PRO IEK
БЕЗОПАСНОСТЬ

ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ МИКРОВОЛНОВЫЙ ТИПА ДД МВ 101, ДД МВ 201, ДД МВ 301, ДД МВ 401, ДД МВ 501, ДД МВ 601

Руководство по эксплуатации
LDD.10.00180.RE

1 Основные сведения об изделии

1.1 Датчик движения микроволновый типа ДД МВ 101, ДД МВ 201, ДД МВ 301, ДД МВ 401, ДД МВ 501, ДД МВ 601 товарного знака IEK (далее – датчики) предназначен для эксплуатации в однофазных электрических сетях переменного тока напряжением 230 В частотой 50 Гц.

1.2 Датчик соответствует требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, ТР ЕАЭС 037/2016.

1.3 Датчик предназначен 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 Датчик применяется для управления внутренним освещением и устройствами сигнализации.

1.5 Микроволновый датчик 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 данные

2.1 Датчики (кроме ДД МВ 301, ДД МВ 501) имеют контрольный индикатор включения нагрузки. Цвет свечения – зелёный.

2.2 Основные технические параметры датчиков приведены в таблице 1. Диаграммы направленности датчиков приведены на рисунках 1–5.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение для датчика							
	ДД МВ 101	ДД МВ 101	ДД МВ 201	ДД МВ 301	ДД МВ 401	ДД МВ 301	ДД МВ 501	ДД МВ 601
	LDD11-101MB-1200-001	LDD13-101MB-2000-K01	LDD11-201MB-1200-001	LDD11-301MB-1200-001	LDD11-401MB-500-001/-002	LDD23-301MB-1200-K01	LDD11-501MB-1200-001	LDD11-601MB-2000-001
Номинальное напряжение, В~	230							
Номинальная частота, Гц	50							
Несущая частота, ГГц	5,8							

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя			Значение для датчика							
			ДД МВ 101	ДД МВ 101	ДД МВ 201	ДД МВ 301	ДД МВ 401	ДД МВ 301	ДД МВ 501	ДД МВ 601
			LDD11-101MB-1200-001	LDD13-101MB-2000-K01	LDD11-201MB-1200-001	LDD11-301MB-1200-001	LDD11-401MB-500-001/-002	LDD23-301MB-1200-K01	LDD11-501MB-1200-001	LDD11-601MB-2000-001
Мощность передатчика, мВт			< 0,2							
Потребляемая мощность, Вт			0,9							0,4
Максимальная мощность коммутируемой нагрузки, ВА при cos φ=1*			1200	2000	1200			2000	1200	2000
Потребляемый ток, А			0,004							0,002
Сечение присоединяемых проводников, мм^2			0,75÷1,5							
Высота установки, м			1,5÷3,5	2–4	1,5÷3,5			2–4	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							
Радиус действия, м			≤ 8	≤ 4,5	≤ 8			≤ 4	≤ 15	≤ 10
Скорость обнаружения движения, м/с			0,6÷1,5							
Угол обзора			360°						180°	360°
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0			II							
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529)			IP20	IP54	IP20			IP54		IP65
Температура эксплуатации, °С			От минус 25 до плюс 50							
Тип климатического исполнения по ГОСТ 15150			УХЛ3							
Цвет корпуса			Белый				Белый/ черный	Белый		
Монтаж			Накладной	Накладной	Накладной, встраиваемый	Встраиваемый	Накладной, встраиваемый	Встраиваемый	Накладной	Накладной
Срок службы изделия, лет			7							
Гарантийный срок (со дня продажи)**, лет			5							

* Мощность нагрузки в Вт рассчитывается по формуле: P=Pmax* cos φ,
где Pmax – максимальная мощность нагрузки, ВА;
cos φ – коэффициент мощности.
**Гарантия сохраняется при соблюдении покупателем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

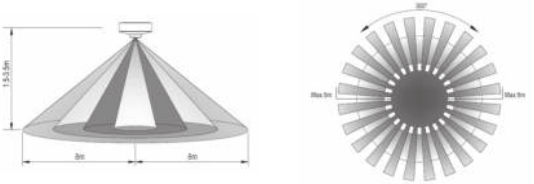

Рисунок 1 – ДД МВ 101 (LDD11-101MB-1200-001), ДД МВ 201, ДД МВ 301 (LDD11-301MB-1200-001), ДД МВ-401

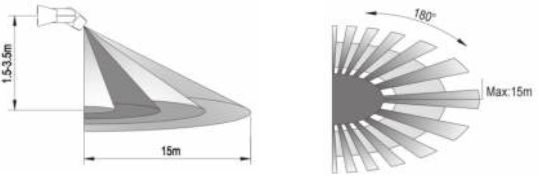

Рисунок 2 – ДД МВ 501

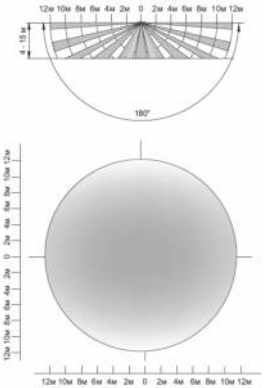

Рисунок 3 – ДД МВ 601

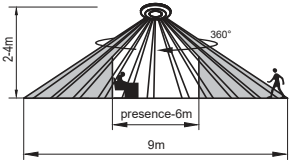

Рисунок 4 – ДД МВ 101 (LDD13-101MB-2000-K01)

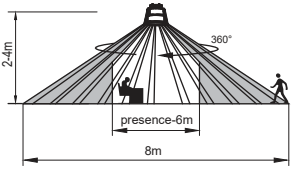

Рисунок 5 – ДД МВ 301 (LDD23-301MB-1200-K01)

2.3 Габаритные и установочные размеры датчиков в мм приведены на рисунках 6–13.

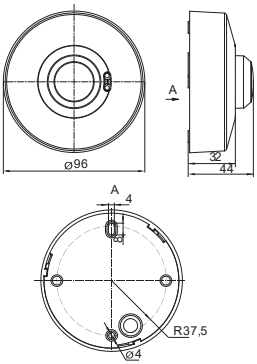

Рисунок 6 – ДД МВ 101 (LDD11-101MB-1200-001)

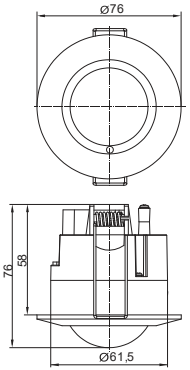

Рисунок 7 – ДД МВ 301 (LDD11-301MB-1200-001)

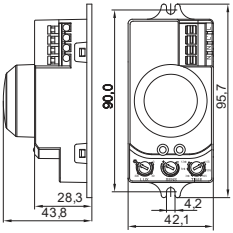

Рисунок 8 – ДД МВ 201

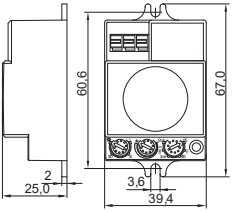

Рисунок 9 – ДД МВ 401

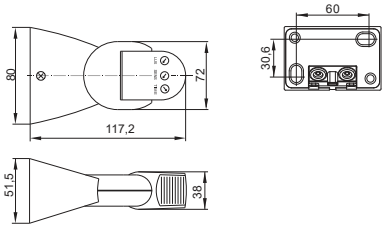

Рисунок 10 – ДД МВ 501

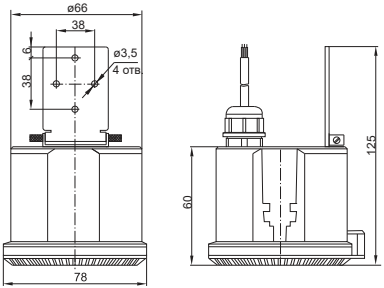

Рисунок 11 – ДД МВ 601

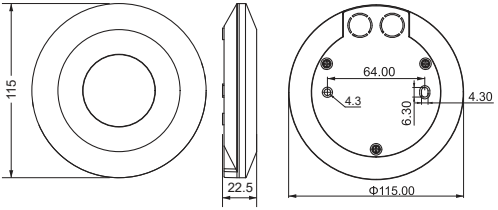

Рисунок 12 – ДД МВ 101 (LDD13-101MB-2000-K01)

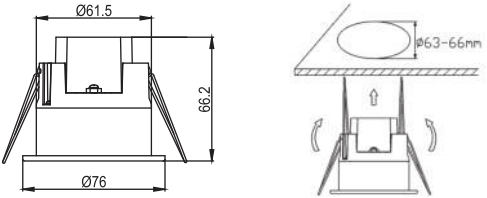

Рисунок 13 – ДД МВ 301 (LDD23-301MB-1200-K01)

2.4 Коммутация нагрузки выполняется электромеханическим реле.

3 Меры безопасности

3.1 Монтаж и подключение датчиков должен производить квалифицированный персонал.

3.2 Эксплуатация датчиков должна производиться в соответствии с действующими требованиями правил по электробезопасности, а также другой нормативно-технической документации, регламентирующей эксплуатацию и наладку электротехнического оборудования.

3.3 Работы, связанные с монтажом, устранением неисправностей и чисткой датчиков, осуществлять только при отключенном электропитании сети. Обязательно убедитесь в отсутствии напряжения на месте работ при помощи указателя напряжения.

3.4 Питание датчиков должно осуществляться через защитное устройство (автоматический выключатель 10 А (С10)).

3.5 При установке необходимо располагать датчики вдали от химически активной среды, горючих и легковоспламеняющихся веществ.

3.6 При обнаружении неисправности и по истечении срока службы датчик необходимо утилизировать.

ВНИМАНИЕ

Несоответствие параметров питающей сети, а также мощности нагрузки требованиям настоящего руководства может привести к выходу датчика из строя и лишению гарантии. Монтаж, демонтаж и обслуживание датчика производить только при отключённом напряжении сети.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Эксплуатировать датчик, имеющий механические повреждения. Подключение датчиков к неисправной электропроводке.

4 Правила монтажа и эксплуатации

4.1 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.

4.2 Установка и подключение датчика ДД МВ 101 (LDD11-101MB-1200-001), ДД МВ 101 (LDD13-101MB-2000-K01)

4.2.1 Повернуть против часовой стрелки защитную крышку датчика. Снять крышку.

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

4.2.3 Подключить датчик в соответствии со схемой, приведённой на рисунке 14 и 18 к безвинтовым контактам клеммной колодки.

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

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

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

4.3 Установка и подключение датчика ДД МВ 201

4.3.1 Открутить винт, снять прозрачную защитную крышку.

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

4.3.3 Подключить датчик в соответствии со схемой, приведённой на рисунке 15, к винтовым зажимам клеммной колодки.

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

4.3.5 Установить прозрачную защитную крышку. Закрепить её винтом.

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

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

4.4 Установка и подключение датчика ДД МВ 301 (LDD11-301MB-1200-001), ДД МВ 401, ДД МВ 301 (LDD23-301MB-1200-K01).

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

4.4.2 Подключить сетевые провода и провода нагрузки в соответствии со схемой, приведённой на рисунке 16 (ДД МВ 301 (LDD11-301MB-1200-001)), рисунке 14 (ДД МВ 401), рисунке 20 ДД МВ 301 (LDD23-301MB-1200-K01).

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

4.5 Установка и подключение датчика ДД МВ 501

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

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

4.5.3 Закрепить заднюю крышку на опорной поверхности двумя винтами самонарезающими.

4.5.4 Подключить датчик к контактным зажимам клеммной колодки в соответствии со схемой, приведённой на рисунке 17.

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

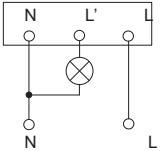

Рисунок 14 – Схема подключения датчика ДД МВ 101 (LDD11-101MB-1200-001), ДД МВ 401

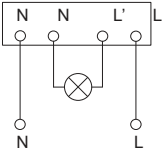

Рисунок 15 – Схема подключения датчика ДД МВ 201

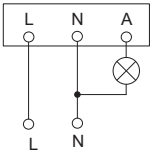

Рисунок 16 – Схема подключения датчика ДД МВ 301 (LDD11-301MB-1200-001)

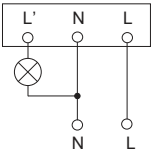

Рисунок 17 – Схема подключения датчика ДД МВ 501

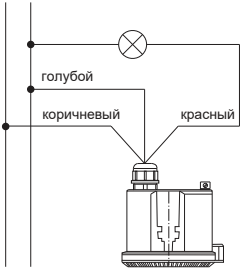

Рисунок 18 – Схема подключения датчика ДД МВ 601

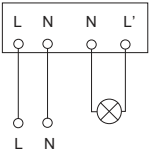

Рисунок 19 – Схема подключения датчика ДД МВ 101 (LDD13-101MB-2000-K01)

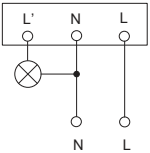

Рисунок 20 – Схема подключения датчика ДД МВ 301 (LDD23-301MB-1200-K01)

4.6 Установка и подключение датчика ДД МВ 601

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

4.6.2 Подключение ДД МВ 601 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 18.

4.6.3 Настройка параметров ДД МВ 601 производится DIP-переключателем, который находится под защитной крышкой. Для доступа к необходимо выкрутить винт и открутить по резьбе защитную крышку (рисунок 21).

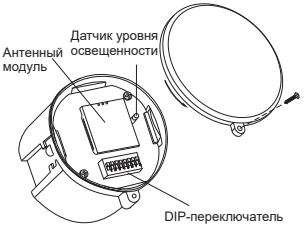

Рисунок 21

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

Таблица 2

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

4.6.5 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

4.6.6 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

4.6.7 Тестирование датчика движения после подключения (кроме ДД МВ 601):

– 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.

4.6.8 Настройка параметров датчика движения

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

4.6.8.2 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.

4.6.8.3 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).

4.6.8.4 Установка радиуса действия осуществляется регулятором SENS ( ).
Данный регулятор позволяет установить дальности обнаружения объекта.
При установке регулятора в крайнее левое положение «+» датчик будет иметь максимальную дальность обнаружения объекта.

5 Обслуживание

5.1 Обслуживание датчика в процессе эксплуатации не требуется, кроме чистки корпуса от загрязнений. Чистку корпуса от пыли производить мягкой тканью, кистью.

6 Транспортирование, хранение и утилизация

6.1 Транспортирование датчика осуществлять любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованного устройства от повреждений, при температуре от минус 45 °С до плюс 50 °С.

6.2 Хранение датчика осуществлять 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 °С до плюс 50 °С. Верхнее значение относительной влажности воздуха – 98 % при плюс 25 °С.

6.3 Утилизацию производить путем передачи датчика в специализированные предприятия по переработке вторичного сырья в соответствии с требованиями законодательства на территории реализации.

Издание 2