



Гибридный инвертор

PowMr POW-HVM2.5KW-12V

1600 Вт от АКБ / 2500 Вт с PV • АКБ 12 В • MPPT

Преобразует энергию аккумулятора и солнечных панелей в переменное напряжение для автономного и резервного питания. Обеспечивает заряд АКБ от солнечных панелей и внешней сети, а также питание нагрузки через байпас.

01 Основные электрические характеристики

Мощность от АКБ	1600 Вт / 1600 ВА
Мощность от АКБ и солнечных панелей	2500 Вт / 2500 ВА
Номинальное напряжение АКБ	12 В DC
Выходное напряжение	230 В AC $\pm 5\%$; настройка 220 / 230 / 240 В
Форма напряжения / частота	Чистая синусоида / 50 или 60 Гц
Пиковый КПД инвертора	92 %
Кратковременная перегрузка	До 2-кратной номинальной мощности, 5 с
Время переключения, типовое	10 мс (UPS) / 20 мс (APL)
Потребление без нагрузки	Менее 25 Вт; энергосбережение менее 20 Вт

02 Условия питания нагрузки

При питании только от аккумулятора допустимая длительная мощность составляет 1600 Вт. Увеличение до 2500 Вт доступно при совместной работе АКБ и солнечных панелей: до 900 Вт добавляет солнечная энергия. При снижении солнечной мощности нагрузку необходимо уменьшить до доступного уровня.

Учитывайте пусковые токи двигателей и компрессоров. Кратковременная перегрузочная способность не является допустимой длительной мощностью. Ёмкость АКБ определяет запас энергии, но не повышает предел мощности инвертора.



03 Солнечный вход и заряд АКБ

Максимальная мощность массива PV	3000 Вт
Номинальное напряжение PV	240 В DC
Диапазон MPPT	55-450 В DC
MPPT при полной мощности	240-450 В DC
Максимальное напряжение холостого хода PV	500 В DC
Максимальный входной ток PV	13 А
Максимальный ток заряда от PV	100 А
Максимальный ток заряда от сети	100 А
Суммарный заряд от сети и PV	Не более 100 А
Заводская настройка тока заряда	Суммарный 60 А / от сети 30 А

Напряжение холостого хода солнечной цепи с учётом его роста на холоде не должно достигать 500 В. Ток заряда задавайте в пределах, допустимых для АКБ, BMS и кабелей. Общий лимит ограничивает совместную работу зарядных источников.

04 Вход переменного тока

Вход AC	Однофазный, 230 В, 50 / 60 Гц
Допустимый диапазон в режиме UPS	170-280 В AC
Допустимый диапазон в режиме APL	90-280 В AC
Входной ток по маркировке	16 А
Работа при пониженном входе	Ниже 170 В доступная мощность снижается

UPS применяют для чувствительной нагрузки, APL допускает более широкий диапазон входного напряжения. Генератор должен обеспечивать устойчивые напряжение и частоту. Выход инвертора нельзя соединять с внешней сетью или выходом другого источника.



05 Монтаж и подключение

Монтаж выполняет квалифицированный электрик. Закрепите инвертор вертикально на прочной негорючей стене. Оставьте не менее 20 см по бокам и сверху, 50 см снизу. Обеспечьте свободную вентиляцию; исключите воду, конденсат и горючие газы.

Перед подключением отключите АС, батарею и солнечный массив. Установите отдельную защиту цепи АКБ, входа PV, входа и выхода АС. Аппараты DC должны быть рассчитаны на напряжение и ток соответствующей цепи. Сечения кабелей выбирайте с учётом длины, тока и условий прокладки.

АКБ: подключите батарею 12 В к BAT+ и BAT– с соблюдением полярности. Момент затяжки батарейных клемм 2-3 Н·м. Не используйте батареи 24 или 48 В.

PV: подключите солнечную цепь к PV+ и PV– через разъединитель и защиту DC. Проверьте полярность и напряжение до замыкания цепи. Момент затяжки 1,2-1,6 Н·м.

АС: внешнюю сеть подключите к AC INPUT, нагрузку к выходу AC OUTPUT. Соблюдайте обозначения L, N и PE. Момент затяжки 1,2-1,6 Н·м. Обязательно подключите защитное заземление; согласование нейтрали и дифференциальной защиты во всех режимах выполняет электрик.

06 Настройка и ввод в эксплуатацию

Проверьте соединения и затяжку, затем подайте питание от батареи и включите инвертор без нагрузки. На LCD задайте тип батареи, токи и напряжения заряда, порог отключения, выходные напряжение и частоту. После проверки показаний подключайте PV, вход АС и нагрузку поэтапно.

Для входа в меню удерживайте ENTER 3 секунды; UP/DOWN изменяют выбор, ENTER подтверждает, ESC выходит. Программа 01 задаёт приоритет питания; 02 - общий ток заряда; 03 - диапазон входа APL/UPS; 05 - тип АКБ; 09 - частоту; 10 - выходное напряжение; 11 - ток заряда от сети. В пользовательском профиле программы 26, 27 и 29 задают напряжения основного заряда, поддержания и отключения.

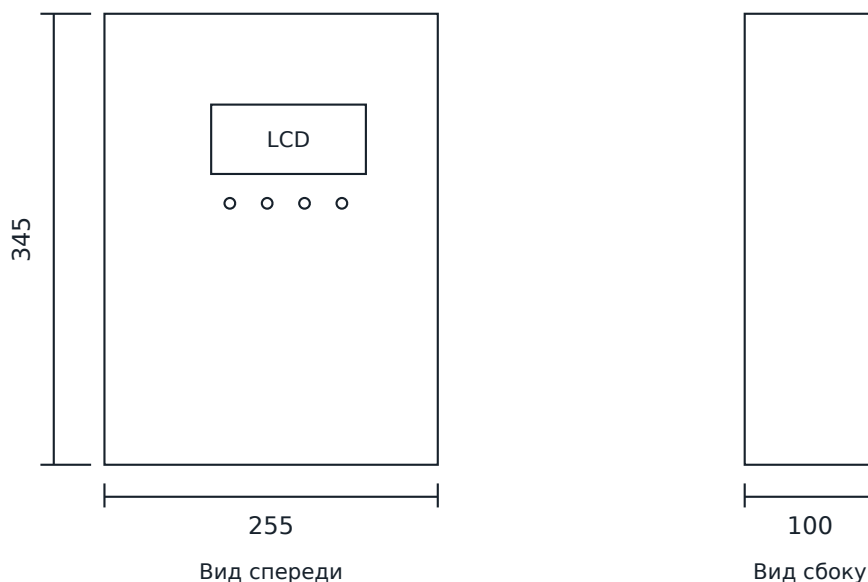
Для литиевых АКБ используйте согласованный профиль и собственную BMS. Отключите выравнивающий заряд. Связь BMS по RS485 требует совместимых протокола и кабеля; наличие разъёма не обеспечивает совместимость автоматически. В программе 43 выбирается протокол PYLON или PACE. RS232 служит для мониторинга; Wi-Fi-модуль приобретается отдельно.

Для остановки отключите нагрузку, вход АС и PV, выключите инвертор и разомкните цепь АКБ. Перед обслуживанием проверьте отсутствие напряжения. После срабатывания защиты устраните причину до повторного включения.



07 Габаритная схема

Размеры в миллиметрах. Габаритный контур, без разметки крепёжных отверстий.



08 Условия эксплуатации и обслуживание

Температура эксплуатации	От -10 до +50 °C
Температура хранения	От -15 до +60 °C
Габариты, высота × ширина × глубина	345 × 255 × 100 мм
Масса нетто	4,6 кг

Защиты: перегрузка, короткое замыкание выхода, перегрев, недопустимое напряжение АКБ. При аварии отключите нагрузку, проверьте сообщение LCD, батарею и вентиляцию. При повторной неисправности обратитесь в сервис. Ежемесячно очищайте пылевые фильтры и вентиляционные решётки; проверяйте соединения только после полного обесточивания. Исключите конденсацию влаги. Не вскрывайте корпус самостоятельно.

09 Комплект и сведения об экземпляре

Комплект: инвертор и руководство пользователя.

Бренд: PowMr. Изготовитель: Shenzhen Hehejin Industrial Co., Ltd., Китай.

Поставщик: Ванлайф Фабрика, г. Аксай, ул. Вартанова, 3В.

Телефон: +7 905 425-10-10. Гарантия: 1 год с даты продажи.

Серийный номер

Дата продажи / отметка поставщика
