

## 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](mailto:sale@geliomaster.com), [geliomaster.com](http://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 аккумулятора;
- 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 нанесения 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 поставок

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.					
Кронштейн крепления солнечных панелей	2 шт.					
AGM аккумулятор	2 шт.	4 шт.	2 шт.	4 шт.	2 шт.	4 шт.
Мультiproграммный контроллер заряда 12/24В	1 шт.					
Разъем для подключения солнечной батареи	2 шт.					
Разъем для подключения нагрузки 24 В	1 шт.					
Солнечная панель	200x	200x	320x	320x	320x	320x
Комплект крепежных изделий для солнечной станции	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 электростанции 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.

## 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).

## 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 заряда вернется в режим ВКЛ автоматически после полной зарядки
СИД1 Аккумуляторная батарея БЫСТРО МИГАЕТ	Аккумуляторная батарея глубоко разряжена	Когда контроллер отключит выход автоматический, СИД состояния заряда 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)



Солнечная электростанция GM готова к работе.



#### 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
300/10	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

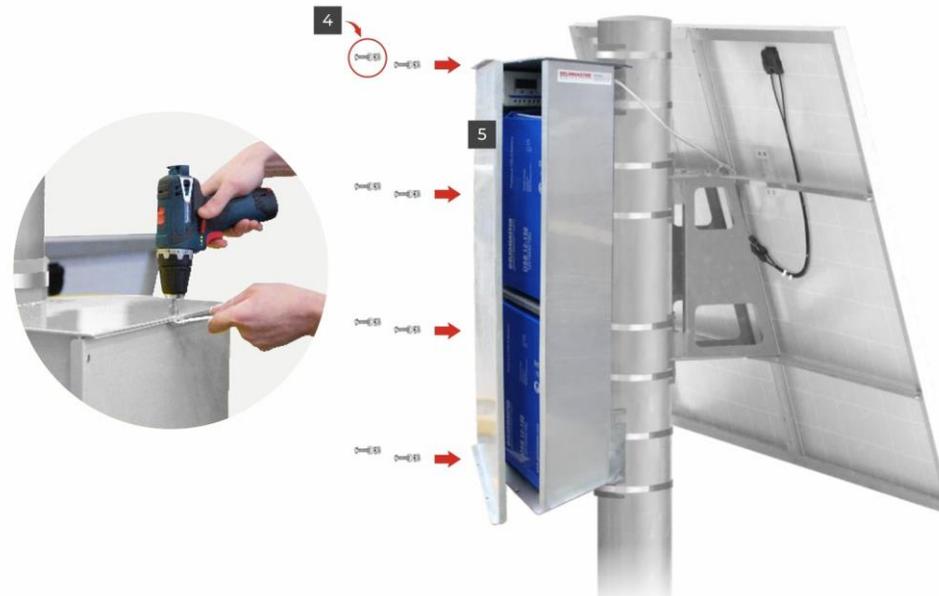
## Комплект поставки

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.							
Кронштейн крепления солнечных панелей	2 шт.							
AGM аккумулятор	2 шт.							
Мультипрограммный контроллер заряда 12/24В	1 шт.							
Разъем для подключения солнечной батареи	2 шт.							
Разъем для подключения нагрузки 24 В	1 шт.							
Солнечная панель	200x	200x	320x	320x	320x	320x	340x	340x
Комплект крепежных изделий для солнечной станции	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.

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



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.

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



#### 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.							
Кронштейн крепления солнечных панелей	2 шт.							
AGM аккумулятор	2 шт.							
Мультипрограммный контроллер заряда 12/24В	1 шт.							
Разъем для подключения солнечной батареи	2 шт.							
Разъем для подключения нагрузки 24 В	1 шт.							
Солнечная панель	500x	500x	540x	540x	320x	320x	320x	340x
Комплект крепежных изделий для солнечной станции	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.						
Кронштейн крепления солнечных панелей	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.						
Разъем для подключения солнечной батареи	2 шт.	2 шт.						
Разъем для подключения нагрузки 24 В	1 шт.	1 шт.						
Солнечная панель	340x	340x	2x400x	2x400x	2x450x	2x450x	2x540x	2x540x
Комплект крепежных изделий для солнечной станции	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.

## 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. 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!

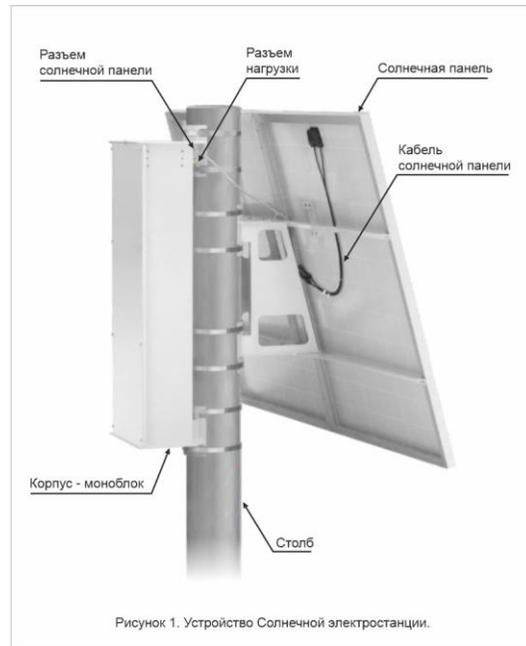


Рисунок 1. Устройство Солнечной электростанции.

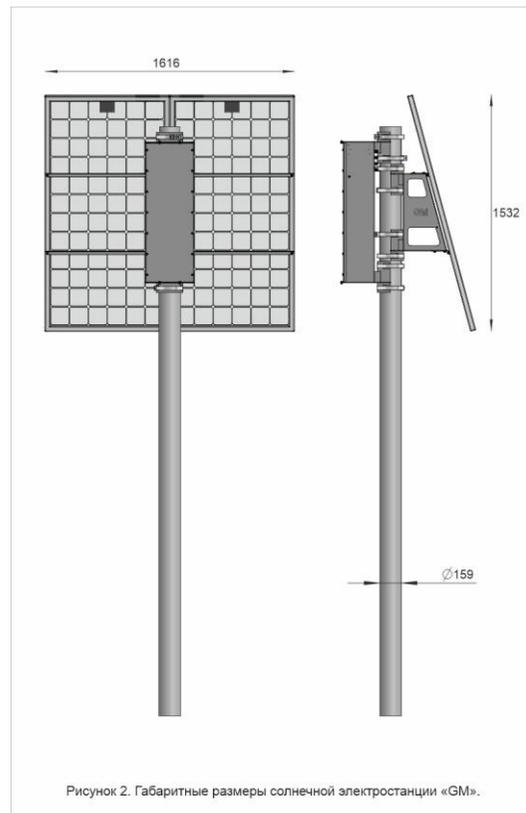
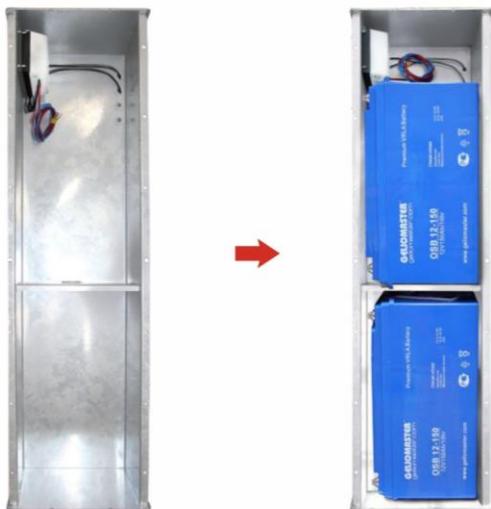


Рисунок 2. Габаритные размеры солнечной электростанции «GM».

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



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» 

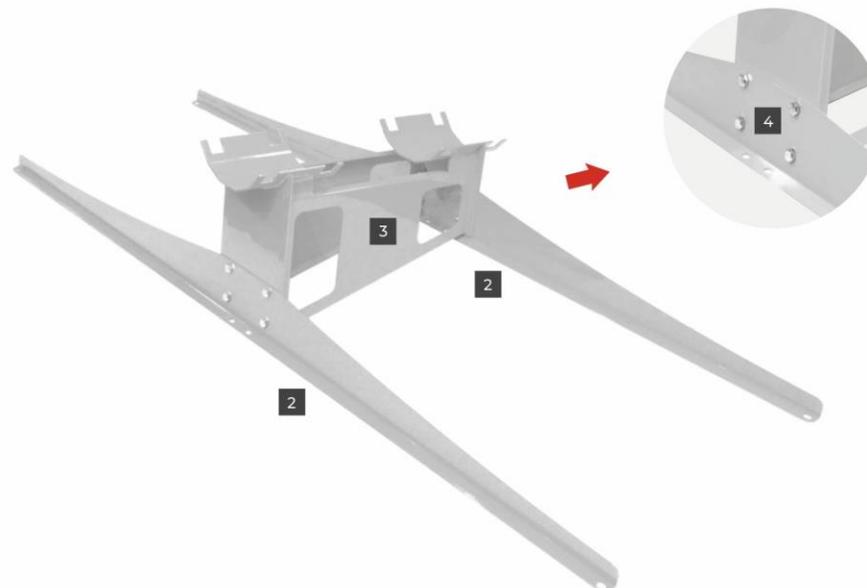


#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

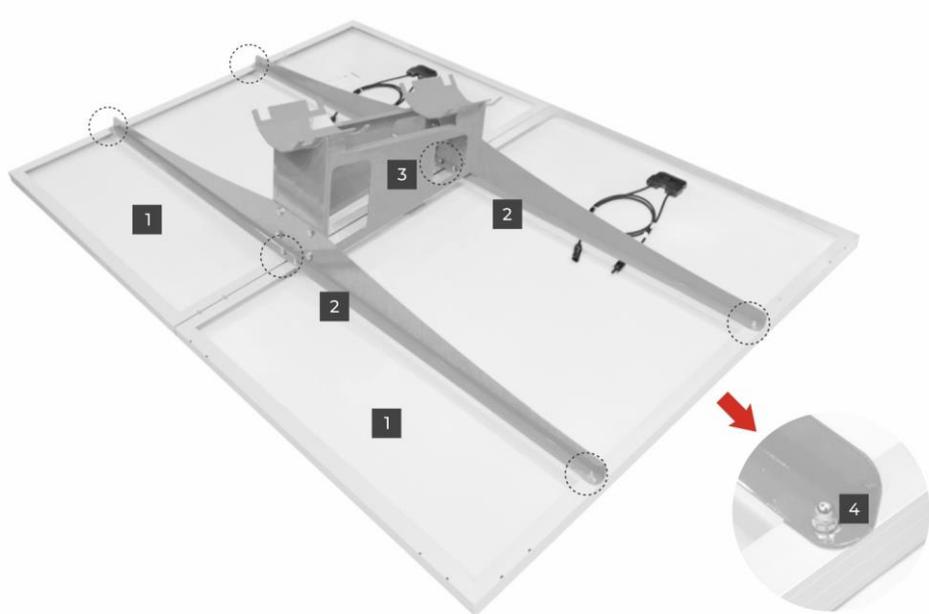
1. Солнечная панель 200 Вт – 2 шт.
2. Уголки крепления – 2 шт.
3. Кронштейн солнечной электростанции – 1 шт.
4. Комплект крепежа (болт, шайба, гайка)
5. Ящик для аккумуляторных батарей
6. Стяжки пластиковые
7. СИП-хомуты



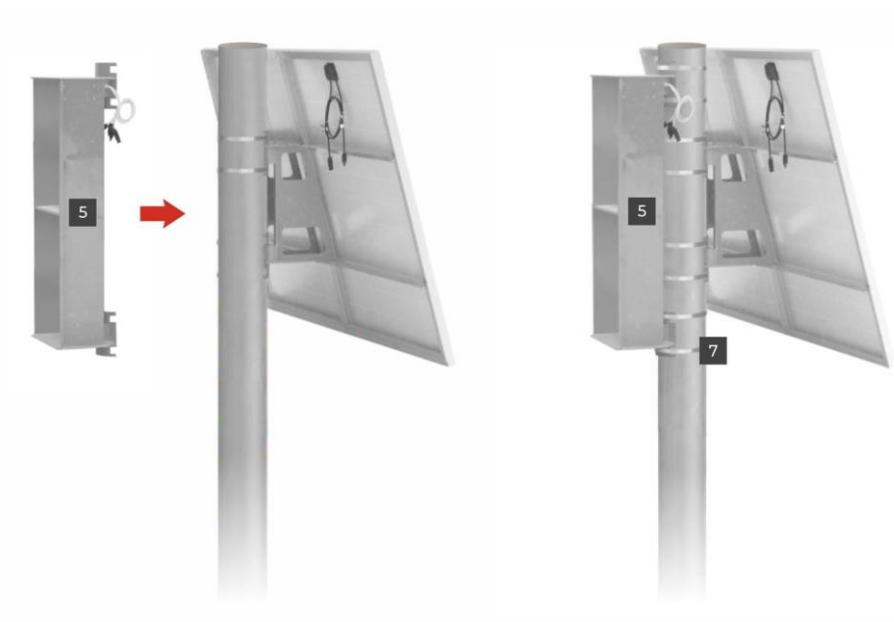
Смонтировать уголки крепления панелей (2) к кронштейну солнечной электростанции (3) с помощью болтов, шайб и гаек (4).



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).



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

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

