

Транспортирование и хранение

- Условия транспортирования Солнечной электростанции «GM» должны соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69, в диапазоне температур от -40°С до +50°С.
- Солнечная электростанция транспортируется всеми видами транспорта, в том числе в герметизированных отапливаемых отсеках воздушных видов транспорта, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующих на транспорте соответствующего вида.
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.
- Способ укладки ящиков на транспортирующее средство должен исключать их перемещение и возможность ударов ящиков друг о друга.
- В условиях складирования комплект должен храниться на стеллажах.
- Комплект должен храниться с заряженным аккумулятором. При хранении более 10 месяцев следует зарядить аккумулятор.
- В паспорте необходимо своевременно делать пометки о постановке комплекта на хранение и снятие его с хранения.

Гарантийные обязательства

- Изготовитель гарантирует соответствие Солнечной электростанции «GM» требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения монтажа и эксплуатации, установленных эксплуатационной документацией.
- Гарантийный срок эксплуатации «GM» - 1 год с момента отгрузки потребителю.
- **Случаи, на которые гарантия не распространяется:**
 - Механические повреждения;
 - Несоблюдение условий эксплуатации или ошибочные действия владельца;
 - Неправильная установка, транспортировка;
 - Ремонт или внесение конструктивных изменений неуполномоченными лицами;
 - Попадание внутрь прибора посторонних предметов;
 - Форс-мажорные обстоятельства.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Солнечная электростанция GM _____ изготовлен и принят
в соответствии с требованиями ТУ 27.90.40-005-76305937-2021

Заводской номер _____ Дата выпуска _____ ОТК _____

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ:

Сделано в России.
Изготовитель: ОАО «НПО «Татэлектромаш»
423800, Республика Татарстан, Набережные Челны, улица Моторная, 38
8 (8552) 54-45-75, sale@geliomaster.com, geliomaster.com



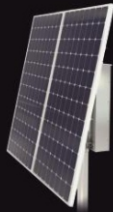
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН:

Изделие: Солнечная электростанция _____ Модель _____ МП _____

Заводской номер: _____ Дата покупки _____

GELIOMASTER®

GM
солнечная электростанция



ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Благодарим за выбор солнечной электростанции GELIOMASTER

Общие данные

Настоящий паспорт, совмещенный с руководством по эксплуатации и установке, предназначен для изучения и технической эксплуатации солнечной электростанции «GM». Солнечная электростанция «GM» представляет собой автономную систему электроснабжения на солнечных батареях. Устройство предназначено для обеспечения электроэнергией потребителей постоянного тока напряжением 12/24 В, не подключенных к электрическим сетям. Работает в автоматическом режиме без участия человека.

Солнечная электростанция «GM» незаменима для установки на тех участках, где затруднен или невозможен подвод электросети, либо прокладка электрического кабеля экономически не выгодна, а именно:

- междугородние магистрали и дороги вне населенных пунктов;
- улицы в населенных пунктах вдали от электросети;
- участки, где требуется разрушать дорожное полотно;
- загородные дома и дачи;
- пляжи, зоны отдыха, парковые зоны;
- прочие отдаленные от сетей объекты.

ПРИМЕЧАНИЕ! Перед тем, как приступить к установке и подключению солнечной электростанции «GM», необходимо изучить данное руководство, так как не соблюдение рекомендаций может привести к потере работоспособности изделия и утрате гарантийных обязательств.

Назначение

Солнечная электростанция «GM» предназначена для энергообеспечения:

- Уличных, парковых и коттеджных светильников;
- Светофоров и дорожных знаков;
- Светофоров железнодорожных переездов;
- Светильников на остановках общественного транспорта;
- Проекторов рекламных щитов;
- Коттеджей и загородных домов;
- Систем видеонаблюдения и фотофиксации;
- Систем мониторинга отдаленных объектов;
- Автоматов парковки;
- Электрифицированных мусорных баков и контейнеров;
- Установок для уничтожения вредителей и насекомых.

Требования по безопасности

- В случае необходимости замены аккумуляторов - необходимо использовать аккумуляторы той же емкости, которые установлены производителем;
- Обслуживание солнечной электростанции «GM» должно производиться квалифицированным персоналом;
- Запрещается самостоятельно вскрывать корпус контроллера;
- Не допускается использование открытого огня или искрения вблизи аккумуляторов;
- В связи с тем, что изготовитель не может контролировать использование и обслуживание солнечной электростанции «GM», а так же, в случае самостоятельного монтажа и обслуживания электростанции, изготовитель не несет ответственности за любые повреждения собственности или нанесение вреда здоровью, в том числе третьим лицам, имеющим прямое или косвенное отношение к монтажу, эксплуатации и обслуживанию комплекта.

Преимущества

- Не требует подключения к электрической сети, прокладки кабеля, устройства траншей и воздушных сетей;
- Не требует выполнения проектных работ и получения разрешительной документации;
- Не требуют установки приборов учета и организации учета электроэнергии;
- Работают в автономном режиме, работают без участия человека, не требуют обслуживания;
- Низкое напряжение (12/24 В) устраняет любую возможность поражения электрическим током;
- Эстетичная конструкция «GM» украсит архитектурный ландшафт любого населенного пункта;
- AGM аккумулятор с повышенным количеством циклов "заряд-разряд";
- Мощная солнечная батарея, аккумулятор большой емкости и мультипрограммный контроллер обеспечивают устойчивую работу;
- Антивандальная конструкция «GM» изготовлена из высококачественной стали толщиной 2 мм и окрашена порошково-полимерным покрытием;
- Устанавливается в любом месте;
- Не потребляет и не требует оплаты за электроэнергию;
- Надежные и герметичные разъемы для подключения кабелей;
- Устанавливается в течение 30 минут;
- Не требует затрат при монтаже и эксплуатации;
- Окупается при установке.

Условия эксплуатации

- Солнечная электростанция «GM» является автономным стационарным устройством;
 - Допустимый для эксплуатации диапазон температур от -40° С до +50° С;
 - Класс защиты - IP 65;
 - Диапазон атмосферного давления мм рт. ст от 450 до 900;
 - Соответствует требованиям «О Безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».
- Вид климатического исполнения - УХЛ категории 1;
- Относительная влажность окружающей среды: 100%.

Технические характеристики моделей

Солнечная электростанция «GM»	Солнечная панель, поликристаллическая, кремниевая, Вт; В	AGM аккумулятор, необслуживаемый, А*час, В	Напряжение на выходе солнечной станции, В	Вес электростанции, кг	Посадочный диаметр станции, мм	Габаритные размеры, мм, ШхВ
200/100	2x100	100; 12	12	79	159-219	1334x1270
200/150	2x100	150; 12	12	94	159-219	1334x1270
300/100	2x150	100; 12	12	86	159-219	1334x1430
300/150	2x150	150; 12	12	101	159-219	1334x1430
300/200	2x150	2x100; 12	12	123	159-219	1992x1452
300/300	2x150	2x150; 12	12	157	159-219	1992x1452

Комплект поставки

Комплектация солнечных электростанций GM в нижеприведенной таблице.

Наименование	GM 200/100	GM 200/150	GM 300/100	GM 300/150	GM 300/200	GM 300/300
Металлический антивандальный корпус с порошковым покрытием	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Кронштейн крепления солнечных панелей	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.
AGM аккумулятор	2 шт.	4 шт.	2 шт.	4 шт.	2 шт.	4 шт.
Мультипрограммный контроллер заряда 12/24В	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Разъем для подключения солнечной батареи	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.
Разъем для подключения нагрузки 24 В	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Солнечная панель	200x	200x	320x	320x	320x	320x
Комплект крепежных изделий для солнечной станции	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.

В зимнее время при продолжительной пасмурной погоде и недостаточной солнечной инсоляции возможно снижение напряжения аккумуляторной батареи до 11,1 В.

В этом случае для предотвращения глубокого разряда контроллер отключит аккумулятор от нагрузки.

Солнечная панель продолжит заряжать аккумулятор и при достижении напряжения 12,2 В контроллер вновь включит нагрузку.

При превышении расхода электроэнергии производитель не гарантирует устойчивую и бесперебойную работу солнечной электростанции.

Солнечная электростанция обеспечивает

- Формирование выходного напряжения постоянного тока 12 или 24 В в зависимости от марки электростанции;
- Автоматическую защиту от перезаряда и переразряда аккумулятора;
- Автоматический контроль заряда аккумуляторной батареи.

Техническое обслуживание включает

- Внешний осмотр;
- Проверку степени заряда аккумуляторной батареи;
- Проверку на наличие повреждений в кабелях солнечной панели, аккумуляторной батареи и кабеля нагрузки (в случае отказа работы компонентов).

Технические характеристики моделей

Солнечная электростанция «GM»	Солнечная панель, поликристаллическая, кремниевая, Вт; В	AGM аккумулятор, необслуживаемый, А*час, В	Напряжение на выходе солнечной станции, В	Вес электростанции, кг	Посадочный диаметр станции, мм	Габаритные размеры, мм, ШхВ
200/100	200	2x55; 24	24	82,5	159-219	1326x977
200/150	200	2x75; 24	24	95,5	159-219	1326x977
300/100	320	2x55; 24	24	84	159-219	1640x978
300/150	320	2x75; 24	24	97	159-219	1640x978
300/200	320	2x100; 24	24	113	159-219	1640x978
300/300	320	2x150; 24	24	147	159-219	1640x1255
340/100	340	2x55; 24	24	90	159-219	1956x978
340/150	340	2x75; 24	24	103	159-219	1956x978
340/200	340	2x100; 24	24	118,5	159-219	1956x978
340/300	340	2x150; 24	24	152,5	159-219	1956x1236
400/200	400	2x100; 24	24	119,5	159-219	1980x990
400/200.2	2x200	2x100; 24	24	139	159-219	1980x1280
400/300	400	2x150; 24	24	153,5	159-219	1980x1240
400/300.2	2x200	2x150; 24	24	173	159-219	1980x1320
450/200	450	2x100; 24	24	120,5	159-219	2094x1025
450/300	450	2x150; 24	24	154,5	159-219	2094x1240
500/200	2x250	2x100; 24	24	145	159-219	1990x1280
500/300	2x250	2x150; 24	24	183	159-219	1990x1320
540/200	540	2x100; 24	24	125	159-219	2256x1025
540/300	540	2x150; 24	24	159	159-219	2256x1240
640/200	2x320	2x100; 24	24	140,5	159-219	1640x1614
640/300	2x320	2x150; 24	24	175	159-219	1640x1805
640/400	2x320	4x100; 24	24	220	159-219	1640x1845
700/200	2x340	2x100; 24	24	150	159-219	1984x1925
700/300	2x340	2x150; 24	24	183,5	159-219	1984x1925
700/400	2x340	4x100; 24	24	231,5	159-219	1945x1925
800/300	2x400	2x150; 24	24	186	159-219	1925x1950
800/400	2x400	4x100; 24	24	231,5	159-219	2000x1944
900/300	2x450	2x150; 24	24	187,5	159-219	2076x2060
900/400	2x450	4x100; 24	24	233,5	159-219	2076x2055
1080/300	2x540	2x150; 24	24	195	159-219	2066x2220
1080/400	2x540	4x100; 24	24	241	159-219	2066x2220

Комплект поставки

Комплектация солнечных электростанций GM в нижеприведенной таблице.

Наименование	GM 200/100	GM 200/150	GM 300/100	GM 300/150	GM 300/200	GM 300/300	GM 340/100	GM 340/150
Металлический антивандальный корпус с порошковым покрытием	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Кронштейн крепления солнечных панелей	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.
AGM аккумулятор	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.
Мультипрограммный контроллер заряда 12/24В	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Разъем для подключения солнечной батареи	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.
Разъем для подключения нагрузки 24 В	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Солнечная панель	200x	200x	320x	320x	320x	320x	340x	340x
Комплект крепежных изделий для солнечной станции	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.

Наименование	GM 340/200	GM 340/300	GM 400/200	GM 400/200.2	GM 400/300	GM 400/300.2	GM 450/200	GM 450/300
Металлический антивандальный корпус с порошковым покрытием	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Кронштейн крепления солнечных панелей	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.
AGM аккумулятор	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.
Мультипрограммный контроллер заряда 12/24В	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Разъем для подключения солнечной батареи	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.
Разъем для подключения нагрузки 24 В	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Солнечная панель	200x	340x	400x	2x200x	400x	2x200x	450x	450x
Комплект крепежных изделий для солнечной станции	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.

В зимнее время при продолжительной пасмурной погоде и недостаточной солнечной инсоляции возможно снижение напряжения аккумуляторной батареи до 11,1 В.
В этом случае для предотвращения глубокого разряда контроллер отключит аккумулятор от нагрузки.
Солнечная панель продолжит заряжать аккумулятор и при достижении напряжения 12,2 В контроллер вновь включит нагрузку.
При превышении расхода электроэнергии производитель не гарантирует устойчивую и бесперебойную работу солнечной электростанции.

Комплект поставки

Комплектация солнечных электростанций GM в нижеприведенных таблице.

Наименование	GM 500/200	GM 500/300	GM 540/300	GM 540/300	GM 640/200	GM 640/300	GM 640/400	GM 700/200
Металлический антивандальный корпус с порошковым покрытием	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Кронштейн крепления солнечных панелей	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.
AGM аккумулятор	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.
Мультипрограммный контроллер заряда 12/24В	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Разъем для подключения солнечной батареи	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.
Разъем для подключения нагрузки 24 В	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Солнечная панель	500x	500x	540x	540x	320x	320x	320x	340x
Комплект крепежных изделий для солнечной станции	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.

Наименование	GM 700/300	GM 700/400	GM 800/300	GM 800/400	GM 900/300	GM 900/400	GM 1080/300	GM 1080/400
Металлический антивандальный корпус с порошковым покрытием	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Кронштейн крепления солнечных панелей	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.
AGM аккумулятор	2 шт.	2 шт.	2 шт.	4 шт.	2 шт.	4 шт.	2 шт.	4 шт.
Мультипрограммный контроллер заряда 12/24В	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Разъем для подключения солнечной батареи	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.
Разъем для подключения нагрузки 24 В	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Солнечная панель	340x	340x	2x400x	2x400x	2x450x	2x450x	2x540x	2x540x
Комплект крепежных изделий для солнечной станции	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.

В зимнее время при продолжительной пасмурной погоде и недостаточной солнечной инсоляции возможно снижение напряжения аккумуляторной батареи до 11,1 В.
В этом случае для предотвращения глубокого разряда контроллер отключит аккумулятор от нагрузки.
Солнечная панель продолжит заряжать аккумулятор и при достижении напряжения 12,2 В контроллер вновь включит нагрузку.
При превышении расхода электроэнергии производитель не гарантирует устойчивую и бесперебойную работу солнечной электростанции.

Устройство

Солнечная электростанция состоит из:

- Корпус-моноблок с крышкой и установочной трубой-кронштейном.
- Аккумуляторная батарея AGM.
- Мультипрограммный контроллер заряда-разряда.
- Солнечная панель.
- Разъем подключения солнечной панели.
- Разъем подключения нагрузки 12/24 В.

Корпус-моноблок является основой конструкции солнечной электростанции. На корпус-моноблок крепятся:

- Солнечная панель;
- Контроллер;
- Разъемы для кабелей.

На корпусе имеется два разъема: один для кабеля от солнечной панели, другой для кабеля от потребителя (нагрузки). Внутри корпуса-моноблока устанавливается AGM аккумулятор. Крышка корпуса - моноблока закрепляется при помощи болтов и гаек.

Принцип работы

Автономные солнечные электростанции полностью автоматизированы и работают без участия человека. Мощная солнечная батарея заряжает аккумулятор в светлое время суток. Зарядка осуществляется даже в пасмурную погоду и в зимнее время года. Контроллер электростанции имеет встроенную программу режима работы, который не допускает полного разряда аккумуляторной батареи. Питание потребителей осуществляется аккумулятором согласно установленной программе контроллера.

Подготовка к использованию

1. При получении упаковки с солнечной электростанцией «GM» необходимо проверить сохранность тары.
2. Проверить комплектность «GM» в соответствии с паспортом.
3. Проверить конструктивные элементы на наличие механических повреждений.
4. Перед использованием в собранном варианте необходимо проверить работоспособность изделия.

Установка, монтаж и подключение солнечной электростанции с нагрузкой

- 1.Смонтировать уголки крепления панелей к кронштейну солнечной электростанции;
- 2.Закрепить солнечные панели к уголкам кронштейна солнечной электростанции;
- 3.Закрепить кронштейн электростанции с панелями к опорному столбу с помощью хомутов. Солнечная панель должна смотреть на юг;
- 4.Смонтировать ящик аккумуляторных батарей к опорному столбу с помощью хомутов;

ВНИМАНИЕ! Аккумуляторная батарея подключается первой! Солнечная батарея никогда не должна быть подключена к контроллеру без подключенного аккумулятора. Несоблюдение этого правила может вывести контроллер из строя!

- 5.Установить аккумуляторные батареи
- 6.Подсоединить к клеммам аккумуляторов кабель, идущий от клемм контроллера.
- 7.Подсоединить красный провод на «плюс», синий на «минус» аккумуляторов.
- 8.Подключить кабель солнечных панелей к ответному разъему солнечной электростанции, идущий от клемм контроллера;
9. Пропустить провода нагрузки через предусмотренный для этих целей гермоввод и соединить к клеммам контроллера.
- 2 Сечение проводов не более 4 мм .
10. Закрыть ящик аккумуляторных батарей крышкой. Зафиксировать крышку с помощью болтов и гаек.

ВНИМАНИЕ! При монтаже солнечной станции необходимо тщательно закрутить фиксирующие болты солнечной станции, во избежание падения или повреждения компонентов станции, а так же получения травм обслуживающего персонала!

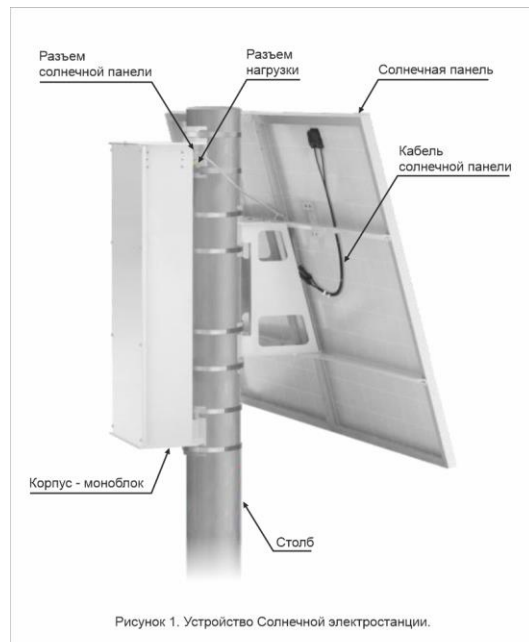


Рисунок 1. Устройство Солнечной электростанции.

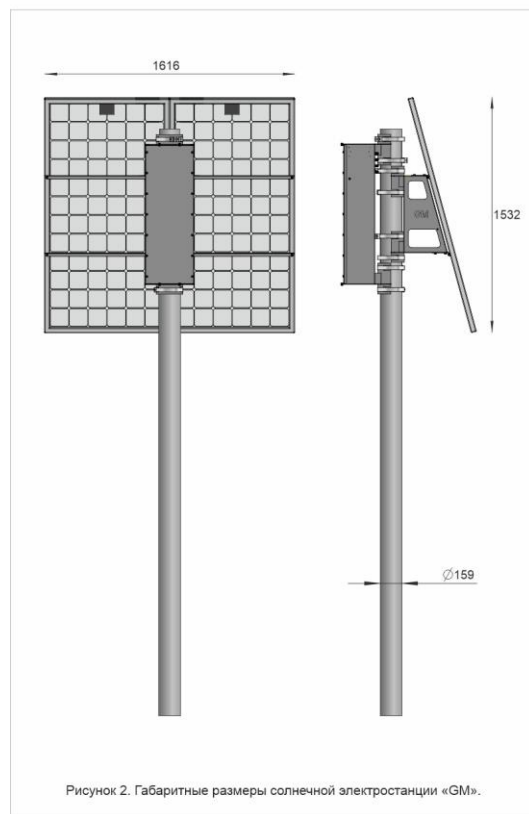


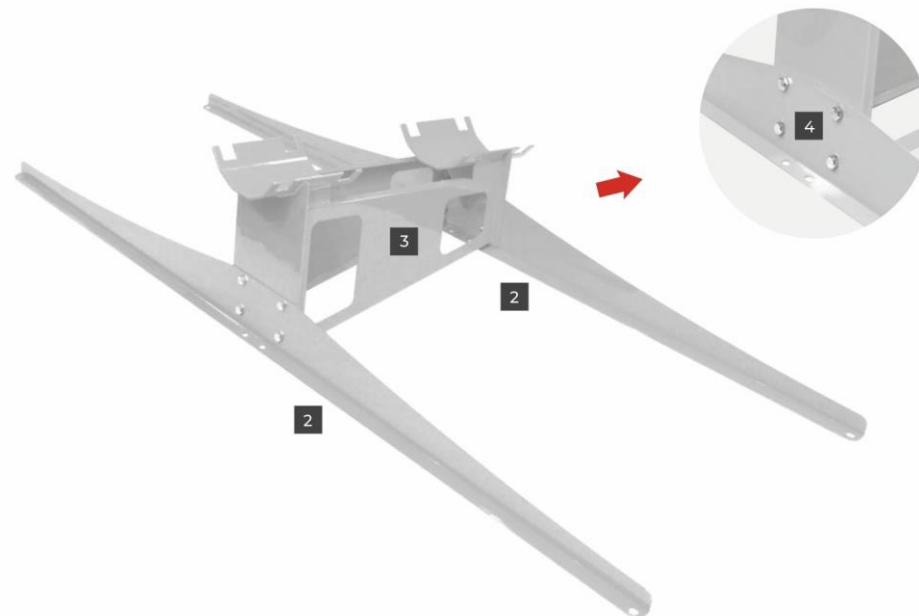
Рисунок 2. Габаритные размеры солнечной электростанции «GM».

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

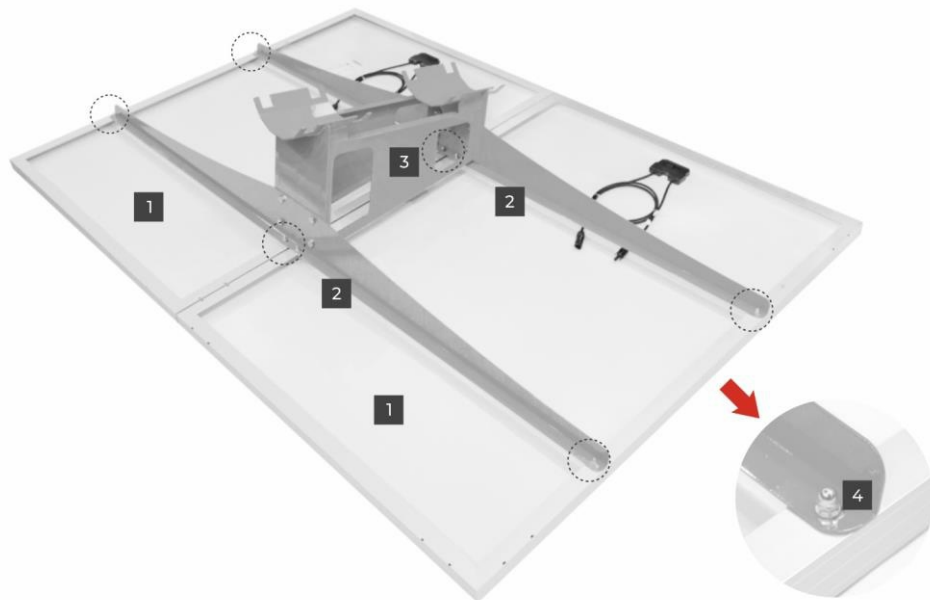
1. Солнечная панель 200 Вт – 2 шт.
2. Уголки крепления – 2 шт.
3. Кронштейн солнечной электростанции – 1 шт.
4. Комплект крепежа (болт, шайба, гайка)
5. Ящик для аккумуляторных батарей
6. Стяжки пластиковые
7. СИП-хомуты



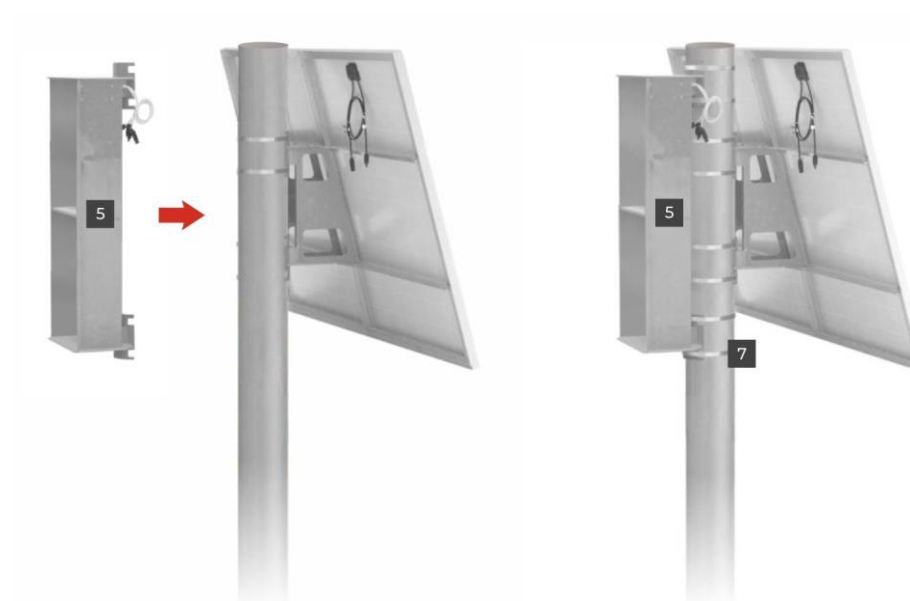
Смонтировать уголки крепления панелей (2) к кронштейну солнечной электростанции (3) с помощью болтов, шайб и гаек (4).



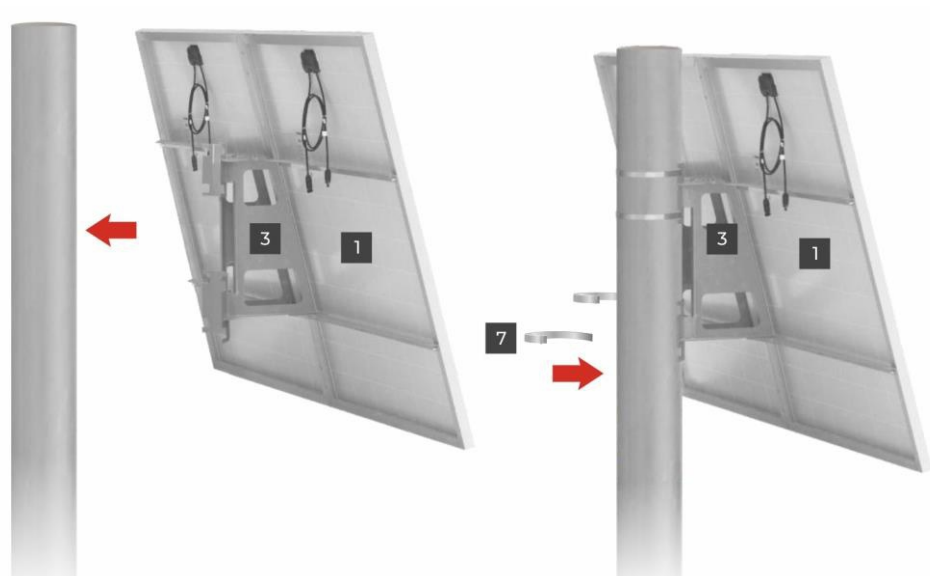
С помощью болтов, шайб и гаек (4) прикрепить солнечные панели (1) к уголкам крепления (2) и кронштейну солнечной электростанции (3).



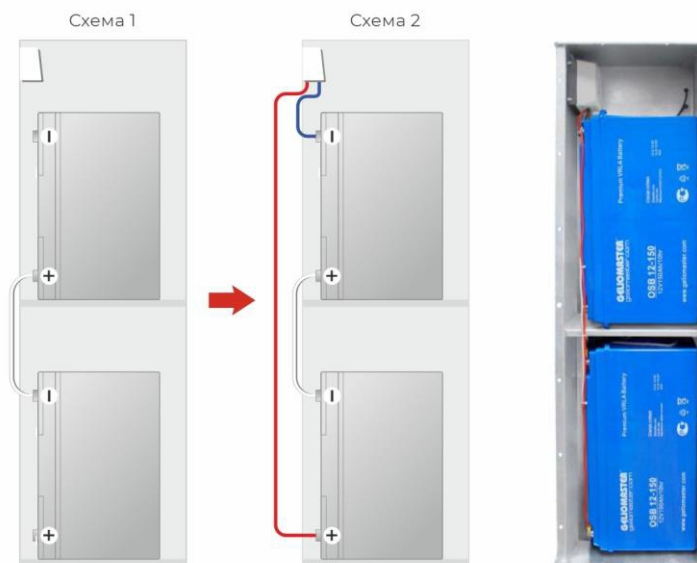
Смонтировать ящик аккумуляторных батарей (5) к опоре с помощью СИП хомутов (7).



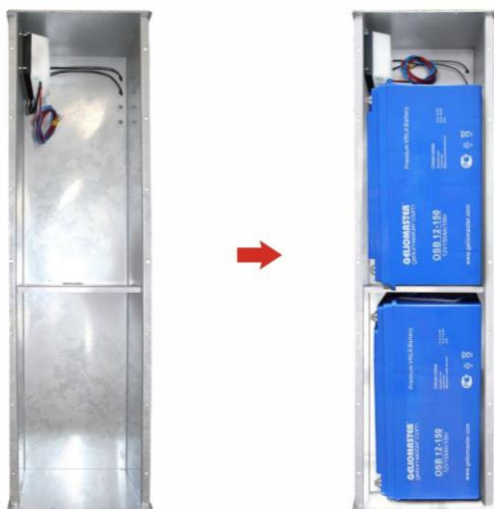
Кронштейн электростанции (3) с панелями (1) смонтировать к опорному столбу с помощью СИП-хомутов (7).



Подключить аккумуляторные батареи согласно схеме 1.
Подключить контролер к аккумуляторным батареям согласно схеме 2.



Установить аккумуляторные батареи на полки ящика как показано на фото.



Наличие штатного монитора делает настройку контроллера простой и понятной. В любой момент Вы сможете получить информацию о состоянии оборудования и подключенной нагрузке. При правильном подключении аккумуляторных батарей, на экране контроллера отобразится символ «ИНДИКАТОР УРОВНЯ ЗАРЯДА» 



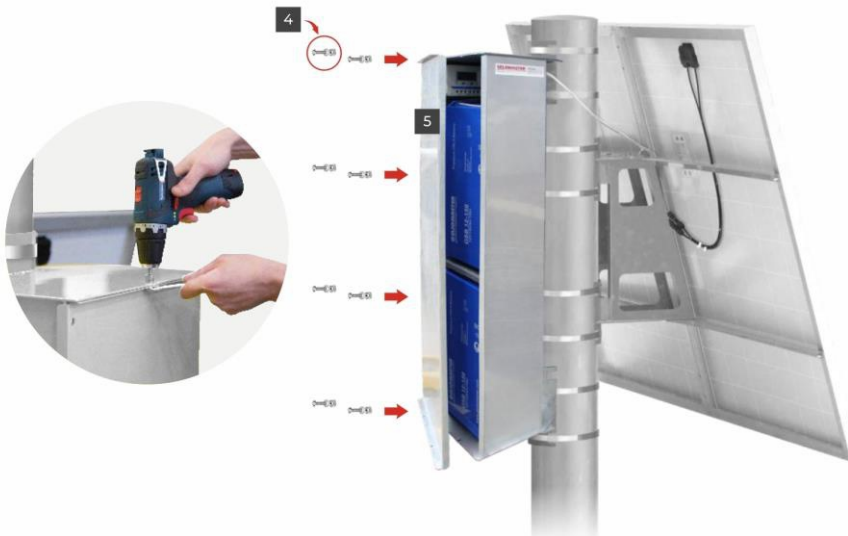
При правильном подключении соединительных кабелей солнечной электростанции с коробом АКБ, на табло контроллера отобразится символ «СОЛНЕЧНАЯ ПАНЕЛЬ» 



Для активации работы солнечной электростанции подключить кабельные вводы солнечной панели (1) к разъемам соединительного кабеля ящика АКБ (5).



Закрыть крышку ящика аккумуляторных батарей (5) с помощью болтов, шайб и гаек (4) по месту крепления.



Солнечная электростанция GM готова к работе.



Светодиодный индикатор (СИД) состояние заряда

Индикатор	Состояние заряда
Состояние «включено»	Зарядка аккумуляторной батареи
Быстрое мигание	Избыточное напряжение аккумуляторной батареи

СИД 1	СИД 2	СИД 3	СИД 4	Состояние аккумуляторной батареи
МЕДЛЕННО МИГАЕТ	×	×	×	Под напряжением
БЫСТРО МИГАЕТ	×	×	×	Аккумуляторная батарея разрядилась
Состояние СИД аккумуляторной батареи во время увеличения напряжения				
○	○	×	×	Больше 12,8 В
○	○	○	×	Больше 13,4 В
○	○	○	○	Больше 14,1 В
Состояние СИД аккумуляторной батареи во время уменьшения напряжения				
○	○	○	×	Меньше 13,4 В
○	○	×	×	Меньше 12,8 В
○	×	×	×	Меньше 12,4 В

Индикатор состояния нагрузки:
Индикатор нагрузки горит, когда нагрузка на выходе в пределах нормы.
Если сила тока нагрузки в 1,25 раз превышает номинальную силу тока в течении 60 секунд или сила тока нагрузки в 1,5 раза превышает номинальную силу тока в течении 5 секунд (перезагрузка), индикатор нагрузки начинает МЕДЛЕННО МИГАТЬ.
Когда нагрузка закорочена, индикатор нагрузки БЫСТРО МИГАЕТ.

СИД состояние нагрузки

Индикатор	Состояние нагрузки
Состояние «Включено»	ВКЛ
Состояние «Выключено»	ВЫКЛ
МЕДЛЕННО МИГАЕТ	Перезагрузка
БЫСТРО МИГАЕТ	Короткое замыкание

Настройка к эксплуатации

Настройка режима рабочей нагрузки
Формирование выходного напряжения постоянного тока 12 или 24В в зависимости от марки электростанции;
Автоматический контроль заряда аккумуляторной батареи;
Автоматическую защиту от перезаряда и переразряда аккумуляторной батареи;

Выбор типа аккумуляторной батареи

Нажмите и удерживайте кнопку настройки более 5 секунд, индикаторы Аккумуляторной батареи СИД1, СИД2, СИД3 начнут мигать соответствующим образом. Затем нажмите кнопку настройки для выбора типа Аккумуляторной батареи – герметичная, гелевая и кислотная с жидким электролитом.
Настройка завершается до окончания мигания СИД.

Выбор типа аккумуляторной батареи

1	2	3	Тип аккумуляторной батареи
○	×	×	Герметично свинцово-кислотная аккумуляторная батарея
○	○	×	Гелевая аккумуляторная батарея
○	○	○	Свинцово-кислотная с жидким электролитом аккумуляторная батарея

○-СИД включен

×

Возможные неисправности и способы их устранения

Таблица № 11. Поиск и устранение неисправностей.

Отказ	Вероятная причина	Способ устранения
СИД состояния заряда выключен днем, когда на модули солнечных батарей падает солнечный свет	Панель солнечных батарей отключена	Проверьте правильность и плотность соединения проводов аккумуляторной батареи и солнечной батареи
СИД состояния заряда быстро мигает	Напряжение аккумуляторной батареи выше, чем напряжение отсоединения при перенапряжении	Проверьте правильность и плотность соединения проводов аккумуляторной батареи. Отсоедините солнечный модуль
СИД1 Аккумуляторная батарея МЕДЛЕННО МИГАЕТ	Аккумуляторная батарея под напряжением	Если нагрузка на выходе в норме, СИД состояния вернется в режим ВКЛ автоматически после полной зарядки
СИД1 Аккумуляторная батарея БЫСТРО МИГАЕТ	Аккумуляторная батарея глубоко разряжена	Когда контроллер отключит выход автоматически, СИД состояния вернется в режим ВКЛ автоматически после полной зарядки
СИД нагрузки МЕДЛЕННО МИГАЕТ	Избыточная нагрузка	Пожалуйста, уменьшите нагрузку и нажмите кнопку еще раз, контроллер возобновит работу через 3 секунды
СИД нагрузки БЫСТРО МИГАЕТ	Короткое замыкание	При первом коротком замыкании контроллер возобновит работу автоматически через 10 сек; при втором КЗ нажмите кнопку, контроллер возобновит работу через 3 секунды

Примечание: Ни один светодиодный индикатор не горит.
Измерьте напряжение аккумуляторной батареи с помощью универсального электроизмерительного прибора.
Запуск контроллера осуществляется минимум при 6В.

Настройки контроллера Светодиодные индикаторы (СИД)



Рисунок 3. Светодиодные индикаторы.

5. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ

- 5.1. Эксплуатация светильника должна производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и настоящим Паспортом-руководством.
- 5.2. Монтаж светильника должен производить специально обученный персонал, имеющий разрешительный допуск на проведение работ.
- ВНИМАНИЕ: запрещается проводить любые работы (ремонт, монтаж, демонтаж) при подключённом напряжении!
 - ВНИМАНИЕ: перед установкой и монтажом светильника убедитесь в том, что сетевое напряжение отключено!
 - ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация светильника, имеющего I класс защиты без подключения к защитному заземлению!
 - ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация светильника с повреждённой изоляцией проводов и мест электрических соединений, а также светильника, имеющего механические повреждения!
- 5.3. В процессе эксплуатации светильника необходимо не реже одного раза в год проводить профилактический осмотр и чистку светильника. Проверяют исправность изделия (надежность токопроводящих и заземляющих контактов, наличие механических повреждений, надежность креплений). При наличии загрязнений протереть мягкой влажной чистой салфеткой. Осмотр и чистку светильника проводить только при выключенном питании!

6. УТИЛИЗАЦИЯ

По истечению срока службы необходимо разобрать светильник на детали, рассортировать по видам материалов, классифицировать и сдать в специализированные организации по приемке и переработке вторсырья.

7. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

- 7.1. Светильник поставляется упакованным в коробку из гофрокартона.
- 7.2. Транспортировка светильника допускается любым видом транспорта в транспортной упаковке при условии её защиты от механических воздействий и атмосферных осадков.
- 7.3. Упакованные светильники хранить под навесами или в помещениях, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе, при температуре окружающего воздуха от -50 до + 50°С и относительной влажностью воздуха 75% при температуре 15°С (среднегодовое значение).
- 7.4. Высота штабелирования не должна превышать 1,0 м.

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- Срок службы в нормальных климатических условиях при соблюдении правил монтажа и эксплуатации составляет 12 лет.
- Гарантийный срок эксплуатации светильника составляет 36 мес. с даты покупки светильника.
- Гарантия сохраняется в течение указанных сроков при соблюдении условий хранения, транспортирования, эксплуатации и монтажа светильника указанных в настоящем паспорте на изделие.
- Ремонт или замена светильника в период гарантийного срока осуществляется при наличии подтверждающих документов о приобретении товара, сохранности маркировки, паспорта изделия, акта рекламации с указанием условий, при которых была выявлена неисправность.
- Предприятие-изготовитель не несёт гарантийных обязательств при выходе изделия из строя, если изделие подвергалось разбору или другим вмешательствам в конструкцию, не предусмотренных эксплуатационной документацией (паспортом).
- В случае обнаружения неисправности светильника в течение гарантийного срока, следует обратиться к заводу-изготовителю или представителю.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Светодиодный светильник GSUM _____ изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ 27.40.39-004-76305937-2021

Заводской номер _____ Дата выпуска _____ ОТК _____

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ:

Сделано в России.
Изготовитель: ОАО «НПО «Татэлектромаш»
423800, Республика Татарстан, Набережные Челны, улица Моторная, 38
8 (8552) 54-45-75, sale@geliomaster.com, www.geliomaster.com

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН:

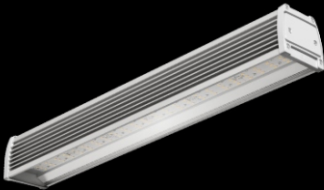
Изделие: Светодиодный светильник _____ Модель _____ МП _____

Заводской номер: _____ Дата покупки _____



GELIOMASTER®

GSUM
низковольтный светодиодный светильник



ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Благодарим за выбор светодиодного светильника GELIOMASTER

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- 1.1. Светодиодный светильник GELIOMASTER GSUM предназначен для наружного и внутреннего освещения.
- 1.2. Класс защиты I от поражения электрическим током III по ГОСТ IEC 60598-1-2017.
- 1.3. Вид климатического исполнения УХЛ 1 по ГОСТ 15150-69.
- 1.4. Светильник соответствует требованиям ТР ТР ТС 020/2011ТР «Электромагнитная совместимость технических средств», ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники».
- 1.5. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения должны соответствовать ГОСТ 32144-2013.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Общие технические характеристики.

Напряжение питания постоянного тока	12 В
Степень защиты	IP 66
Класс защиты от поражения электрическим током	III
Срок службы	100 000 ч
Диапазон рабочих температур	от -50°С до +50°С
Диаграмма светораспределения	Д:120°
Цветовая температура	Стандартно: 5 000 К. По заказу: 2 700 К - 6 300 К
Вид климатического исполнения	УХЛ 1

Таблица 2. Технические характеристики.

Наименование	Потребляемая мощность, Вт	Световой поток, лм	Размеры, мм (ДхШхВ)	Масса, кг
GSU-5/12 М	5	620	300x85x75	0,75
GSU-10/12 М	10	1 240	300x85x75	0,75
GSU-20/12 М	20	2 480	300x85x75	0,75
GSU-30/12 М	30	3 720	600x85x75	1,6
GSU-40/12 М	40	4 960	600x85x75	1,6

* Пример условного обозначения при заказе светильника GELIOMASTER серии GSUM.
GELIOMASTER GSU-20/12 М: светодиодный светильник серии GSUM, мощностью 20 Вт, диапазон напряжения питающей сети 12 В.

* Производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию и комплектацию изделия технические изменения и усовершенствования, не ухудшающие технические характеристики, не влияющие на безопасность и электромагнитную совместимость изделия, в любое время без предварительного уведомления.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- В комплект поставки светильника входят:
- 3.1. Низковольтный светодиодный светильник - 1 шт.
- 3.2. Комплект крепления - 1 шт.
- 3.2. Паспорт-руководство по эксплуатации - 1 шт.
- 3.3. Упаковка - 1 шт.

4. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ
ОБЩИЕ ПРАВИЛА МОНТАЖА

- Распакуйте светильник и убедитесь в отсутствии механических повреждений.
- Перед электрическим подключением светильника убедитесь в отсутствии напряжения
- Электрическое подключение светильника осуществляется через клеммную колодку (Рис.2).

4.1. ПОРЯДОК МОНТАЖА НА ПОТОЛОЧНО-

- 4.1.1. Установите светильник на консоль и затяните болты крепления (1) светильника.
- 4.1.2. Подключите сетевой провод к контактам клеммной колодки светильника строго в соответствии с маркировкой: N-нейтраль, L-фаза (Рис. 2).
- 4.1.3. Включите питание и убедитесь, что светильник работает.

Рисунок 1. Схема монтажа светильника GSUM на консольное крепление.



Рисунок 2



Габаритные размеры серии GSUM.

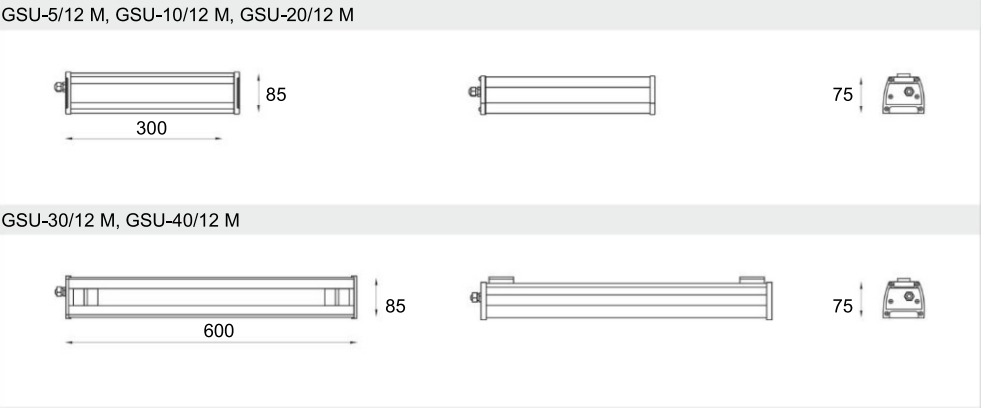


Таблица 3. Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Светильник не включается (не светит)	Отсутствие питающего напряжения в электрической сети	Проверить наличие питающего напряжения в электрической сети
	Неисправен кабель питания светильника	Проверить целостность кабеля питания
	Отсутствие контакта (соединений) проводов и клеммных зажимов	Проверить наличие контакта проводов и клеммных зажимов
	Неисправен блок питания светильника	Обратиться в сервисный центр или завод изготовитель
Светильник включается, но периодически мерцает	Переход блока питания (LED-драйвера) в аварийный режим из-за перепадов напряжения сети	Устранить проблемы в электрической сети
	Неисправен LED - драйвер светильника	Обратиться в сервисный центр или завод изготовитель
Светильник светит тусклее, чем обычно	Частичный выход из строя светодиодных модулей	Обратиться в сервисный центр или завод изготовитель

5. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ

- 5.1. Эксплуатация светильника должна производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и настоящим Паспортом-руководством.
- 5.2. Монтаж светильника должен производить специально обученный персонал, имеющий разрешительный допуск на проведение работ.
- ВНИМАНИЕ: запрещается проводить любые работы (ремонт, монтаж, демонтаж) при подключённом напряжении!
 - ВНИМАНИЕ: перед установкой и монтажом светильника убедитесь в том, что сетевое напряжение отключено!
 - ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация светильника, имеющего I класс защиты без подключения к защитному заземлению!
 - ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация светильника с повреждённой изоляцией проводов и мест электрических соединений, а также светильника, имеющего механические повреждения!
- 5.3. В процессе эксплуатации светильника необходимо не реже одного раза в год проводить профилактический осмотр и чистку светильника. Проверяют исправность изделия (надежность токопроводящих и заземляющих контактов, наличие механических повреждений, надежность креплений). При наличии загрязнений протереть мягкой влажной чистой салфеткой. Осмотр и чистку светильника проводить только при выключенном питании!

6. УТИЛИЗАЦИЯ

По истечению срока службы необходимо разобрать светильник на детали, рассортировать по видам материалов, классифицировать и сдать в специализированные организации по приемке и переработке вторсырья.

7. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

- 7.1. Светильник поставляется упакованным в коробку из гофрокартона.
- 7.2. Транспортировка светильника допускается любым видом транспорта в транспортной упаковке при условии её защиты от механических воздействий и атмосферных осадков.
- 7.3. Упакованные светильники хранить под навесами или в помещениях, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе, при температуре окружающего воздуха от -50 до + 50°C и относительной влажностью воздуха 75% при температуре 15°C (среднегодовое значение).
- 7.4. Высота штабелирования не должна превышать 1,0 м.

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- Срок службы в нормальных климатических условиях при соблюдении правил монтажа и эксплуатации составляет 12 лет.
- Гарантийный срок эксплуатации светильника составляет 36 мес. с даты покупки светильника.
- Гарантия сохраняется в течение указанных сроков при соблюдении условий хранения, транспортирования, эксплуатации и монтажа светильника указанных в настоящем паспорте на изделие.
- Ремонт или замена светильника в период гарантийного срока осуществляется при наличии подтверждающих документов о приобретении товара, сохранности маркировки, паспорта изделия, акта рекламации с указанием условий, при которых была выявлена неисправность.
- Предприятие-изготовитель не несёт гарантийных обязательств при выходе изделия из строя, если изделие подвергалось разбору или другим вмешательствам в конструкцию, не предусмотренных эксплуатационной документацией (паспортом).
- В случае обнаружения неисправности светильника в течение гарантийного срока, следует обратиться к заводу-изготовителю или представителю.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Светодиодный светильник GSS _____ изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ 27.40.39-004-76305937-2021

Заводской номер _____ Дата выпуска _____ ОТК _____

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ:

Сделано в России.
Изготовитель: ОАО «НПО «Татэлектромаш»
423800, Республика Татарстан, Набережные Челны, улица Моторная, 38
8 (8552) 54-45-75, sale@geliomaster.com, www.geliomaster.com



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН:

Изделие: Светодиодный светильник _____ Модель _____ МП _____

Заводской номер: _____ Дата покупки _____

GELIOMASTER®

GSS

низковольтный светодиодный светильник



ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Благодарим за выбор светодиодного светильника GELIOMASTER

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- 1.1. Светодиодный светильник GELIOMASTER GSS предназначен для наружного и внутреннего освещения.
- 1.2. Класс защиты от поражения электрическим током III по ГОСТ IEC 60598-1-2017.
- 1.3. Вид климатического исполнения УХЛ 1 по ГОСТ 15150-69.
- 1.4. Светильник соответствует требованиям ТР ТС 020/2011ТР «Электромагнитная совместимость технических средств», ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники».
- 1.5. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения должны соответствовать ГОСТ 32144-2013.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Общие технические характеристики.

Напряжение питания постоянного тока	12 В
Степень защиты	IP 66
Класс защиты от поражения электрическим током	III
Срок службы	100 000 ч
Диапазон рабочих температур	от -50°C до +50°C
Диаграмма светораспределения	Д: 120°
Цветовая температура	Стандартно: 5 000 К. По заказу: 2 700 К - 6 300 К
Вид климатического исполнения	УХЛ 1

Таблица 2. Технические характеристики.

Наименование	Потребляемая мощность, Вт	Световой поток, лм	Размеры, мм (ДхШхВ)	Масса, кг
GSS-10/12	10	1 240	350x201x55	3,4
GSS-20/12	20	2 900	350x201x55	3,4
GSS-30/12	30	4 350	350x201x55	3,4
GSS-40/12	40	5 800	460x201x55	4,1

* Пример условного обозначения при заказе светильника GELIOMASTER серии GSS, GELIOMASTER GSS-20/12: низковольтный светодиодный светильник серии GSS, мощностью 20 Вт, диапазон напряжения питающей сети 12 В.
* Производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию и комплектацию изделия технические изменения и усовершенствования, не ухудшающие технические характеристики, не влияющие на безопасность и электромагнитную совместимость изделия, в любое время без предварительного уведомления.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки светильника входят:

- 3.1. Низковольтный светодиодный светильник - 1 шт.
- 3.2. Комплект крепления - 1 шт.
- 3.2. Паспорт-руководство по эксплуатации - 1 шт.
- 3.3. Упаковка - 1 шт.

4. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ
ОБЩИЕ ПРАВИЛА МОНТАЖА

- Распакуйте светильник и убедитесь в отсутствии механических повреждений.
- Перед электрическим подключением светильника убедитесь в отсутствии напряжения
- Электрическое подключение светильника осуществляется через клеммную колодку (Рис.2).

4.1. ПОРЯДОК МОНТАЖА

- 4.1.1. Установите кронштейн (1) крепления в пазы корпуса (Рис.1).
- 4.1.2. Затяните болт крепления кронштейна (5).
- Проведите провод питания (2) через гермоввод (3) в заглушке кронштейна (4).
- 4.1.3. Подключите сетевой провод к контактам клеммной колодки светильника строго в соответствии с маркировкой: N-нейтраль, L-фаза (Рис. 2).
- 4.1.4. Установите светильник на консоль и затяните болты крепления светильника (6).
- 4.1.5. Включите питание и убедитесь, что светильник работает.

Рисунок 1. Схема монтажа светильника GSS.

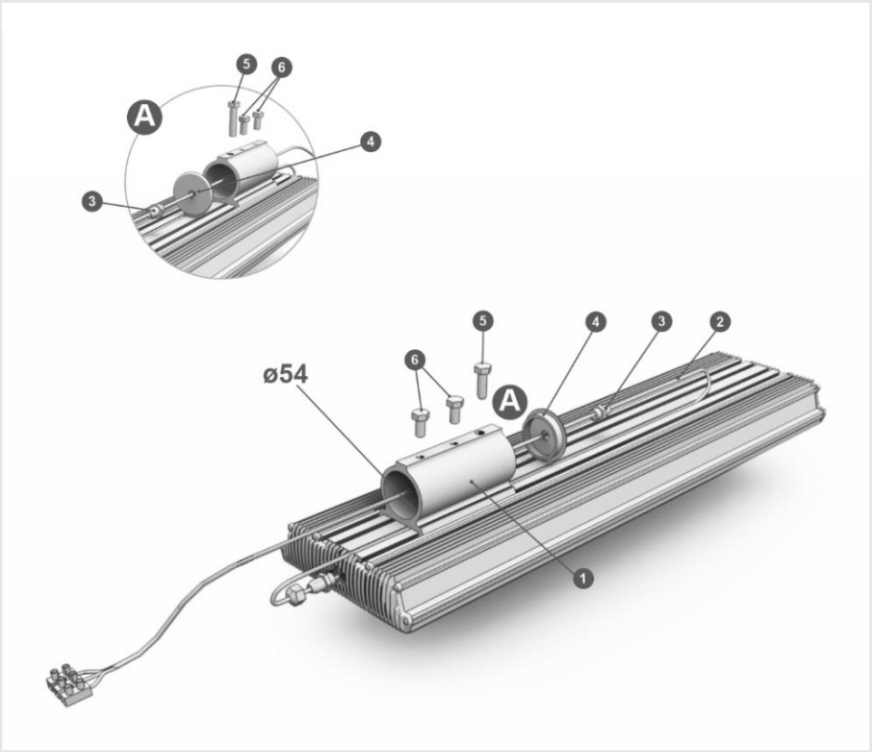


Рисунок 2.



Габаритные размеры серии GSS.

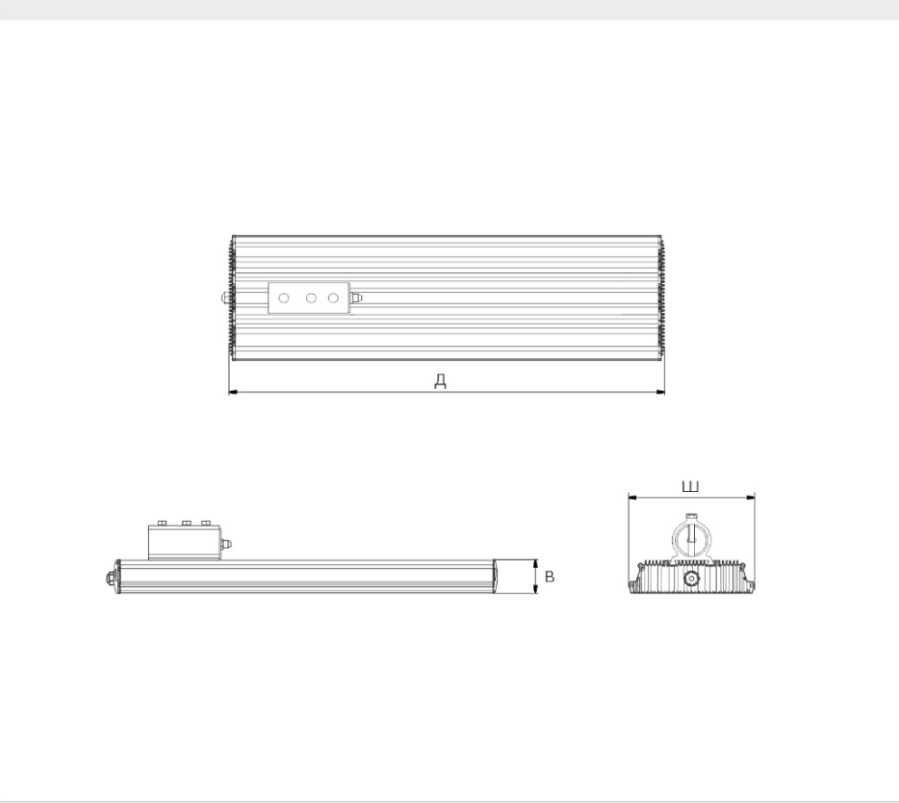


Таблица 3. Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Светильник не включается (не светит)	Отсутствие питающего напряжения в электрической сети	Проверить наличие питающего напряжения в электрической сети
	Неисправен кабель питания светильника	Проверить целостность кабеля питания
	Отсутствие контакта (соединений) проводов и клеммных зажимов	Проверить наличие контакта проводов и клеммных зажимов
	Неисправен блок питания светильника	Обратиться в сервисный центр или завод изготовитель
Светильник включается, но периодически мерцает	Переход блока питания (LED-драйвера) в аварийный режим из-за перепадов напряжения сети	Устранить проблемы в электрической сети
	Неисправен LED - драйвер светильника	Обратиться в сервисный центр или завод изготовитель
Светильник светит тусклее, чем обычно	Частичный выход из строя светодиодных модулей	Обратиться в сервисный центр или завод изготовитель

5. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ

- 5.1. Эксплуатация светильника должна производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и настоящим Паспортом-руководством.
- 5.2. Монтаж светильника должен производить специально обученный персонал, имеющий разрешительный допуск на проведение работ.
- ВНИМАНИЕ: запрещается проводить любые работы (ремонт, монтаж, демонтаж) при подключённом напряжении!
 - ВНИМАНИЕ: перед установкой и монтажом светильника убедитесь в том, что сетевое напряжение отключено!
 - ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация светильника, имеющего I класс защиты без подключения к защитному заземлению!
 - ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация светильника с повреждённой изоляцией проводов и мест электрических соединений, а также светильника, имеющего механические повреждения!
- 5.3. В процессе эксплуатации светильника необходимо не реже одного раза в год проводить профилактический осмотр и чистку светильника. Проверяют исправность изделия (надежность токопроводящих и заземляющих контактов, наличие механических повреждений, надежность креплений). При наличии загрязнений протереть мягкой влажной чистой салфеткой. Осмотр и чистку светильника проводить только при выключенном питании!

6. УТИЛИЗАЦИЯ

По истечению срока службы необходимо разобрать светильник на детали, рассортировать по видам материалов, классифицировать и сдать в специализированные организации по приемке и переработке вторсырья.

7. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

- 7.1. Светильник поставляется упакованным в коробку из гофрокартона.
- 7.2. Транспортировка светильника допускается любым видом транспорта в транспортной упаковке при условии её защиты от механических воздействий и атмосферных осадков.
- 7.3. Упакованные светильники хранить под навесами или в помещениях, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе, при температуре окружающего воздуха от -50 до + 50°C и относительной влажностью воздуха 75% при температуре 15°C (среднегодовое значение).
- 7.4. Высота штабелирования не должна превышать 1,0 м.

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- Срок службы в нормальных климатических условиях при соблюдении правил монтажа и эксплуатации составляет 12 лет.
- Гарантийный срок эксплуатации светильника составляет 36 мес. с даты покупки светильника.
- Гарантия сохраняется в течение указанных сроков при соблюдении условий хранения, транспортирования, эксплуатации и монтажа светильника указанных в настоящем паспорте на изделие.
- Ремонт или замена светильника в период гарантийного срока осуществляется при наличии подтверждающих документов о приобретении товара, сохранности маркировки, паспорта изделия, акта рекламации с указанием условий, при которых была выявлена неисправность.
- Предприятие-изготовитель не несёт гарантийных обязательств при выходе изделия из строя, если изделие подвергалось разбору или другим вмешательствам в конструкцию, не предусмотренных эксплуатационной документацией (паспортом).
- В случае обнаружения неисправности светильника в течение гарантийного срока, следует обратиться к заводу-изготовителю или представителю.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Светодиодный светильник GSTO _____ изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ 27.40.39-004-76305937-2021

Заводской номер _____ Дата выпуска _____ ОТК _____

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ:

Сделано в России.
Изготовитель: ОАО «НПО «Татэлектромаш»
423800, Республика Татарстан, Набережные Челны, улица Моторная, 38
8 (8552) 54-45-75, sale@geliomaster.com, www.geliomaster.com



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН:

Изделие: Светодиодный светильник _____ Модель _____ МП _____

Заводской номер: _____ Дата покупки _____

GELIOMASTER®

GSTO
низковольтный светодиодный светильник



ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Благодарим за выбор светодиодного светильника GELIOMASTER

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- 1.1. Светодиодный светильник GELIOMASTER GSTO предназначен для наружного и внутреннего освещения.
- 1.2. Класс защиты от поражения электрическим током III по ГОСТ IEC 60598-1-2017.
- 1.3. Вид климатического исполнения УХЛ 1 по ГОСТ 15150-69.
- 1.4. Светильник соответствует требованиям ТР ТС 020/2011ТР «Электромагнитная совместимость технических средств», ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники».
- 1.5. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения должны соответствовать ГОСТ 32144-2013.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Общие технические характеристики.

Напряжение питания постоянного тока	12 В
Степень защиты	IP 66
Класс защиты от поражения электрическим током	III
Срок службы	100 000 ч
Диапазон рабочих температур	от -50°C до +50°C
Диаграмма светораспределения	Г: 95°; Г: 65°; К: 15°; К: 30°; Ш: 160x60°
Цветовая температура	Стандартно: 5 000 К. По заказу: 2 700 К - 6 300 К
Вид климатического исполнения	УХЛ 1

Таблица 2. Технические характеристики.

Наименование	Потребляемая мощность, Вт	Световой поток, лм	Размеры, мм (ДхШхВ)	Масса, кг
GSTO-20/12	20	3 060	250x124x73	2,5
GSTO-30/12	28	4 284	250x124x73	2,5
GSTO-40/12	40	6 120	250x124x73	2,5
GSTO-60/12	54	8 262	400x124x73	2,8

* Пример условного обозначения при заказе светильника GELIOMASTER серии GSTO.

GELIOMASTER GSTO-20: светодиодный светильник серии GSTO, мощностью 20 Вт, диапазон напряжения питающей сети 12 В.

* Производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию и комплектацию изделия технические изменения и усовершенствования, не ухудшающие технические характеристики, не влияющие на безопасность и электромагнитную совместимость изделия, в любое время без предварительного уведомления.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки светильника входят:

- 3.1. Низковольтный светодиодный светильник - 1 шт.
3.2. Комплект крепления - 1 шт.
3.2. Паспорт-руководство по эксплуатации - 1 шт.
3.3. Упаковка - 1 шт.

4. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ
ОБЩИЕ ПРАВИЛА МОНТАЖА

- Распакуйте светильник и убедитесь в отсутствии механических повреждений.
- Перед электрическим подключением светильника убедитесь в отсутствии напряжения
- Электрическое подключение светильника осуществляется через клеммную колодку (Рис.1).

4.1. ПОРЯДОК МОНТАЖА

- 4.1.1. Установите кронштейн (1) крепления в пазы корпуса (Рис.1).
- 4.1.2. Затяните болт крепления кронштейна (5).
Проведите провод питания (2) через гермоввод (3) в заглушке кронштейна (4).
- 4.1.3. Подключите сетевой провод к контактам клеммной колодки светильника строго в соответствии с маркировкой: N-нейтраль, L-фаза (Рис. 2).
- 4.1.4. Установите светильник на консоль и затяните болты крепления светильника (6).
- 4.1.5. Включите питание и убедитесь, что светильник работает.

Рисунок 1. Схема монтажа светильника GSTO.

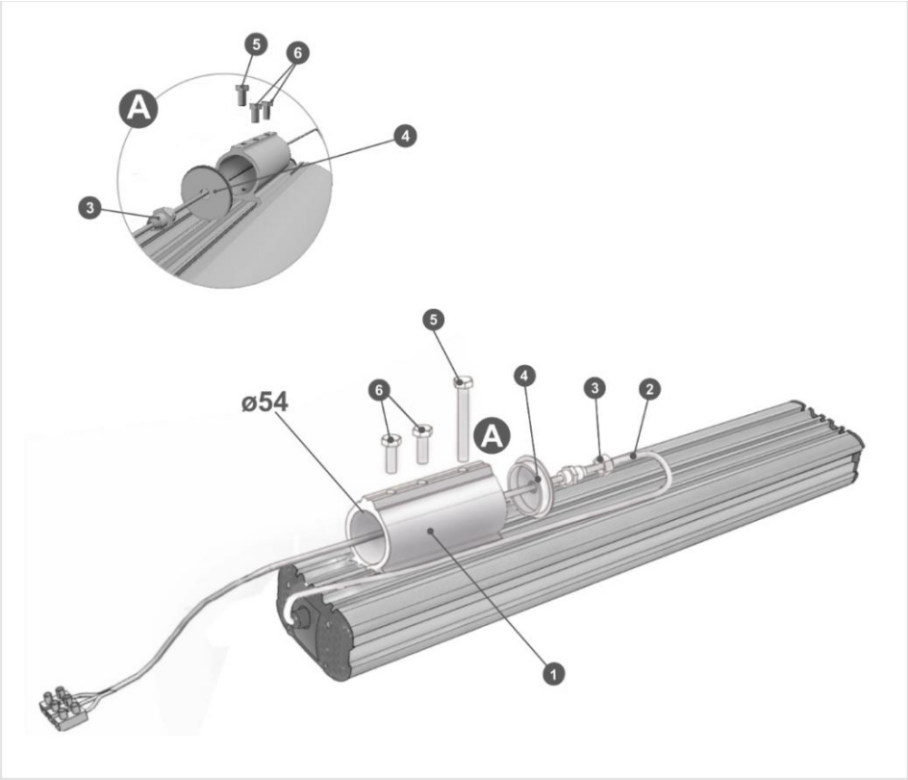
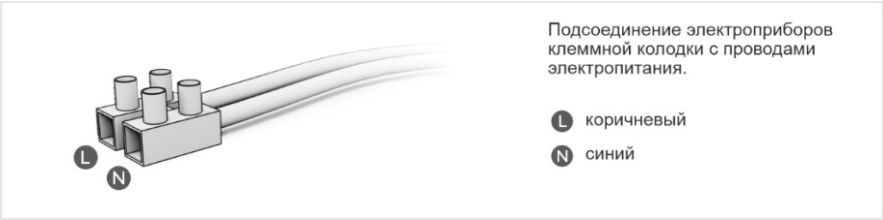


Рисунок 2.



Габаритные размеры серии GSTO

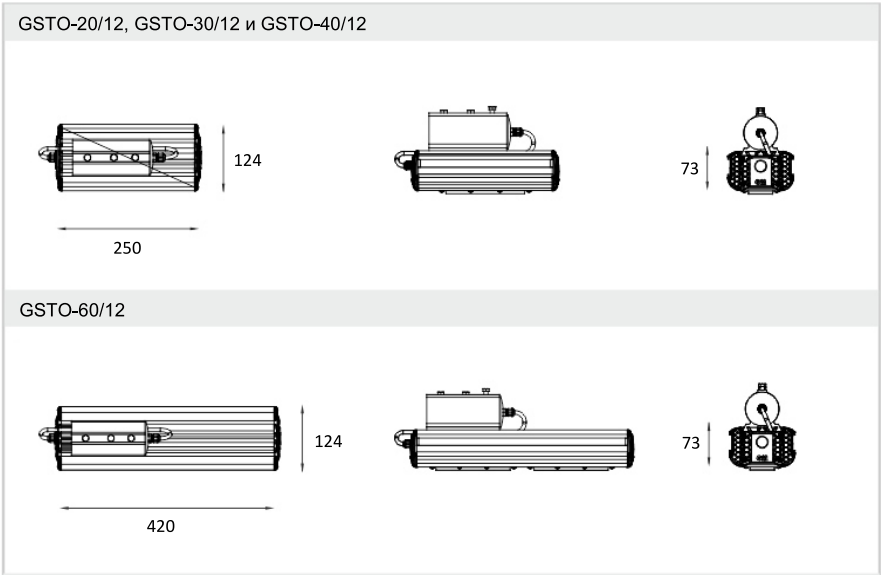


Таблица 3. Возможные неисправности и способы их устранения.

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Светильник не включается (не светит)	Отсутствие питающего напряжения в электрической сети	Проверить наличие питающего напряжения в электрической сети
	Неисправен кабель питания светильника	Проверить целостность кабеля питания
	Отсутствие контакта (соединений) проводов и клеммных зажимов	Проверить наличие контакта проводов и клеммных зажимов
	Неисправен блок питания светильника	Обратиться в сервисный центр или завод изготовитель
Светильник включается, но периодически мерцает	Переход блока питания (LED-драйвера) в аварийный режим из-за перепадов напряжения сети	Устранить проблемы в электрической сети
	Неисправен LED - драйвер светильника	Обратиться в сервисный центр или завод изготовитель
Светильник светит тусклее, чем обычно	Частичный выход из строя светодиодных модулей	Обратиться в сервисный центр или завод изготовитель

5. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ

- 5.1. Эксплуатация светильника должна производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и настоящим Паспортом-руководством.
- 5.2. Монтаж светильника должен производить специально обученный персонал, имеющий разрешительный допуск на проведение работ.
- ВНИМАНИЕ: запрещается проводить любые работы (ремонт, монтаж, демонтаж) при подключённом напряжении!
 - ВНИМАНИЕ: перед установкой и монтажом светильника убедитесь в том, что сетевое напряжение отключено!
 - ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация светильника, имеющего I класс защиты без подключения к защитному заземлению!
 - ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация светильника с повреждённой изоляцией проводов и мест электрических соединений, а также светильника, имеющего механические повреждения!
- 5.3. В процессе эксплуатации светильника необходимо не реже одного раза в год проводить профилактический осмотр и чистку светильника. Проверяют исправность изделия (надежность токопроводящих и заземляющих контактов, наличие механических повреждений, надежность креплений). При наличии загрязнений протереть мягкой влажной чистой салфеткой. Осмотр и чистку светильника проводить только при выключенном питании!

6. УТИЛИЗАЦИЯ

По истечению срока службы необходимо разобрать светильник на детали, рассортировать по видам материалов, классифицировать и сдать в специализированные организации по приемке и переработке вторсырья.

7. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

- 7.1. Светильник поставляется упакованным в коробку из гофрокартона.
- 7.2. Транспортировка светильника допускается любым видом транспорта в транспортной упаковке при условии её защиты от механических воздействий и атмосферных осадков.
- 7.3. Упакованные светильники хранить под навесами или в помещениях, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе, при температуре окружающего воздуха от -50 до + 50°C и относительной влажностью воздуха 75% при температуре 15°C (среднегодовое значение).
- 7.4. Высота штабелирования не должна превышать 1,0 м.

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- Срок службы в нормальных климатических условиях при соблюдении правил монтажа и эксплуатации составляет 12 лет.
- Гарантийный срок эксплуатации светильника составляет 36 мес. с даты покупки светильника.
- Гарантия сохраняется в течение указанных сроков при соблюдении условий хранения, транспортирования, эксплуатации и монтажа светильника указанных в настоящем паспорте на изделие.
- Ремонт или замена светильника в период гарантийного срока осуществляется при наличии подтверждающих документов о приобретении товара, сохранности маркировки, паспорта изделия, акта рекламации с указанием условий, при которых была выявлена неисправность.
- Предприятие-изготовитель не несёт гарантийных обязательств при выходе изделия из строя, если изделие подвергалось разбору или другим вмешательствам в конструкцию, не предусмотренных эксплуатационной документацией (паспортом).
- В случае обнаружения неисправности светильника в течение гарантийного срока, следует обратиться к заводу-изготовителю или представителю.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Светодиодный светильник GSLO _____ изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ 27.40.39-004-76305937-2021

Заводской номер _____ Дата выпуска _____ ОТК _____

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ:

Сделано в России.
Изготовитель: ОАО «НПО «Татэлектромаш»
423800, Республика Татарстан, Набережные Челны, улица Моторная, 38
8 (8552) 54-45-75, sale@geliomaster.com, www.geliomaster.com



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН:

Изделие: Светодиодный светильник _____ Модель _____ МП _____

Заводской номер: _____ Дата покупки _____

GELIOMASTER®

GSLO

низковольтный светодиодный светильник



ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Благодарим за выбор светодиодного светильника GELIOMASTER

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- 1.1. Светодиодный светильник GELIOMASTER GSLO предназначен для наружного и внутреннего освещения.
- 1.2. Класс защиты от поражения электрическим током III по ГОСТ IEC 60598-1-2017.
- 1.3. Вид климатического исполнения УХЛ 1 по ГОСТ 15150-69.
- 1.4. Светильник соответствует требованиям ТР ТС 020/2011ТР «Электромагнитная совместимость технических средств», ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники».
- 1.5. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения должны соответствовать ГОСТ 32144-2013.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Общие технические характеристики.

Напряжение питания постоянного тока	12 В
Степень защиты	IP 66
Класс защиты от поражения электрическим током	III
Срок службы	100 000 ч
Диапазон рабочих температур	от -50°C до +50°C
Диаграмма светораспределения	Г: 95°; Г: 65°; К: 15°; К: 30°; Ш: 160x60°
Цветовая температура	Стандартно: 5 000 К. По заказу: 2 700 К - 6 300 К
Вид климатического исполнения	УХЛ 1

Таблица 2. Технические характеристики.

Наименование	Потребляемая мощность, Вт	Световой поток, лм	Размеры, мм (ДхШхВ)	Масса, кг
GSLO-20/12	20	3 060	315x138x100	2,5
GSLO-30/12	28	4 284	315x138x100	2,5
GSLO-40/12	39	6 120	315x138x100	2,5
GSLO-50/12	48	7 650	395x138x100	2,8
GSLO-60/12	56	8 568	530x138x100	2,8

* Пример условного обозначения при заказе светильника GELIOMASTER серии GSLO.

GELIOMASTER GSLO-20: светодиодный светильник серии GSLO, мощностью 20 Вт, диапазон напряжения питающей сети 12 В.

* Производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию и комплектацию изделия технические изменения и усовершенствования, не ухудшающие технические характеристики, не влияющие на безопасность и электромагнитную совместимость изделия, в любое время без предварительного уведомления.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки светильника входят:

- 3.1. Низковольтный светодиодный светильник - 1 шт.
- 3.2. Комплект крепления - 1 шт.
- 3.3. Паспорт-руководство по эксплуатации - 1 шт.
- 3.4. Упаковка - 1 шт.

4. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ
ОБЩИЕ ПРАВИЛА МОНТАЖА

- Распакуйте светильник и убедитесь в отсутствии механических повреждений.
- Перед электрическим подключением светильника убедитесь в отсутствии напряжения
- Электрическое подключение светильника осуществляется через клеммную колодку (Рис.1).



Распакуйте светодиодный светильник.



Выдвиньте крышку и установите светильник на трубу.



Закройте крышку светильника и заверните винт.



Включите питание и убедитесь, что светильник работает.



Таблица 3. Возможные неисправности и способы их устранения.

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Светильник не включается (не светит)	Отсутствие питающего напряжения в электрической сети	Проверить наличие питающего напряжения в электрической сети
	Неисправен кабель питания светильника	Проверить целостность кабеля питания
	Отсутствие контакта (соединений) проводов и клеммных зажимов	Проверить наличие контакта проводов и клеммных зажимов
Светильник включается, но периодически мерцает	Неисправен блок питания (LED-драйвера) в аварийный режим из-за перепадов напряжения сети	Обратиться в сервисный центр или завод изготовитель
	Неисправен LED - драйвер светильника	Устранить проблемы в электрической сети
Светильник светит тусклее, чем обычно	Частичный выход из строя светодиодных модулей	Обратиться в сервисный центр или завод изготовитель