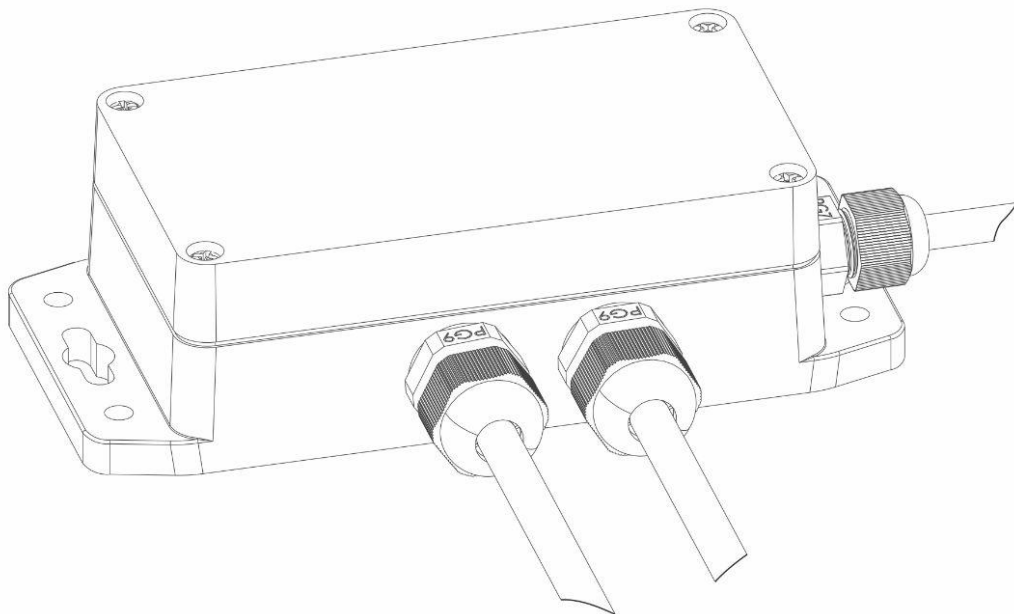




SUNRISE

УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ

ООО «Светосистемы»
ИНН 4025437826 КПП 402501001
249034, г. Обнинск,
ул. Гагарина, д.20а, оф.314
+7 (495) 414-36-34
sales@svetosystem.ru
www.svetosystem.ru



Контроллер SR

серии

Industrial / Logistic / Office / Street

Технический паспорт



1. Основные сведения об изделии

Изготовитель: ООО «Светосистемы», ИНН 4025437826; КПП 402501001.

Адрес: 249034, г. Обнинск, ул. Гагарина, д.20а, оф.314, тел. +7 (495) 414-36-34, e-mail: service@svetosystem.ru.

Сайт: www.svetosystem.ru

1.1. Описание системы SUNRiSE.

Система SUNRiSE представляет собой аппаратно-программный комплекс для управления светодиодным освещением по заданным алгоритмам (сценариям). Система является совокупностью беспроводных устройств марки SR:

- контроллеров светодиодных светильников SR,
- контроллеров с датчиками движения SR MS (HB),
- датчиков освещенности SR LS,
- кнопочных постов для локального ручного управления SR Service,
- шкафов управления освещением SR Control различной конфигурации и т.п.,

а также программного обеспечения - Цифровой платформы SUNRiSE.

Аппаратная часть системы образует на объекте распределенную (децентрализованную) сеть устройств, оснащенных энергонезависимой памятью, в которой хранятся алгоритмы их работы. Все устройства SUNRiSE на объекте обмениваются командами по радиоканалу на частоте 433 МГц или 868 МГц (выбирается под конкретный объект при проектировании). Распределенная архитектура системы SUNRiSE повышает ее автономность и отказоустойчивость, т.к. сбой в работе или выход из строя одного из устройств системы не приводит к отказу всей системы в целом. Связь оборудования марки SR с Цифровой платформой SUNRiSE осуществляется по каналам сотовой связи (GSM) или по локальной сети Ethernet (LAN).

Цифровая платформа (далее - ЦП) SUNRiSE представляет собой комплексное программное обеспечение, которое позволяет осуществлять мониторинг работы оборудования SR на объекте, программировать и изменять в процессе эксплуатации сценарии его работы, а также проектировать объекты любого масштаба с его применением. ЦП SUNRiSE может размещаться на облачном сервере изготовителя (облачный сервис SUNRiSE ON-LINE) или же может быть развернута на локальном сервере потребителя (локальное ПО SUNRiSE BOX).

Для доступа к облачному сервису потребитель должен авторизоваться на сервисе www.online.svetosystem.ru, используя предоставленный изготовителем логин и пароль. Таким образом, система SUNRiSE является продуктом интернета вещей (IoT).

Система SUNRiSE является полностью российским продуктом. Оборудование марки SR разработано изготовителем и производится в соответствии с ТУ ТУ 26.51.70-001-14039313-2016 на территории РФ. ЦП SUNRiSE разработано изготовителем и является объектом интеллектуальной собственности ООО «Светосистемы».

Система управления освещением SUNRiSE включена в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных Министерства Цифрового развития, Связи и Массовых коммуникаций Российской Федерации на основании Приказа № 191 от 23.04.2020 г.

1.2. Описание изделия.

Контроллер марки SR (далее - изделие) является основой аппаратной части системы SUNRiSE. Изделие служит для управления яркостью и длительностью горения светодиодных светильников по заданному сценарию, который можно гибко изменять в зависимости от нужд потребителя. Для совместимости с изделием светильник должен иметь источник питания с функцией диммирования и протоколом управления, указанным в Таблице 1 настоящего Технического паспорта.

Маркировка изделия свидетельствует о его конструктивном исполнении и функциях, а именно:

Серия:

Logistic – для использования в складских помещениях;

Industrial – для использования в производственных помещениях, а также на спецобъектах;

Office – для использования в офисных, административных помещениях, в учреждениях образования и медицины;

Street – для использования на улице.

Модель:

1 – Контроллер для управления одним светильником;

2 – Контроллер для управления двумя светильниками;

3 – Контроллер для управления тремя светильниками;

Более подробную информацию об изделии, а также о системе SUNRiSE в целом Вы можете получить на официальном сайте Изготовителя: www.svetosystem.ru

1.3. Основные технические характеристики и функционал изделия.

Таблица 1. Технические характеристики контроллеров SR серии Industrial / Logistic / Street / Office

Наименование параметра	Контроллер SR Industrial / Logistic / Street	Контроллер SR Office
Класс защиты от поражения электрическим током (по ГОСТ 12.2.007.0)	2	2
Вид климатического исполнения (по ГОСТ 15150-69)	УХЛ2	УХЛ3
Номинальное напряжение питания переменного тока, В.	220 - 230	220 - 230
Напряжение питания переменного тока, В.	180 - 250	180 - 250
Частота питающей сети, Гц.	50	50
Потребляемая мощность, Вт.	1,5	1,5
Протокол управления светильником (указано на маркировке)	ШИМ 5 В / 0-10 В / 1-10 В	ШИМ 5 В / 0-10 В / 1-10 В
Максимальная суммарная мощность подключенных светильников, Вт	1000	1000
Максимальный пропускаемый через контроллер ток, А	5	5
Погрешность датчика тока, %	10	10
Частота радиоканала, МГц	434 / 868	434 / 868
Мощность радиопередатчика, мВт	до 10	до 10
Возможность использования встроенной/внешней антенны	опционально	опционально
Дальность связи между узлами сети (зависит от внешних условий), м	от 2 до 300	от 2 до 300
Габаритные размеры корпуса, мм	152 x 89 x 40	140 x 100 x 58
Степень защиты корпуса	IP65	IP54
Температура окружающей среды при работе, °С	от - 40 до + 50	от - 40 до + 50
Температура окружающей среды хранения, °С	от - 40 до + 50	от - 40 до + 50
Допустимая относительная влажность воздуха (при 25°С), %	100	98
Вес, г	250	260
Срок службы изделия, ч	100 000	100 000

Таблица 2. Функциональные возможности контроллеров SR серии Industrial / Logistic / Street / Office

Наименование функции	Контроллер SR Industrial / Logistic/ Street / Office
Диапазон регулировки яркости (диммирования) светильника, %	От 0 до 100
Шаг изменения яркости, %	0,5
Обратная связь от светильника(ов)	Да (по датчику тока)
Работа по расписанию с возможностью установки изменения яркости светильника с точностью до, мин.	1
Варианты функционирования	По расписанию из ЦП SUNRiSE По датчикам движения и освещенности По командам с сервисных постов SUNRiSE По командам диспетчера
Подтверждение (квитирование) выполнения команд от сервера	На команды настройки параметров
Автоматическая перезагрузка (watch-dog) при отсутствии ответа от микропрограммы, сек.	1
Настройка параметров работы контроллера (при наличии шкафа управления или УСПД SR)	Через облачную цифровую платформу Через локальную цифровую платформу
Задержка рабочего и дежурного режима, сек.	От 10 до 65 000
Количество зон контроллера	От 1 до 6
Возможность инверсии сигнала управления	Да
Количество датчиков движения SR MS (НВ), на которые может реагировать контроллер, шт.	От 1 до 8
Период отправки команд с обратной связью, сек.	От 0 (при изменении яркости) до 2 000
Возможность настройки порога срабатывания датчика движения SR MS (НВ)	Да
Контрольная сумма для фильтрации помех радиозэфира	Наличие (16 бит)
Алгоритмы управления яркостью светильника по датчику освещенности SR LS	Пороговый (по одному датчику), Адаптивный (по нескольким датчикам)
Идентификация оборудования	По QR-коду, по серийному номеру, по проектному номеру

2. Комплектация изделия.

В комплект поставки изделия входят:

- Контроллер SR.....1 шт.
- Технический паспорт изделия, гарантийный талонна партию

Примечание: Изготовитель оставляет за собой право без предварительного уведомления покупателя вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия, не снижающие его безопасность и не ухудшающие его потребительских свойств.

3. Конструкция изделия.

Изделие может поставляться в нескольких видах радио проницаемого пластикового корпуса, соответствующих сфере его применения. Тип корпуса (степень защиты) указан на маркировке изделия. Чертежи корпусов изделия приведены ниже на рисунках 1.1, 1.2 и 2.

При необходимости изделие может быть дополнительно укомплектовано кронштейном для крепления к светильнику или к другим несущим конструкциям.

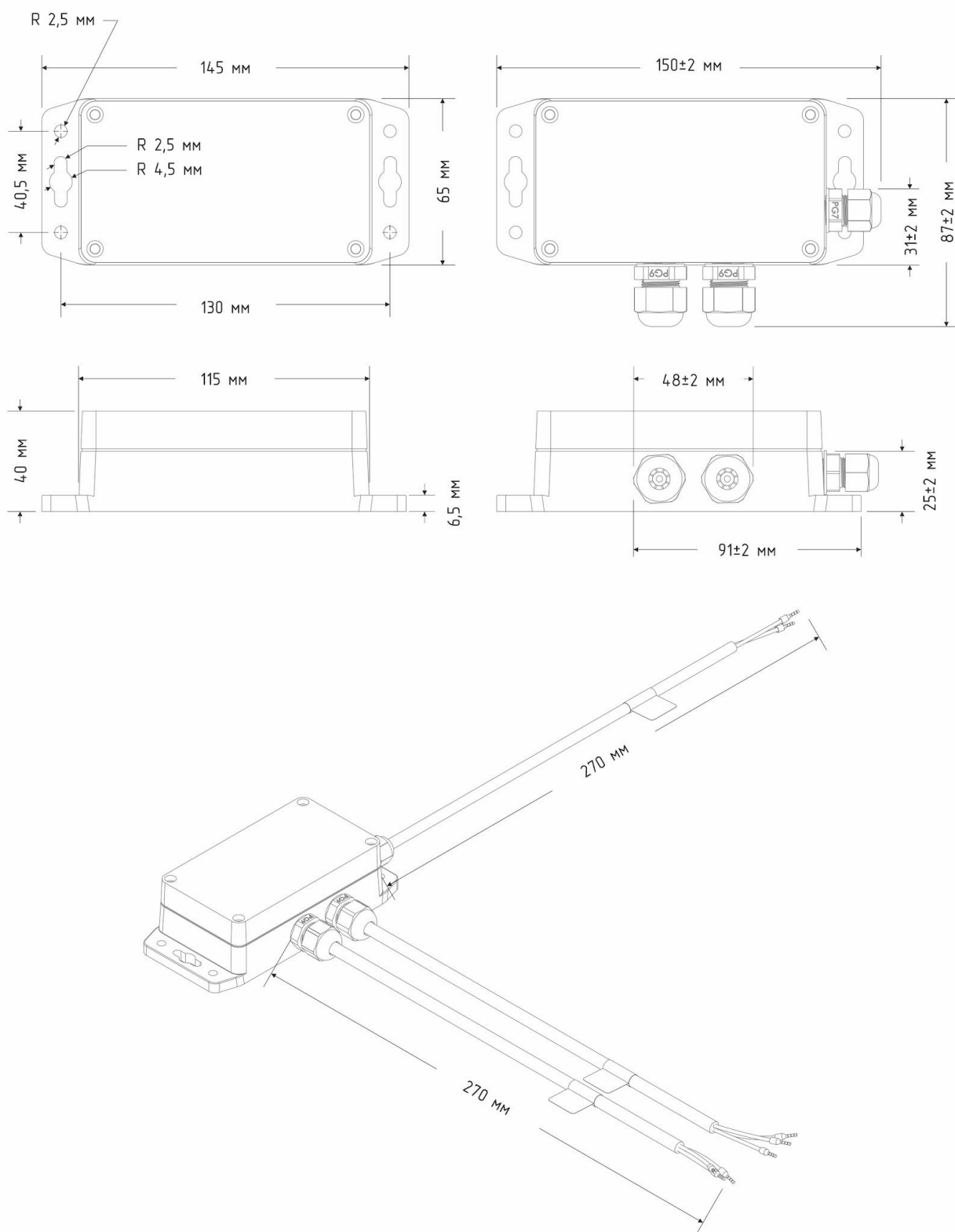


Рисунок 1.1. Контроллер SR в корпусе IP65 (с фланцем).

* В варианте Street предусмотрены провода длиной 530 мм.

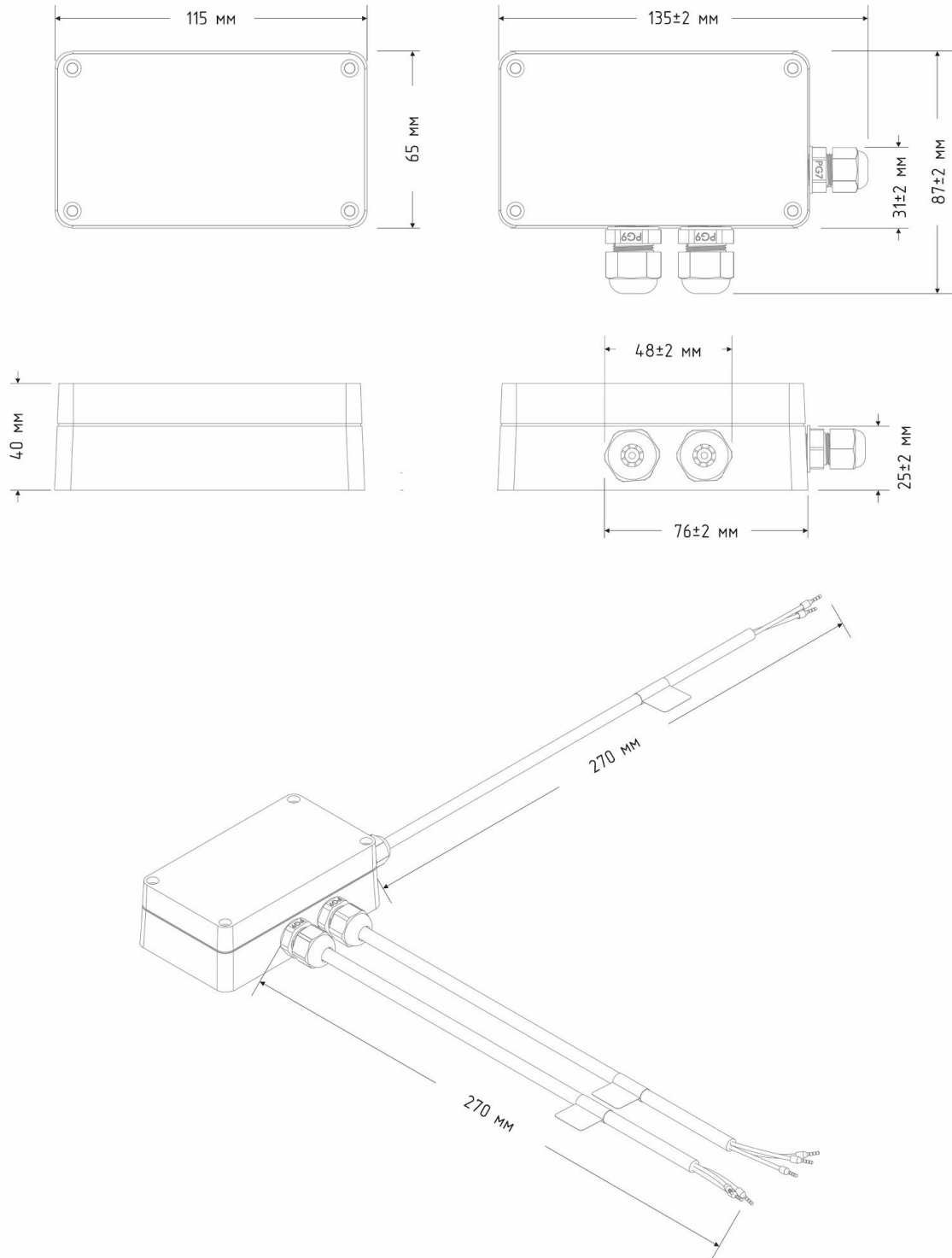


Рисунок 1.2. Контроллер SR в корпусе IP65 (без фланца).
* В варианте Street предусмотрены провода длиной 530 мм.

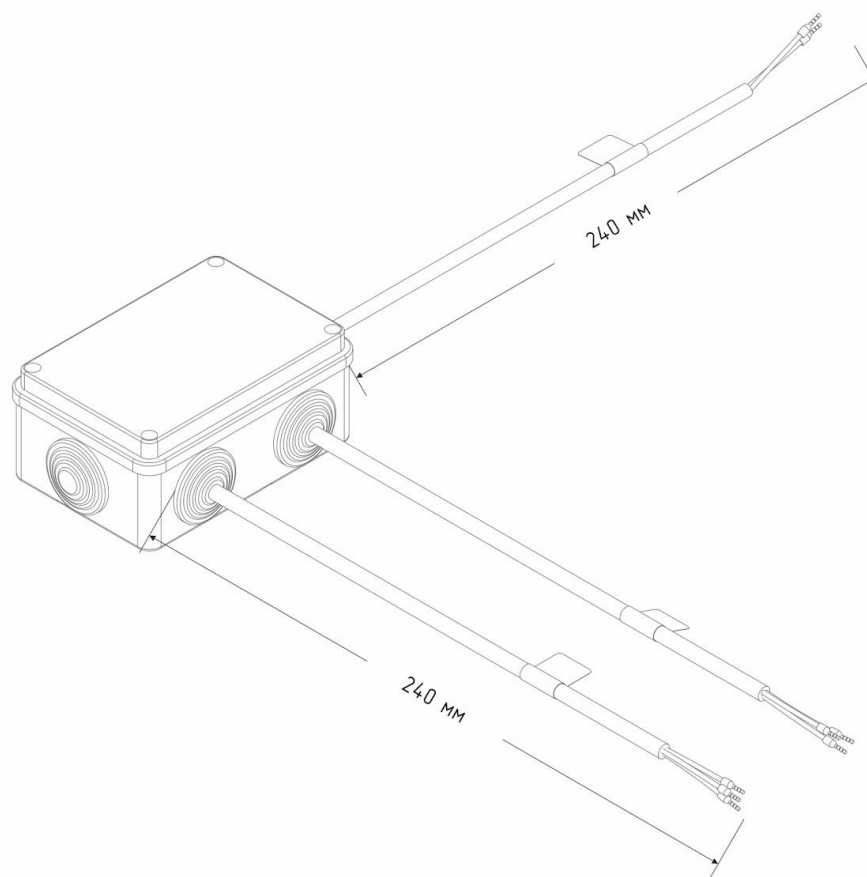
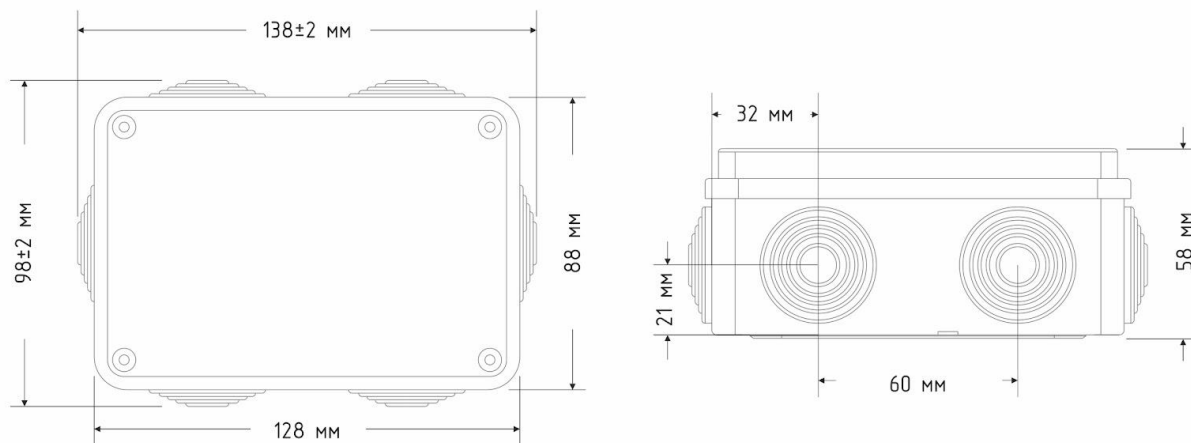


Рисунок 2. Контроллер SR в корпусе IP54.

3.1. Диаграммы направленности антенны.

Изделие оснащается антенной для приема и передачи радиосигналов на соответствующей частоте, Антенна размещена на плате изделия, и не выходит за пределы его корпуса. Диаграмма направленности антенны приведена на рисунке 3.

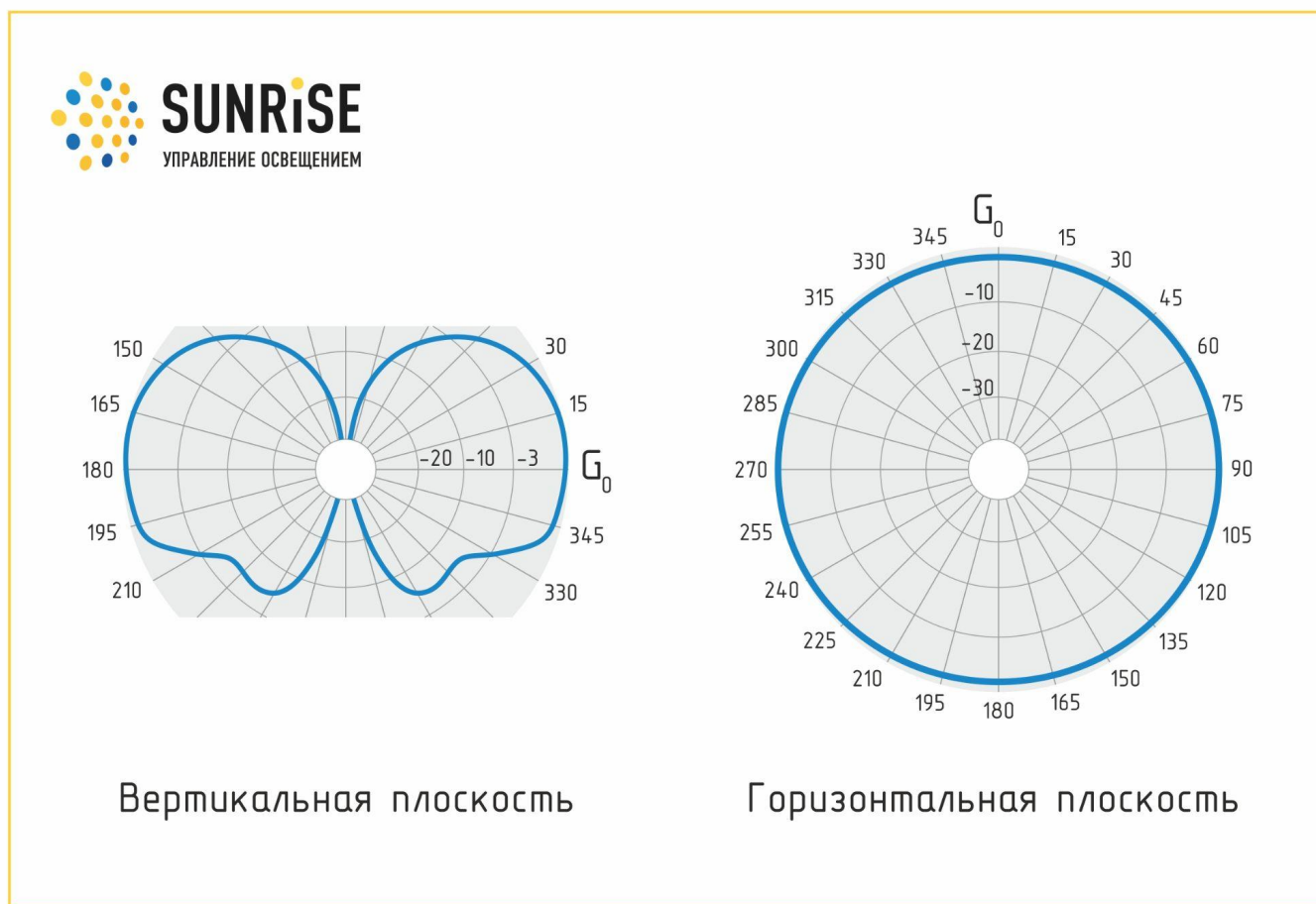


Рисунок 3. Диаграмма встроенной антенны контроллера SR.

4. Срок службы изделия и гарантии изготовителя

4.1 Номинальный срок службы изделия составляет 100 000 часов при условии соблюдения потребителем требований к монтажу и эксплуатации изделия, указанных в разделе 5 настоящего Технического паспорта.

4.2 Гарантии изготовителя:

4.2.1 Гарантийный срок эксплуатации изделия/партии изделий указан в Гарантийном талоне на изделие/партию. Перечень изделий, на которые распространяется гарантия изготовителя, указан в Таблице 1 Гарантийного талона.

4.2.2 Гарантийный срок хранения изделия до ввода в эксплуатацию - 6 месяцев с даты выпуска.

4.2.3 При выявлении неисправностей в течение гарантийного срока изготовитель обязуется осуществить гарантийный ремонт или замену изделия на новое. Гарантийные обязательства изготовителя действуют только при условии соблюдения потребителем правил хранения, монтажа и эксплуатации изделия, указанных в разделах 5 и 6 настоящего паспорта.

4.2.4. Изготовитель не несет гарантийных обязательств по изделию в следующих случаях:

- Технический паспорт или Гарантийный талон на изделие/партию изделий отсутствует, Гарантийный талон не заполнен (отсутствуют подпись и печать изготовителя, подпись и печать организации-продавца);
- серийный номер, указанный на корпусе изделия, отличается от серийного номера, указанного в Гарантийном талоне;
- изделие или его части имеют механические, термические, химические или иные повреждения;
- наличие следов самостоятельного вскрытия изделия потребителем;
- внесение любых конструктивных изменений в изделие потребителем без предварительного письменного согласования с изготовителем;
- поломки, возникшие вследствие некорректного выбора и/или монтажа изделия, в т.ч. нарушение требований разделов 5, 6 и 7 настоящего паспорта, а также Инструкции по монтажу, предоставляемой изготовителем в комплекте с изделием/партией изделий;

- поломки, возникшие вследствие аварии или нештатной ситуации на объекте, стихийного бедствия, в т.ч. превышения допустимого напряжения или тока в питающей электросети;
- пуско-наладочные работы проведены лицами (организацией), не являющимися официальными представителями изготовителя изделия, либо без надзора представителей изготовителя;

При обнаружении вышеописанных нарушений ремонт изделия/партии изделий производится на платной основе по действующим расценкам изготовителя на момент обращения.

5. Требования к монтажу и эксплуатации изделия

5.1. Монтаж изделия и схемы подключения

5.2.1. При подготовке изделия к монтажу следует проверить его внешний вид. Изделие не должно иметь видимых механических, термических, химических и иных повреждений.

5.2.2. В процессе монтажа и эксплуатации изделия необходимо соблюдать правила техники безопасности при работе с электроустановками.

5.2.3. Монтаж изделия должен осуществляться квалифицированными специалистами, имеющими соответствующие допуски для проведения электромонтажных и высотных работ.

5.2.4. Крепление изделия может осуществляться к корпусу светильника или к имеющимся на объекте несущим конструкциям (фермам, балкам, лоткам, тросам и т.д. и т.п.), находящимся вблизи светильника. При необходимости изделие может быть укомплектовано соответствующим кронштейном.

5.2.5. Крепление изделия к светильнику или несущим конструкциям должно обеспечивать его надежную фиксацию на весь период эксплуатации изделия. Выбор способа крепления и соответствующих монтажных материалов на конкретном объекте является ответственностью монтажного подрядчика. Рекомендации по креплению изделия указаны в Инструкции по монтажу системы SUNRiSE для данного объекта, предоставляемой изготовителем в комплекте с изделием/партией изделий.

5.2.8. Электроподключение изделия к светильнику(ам) должно быть осуществлено в соответствии со схемами подключения, указанными на рисунках 4.1 - 5.3 в зависимости от модели контроллера SR и модели светильника(ов). Изделие должно быть размещено на объекте в соответствии с инструкцией по монтажу системы SUNRiSE для данного объекта.

На рис. 4.1 - 4.3 представлены схемы подключения изделия к светильникам с пропуском питания светильников через изделие. В данном случае возможно использование функции обратной связи от светильников, указанной в разделе 2 настоящего паспорта. Данные схемы подключения допустимы, если суммарный ток от светильников не превышает значения максимально допустимого пропускаемого тока, указанного в разделе 1 настоящего паспорта.

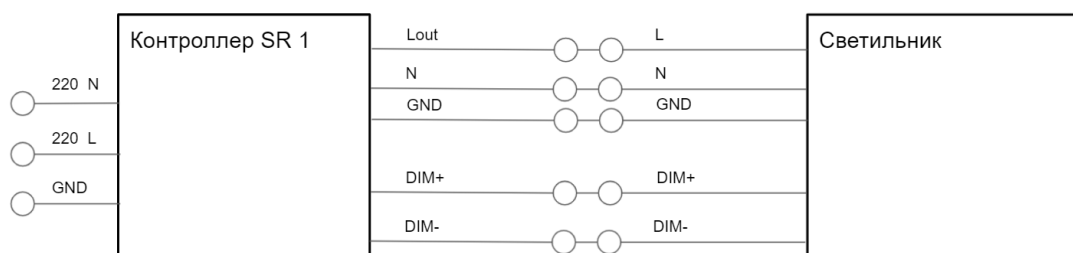


Рисунок 4.1. Схема подключения Контроллера SR 1 к светильнику

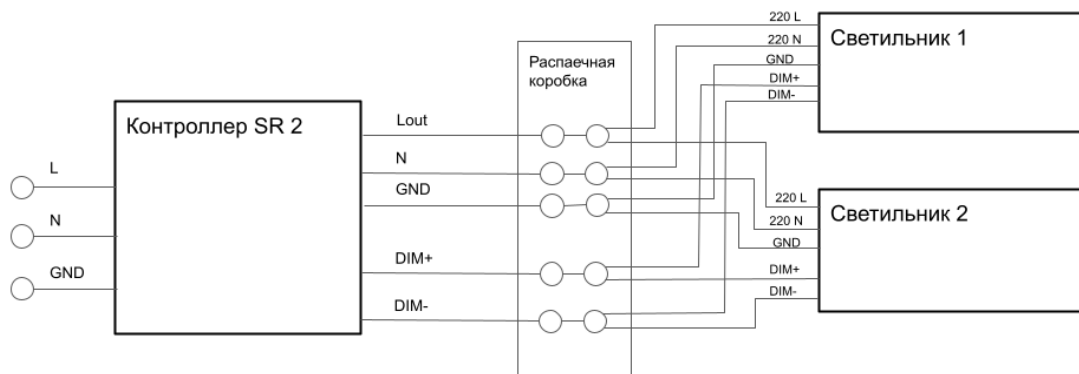


Рисунок 4.2. Схема подключения Контроллера SR 2 к светильникам

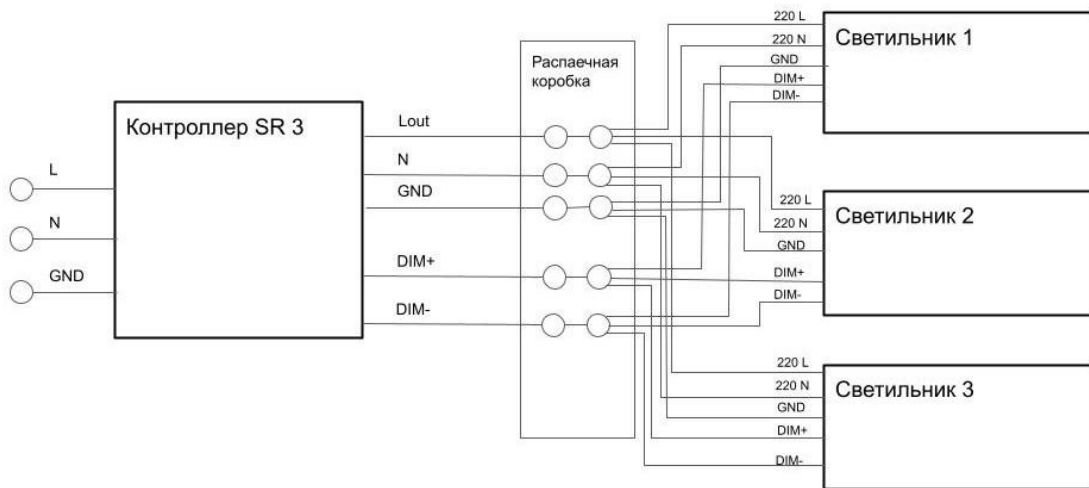


Рисунок 4.3. Схема подключения Контроллера SR 3 к светильникам

На рис. 5.1 - 5.3 представлены схемы подключения светильников без пропускания питания через изделие. В данном случае использование функции обратной связи от светильников, указанной в разделе 2 настоящего паспорта, невозможно. Данные схемы подключения применяются в случаях, когда суммарный ток от светильников превышает значение максимально допустимого пропускаемого тока, указанного в разделе 1 настоящего паспорта.

Схема подключения контроллера SR 1 к светильникам с отдельной линией питания

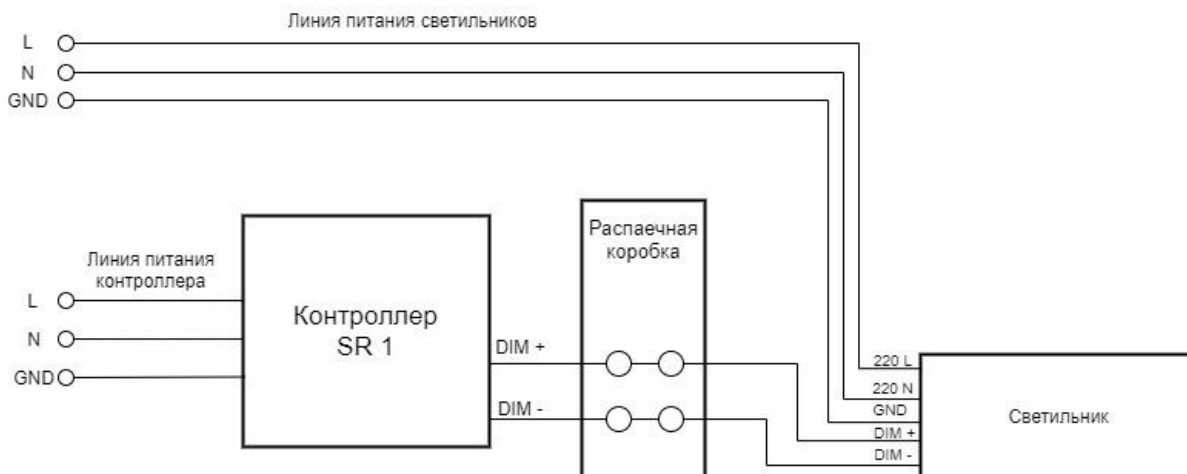


Рисунок 5.1. Схема подключения Контроллера SR 1 к светильнику (без пропускания питания)

Схема подключения контроллера SR 2 к светильникам с отдельной линией питания



Рисунок 5.2. Схема подключения Контроллера SR 2 к светильникам (без пропуска питания)

Схема подключения контроллера SR 3 к светильникам с отдельной линией питания

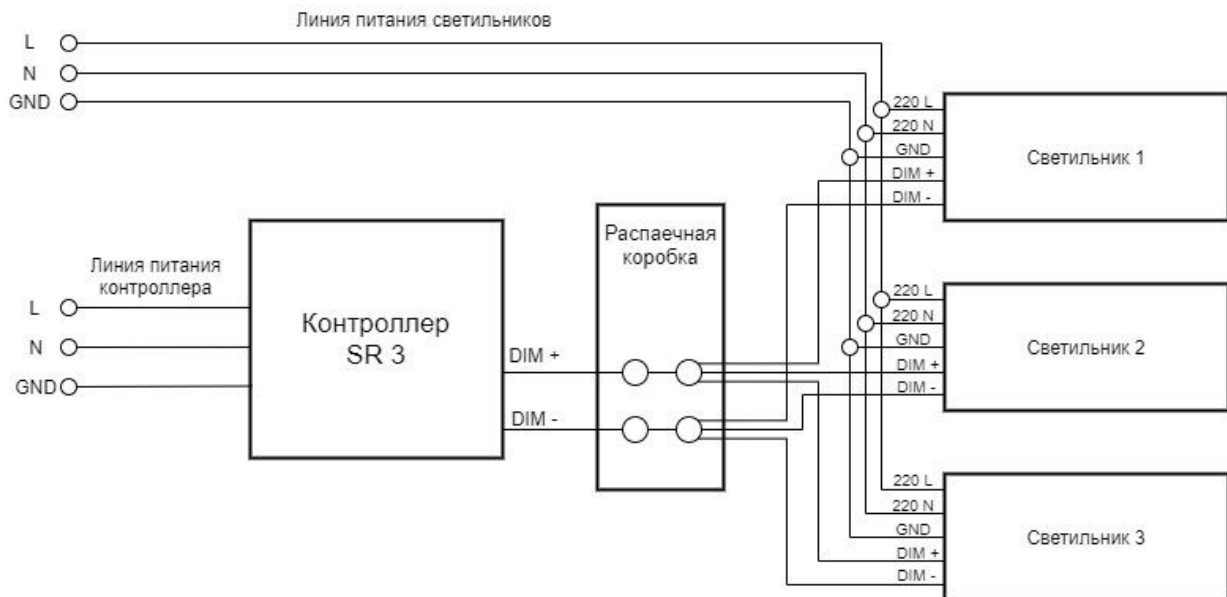


Рисунок 5.3. Схема подключения Контроллера SR 3 к светильникам (без пропуска питания)

5.2.9. В процессе монтажа и эксплуатации изделия **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:

- эксплуатировать изделие с повреждениями корпуса, изоляции электрокабелей и/или мест электрических соединений;
- проводить техническое обслуживание изделия, находящегося под напряжением.

5.3. Настройка изделия

Изделие поставляется с предварительно настроенными параметрами, согласно техническому заданию на систему управления освещением и схеме монтажа, представленной в Инструкции по монтажу системы SUNRiSE для данного объекта. На схеме монтажа указывается проектный номер изделия, который при установке должен соответствовать проектному номеру на корпусе контроллера.

Изменение настроек (сценария работы) смонтированного изделия может быть осуществлено по радиоканалу без дополнительных трудозатрат на его демонтаж/монтаж. Для перенастройки на объекте должен быть установлен шкаф

управления SUNRiSE, и получен доступ к Цифровой платформе SUNRiSE: к облачному сервису SUNRiSE ON-Line по адресу www.online.svetosystem.ru, или к установленной на локальном сервере Цифровой платформе SUNRiSE.

5.4. Возможные неисправности изделия и методы их устранения.

Возможные неисправности контроллера и их диагностика приведены в таблице 4.

Таблица 4. Возможные неисправности изделия и методы исправления.

№	Неисправность	Диагностика	Результат	Методы исправления
1	Контроллер не управляет светильником	Проверить линию входящего питания	Отсутствует входное питание	Восстановить питание на входной линии питания
		Проверить по схеме подключения и маркировке кабелей правильность подключения (полярности) входного питания контроллера, выходного питания светильника и кабеля управления светильником	Подключение не в соответствии со схемой подключения	Подключить в соответствии со схемой подключения
		Аккуратно вскрыть корпус контроллера. Проверить светодиодную индикацию на контроллере*	Не светится ни один светодиод	Обратитесь к Вашему поставщику
			Светодиоды светятся и мигают	Проверить работоспособность светильника: - при отключенном контроллера он должен светиться на 100% - при замыкании “плюса” и “минуса” управления (dimm+, dimm-) светильник должен погаснуть. Если этими действиями удалось вывести светильник на 100% и 0 % яркости, обратитесь к Вашему поставщику
2	Отсутствие команд с контроллера в ЦП SUNRiSE**	Сравнить проектный номер на корпусе контроллера и в ЦП SUNRiSE	Номера не совпадают	Занесите в ЦП SUNRiSE верный номер контроллера или обратитесь к Вашему поставщику
			Номера совпадают	Проверить подключение шкафа управления серии SR Control, убедиться что команды с него поступают в ЦП SUNRiSE. Если шкаф управления отображается в ЦП SUNRiSE, и присылает команды от других контроллеров, обратитесь к Вашему поставщику

* - Только для специалистов, прошедших обучение по работе с оборудованием SUNRiSE.

** - Только при наличии доступа в ЦП SUNRiSE.

6. Правила хранения изделия

6.1. Упакованные изделия следует хранить под навесом или в помещении, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе. Окружающий воздух должен иметь температуру от - 40 до + 40°C и относительную влажность не более 60% при температуре 20°C (среднегодовое значение). Необходимо исключить присутствие в воздухе кислотных и щелочных примесей, паров химически агрессивных веществ.

6.2. Высота штабелирования не должна превышать 1 м.

6.3. Гарантийный срок хранения изделия (до монтажа на объекте) - 6 мес. с даты отгрузки.

7. Транспортировка изделия

7.1 Изделие в упакованном виде должно транспортироваться в контейнерах или в закрытом транспорте с соблюдением температурного режима хранения.

8. Утилизация изделия

8.1. Изделие не предназначено для утилизации совместно с бытовыми отходами.

8.2. По истечении срока службы изделие необходимо разобрать на детали, рассортировать по видам материалов в соответствии с их классом опасности и утилизировать, как соответствующие твердые отходы.

8.3. При необходимости обратитесь в специализированную организацию, осуществляющую приемку и переработку электронного оборудования.



9. Сведения о подтверждении соответствия изделия

Сертификат соответствия требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 Пер. № ЕАЭС RU С-RU.НБ23.В.00486/22 Серия RU № 0278892. Срок действия от 06.05.2022 до 05.05.2027. .