



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (ПАСПОРТ) ДАТЧИКИ ДВИЖЕНИЯ ИНФРАКРАСНЫЕ ЭРА

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за покупку продукции под товарным знаком «ЭРА» и доверие к нашей компании!
Данный документ распространяется на датчики движения инфракрасные встраиваемые ЭРА и предназначен для руководства по их монтажу, подключению и эксплуатации.



**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 230В ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!**

! Внимательно изучите данное руководство перед использованием датчика движения инфракрасного и сохраните его до конца эксплуатации.

! Информация о видах опасных воздействий.

Датчик движения инфракрасный не содержит опасных и вредных для здоровья человека веществ, которые могут выделяться в процессе эксплуатации в течение срока службы датчиков при соблюдении правил его эксплуатации.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Датчики движения инфракрасные, встраиваемые торговой марки «ЭРА» (далее - датчики), предназначены для автоматического включения нагрузки при появлении движущегося объекта в зоне обнаружения датчика с возможностью регулировки времени задержки отключения, уровня освещенности и радиуса действия.

Датчик движения позволяет производить автоматическое включение осветительных и прочих электротехнических приборов, питающихся от сети переменного тока 230В при наличии движения в области чувствительности сенсора. Благодаря этому, а также наличию регулировки времени задержки выключения и настройки чувствительности к внешней освещенности, обеспечивается экономия не только Вашего времени, но и Ваших денег за счет разумной экономии электроэнергии. Все модели встраиваются в розеточную коробку, либо вместо стандартного выключателя на стене, не требуя дополнительных приспособлений и проводов.

Датчики соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», ТР ЕАЭС 037/2016 "Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники".

Товар сертифицирован.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технические характеристики датчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование параметра	Характеристика		
Артикул	MD 08	MD 09	MD 020
Код IC	B0004260	B0004261	B0043797
Напряжение питания (переменное, 50 Гц), В	230±10%		
Напряжение коммутируемой нагрузки (переменное, 50 Гц), В	230±10%		
Максимальная активная мощность нагрузки $P_{\max}$, Вт	1200	500	200
Максимальная полная мощность нагрузки $P_{\max}$, ВА ¹	1200	500	200
Максимальный ток нагрузки, А, не более	5,2	2,1	0,8

Максимальный пусковой ток, А ² , не более	80	100	
Способ подключения датчика	Трехпроводный	Двухпроводный	
Угол охвата зоны чувствительности сенсора в горизонтальной плоскости, градус	160	180	160
Угол охвата зоны чувствительности сенсора в вертикальной плоскости, градус	120		
Радиус зоны чувствительности, м	9 ³		
Диапазон регулировки чувствительности к внешней освещенности, лк	10 - 2000		
Минимальное время задержки отключения нагрузки, с	10 ± 3		
Максимальное время задержки отключения нагрузки, мин	7 ± 2		
Высота места установки датчика движения, м	1 – 1,8		
Ток собственного потребления, не более, мА	25	5	
Относительная влажность, не более. %	93		
Температура эксплуатации, °С	от -25 до +45		
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ IEC 61140	II		
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529)	IP20		
Срок службы, не менее, лет	7		
Габаритные размеры корпуса, ДхШхГ, мм	80x25x80	114x70x25	79x79x29
Масса, г	80	90	66

¹ - мощность нагрузки указана при коэффициенте мощности $\cos \varphi = 1$, для изделий с коэффициентом мощности $\cos \varphi < 1$ активная мощность рассчитывается по формуле: $P = P_{\max} \cdot \cos \varphi$, где:

- $P_{\max}$ - максимальная мощность нагрузки, ВА;

- $\cos \varphi$ - коэффициент мощности.

² - Использование нагрузки с большими пусковыми токами допускается с блоком ограничителя пусковых токов.

³ - Радиус зоны чувствительности обнаружения указаны для температуры окружающей среды $< 24^{\circ}\text{C}$. При монтаже и настройке датчика необходимо помнить, что этот параметр зависит от температуры. Характер зависимости дальности обнаружения от температуры окружающей среды показан на рис.1.

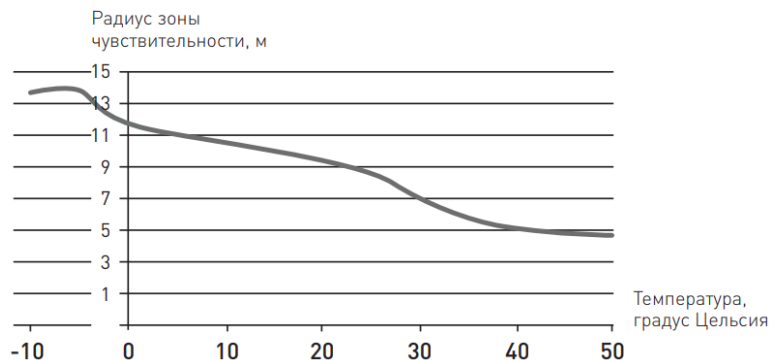


Рисунок 1. График зависимости радиуса зоны чувствительности обнаружения от температуры.

2.2 Коммутация подключаемой нагрузки осуществляется встроенным электромеханическим реле.

2.3 Внешний вид и габаритные размеры датчиков показаны на рисунке 2.

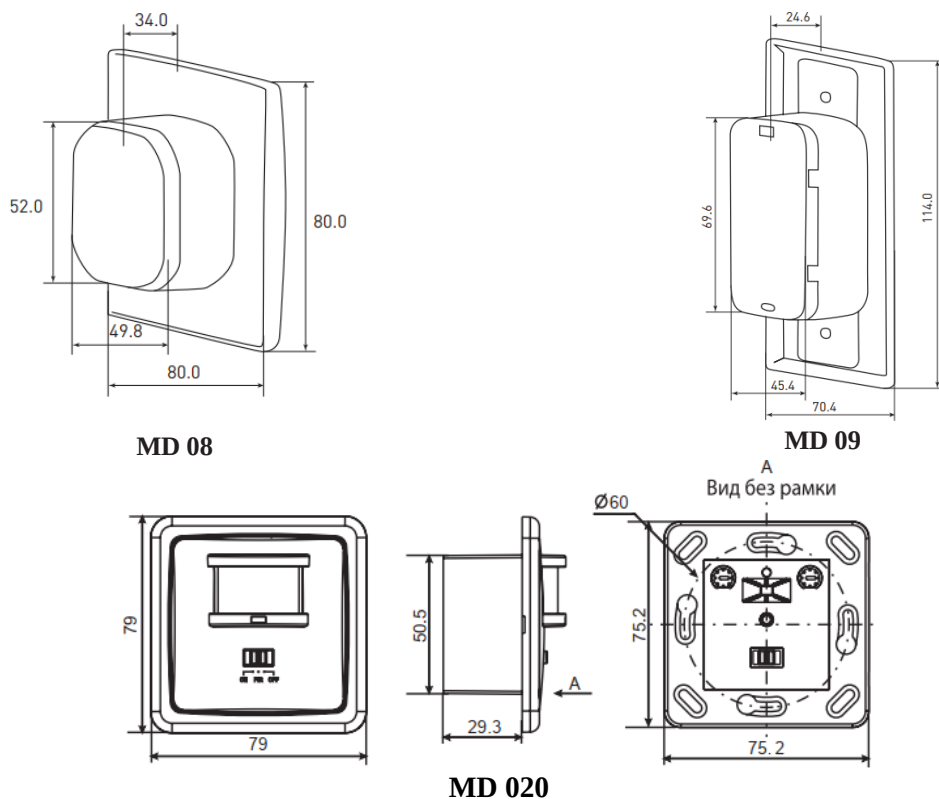


Рисунок 2. Внешний вид и габаритные размеры

ВНИМАНИЕ! Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию датчиков для улучшения характеристик без уведомления потребителя.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки приведена в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование	Количество
Датчик движения ЭРА, шт.	1
Руководство по эксплуатации (паспорт), экз.	1
Упаковка, комплект	1

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- 4.1 Перед подключением и эксплуатацией датчика ознакомьтесь с паспортом и соблюдайте требования безопасности.
- 4.2 Запрещается эксплуатация датчиков, имеющих механические повреждения.
- 4.3 При установке необходимо располагать датчик вдали от химически активной среды, горючих и легко воспламеняющихся веществ.
- 4.4 Запрещается подключать датчик к неисправной электропроводке.
- 4.5 Любые эксплуатационные работы с датчиком проводить только при отключенном электропитании.
- 4.6 Во избежание несчастных случаев никогда не подвергайте продукцию воздействию огня и не опускайте её в воду.
- 4.7 Датчик со степенью защиты IP20 предназначено для использования внутри помещений.

5. УСТАНОВКА, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ



Внимание! Все работы по подключению и установке датчиков должны осуществляться при отключенном питании сети!

5.1 Максимально допустимая коммутируемая нагрузка и подбор проводов.

Внимание! Не допускается подключать к датчику движения устройства с суммарной потребляемой мощностью или суммарным потребляемым током, превышающими максимально допустимые значения,

указанные в таблице 1. В зависимости от подключаемой нагрузки подбирается сечение жил. Рекомендуется использовать провода с сечением жил не менее 0,75 мм².

5.2 Регулировка направления и дальность обнаружения

Датчик производит коммутирование нагрузки при наличии движения в области зоны чувствительности сенсора. Для включения датчика при движении в требуемой области его необходимо установить таким образом, чтобы эта область попадала в зону охвата датчика в соответствии с диаграммой направленности зоны чувствительности сенсорной системы (см. рисунок 3).

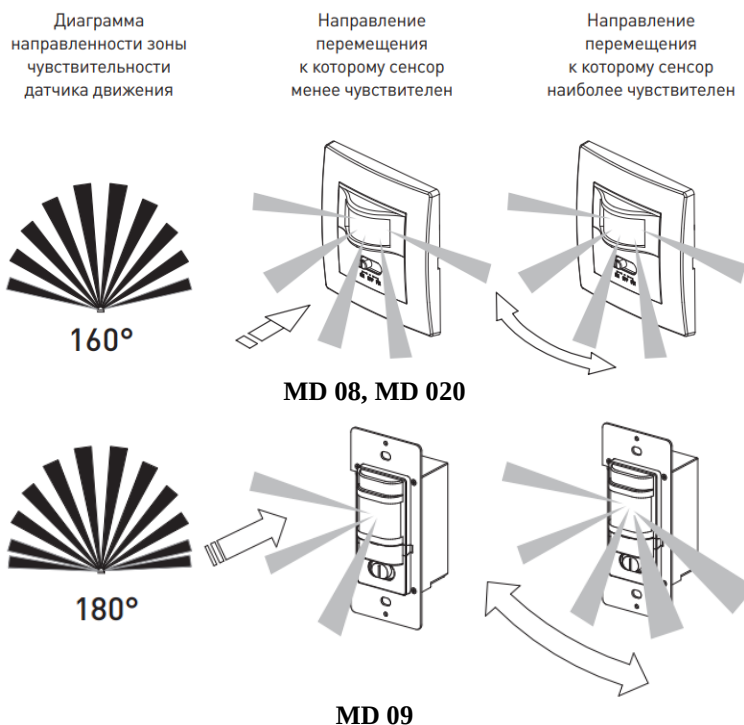


Рисунок 3. Диаграмма направленности зоны чувствительности.

5.3 Монтаж, обслуживание и подключение.

Монтаж и обслуживание датчиков должно осуществляться только квалифицированными специалистами.

Рекомендуется устанавливать датчик движения на высоте, в соответствии с пределами, указанными в таблице 1.

5.3.1 При выборе места установки датчика необходимо учитывать следующие рекомендации:

- Инфракрасные датчики движения реагируют только на движущиеся объекты, создающие инфракрасное (тепловое) излучение.
- Наиболее эффективно датчик реагирует на объект, движущийся вдоль зоны действия датчика, а не в направлении к нему, или от него (рис. 3).
- При выборе места установки датчика следует учитывать факторы и объекты, которые могут вызывать ложные срабатывания датчика (бытовые климатические и отопительные системы и приборы, близко расположенные приборы с вращающимися лопастями, проезжающие автомобили, ветви деревьев и кустарников в ветреную погоду, грозовые электромагнитные помехи).

5.3.2 Подключение датчика.

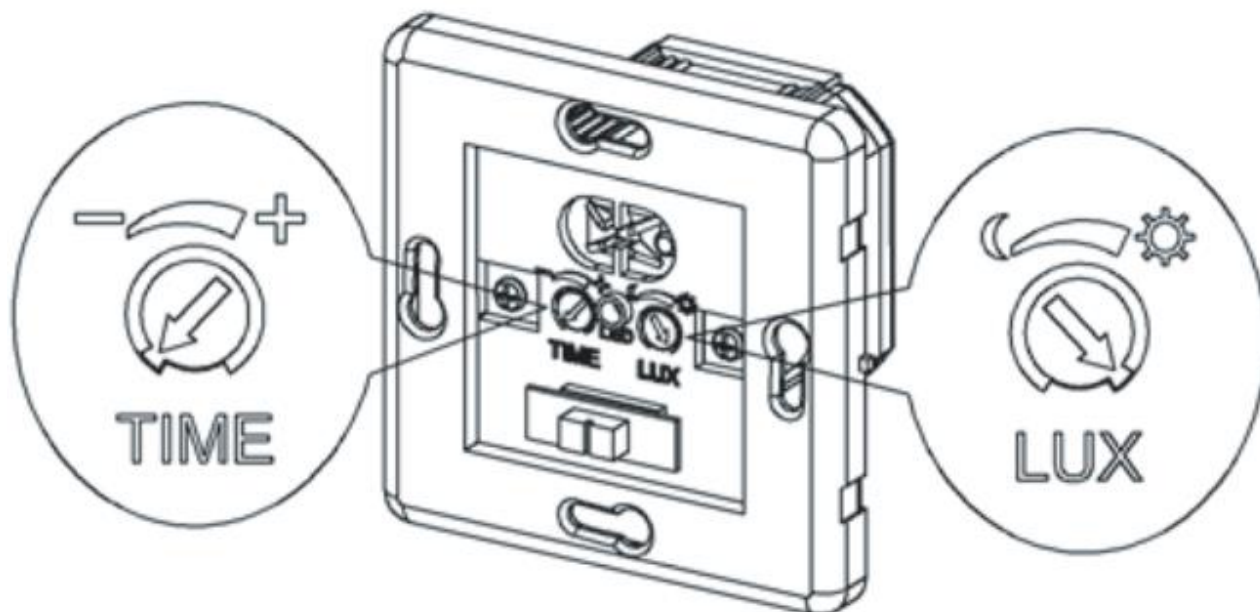
5.3.2.1 Перед подключением датчика MD 08 необходимо снять лицевую панель и выставить регулировки в соответствии с п.5.3.4. Для снятия лицевой рамки воспользуйтесь отвёрткой с прямым шлицем поддев рамку (крепится на защелках) см. рис. 4. Также необходимо выставить переключатель режима работы в положение «PIR». Произвести подключение в соответствии со схемой на рисунке 6.

5.3.2.2 Перед подключением датчика MD 09 необходимо снять лицевую рамку (прикручивается к корпусу с помощью винтов) и снять лицевую панель (крепится на защелках), см. рис. 4 После этого необходимо выставить регулировки в соответствии с п.5.3.4. Также необходимо выставить переключатель режима работы в положение «AUTO».

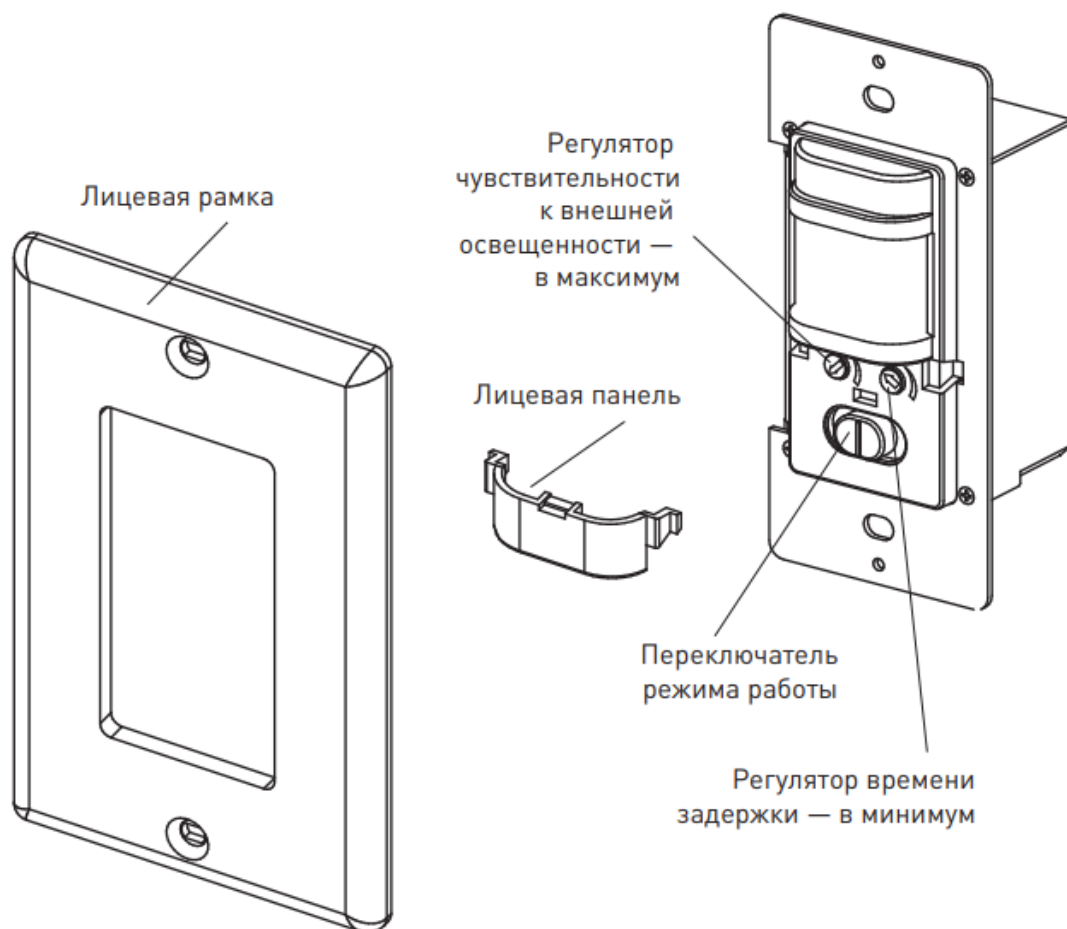
5.3.2.3 Перед подключением датчика MD 020 необходимо снять лицевую рамку поддев её отвёрткой с прямым шлицем и снять лицевую панель, см. рис. 4.

5.3.2.4 Так как система подключения датчиков MD 09 и MD 020 – двухпроводная, для их подключения необходимо подвести к месту крепления два провода: фазовый провод источника сетевого питания

~230В, и фазовый провод, обеспечивающий питание коммутируемой нагрузки. Эти провода необходимо подключить к проводам датчика с помощью внешнего клеммника (в комплект не входит) в соответствии с рис. 5. Провод красного цвета необходимо подключить к фазе источника питания 230В. Провод коричневого цвета необходимо подключить к проводу, питающему коммутируемую нагрузку.



MD 08



MD 09

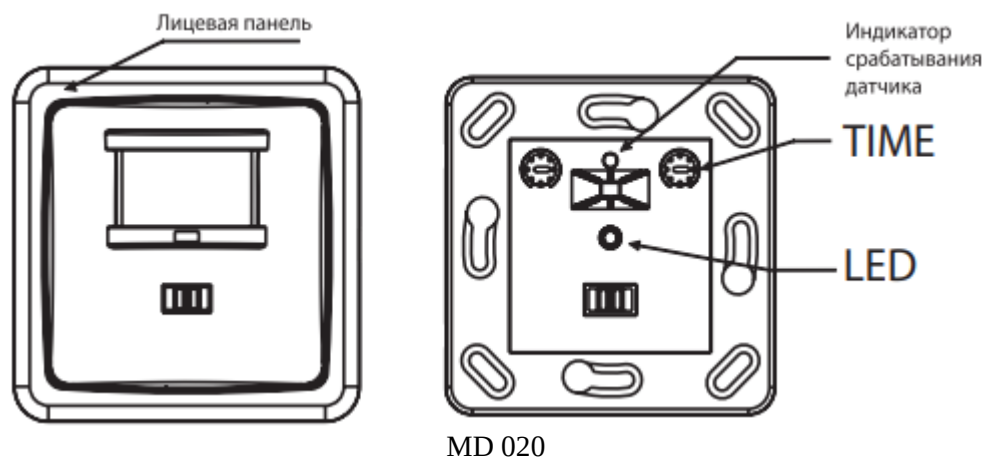


Рисунок 4. Начальные установки регуляторов во время настройки датчиков

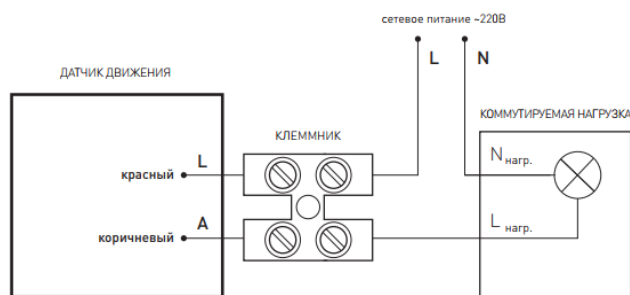


Рисунок 5. Подключение датчика движения MD 09 и MD 020

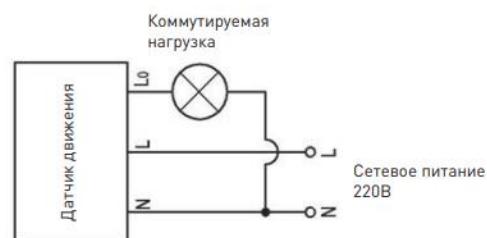


Рисунок 6. Подключение датчика движения MD 08

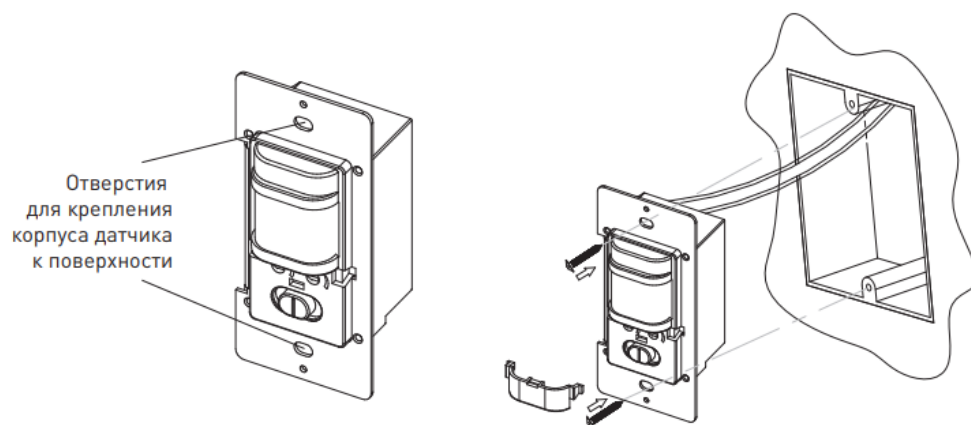
5.3.3 Монтаж датчика

После подключения всех проводов и проверки корректности подключения, необходимо закрепить корпус датчика в месте крепления с помощью винтов через крепежные отверстия (см. рис. 6)

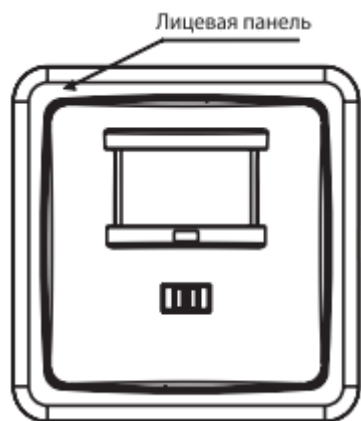
После этих операций можно обеспечить подачу сетевого питания $\sim 230\text{В}$. Лицевую панель и лицевую рамку можно будет установить на свои места после полной настройки датчика.



MD 08



MD 09 и MD 020



MD 020

Рисунок 7 Монтаж датчиков

5.3.4 Начальные установки регуляторов для проверки работоспособности:

- чувствительность датчика к освещенности (LUX) выставите на максимум, чтобы после установки датчика его включение было возможно при любом освещении;
 - время задержки (TIME) выставите на минимум, чтобы время коммутации нагрузки было минимальное.
- 5.3.5 Подайте на датчик сетевое питание ~230В и проверьте работоспособность датчика.

5.5 Регулировка датчика

5.5.1 Все параметры настроек датчика выбираются опытным путем.

5.5.2 Установка порога освещенности осуществляется поворотным регулятором LUX. Датчик может быть настроен как на срабатывание только в темное время суток (регулятор выкручен в минимум), так и на срабатывание при определенном уровне освещенности. Установка регулятора в положение максимум обеспечивает срабатывание датчика при любой освещенности.

5.5.3 Установка времени задержки отключения датчика осуществляется поворотным регулятором TIME. Данный регулятор устанавливает время нахождения нагрузки во включенном состоянии после срабатывания датчика. Отсчет времени задержки начинается снова, если датчик срабатывает повторно в течение первого отсчета времени.

5.5.4 Настройка режима работы.

Кроме основной своей функции датчики обеспечивают функцию обычного выключателя - включение/выключение приборов можно производить с помощью переключателя режима работы, см. рис. 7.

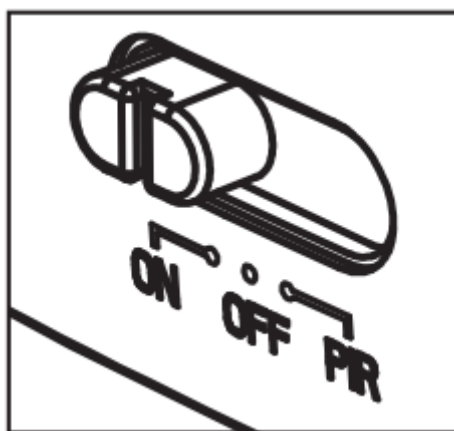


Рис.8. Переключатель режима работы.

Положение «ON» - коммутируемая нагрузка постоянно включена.

Положение «OFF» - коммутируемая нагрузка постоянно выключена.

Положение «PIR» (для MD 08 «AUTO») - коммутируемая нагрузка полностью управляется датчиком движения.

5.6 Дополнительные способы подключения датчиков движения:

- Для расширения зоны обнаружения используйте параллельное подключение нескольких датчиков движения согласно схеме, приведенной на рисунке 9. При таком подключении цепь нагрузки замыкается при срабатывании любого из датчиков.
- Для увеличения нагрузочной способности подключите контактор КМИ в цепь нагрузки согласно схеме, приведенной на рисунке 10.

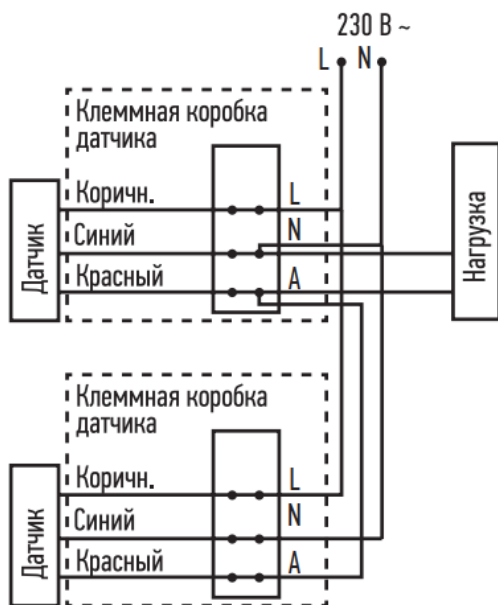


Рисунок 9

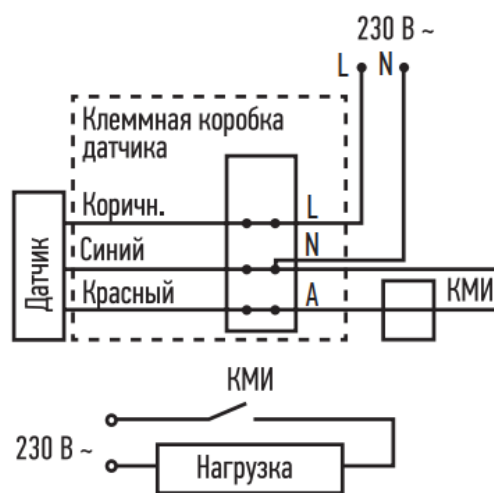


Рисунок 10

6. ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 Чистку датчика производить мягкой тканью, смоченной в слабом мыльном растворе.

6.2 Прочее обслуживание датчиков не требуется.

7. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка и хранение датчиков должны производиться в упаковке с соблюдением мер предосторожности от механических повреждений и воздействия атмосферных осадков.

8. УТИЛИЗАЦИЯ

Датчиков необходимо утилизировать согласно требованиям законодательства территории реализации.

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ



Внимание! Все работы связанные, с устранением возможных неисправностей датчиков, должны осуществляться при отключенном питании сети!

Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Датчик движения не срабатывает	- убедитесь в наличии сетевого напряжения питания 230В - проверьте правильность и исправность электрического монтажа датчика и подключенной к нему нагрузки - проверьте положение всех регулировок
Датчик не отключается или самопроизвольно срабатывает	- убедитесь, что в зоне действия датчика отсутствуют постоянно движущиеся объекты или другие факторы, создающие помехи, указанные в п. 5.3.1
Снизилась зона обнаружения датчика	- Выполните чистку датчика согласно п. 6.1.

Если эти способы не помогли, для устранения неисправности обратитесь за помощью к квалифицированным специалистам.

10. СВЕДЕНИЯ ОБ ДАТЧИКЕ

Сведения об датчике приведены в таблице 4.

Таблица 4.

Наименование датчиков:	Датчик движения
Тип датчиков	Инфракрасный
Модель датчиков	MD
Товарный знак	«ЭРА»
Страна изготовитель	Китай
Наименование изготовителя	АТЛ Бизнес (Шэньчжэнь) КО., ЛТД
Адрес изготовителя	КНР, 518054, Шэньчжэнь, Наньшань Дистрикт, Чуанье стрит, Нос Баоличэн Билдинг, рум 901
Информация для связи с изготовителем	atl_company@163.com
Импортер:	Информация об импортере указана на этикетке, расположенной на индивидуальной упаковке.
Соответствие нормативным документам	Датчик соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" ТР ЕАЭС 037/2016 "Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники".
Дата изготовления:	

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1. Гарантийный срок эксплуатации датчиков составляет 1 год со дня продажи, при условии соблюдения условий эксплуатации, изложенных в данном руководстве.

11.2. Возврат/обмен датчиков осуществляется у розничного продавца, реализовавшего товар потребителю, в сроки и по основаниям, установленным законодательством о защите прав потребителей.

11.3. Возврат/обмен датчиков осуществляется без механических повреждений и при полной комплектации.

11.4. Продукция не подлежит гарантийному обслуживанию в случае:

- предъявления товара с незаполненным (неправильно заполненным) гарантийным талоном;
- наличия механических повреждений или следов вскрытия корпуса;
- нарушения условий эксплуатации, изложенных в данном руководстве.

Замена вышедшей из строя электротехнической продукции осуществляется в точке продажи при наличии корректно заполненного гарантийного талона:

Место продажи	Дата продажи	Штамп магазина и подпись продавца