

## **ДАТЧИКИ ДВИЖЕНИЯ ИНФРАКРАСНЫЕ:**

**ДД-008, ДД-009, ДД-010, ДД-012, ДД-017, ДД-018В, ДД-019**

### **Руководство по эксплуатации**

#### **1 Назначение и область применения**

1.1 Датчики движения инфракрасные товарного знака IEK (далее – датчики) предназначены для эксплуатации в однофазных электрических сетях переменного тока напряжением 230 В частотой 50 Гц.

1.2 По требованиям безопасности датчики соответствуют техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 004/2011. По требованиям электромагнитной совместимости датчики соответствуют техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 020/2011.

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 чувствительности.

1.4 Основная область применения датчиков: управление освещением, электроприборами, устройствами сигнализации.

#### **2 Технические параметры**

2.1 Коммутация нагрузки выполняется электромеханическим реле.

2.2 Технические параметры датчиков приведены в таблице 1.

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 до плюс 25 °С приведены на рисунках 1–7. Штриховой линией показаны диаграммы направленности при температуре от плюс 25 до плюс 40 °С.

2.6 Габаритные размеры датчиков в мм приведены на рисунках 8–14.

#### **3 Комплектность**

3.1 В комплект поставки датчиков входят:

- датчик движения – 1 шт.;
- саморез 3,0×3 – 2 шт.;
- дюбель 5×25 – 2 шт.;
- полиэтиленовый пакет – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации. Паспорт – 1 экз.

Таблица 1

| Параметры                                                                                                |                                                              |          | Тип датчика            |        |        |        |                            |                        |        |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------|------------------------|--------|--------|--------|----------------------------|------------------------|--------|--|
|                                                                                                          |                                                              |          | ДД-008                 | ДД-009 | ДД-010 | ДД-012 | ДД-018В                    | ДД-017                 | ДД-019 |  |
| Номинальное напряжение, В                                                                                |                                                              |          | 230                    |        |        |        |                            |                        |        |  |
| Номинальная частота, Гц                                                                                  |                                                              |          | 50                     |        |        |        |                            |                        |        |  |
| Потребляемая мощность во включённом состоянии, Вт                                                        |                                                              |          | 0,45                   |        |        |        |                            |                        |        |  |
| Максимальная мощность нагрузки для ламп накаливания, Вт                                                  |                                                              |          | 1100                   |        |        |        |                            |                        |        |  |
| Максимальная мощность нагрузки для люминесцентных бесстартерных ламп, ВА                                 |                                                              |          | 300                    |        |        |        |                            |                        |        |  |
| Встроенные<br>Регуляторы                                                                                 | выдержки<br>времени<br>работы                                | min, с   | 10±3                   |        |        |        |                            |                        |        |  |
|                                                                                                          |                                                              | max, мин |                        | 7±2    |        | 12±3   | 7±2                        |                        |        |  |
|                                                                                                          | порога чувствительности к инфракрасному излучению объекта    |          | +                      | —      |        |        |                            | +                      | —      |  |
|                                                                                                          | порога срабатывания в зависимости от уровня освещённости, лк |          | от 3 до дневного света |        |        |        |                            |                        |        |  |
| Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529)                                                                 |                                                              |          | IP44                   |        |        |        |                            |                        |        |  |
| Дальность обнаружения объектов при минимальной регулировке чувствительности к инфракрасному излучению, м |                                                              |          | 5                      | —      |        |        |                            | 5                      | —      |  |
| Класс защиты по ГОСТ IEC 61140                                                                           |                                                              |          | II                     |        |        |        |                            |                        |        |  |
| Сечение подключаемых проводников, мм <sup>2</sup>                                                        |                                                              |          | 0,75÷1,5               |        |        |        |                            |                        |        |  |
| Диапазон рабочих температур, °С                                                                          |                                                              |          | от минус 25 до плюс 45 |        |        |        |                            |                        |        |  |
| Тип климатического исполнения по ГОСТ 15150                                                              |                                                              |          | У3                     |        |        |        |                            |                        |        |  |
| Высота установки, м                                                                                      |                                                              |          | 1,8÷2,5                |        |        |        |                            |                        |        |  |
| Способ установки                                                                                         |                                                              |          | на стене или потолке   |        |        |        | на<br>внешний<br>угол стен | на прожекторе<br>(2.4) |        |  |
| Срок службы, лет                                                                                         |                                                              |          | 7                      |        |        |        |                            |                        |        |  |

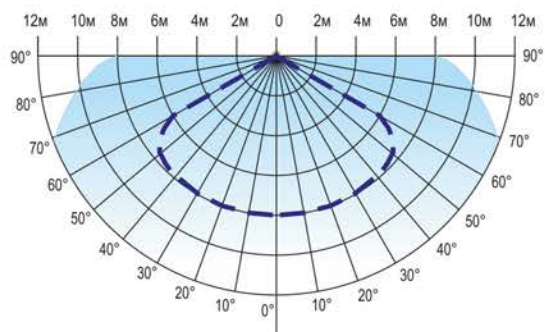


Рисунок 1 – ДД-008

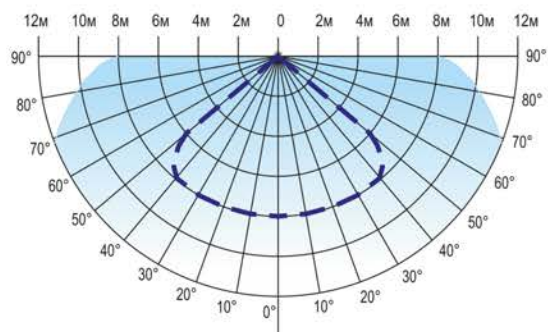


Рисунок 2 – ДД-009

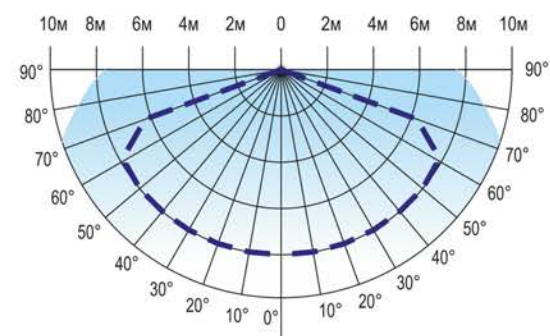


Рисунок 3 – ДД-010

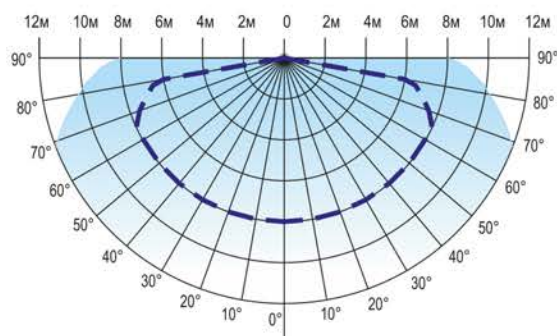


Рисунок 4 – ДД-012

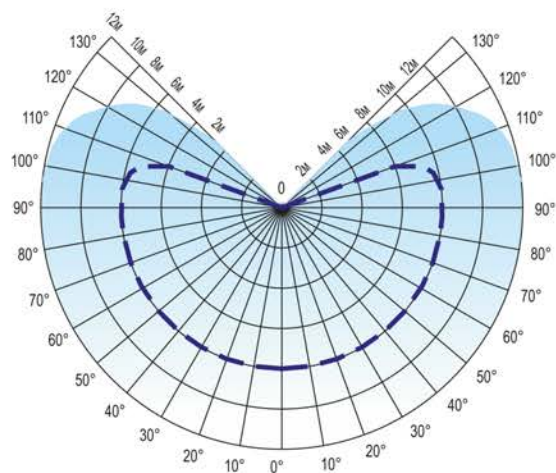


Рисунок 5 – ДД-018В

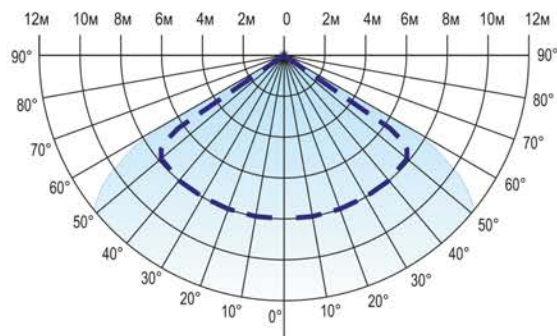


Рисунок 6 – ДД-017

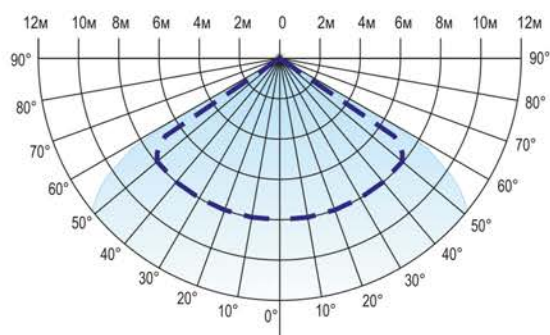
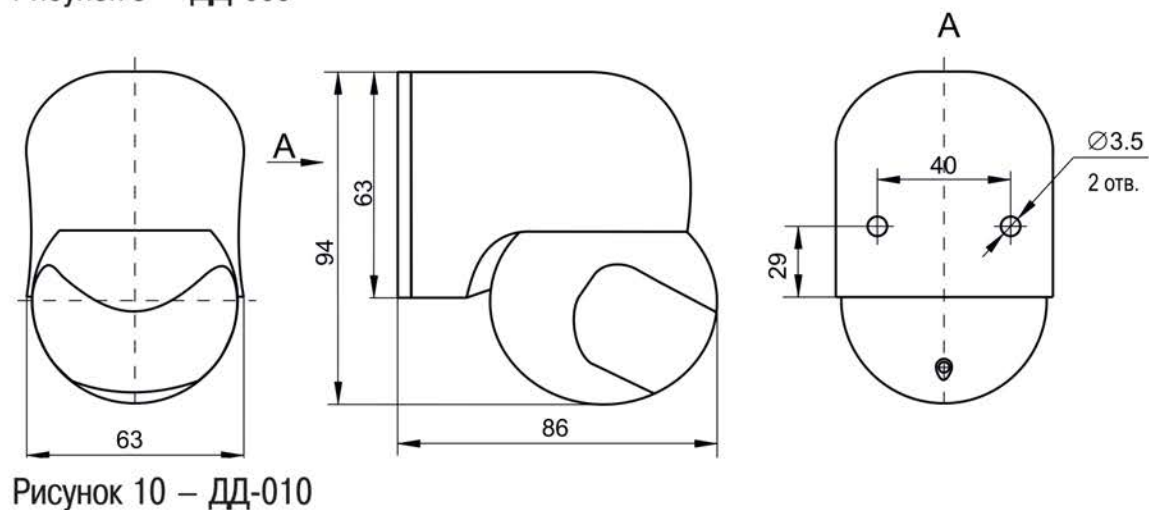
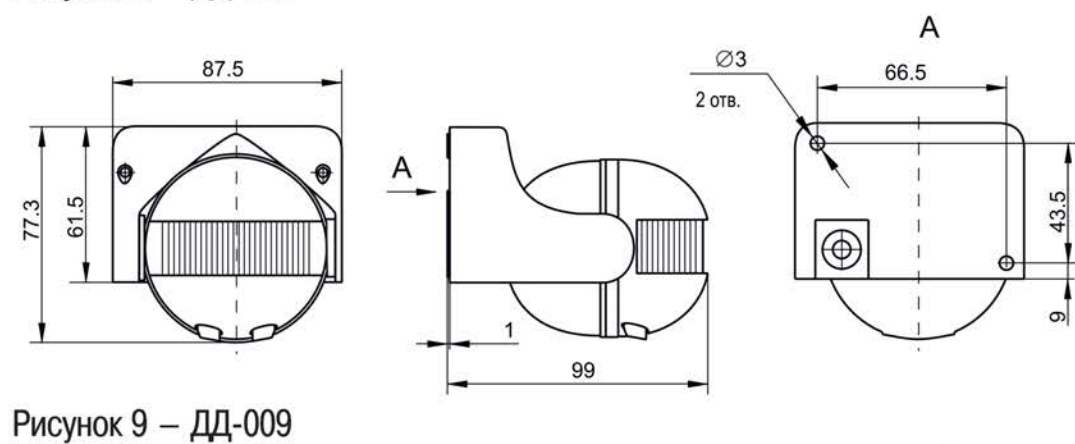
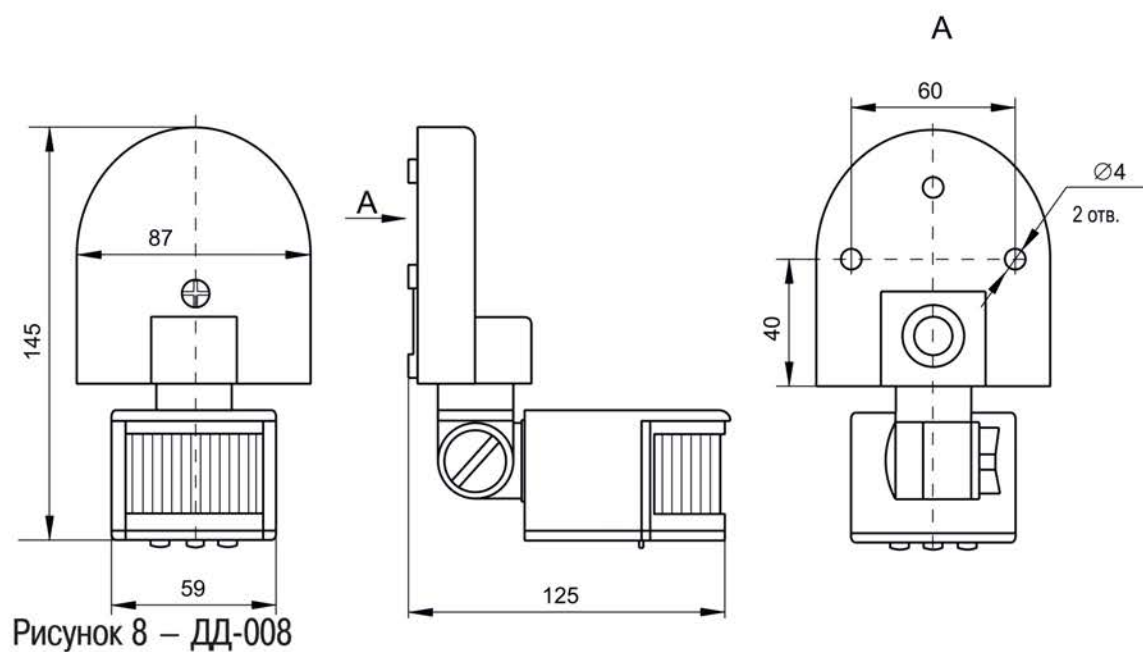


Рисунок 7 – ДД-019



Таблица 2

| Тип датчика | Номинальная мощность прожектора, Вт |          |      |
|-------------|-------------------------------------|----------|------|
|             | 150                                 | 300, 500 | 1000 |
| ДД-017      | —                                   | —        | +    |
| ДД-019      | +                                   | +        | —    |



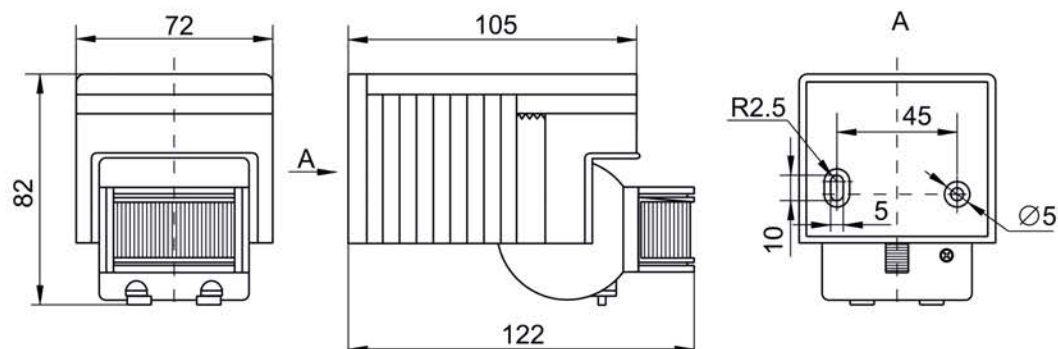


Рисунок 11 – ДД-012

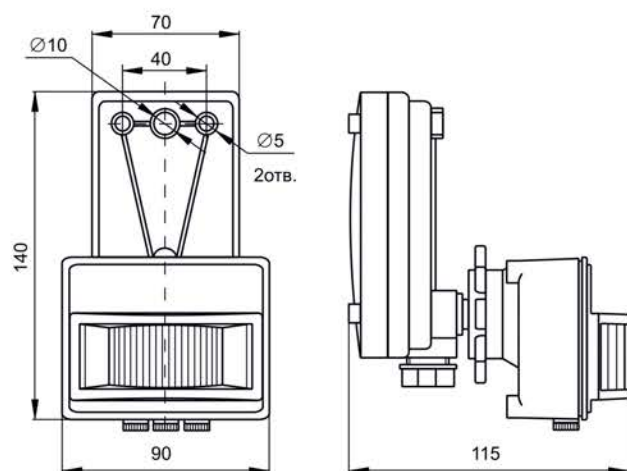


Рисунок 12 – ДД-017

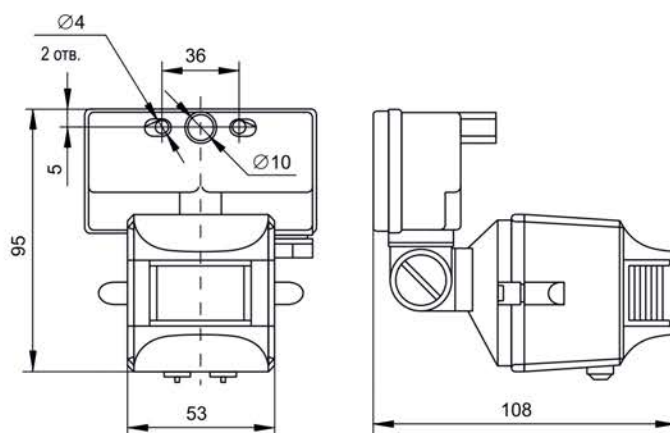


Рисунок 13 – ДД-019

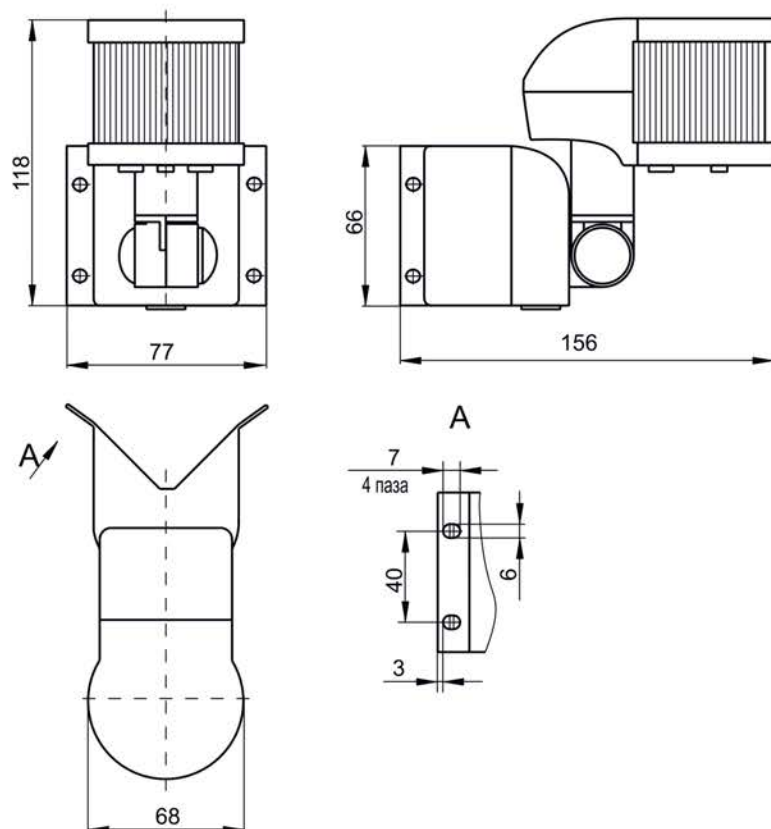


Рисунок 14 – ДД-018В

## 4 Требования безопасности

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

4.2 Питание датчиков должно осуществляться через защитное устройство (автоматический выключатель, предохранитель).

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

4.4 Эксплуатация датчиков должна производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

4.5 По истечении срока службы датчик необходимо утилизировать.

4.6 При обнаружении неисправности 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.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ К НЕИСПРАВНОЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДКЕ.

## 5 Инструкция по монтажу и подготовка к работе

5.1 При выборе места установки необходимо учитывать:

– наибольшую чувствительность датчик движения имеет, когда движущийся объект перемещается перпендикулярно лучам зоны обнаружения (рисунок 15);

Наибольшая чувствительность



Наименьшая чувствительность



Рисунок 15 – 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.

5.2 Монтаж:

– датчики ДД-008, ДД-009, ДД-010, ДД-012, ДД-018В установить на стене или потолке при помощи монтажного комплекта, входящего в поставку;



- датчики ДД-017, ДД-019 установить на прожекторе, для этого: открутить установочные винты и снять с прожектора коробку ввода, на её место при помощи винтов (рисунок 16) установите датчик;

- ввести проводники прожектора (L, N, PE) в центральное отверстие в клеммной коробке датчика (рисунок 16). Подключить провода питания согласно 5.2.1. Установить прожектор на монтажной поверхности.

5.2.1 Схема подключения датчиков типов ДД-008, ДД-009, ДД-010, ДД-012, ДД-018В приведена на рисунке 17. Схема подключения датчиков типов ДД-017 и ДД-019 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 ввести провода питания через резиновый сальник в клеммную коробку;

- подключить провода питания к клеммным зажимам: зажим L (коричневый провод) – подключение фазы, зажим N (синий провод) – подключение нейтрали, зажим A (красный провод) – подключения нагрузки, зажим  $\perp$  (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.

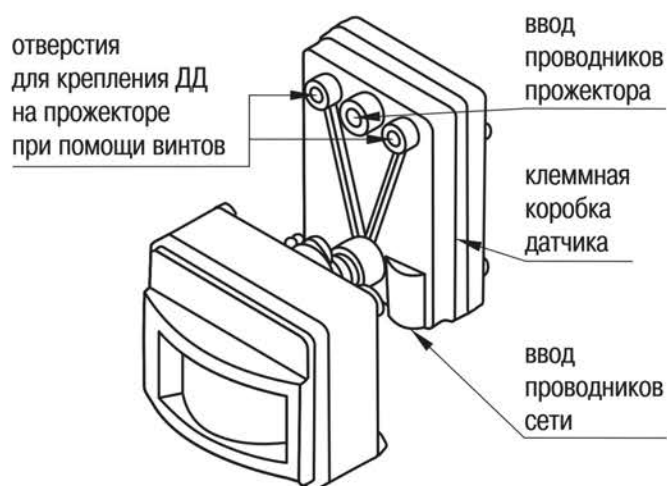


Рисунок 16 – Конструкция датчика движения ДД-017



Рисунок 17 – Схема подключения датчиков ДД-008, ДД-009, ДД-010, ДД-012, ДД-018В



Рисунок 18 – Схема подключения датчиков ДД-017, ДД-019



Рисунок 19 – Схема параллельного подключения датчиков

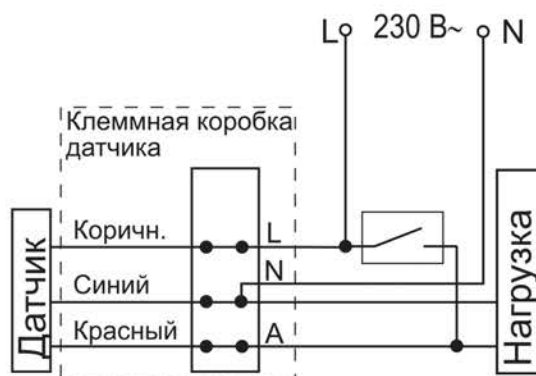


Рисунок 20 – Схема режима постоянного включения нагрузки



Рисунок 21 – Схема подключения датчика с контактором КМИ



### 5.3 Тестирование датчика движения после подключения:

– регулятор порога срабатывания в зависимости от уровня освещенности «LUX» или «DAYLIGHT» (\*→☉) установить в положение максимальной освещенности (позиция \*), регулятор выдержки времени включения «TIME» (⌚) установить в положение минимального времени срабатывания (позиция «-»);

– подать на датчик напряжение питания, при этом должно произойти включение нагрузки.

При отсутствии движения нагрузка должна отключиться приблизительно в течение 30 секунд;

– ввести 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» (\*→☉) установить в положение минимальной освещенности (позиция ☉).

При освещенности выше 5 люксов (сумерки) датчик не должен включать нагрузку;

– закрыть 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».

### 5.4 Настройка параметров датчика движения:

– установка выдержки времени включения датчика осуществляется регулятором «TIME» (⌚), позволяющим установить время нахождения во включенном состоянии после срабатывания, указанного в таблице 1, в диапазоне с точностью  $\pm 20\%$  (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 люксов (сумерки);

– установка порога чувствительности к инфракрасному излучению объекта в датчиках ДД-008, ДД-017 осуществляется регулятором «SENS», позволяющим 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.

## **6 Обслуживание**

6.1 Загрязнение линзы датчика может привести к уменьшению дистанции охвата. Чистку датчиков производить мягкой ветошью, смоченной в слабом мыльном растворе.

6.2 Датчики являются законченным изделием и ремонту не подлежат.

## **7 Утилизация**

7.1 Датчики необходимо утилизировать с отходами электронной техники.

## **8 Условия транспортирования и хранения**

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

8.2 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.

## **9 Гарантийные обязательства**

9.1 Гарантийный срок эксплуатации изделий – 5 лет с момента продажи при условии соблюдения потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.