PRO БЕЗОПАСНОСТЬ

ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ ИНФРАКРАСНЫЙ ТИПА ДД 008, ДД 009, ДД 010, ДД 012, ДД 017, ДД 018В, ДД 019

Руководство по эксплуатации
LDD.10. 00186.RE

1 Основные сведения об изделии

1.1 Датчик движения инфракрасный типа ДД 008, ДД 009, ДД 010, ДД 012, ДД 017, ДД 018В, ДД 019 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 и уровня освещённости.

1.4 Датчик применяется для управления освещением, электроприборами, устройствами сигнализации.

2 Технические данные

2.1 Коммутация нагрузки выполняется электромеханическим реле.

2.2 Технические параметры датчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение для датчика							
	ДД 008	ДД 009	ДД 010	ДД 012	ДД 018В	ДД 017	ДД 017	ДД 019
	LDD10-008-1100-001/-002	LDD10-009-1100-001/-002	LDD10-010-1100-001/-002	LDD10-012-1100-001/-002	LDD10-018B-1100-001/-002	LDD13-017-1100-001/-002	LDD10-017-2000-K01	LDD13-019-1100-001/-002
Номинальное напряжение, В	230							
Номинальная частота, Гц	50							

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя			Значение для датчика							
			ДД 008	ДД 009	ДД 010	ДД 012	ДД 018В	ДД 017	ДД 017	ДД 019
			LDD10-008-1100-001/-002	LDD10-009-1100-001/-002	LDD10-010-1100-001/-002	LDD10-012-1100-001/-002	LDD10-018B-1100-001/-002	LDD13-017-1100-001/-002	LDD10-017-2000-K01	LDD13-019-1100-001/-002
Потребляемая мощность, Вт			0,5							
Скорость движения обнаружения, м/с			0,6–1,5							
Максимальная мощность коммутируемой нагрузки, ВА при cos φ=1*			1200						2000	1200
Потребляемый ток, А			0,002							
Встроенные Регуляторы	TIME — выдержки времени работы	min, с	`10±3							
		max, мин	7±2		12±3	7±2			15±3	7±2
	«SENS» — порога чувствительности к инфракрасному излучению объекта		+	–				+	+	–
	LUX — уровня освещённости, лк		От 3 до 2000							
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529)			IP44						IP54	IP44
Дальность обнаружения объектов при минимальной регулировке чувствительности к инфракрасному излучению, м			5	–				5	8	–
Радиус действия, м			≤ 12					≤ 10	≤ 14	≤ 12

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение для датчика							
	ДД 008	ДД 009	ДД 010	ДД 012	ДД 018В	ДД 017	ДД 017	ДД 019
	LDD10-008-1100-001/-002	LDD10-009-1100-001/-002	LDD10-010-1100-001/-002	LDD10-012-1100-001/-002	LDD10-018B-1100-001/-002	LDD13-017-1100-001/-002	LDD10-017-2000-K01	LDD13-019-1100-001/-002
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0	II							
Сечение подключаемых проводников, мм²	0,75÷1,5							
Температура эксплуатации, °С	От минус 20 до плюс 40							
Тип климатического исполнения по ГОСТ 15150	У3							
Высота установки, м	1,8÷2,5							
Угол обзора	180°				270°	120°	240°	120°
Способ установки	На стене или потолке				На внешний угол стен	На прожекторе (2.4)	На стене	На прожекторе (2.4)
Цвет корпуса	Белый/черный						Белый	Белый/черный
Срок службы, лет, не менее	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.

2.3 Датчик ДД 018В имеет контрольный индикатор включения. Цвет свечения: при наличии питания — зелёный, при срабатывании датчика (включении нагрузки) — красный.

2.4 Датчики ДД 017, ДД 019 предназначены для установки на прожекторах в соответствии с данными таблицы 2.

2.5 Диаграммы направленности датчиков при температуре от 0 °С до плюс 25 °С приведены на рисунках 1–5.

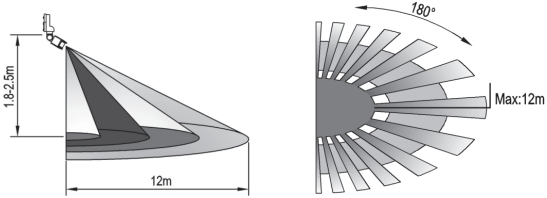


Рисунок 1 — ДД 008, ДД 009, ДД 010, ДД 012

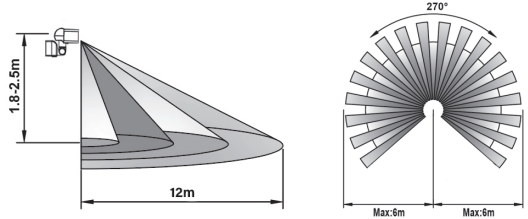


Рисунок 2 — ДД 018В

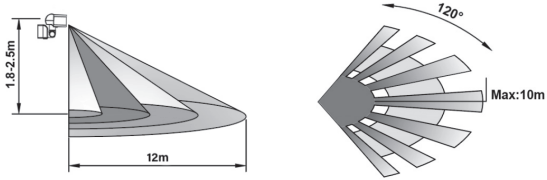


Рисунок 3 — ДД 017 (LDD13–017–1100–001/-002)

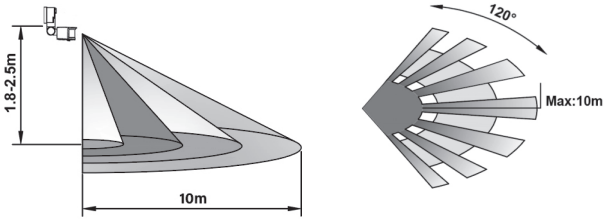


Рисунок 4 — ДД 019

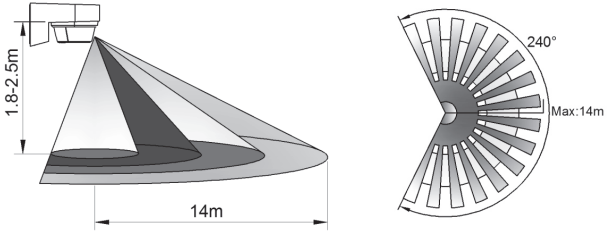


Рисунок 5 — ДД 017 (LDD10–017–2000-K01)

Таблица 2

Тип датчика	Номинальная мощность прожектора, Вт		
	150	300, 500	1000
ДД 017	–	–	+
ДД 019	+	+	–

2.6 Габаритные размеры датчиков в мм приведены на рисунках 6–13.

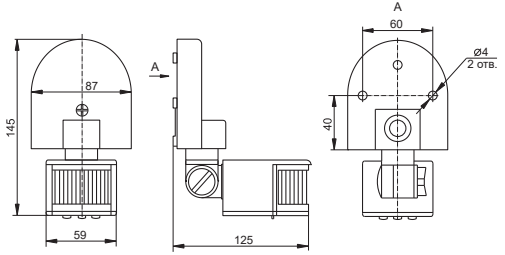


Рисунок 6 — ДД 008 А

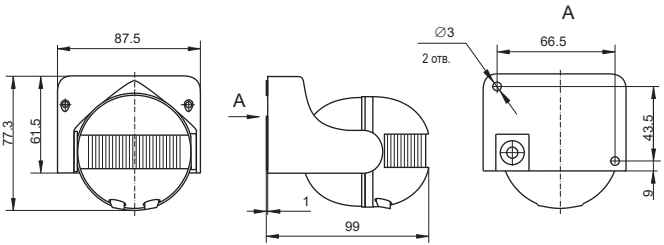


Рисунок 7 — ДД 009

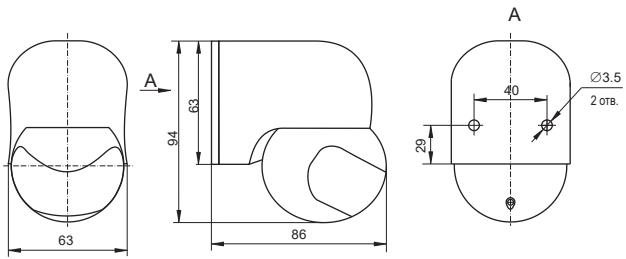


Рисунок 8 — ДД 010

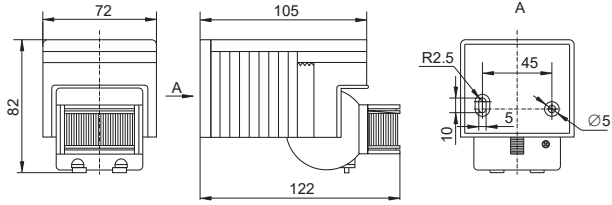


Рисунок 9 — ДД 012

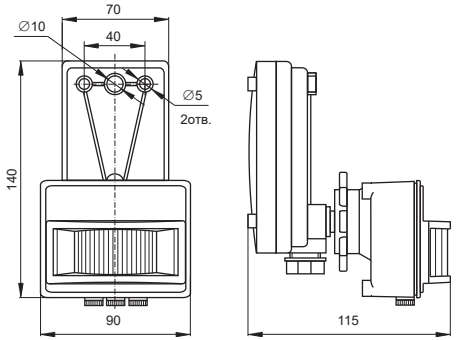


Рисунок 10 — ДД 017 (LDD13–017–1100–001/-002)

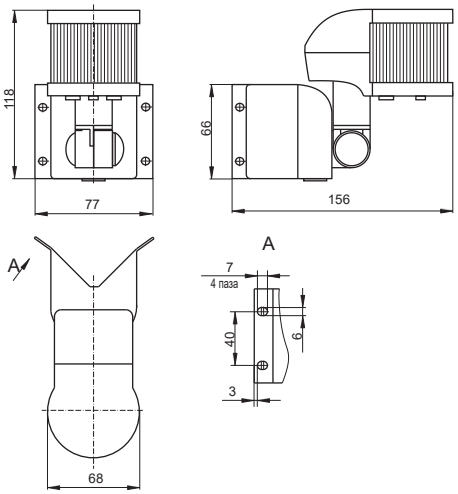


Рисунок 11 — ДД 018В

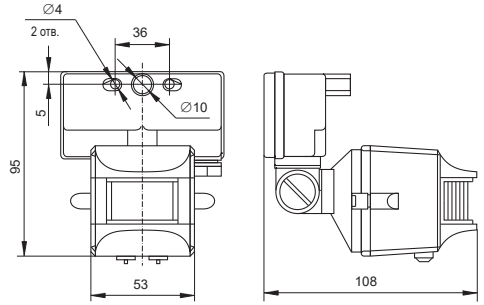


Рисунок 12 — ДД 019

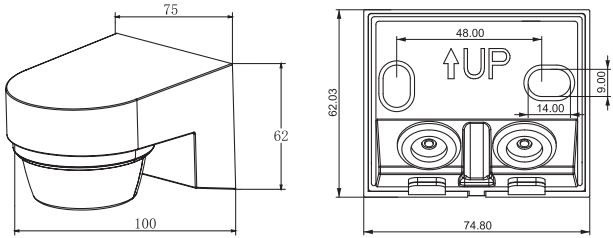


Рисунок 13 — ДД 017 (LDD10–017–2000-K01)

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:

- наибольшую чувствительность датчик движения имеет, когда движущийся объект перемещается перпендикулярно лучам зоны обнаружения (рисунок 14);



Рисунок 14 — Чувствительность датчиков движения

- факторы, которые могут вызвать ошибочное срабатывание датчика: отопительные системы, кондиционеры, близко расположенные приборы с вращающимися лопастями, проезжающие автомобили (тепло от двигателей), деревья и кустарники в ветреную погоду, электромагнитные помехи от грозы или статические предгрозовые разряды.

4.2 Монтаж:

- датчики ДД 008, ДД 009, ДД 010, ДД 012, ДД 018В установите на стене или потолке при помощи монтажного комплекта, входящего в поставку;
- датчики ДД 017, ДД 019 установите на прожекторе, для этого: открутите установочные винты и снимите с прожектора коробку ввода, на её место при помощи винтов (рисунок 15) установите датчик;
- введите проводники прожектора (L, N, PE) в центральное отверстие в клеммной коробке датчика (рисунок 15). Подключите провода питания согласно 4.2.1. Установите прожектор на монтажной поверхности.

4.2.1 Схема подключения датчиков типов ДД 008, ДД 009, ДД 010, ДД 012, ДД 018В, приведена на рисунке 16. Схема подключения датчиков типов ДД 017 (LDD13–017–1100–001/-002) и ДД 019, приведена на рисунке 17.

Схема подключения датчиков типов ДД 017 (LDD13–017–1100-К01) приведена на рисунке 18.

Для датчиков ДД 017, ДД 019 введите провода питания и провод заземления через ввод-сальник в клеммную коробку, закрепите провода прижимной скобой.

Для датчиков ДД 008, ДД 009, ДД 010, ДД 012, ДД 018В введите провода питания через резиновый сальник в клеммную коробку.

Подключите провода питания к клеммным зажимам: зажим L (коричневый провод) — подключение фазы, зажим N (синий провод) — подключение нейтрали, зажим А (красный провод) — подключения нагрузки, зажим ⏚ (жёлто-зелёный провод) — подключение защитного проводника PE (только для датчиков ДД 017, ДД 019).

Для расширения зоны обнаружения применяется параллельное подключение датчиков движения по схеме, показанной на рисунке 19. При срабатывании любого датчика цепь замыкается и на контакты нагрузки подаётся рабочее напряжение.

Для обеспечения режима постоянного включения нагрузки, не зависящего от наличия движущихся объектов в зоне обнаружения датчика и уровня освещенности, применяют схему, показанную на рисунке 20. При включении выключателя датчик движения шунтируется и на нагрузку подаётся напряжение.

Для увеличения нагрузочной способности устанавливают контактор КМИ по схеме, показанной на рисунке 21.

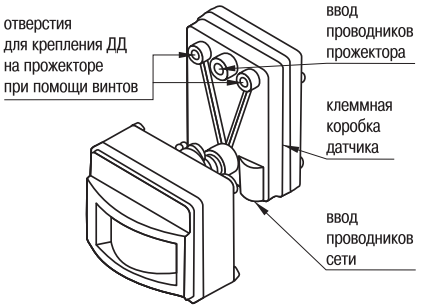


Рисунок 15 — Конструкция датчика движения ДД 017 (LDD13–017–1100–001/-002)

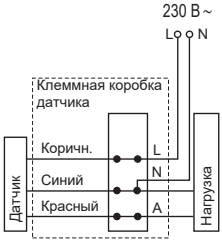


Рисунок 16 — Схема подключения датчиков типов: ДД 008, ДД 009, ДД 010, ДД 012, ДД 018В

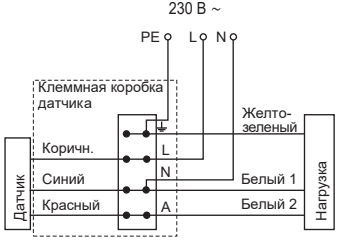


Рисунок 17 — Схема подключения датчиков типов ДД 017 (LDD13-017-1100-001/-002), ДД 019

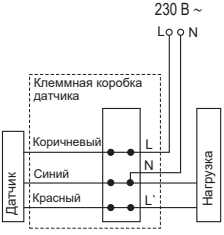


Рисунок 18 — Схема подключения датчиков типов ДД 017 (LDD13-017-1100-K01)

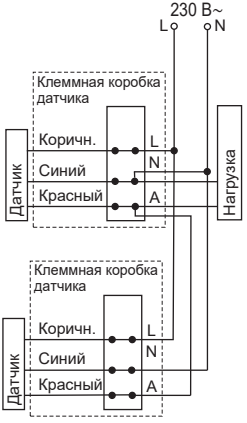


Рисунок 19 — Схема параллельного подключения датчиков

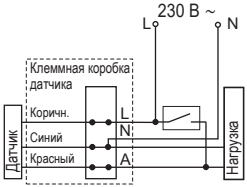


Рисунок 20 – Схема режима постоянного включения нагрузки

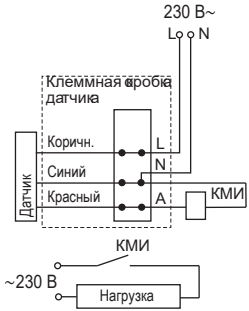


Рисунок 21 – Схема подключения датчика с контактором КМИ

4.3 Тестирование датчика движения после подключения:

- регулятор порога срабатывания в зависимости от уровня освещённости «**LUX**» или «**DAYLIGHT**» (☾➔✱) установите в положение максимальной освещенности (позиция ä), регулятор выдержки времени включения «**TIME**» (◷) установите в положение минимального времени срабатывания (позиция «–»);
- подайте на датчик напряжение питания, при этом должно произойти включение нагрузки. При отсутствии движения нагрузка должна отключиться приблизительно в течение 30 секунд;
- введите в зону обнаружения датчика движущийся объект, произойдет включение нагрузки. После прекращения движения объектов в зоне обнаружения должно произойти отключение нагрузки по истечении времени, заданного регулятором «**TIME**»;
- регулятор порога срабатывания в зависимости от уровня освещенности «**LUX**» или «**DAYLIGHT**» (☾➔✱) установите в положение минимальной освещённости (позиция ☾). При освещенности выше 5 люкс (сумерки) датчик не должен включать нагрузку;
- закройте линзу датчика светонепроницаемым предметом, при этом должно произойти включение нагрузки. После прекращения движения объектов в зоне обнаружения датчика должно произойти отключение нагрузки по истечении времени, заданного регулятором «**TIME**».

4.4 Настройка параметров датчика движения:

- установка выдержки времени включения датчика осуществляется регулятором «**TIME**» (⏱), позволяющем установить время нахождения во включённом состоянии после срабатывания, указанном в таблице 1, в диапазоне с точностью ±20% (в крайних положениях);
- установка порога срабатывания в зависимости от уровня освещенности осуществляется регулятором «**LUX**» или «**DAYLIGHT**» (☾➔✱), позволяющим установить порог срабатывания датчика в зависимости от уровня освещенности окружающей среды, как при солнечном свете (позиция ✱), так и при минимальной освещенности (позиция ☾) 5 люкс (сумерки);
- установка порога чувствительности к инфракрасному излучению объекта в датчиках ДД 008, ДД 017 осуществляется регулятором «**SENS**», позволяющем установить порог чувствительности датчика в зависимости от размера объекта и дальности его обнаружения. При установке регулятора в крайнее положение «+» датчик будет иметь максимальную дальность обнаружения объекта.
  Все параметры настроек датчика выбираются опытным путем.

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.