4.5 Эксплуатацию датчиков производить в соответствии с действующими требованиями правил по электробезопасности, а также другой

нормативно-технической документации, регламентирующей эксплуатацию и наладку электротехнического оборудования.

4.6 По истечении срока службы датчик необходимо утилизировать.

4.7 Датчик ремонту не подлежит. При обнаружении неисправности датчик утилизировать.

5 Инструкция по монтажу и подготовка к работе

5.1 При выборе места установки необходимо учитывать:

– микроволновые датчики движения способны обнаруживать объекты через препятствия: тонкие стены, двери, стекла и др. Возможно устанавливать датчик под стеклом светильника, подвесным или натяжным потолком, внутри дома перед дверью для обнаружения объектов на улице;

– чувствительность датчика не зависит от температуры окружающей среды.

5.2 Установка и подключение датчика ДД-МВ101

5.2.1 Повернуть против часовой стрелки защитную крышку датчика.

Снять крышку.

5.2.2 Пропустить сетевой провод и провода от нагрузки через сальник внутрь датчика.

5.2.3 Подключить датчик в соответствии со схемой, приведённой на рисунке 10, к безвинтовым контактам клеммной колодки.

5.2.4 Установить датчик на опорную поверхность (потолок, стена) и закрепить его через два отверстия в корпусе винтами самонарезающими.

5.2.5 Подать сетевое питание. Протестировать датчик и настроить необходимые параметры датчика.

5.2.6 Установить на датчик защитную крышку. Закрепить её поворотом по часовой стрелке.

5.3 Установка и подключение датчика ДД-МВ201

5.3.1 Открутить винт, снять прозрачную защитную крышку.

5.3.2 Открутить два винта и снять скобу, защищающую сетевой кабель от натяжения и перекручивания.

5.3.3 Подключить датчик в соответствии со схемой, приведённой на рисунке 11, к винтовым зажимам клеммной колодки.

5.3.4 Зафиксировать сетевой кабель и провода нагрузки от выдёргивания и перекручивания скобой. Затянуть винты.

5.3.5 Установить прозрачную защитную крышку. Закрепить её винтом.

5.3.6 Подать сетевое питание. Протестировать датчик и настроить необходимые параметры датчика.

5.3.7 Отжать две пружинные защёлки и установить датчик в заранее подготовленное отверстие в подвесном потолке.

5.4 Установка и подключение датчика ДД-МВ301, ДД-МВ401.

5.4.1 Закрепить датчик на опорной поверхности (потолок, стена) двумя винтами самонарезающими.

5.4.2 Подключить сетевые провода и провода нагрузки в соответствии со схемой, приведённой на рисунке 12 (ДД-МВ301) и рисунке 10 (ДД-МВ401).

5.4.3 Подать сетевое питание. Протестировать датчик и настроить необходимые параметры датчика.

5.5 Установка и подключение датчика ДД-МВ501

5.5.1 Открутить винт, расположенный на нижней части корпуса датчика. Снять заднюю крышку.

5.5.2 Установить заднюю крышку на опорной поверхности, предварительно заведя в неё через отверстие с сальником сетевой кабель и провода от нагрузки.

5.5.3 Закрепить заднюю крышку на опорной поверхности двумя винтами самонарезающими.

5.5.4 Подключить датчик к контактным зажимам клеммной колодки в соответствии со схемой, приведённой на рисунке 13.

5.5.5 Собрать датчик в обратной последовательности, надев его на заднюю крышку и зафиксировав винтом.

5.6 Установка и подключение датчика ДД-МВ601

5.6.1 Монтаж датчика производить непосредственно на корпус светильника с креплением его винтами (не входят в комплект) через отверстия в металлическом фланце датчика.

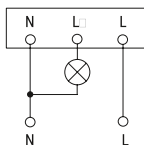


Рисунок 10 – Схема подключения датчиков ДД-МВ101, ДД-МВ401

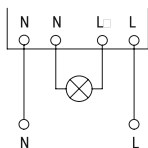


Рисунок 11 – Схема подключения датчика ДД-МВ201

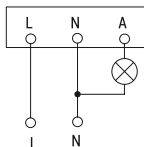


Рисунок 12 – Схема подключения датчика ДД-МВ301

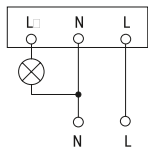


Рисунок 13 – Схема подключения датчика ДД-МВ501

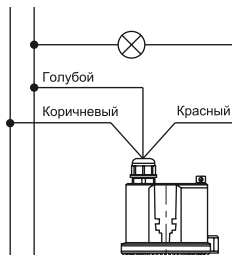


Рисунок 14 – Схема подключения датчика ДД-МВ601

5.6.2 Подключение ДД-МВ601 к сети 230 В~ и нагрузке производить с использованием кабельной муфты или монтажной коробки со степенью защиты не менее IP65 (в комплект не входят). Концы сетевого кабеля, выведенного из датчика, подключить согласно цветовой маркировке и схеме, приведенной на рисунке 14.

5.6.3 Настройка параметров ДД-МВ601 производится DIP-переключателем, который находится под защитной крышкой. Для доступа к нему необходимо выкрутить винт и открутить по резьбе защитную крышку (рисунок 15).

5.6.4 Настройку дальности обнаружения производить с помощью различных комбинаций DIP-переключателей № 1 и № 2 в соответствии таблицей 2.

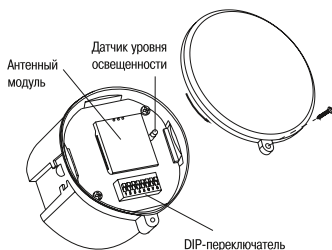


Рисунок 15 – Схема подключения датчика ДД-МВ601

Таблица 2

	1	2	Дальность
	●	●	100 %
	●	○	75 %
	○	●	50 %
	○	○	20 %

5.6.5 Настройку времени выдержки производить с помощью различных комбинаций DIP-переключателей № 3–№ 5 в соответствии таблицей 3.

Таблица 3




	3	4	5	Время
	●			5 с
	●			30 с
	●			1 мин
	○			5 мин
	○			10 мин
	○			20 мин
	○			30 мин

5.6.6 Настройку уровня освещенности производить с помощью различных комбинаций DIP-переключателей № 6–№ 8 в соответствии таблицей 4.

Таблица 4

	6	7	8	Освещенность
	●	●	●	2000 лк
	○	●	○	50 лк
	○	●	●	20 лк
	○	○	○	5 лк
	○	○	○	2 лк

5.7 Тестирование датчика движения после подключения (кроме ДД-МВ601):

– Повернуть регулятор уровня освещённости LUX () по часовой стрелке на максимум. Повернуть регулятор времени выдержки TIME () против часовой стрелки на минимум. Повернуть регулятор радиуса действия SENS () по часовой стрелке на максимум.

– Подать на датчик напряжение питания. В течение 30 секунд датчик выйдет на рабочий режим, при этом должно произойти включение нагрузки. Выключение нагрузки произойдёт через 10 ± 3 секунды автоматически.

– Далее датчик может работать нормально. При нахождении в зоне обнаружения датчика движущихся объектов произойдёт включение нагрузки.

После прекращения движения объекта в зоне обнаружения должно произойти отключение нагрузки по истечении времени, заданного регулятором TIME (☞).

– Повернуть регулятор уровня освещённости LUX (☞) против часовой стрелки на минимум. При освещённости выше 3 лк (сумерки) датчик не должен включать нагрузку.

5.8 Настройка параметров датчика движения

5.8.1 Регулировка параметров датчика и тестирование осуществляется с помощью отвёртки с прямым шлицем. Все параметры настроек датчика выбираются опытным путём.

5.8.2 Установка времени выдержки датчика осуществляется регулятором TIME (☞). Данный регулятор позволяет установить время нахождения нагрузки во включённом состоянии после срабатывания датчика. Отсчёт времени выдержки начинается снова, если датчик получает повторные сигналы о нахождении в зоне обнаружения движущегося объекта в течение первого отсчёта времени.

5.8.3 Установка уровня освещённости осуществляется регулятором LUX (☞). Данный регулятор позволяет установить порог срабатывания датчика в зависимости от уровня освещённости окружающей среды: при солнечном свете (позиция *), при минимальной освещённости (позиция ☞ – сумерки).

5.8.4 Установка радиуса действия осуществляется регулятором SENS (☞). Данный регулятор позволяет установить дальность обнаружения объекта. При установке регулятора в крайнее левое положение «+» дальность обнаружения объекта максимальна.

6 Обслуживание

6.1 Чистку датчиков производить мягкой ветошью, смоченной в слабом мыльном растворе.

6.2 Датчики являются законченным изделием и ремонту не подлежат.

7 Условия эксплуатации, транспортирования и хранения

7.1 Транспортирование датчиков допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных датчиков от повреждений, при температуре от минус 45 до плюс 50 °С.

7.2 Хранение датчиков осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией и при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других химически активных примесей. Температура окружающего воздуха от минус 45 до плюс 50 °С. Верхнее значение относительной влажности воздуха 98 % при плюс 25 °С.

8 Утилизация

8.1 Датчики необходимо утилизировать с отходами электронной техники.