



«Астра-591»

Модуль коммутации освещения

Руководство по эксплуатации



OP066



OS03

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, условий эксплуатации и технического обслуживания модуля коммутации освещения "Астра-591" (далее модуль) (рисунок 1).

Изготовитель оставляет за собой право без дополнительного уведомления вносить изменения, связанные с совершенствованием модуля. Все изменения будут внесены в новую редакцию руководства по эксплуатации.

1 Назначение

1.1 Модуль предназначен для автоматического включения освещения или другого электрооборудования в помещении (в коридорах, лестничных площадках, подвалах, гаражах и др.) на заданный промежуток времени при появлении человека в зоне обнаружения.

1.2 Модуль управляет осветительным оборудованием, использующим следующие виды ламп:

- лампы накаливания (ЛОН),
- галогенные лампы,
- люминесцентные лампы, установленные в светильник с электронным балластом (ЭПРА),
- люминесцентные лампы, установленные в светильник с электромагнитным балластом (ЭМПРА),
- компактные люминесцентные лампы («энергосберегающие»).

1.3 Электропитание модуля осуществляется от сети переменного тока с напряжением 220В и частотой 50Гц.

2 Принцип работы

Принцип действия основан на регистрации изменений потока теплового излучения, возникающих при пересечении человеком зоны обнаружения (рисунок 2).

Чувствительные зоны модуля формируются линзой Френеля и двухплощадочным пироэлектрическим приемником излучения.

Электрический сигнал с пироэлектрического приемника поступает на микроконтроллер, который в соответствии с заданным алгоритмом работы замыкает/размыкает выходные цепи механического реле.

Алгоритм работы задается регуляторами времени и порога освещенности.

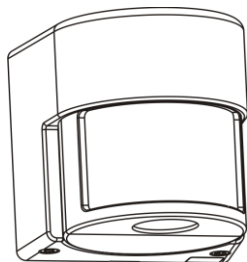


Рисунок 1

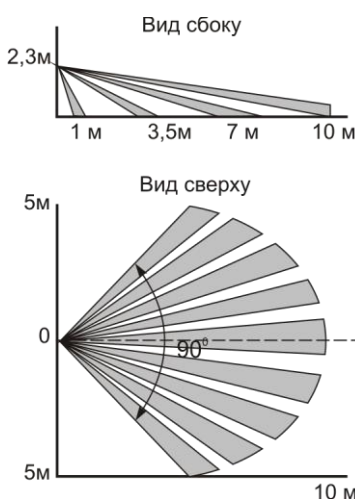


Рисунок 2

3 Технические характеристики

Технические параметры оптического канала

Дальность обнаружения, м, не менее	10
Угол обзора в горизонтальной плоскости, град	90
Рекомендуемая высота установки, м	от 2,15 до 2,45
Диапазон обнаруживаемых скоростей перемещения, м/с.....	от 0,3 до 2

Общие технические параметры

Напряжение питания, В	220 ⁺²² ₋₃₃
Потребляемая мощность, Вт, не более	12
Максимальная коммутируемая мощность, Вт:	
- лампы накаливания, галогенные лампы	1000
- «энергосберегающие»	648
- люминесцентные лампы (установленные в светильник с электронным балластом (ЭПРА)).....	648
- люминесцентные лампы (установленные в светильник с электромагнитным балластом (ЭМПРА)) ..	216
Порог освещенности срабатывания, люкс	от 5
Задержка времени выключения	от 7 с до 10 мин
Габаритные размеры, мм, не более	71×71×71
Масса, кг не более	0,085

Условия эксплуатации

Диапазон температур, °С	от минус 20 до плюс 50
Относительная влажность воздуха, %	до 85 при + 35 °С без конденсации влаги

4 Комплектность

Комплектность поставки:

Модуль коммутации освещения "Астра-591"	1 шт.
Винт 3,9x32 DIN 7982	3 шт.
Дюбель 6x30	3 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

5 Конструкция

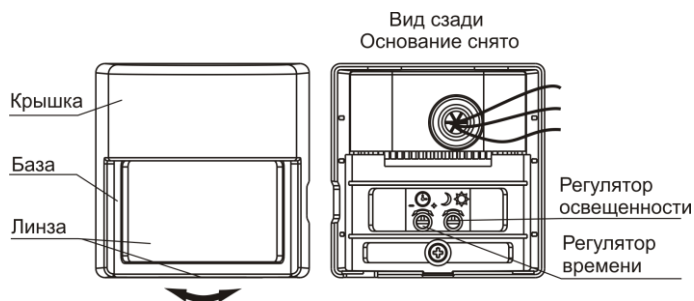


Рисунок 3

Конструктивно модуль выполнен в виде блока, состоящего из съемного основания, базы и корпуса (рисунок 3). Внутри корпуса смонтирована печатная плата с радиоэлементами, установлены линза, шторка и фиксатор линзы. Корпус имеет возможность вращения вокруг своей оси на 45° в каждую сторону с шагом около 5°.

В основании предусмотрены отверстие для отвода конденсата и влаги и канал для ввода высоковольтных проводов. Высоковольтные провода и провода от печатной платы подсоединяются к клеммной колодке, которая устанавливается на две стойки в основании.

На плате установлены регуляторы времени и порога освещенности.

Регулятором времени выставляется промежуток времени, в течение которого будет включено освещение после прекращения движения в зоне обнаружения.

Регулятором порога освещенности устанавливается уровень освещенности, при котором будет срабатывать модуль (например, с началом сумерек или при полной темноте).

6 Режимы работы

Таблица 1 - Режимы работы

Режим работы	Активизирование	Контакты реле
Выход в дежурный режим	После включения питания	Замкнуты в течение времени не более 90 с
Тест (включается на 15 мин)	После включения питания и выхода в дежурный режим	Замкнуты/Разомкнуты в зависимости от нахождения человека в зоне обнаружения
Дежурный режим	При отсутствии движения человека в зоне обнаружения	Разомкнуты
Обнаружение движения	При появлении человека в зоне обнаружения при заданном пороге освещенности	Замкнуты в течение времени задержки отключения
Световое реле	Регулятор времени  установить в левое крайнее положение. Включить питание	Замкнуты/Разомкнуты в зависимости от выбранной освещенности, устанавливаемой при помощи регулятора «Освещенность»


В дежурном режиме модуль реагирует на изменение освещенности с задержкой от 5 до 10 с с целью предотвращения включения/выключения освещения (ложного срабатывания модуля) от кратковременной засветки/затемнения пироэлектрического приемника (например, при открывании дверей кабины лифта).

В режиме Тест модуль реагирует на изменение освещенности мгновенно в течение 15 мин с целью удобства начальной настройки и затем автоматически переходит в дежурный режим.

В режиме Световое реле движение человека в зоне обнаружения игнорируется, а включение/выключение освещения происходит только в зависимости от выбранного уровня освещенности, устанавливаемого при помощи регулятора «Освещенность». При изменении освещенности ниже установленной исполнительное реле включится с задержкой не более трех минут. При изменении освещенности выше установленной исполнительное реле выключится с задержкой не более 35 минут.

Переход из режима «Световое реле» в режим «Обнаружение движения» возможен без отключения питания модуля.

Для этого необходимо установить регулятор времени

 в любое положение, отличное от крайнего, на время не менее трех секунд. При этом произойдет перезапуск модуля коммутации и активизируется режим «Выход в дежурный режим».

7 Установка и подготовка к работе

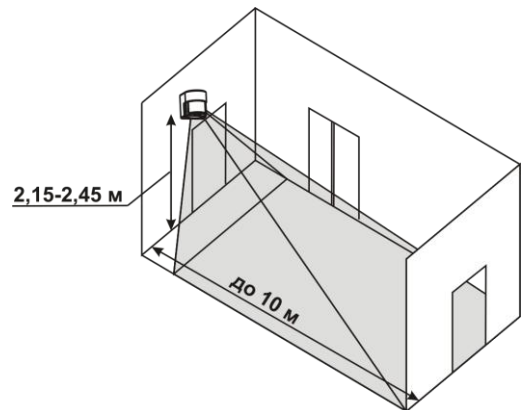
7.1 К работам по установке, монтажу, обслуживанию и эксплуатации модуля допускаются лица, изучившие данное руководство по эксплуатации и допущенные к работе с электроустановками до 1000 В.

7.2 Модуль после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 ч.

7.3 Выбор места установки модуля для режима «Обнаружение движения»

7.3.1 Модуль следует размещать таким образом, чтобы зона его обнаружения проходила через вход в помещение, где нужно включать свет.

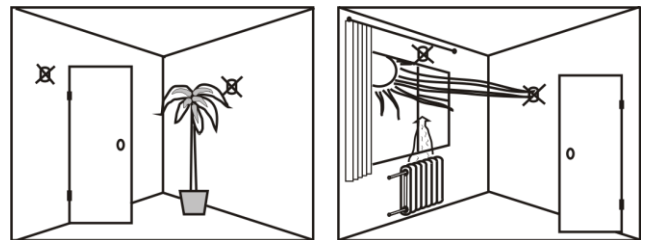
7.3.2 Рекомендуемая высота установки



7.3.3 В капитальных сооружениях предпочтительной является установка модуля на несущую стену.

7.3.4 В сооружениях из легких металлических конструкций следует избегать крепления модуля непосредственно на стену, отдавая предпочтение креплению к несущим элементам конструкции.

7.3.5 Не рекомендуемые места установки



7.4 Выбор места установки модуля для режима «Световое реле»

7.4.1 Свет от источника освещения, коммутируемого модулем, не должен попадать на модуль.

7.4.2 В помещении, в котором предполагается установить модуль, должно быть не менее одного окна.

7.4.3 Модуль необходимо устанавливать напротив окна, либо развернуть линзой в сторону окна.

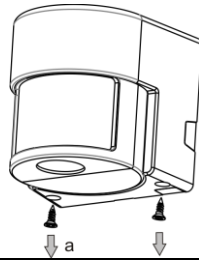
7.4.4 Расстояние от места установки модуля до окна не должно превышать 5 м.

7.5 Порядок установки

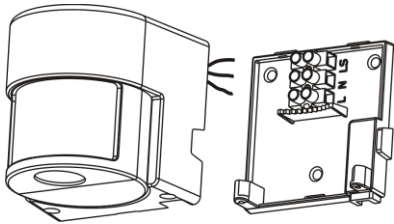
1

Отвернуть два винта в нижней части базы.

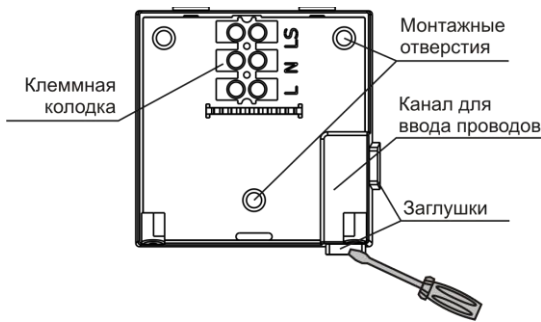
Не касайтесь и не царапайте пластиковую линзу модуля!



2 Снять основание



3 Выдавить заглушку выбранного отверстия для ввода высоковольтных проводов.



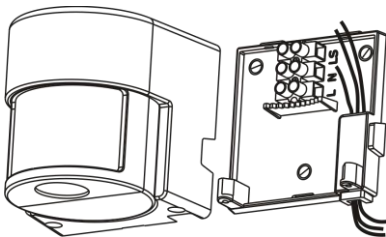
4 Сделать разметку на стене на необходимой высоте по приложенному основанию.

Основание модуля ориентировать строго по рисунку действия 3.

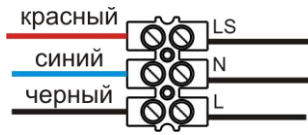
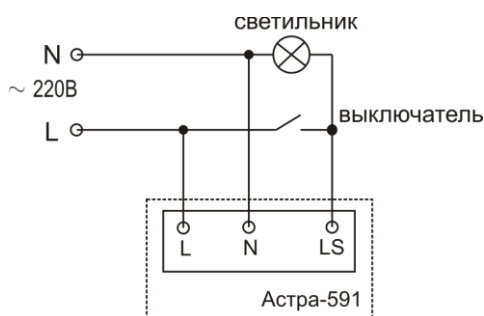
Закрепить основание на стене.

5 ВНИМАНИЕ! Отключите напряжение питания ~220В, прежде чем начать подключение к сети.

Провести провода питания и нагрузки через канал для ввода проводов в основании модуля.



6 Закрепить подведенные провода в клеммной колодке модуля согласно схеме подключения:



LS – фазный провод на нагрузку (лампа(ы) освещения и т.п.);*

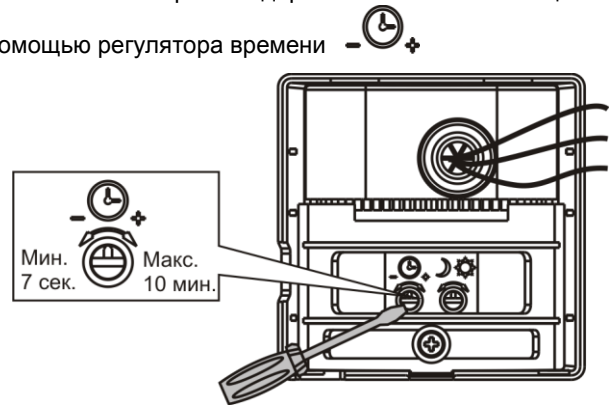
N – нейтральный (нулевой) провод;

L – фазный провод

* Таблица примерного использования нагрузки:

Наименование светильника (нагрузки)	Мощность, Вт	Кол-во, шт.
Лампы накаливания, галогенные лампы	1000	1
	100	10
Люминесцентные лампы, установленные в светильник с электронным балластом (ЭПРА), «энергосберегающие» (компактные люминесцентные лампы (КЛЛ))	9	72
	18	36
	36	18
Люминесцентные лампы, установленные в светильник с электромагнитным балластом (дресселем) (ЭМПРА)	9	24
	18	12
	36	6

7 Установить время задержки отключения освещения с помощью регулятора времени

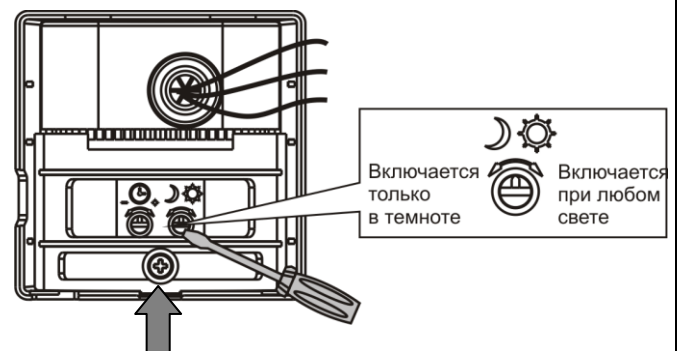


Примечания

1. Для удобства начальной настройки и тестирования рекомендуется установить минимальное время задержки отключения (**7 сек**), после завершения настройки и тестирования выставить желаемое время.

2. При использовании в светильниках люминесцентных или «энергосберегающих» ламп **рекомендуется** устанавливать максимальное время задержки отключения (**10 мин**), т.к. при частых включениях/выключениях данный тип ламп склонен к повышенному износу, вследствие чего к скорому выходу из строя.

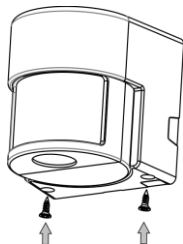
8 Установить уровень освещенности помещения, при котором будет включаться освещение, с помощью регулятора порога освещенности



9 Ослабить винт на задней стороне корпуса и отрегулировать направление обнаружительной зоны модуля поворотом корпуса влево-вправо вокруг своей оси. Закрепить выбранное положение винтом на задней стороне корпуса.

10

Установить на место базу с корпусом, завернув два винта в нижней части базы



11 Включить напряжение питания сети ~220В.

На время 15 мин активизируется режим «Тест»

12 Выполнить **Тест-проход** в зоне обнаружения со скоростью **1 м/с** для контроля работоспособности модуля.

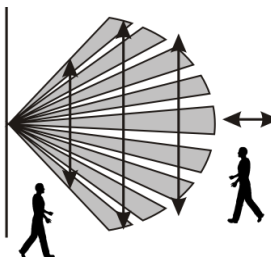
Если при Тест-проходе в зоне обнаружения не происходит включения ламп освещения, необходимо повернуть регулятор порога освещенности в сторону



Если при Тест-проходе в зоне обнаружения происходит включение ламп освещения в светлом помещении, то необходимо повернуть регулятор порога освещенности в сторону



Необходимую дополнительную настройку модуля рекомендуется проводить только при отключенном напряжении питания сети ~220В!



7.6 Для обеспечения надежной работы модуля рекомендуется проводить **тестирование** и **техническое обслуживание** модуля **не реже 1 раза в месяц**.

Тестирование проводить следующим образом:

- выполнить тест-проход через зону обнаружения модуля;
- проконтролировать включение освещения при появлении человека в зоне обнаружения и выключение освещения по истечению установленного времени задержки отключения.
- проконтролировать отсутствие включения освещения при появлении человека в зоне обнаружения освещенного помещения.

Техническое обслуживание проводить следующим образом:

- осмотреть целостность корпуса и линзы модуля, надежность контактных соединений, крепления модуля;
- провести чистку линзы от пыли слегка влажной чистой материей без использования большого усилия.

**Продажа и техподдержка
ООО «Теко – Торговый Дом»**
420138, г. Казань,
Проспект Победы, д.19
Тел.: +7 (843) 261–55–75
Факс: +7 (843) 261–58–08
E-mail: support@teko.biz
Web: www.teko.biz

8 Маркировка

На этикетке, приклеенной к основанию модуля, указаны:

- торговая марка предприятия-изготовителя;
- сокращенное условное обозначение модуля;
- номинальное значение напряжения и тока питания модуля;
- степень защиты оболочкой (IP);
- дата изготовления (месяц и год (две последние цифры));
- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия);
- штрих-код, дублирующий текстовую информацию.

9 Соответствие стандартам

9.1 Модуль по способу защиты человека от поражения электрическим током относится к классу защиты II по ГОСТ 12.2.007.0-75.

9.2 Конструктивное исполнение модуля обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ Р МЭК 60065-2002 при аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

9.3 Индустриальные радиопомехи, создаваемые модулем, соответствуют нормам ЭИ 1, ЭК 1 по ГОСТ Р 50009-2000 для технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением.

9.4 Конструктивное исполнение модуля обеспечивает степень защиты оболочками IP44 по ГОСТ 14254-96.

10 Утилизация

Модуль коммутации не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды, после окончания срока службы его утилизация производится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие модуля требованиям технических условий при соблюдении потребителем установленных технических норм транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

11.2 Гарантийный срок хранения – 5 лет 6 месяцев со дня изготовления.

11.3 Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня ввода в эксплуатацию, но не более 5 лет 6 месяцев со дня изготовления.

11.4 Изготовитель обязан производить ремонт либо заменять модуль в течение гарантийного срока.

11.5 Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:

- несоблюдение данного руководства по эксплуатации;
- механическое повреждение модуля;
- ремонт модуля другим лицом, кроме Изготовителя.

11.6 Гарантия распространяется только на модуль. На все оборудование других производителей, используемых совместно с модулем коммутации, распространяются их собственные гарантии.

Изготовитель не несет ответственности за смерть, ранение, повреждение имущества либо другие случайные или преднамеренные потери, основанные на заявлении пользователя, что модуль не выполнил своих функций.

**Гарантийное обслуживание
ЗАО НТЦ ТЕКО**
420108, г. Казань,
ул. Гафури, д.71, а/я 87
Тел.: +7 (843) 278–95–78
Факс: +7 (843) 278–95–58
E-mail: otk@teko.biz
Web: www.teko.biz

Сделано в России