



GM

СОЛНЕЧНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ (РАЗДЕЛЬНАЯ)

ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

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;
- Прожекторов 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%.

Солнечная электростанция обеспечивает

- Формирование выходного напряжения постоянного тока 12 или 24 В в зависимости от марки электростанции;
- Автоматическую защиту от перезаряда и переразряда аккумуляторной батареи;
- 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, ШxВ
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 недостаточном солнечном освещении, если суточное потребление нагрузки превышает 40-50 Вт возможно снижение напряжения АКБ до 11,1 Вольт и отключение нагрузки контроллером. Контроллер автоматически включит нагрузку при достижении напряжения на АКБ 12,6 В. Для обеспечения бесперебойной работы в зимний период необходимо ограничить общее суточное потребление подключенной к солнечной электростанцией нагрузки величиной 40 Вт/сутки. При превышении в зимний период расхода электроэнергии более 40 Вт/сутки производитель не гарантирует устойчивую и бесперебойную работу солнечной электростанции.

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, ШxВ
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
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	2x200	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 недостаточном солнечном освещении, если суточное потребление нагрузки превышает 40-50 Вт возможно снижение напряжения АКБ до 11,1 Вольт и отключение нагрузки контроллером. Контроллер автоматически включает нагрузку при достижении напряжения на АКБ 12,6 В.
Для обеспечения бесперебойной работы в зимний период, необходимо ограничить общее суточное потребление подключенной к солнечной электростанцией нагрузки величиной 40 Вт/сутки.
При превышении в зимний период расхода электроэнергии более 40 Вт/сутки производитель не гарантирует устойчивую и бесперебойную работу солнечной электростанции.

Комплект поставки

Комплектация солнечных электростанций GM в нижеприведенной таблице.

Наименование	GM 540/200	GM 540/300	GM 640/200	GM 640/300	GM 640/400	GM 700/200	GM 700/300	GM 700/400
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.	2 шт.	4 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	540x	540x	320x	320x	320x	340x	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 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.
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	2x400x	2x400x	2x450x	2x450x	2x540x	2x540x
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 недостаточном солнечном освещении, если суточное потребление нагрузки превышает 40-50 Вт возможно снижение напряжения АКБ до 11,1 Вольт и отключение нагрузки контроллером. Контроллер автоматически включает нагрузку при достижении напряжения на АКБ 12,6 В. Для обеспечения бесперебойной работы в зимний период необходимо ограничить общее суточное потребление подключенной к солнечной электростанцией нагрузки величиной 40 Вт/сутки. При превышении в зимний период расхода электроэнергии более 40 Вт/сутки 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.

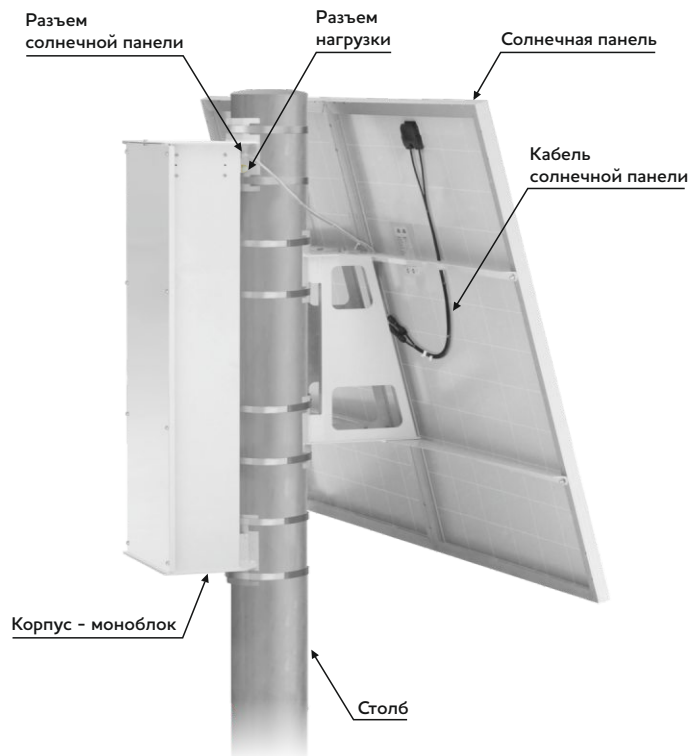


Рисунок 1. Устройство Солнечной электростанции.

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, идущих от клемм контроллера;
9. Пропустить провода нагрузки через предусмотренный для этих целей гермоввод и соединить к клеммам контроллера. Сечение проводов не более 4 мм².
10. Закрывать 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!

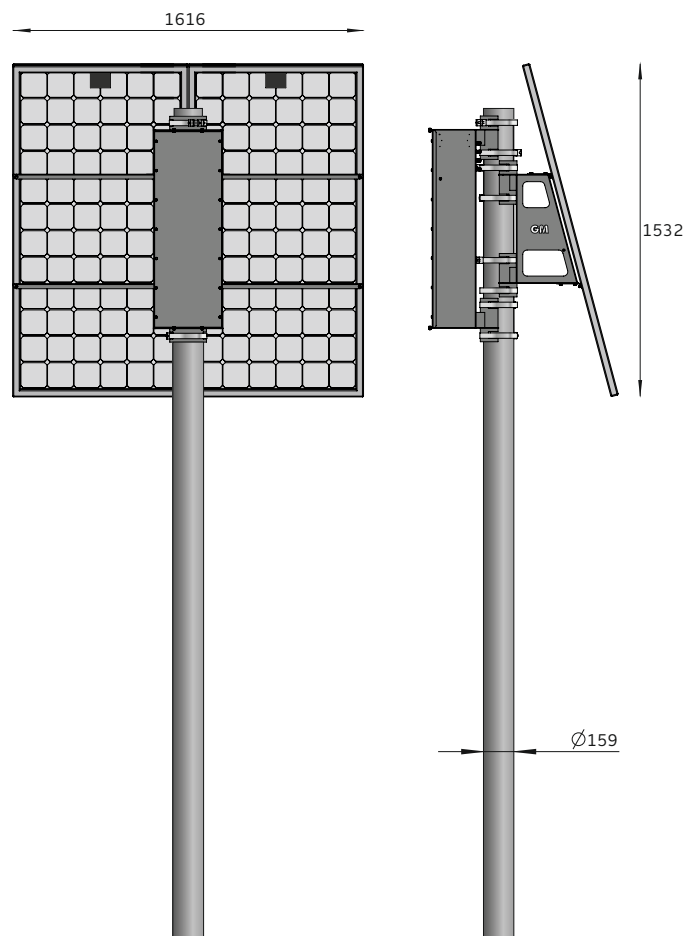
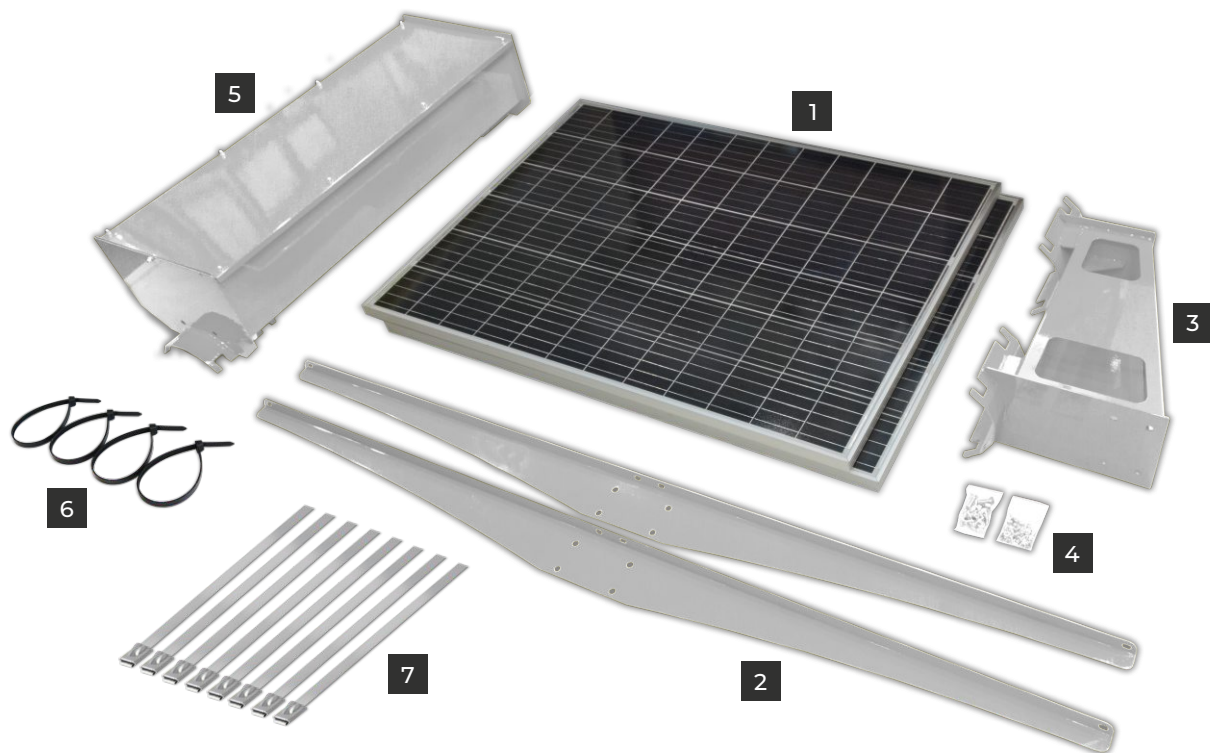


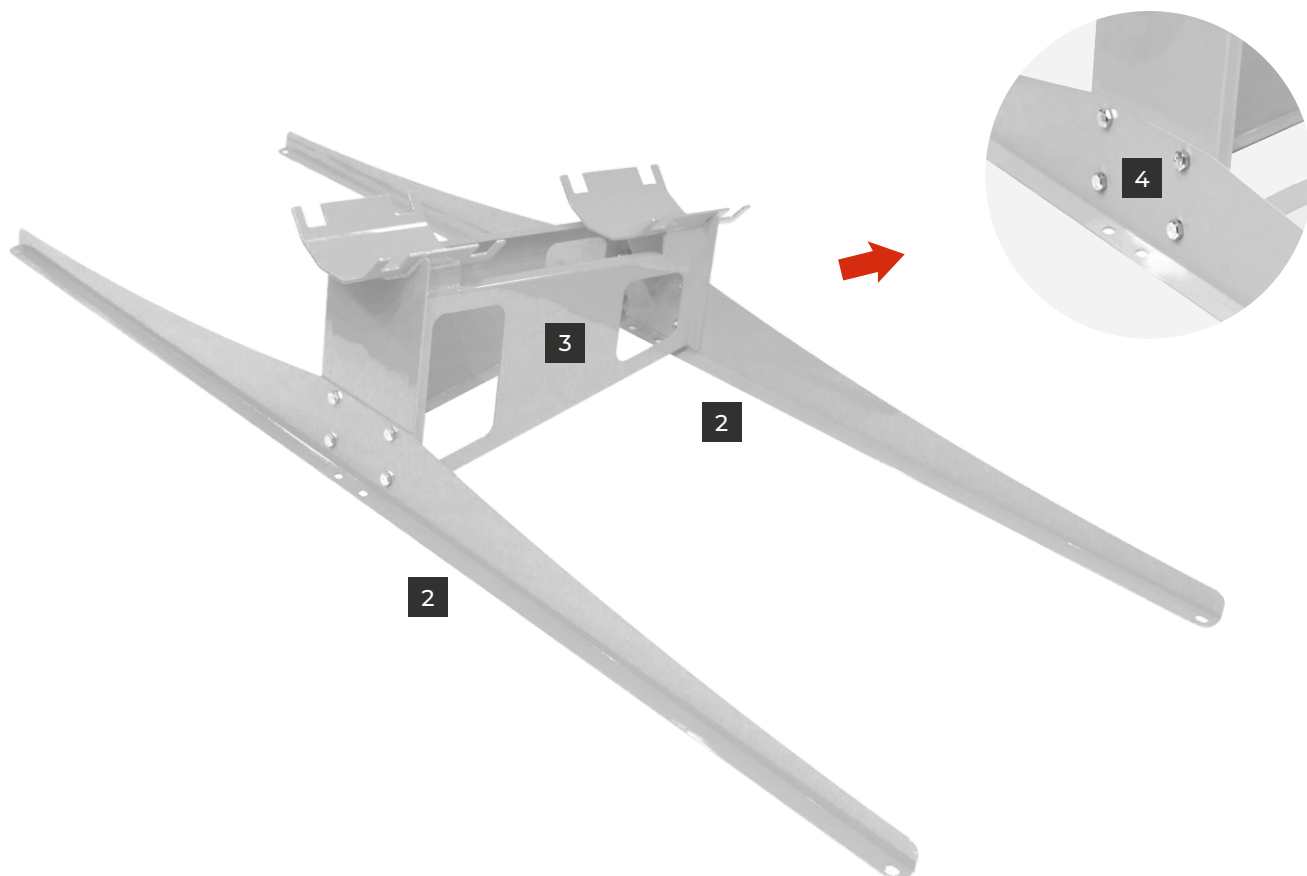
Рисунок 2. Габаритные размеры солнечной электростанции «GM».

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

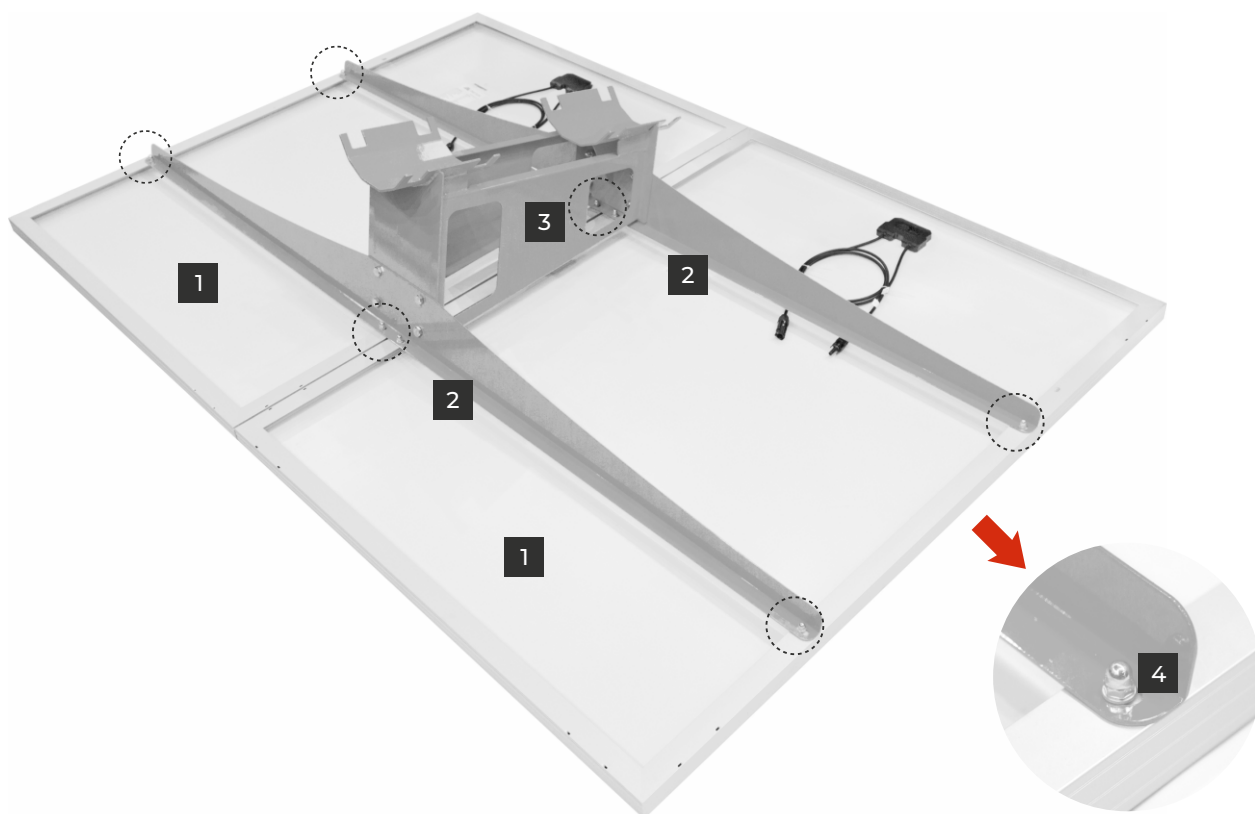
- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1 Солнечная панель 200 Вт - 2 шт. | 5 Ящик для аккумуляторных батарей |
| 2 Уголки крепления - 2 шт. | 6 Стяжки пластиковые |
| 3 Кронштейн солнечной электростанции - 1 шт. | 7 СИП-хомуты |
| 4 Комплект крепежа (болт, шайба, гайка) | |



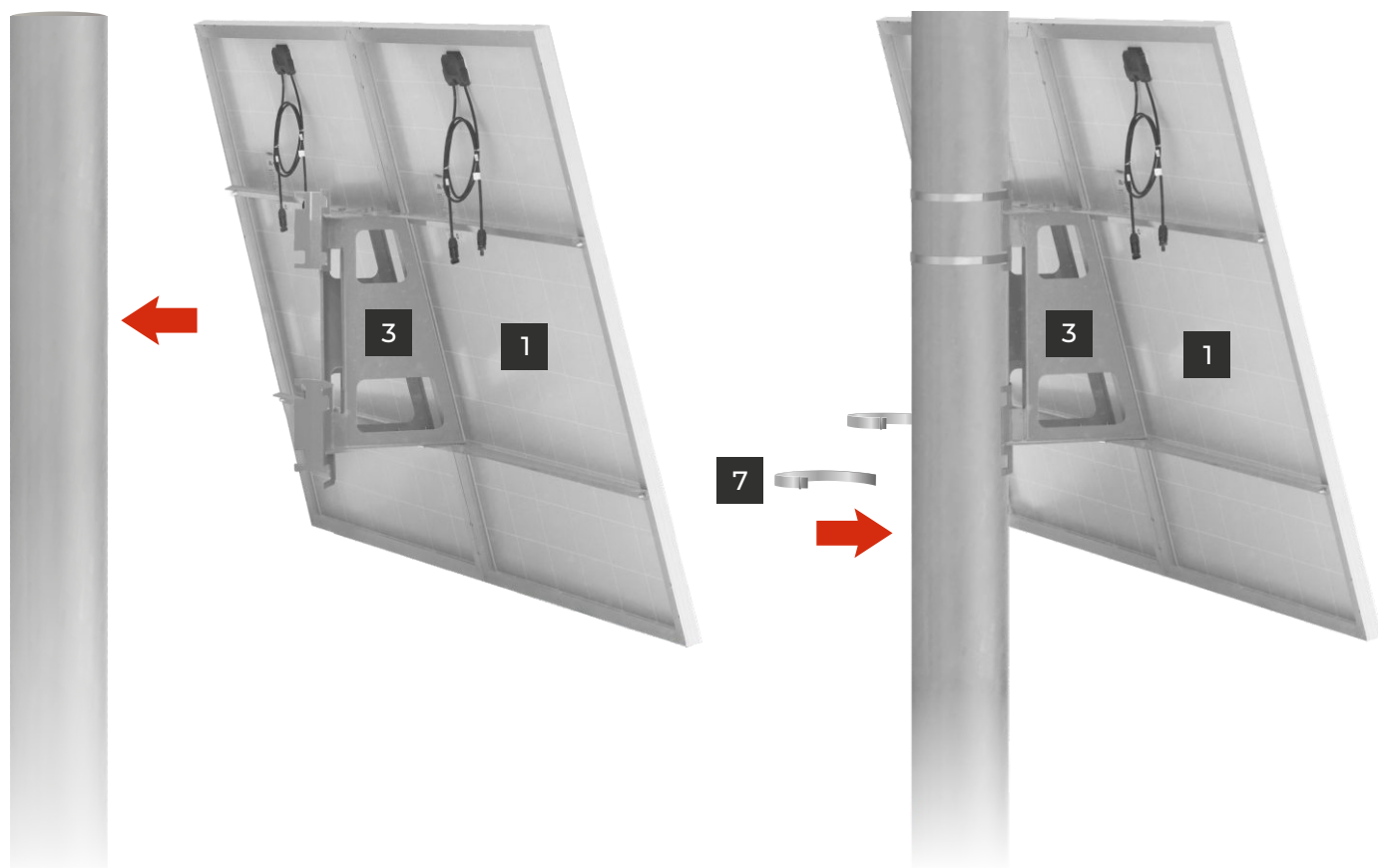
Смонтировать уголки крепления панелей (2) к кронштейну солнечной электростанции (3) с помощью болтов, шайб и гаек (4).



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



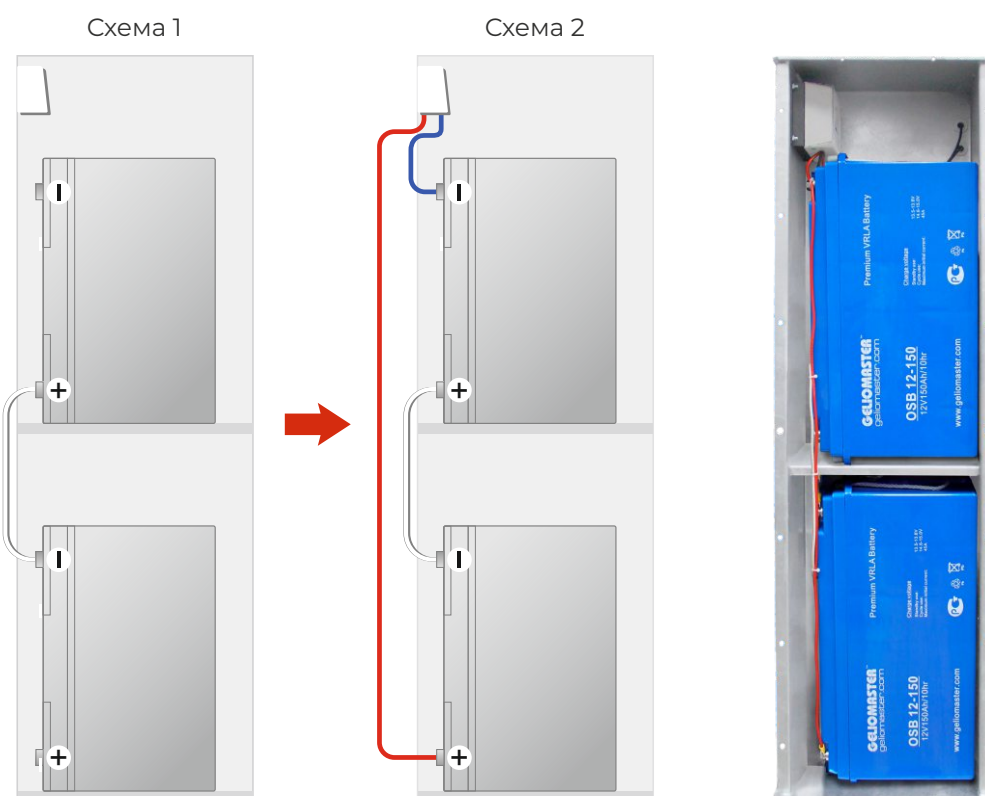
Кронштейн электростанции (3) с панелями (1) смонтировать к опорному столбу с помощью СИП-хомутов (7).



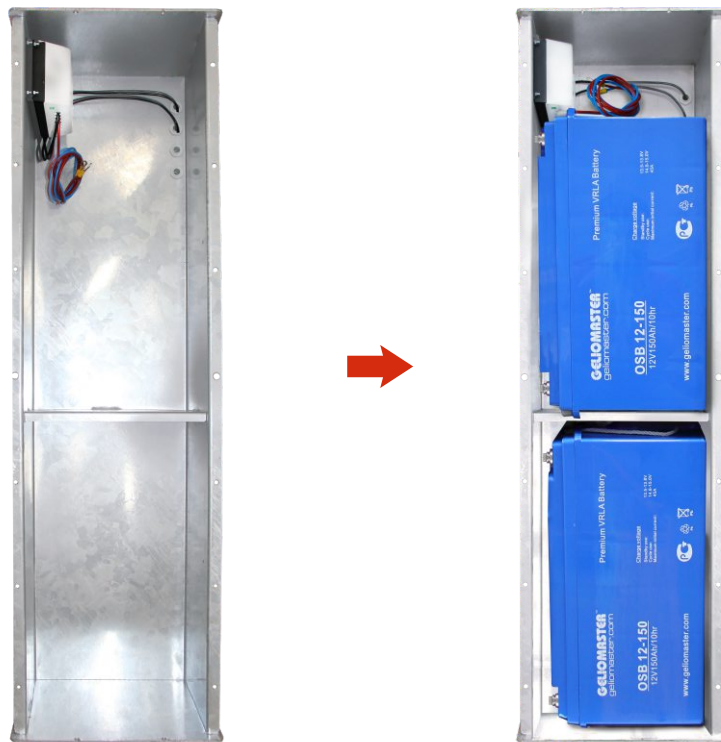
Смонтировать ящик аккумуляторных батарей (5) к опоре с помощью СИП хомутов (7).




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»  .



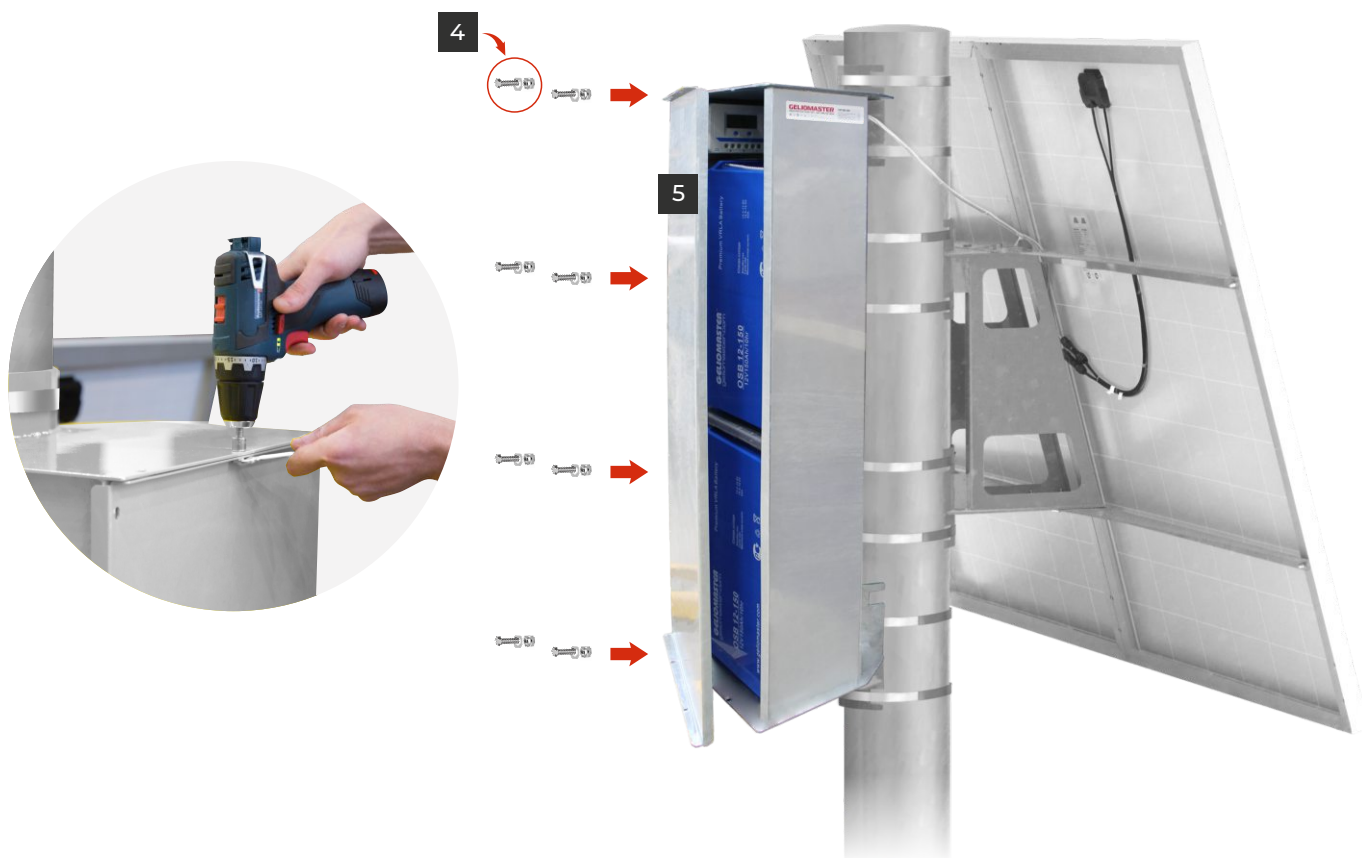
При правильном подключении соединительных кабелей солнечной электростанции с коробом АКБ, на табло контроллера отобразится символ «СОЛНЕЧНАЯ ПАНЕЛЬ» .



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



Закреть 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 ×-СИД выключен

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.

Транспортирование и хранение

- Условия транспортирования Солнечной электростанции «GM» должны соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69, в диапазоне температур от -40°C до +50°C.
- 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 _____ изготовлена и принята
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: _____

М.П.

Заводской номер: _____

Дата покупки: _____