

**Инверторы SUREDOM CZ**  
**Инструкция по эксплуатации**



суперайс



суперайс



суперайс



суперайс



суперайс



суперайс



супе



супе



суперайс



супе

## Содержание

1 Меры предосторожности.....	3
2 Установка .....	4
3 Эксплуатация .....	5

## 1 Меры предосторожности

Неправильная установка или использование инвертора может представлять опасность для пользователя. Мы настоятельно рекомендуем уделить особое внимание всем ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯМ и ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯМ.

- **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ** указывает на условия, которые могут привести к повреждению оборудования.

- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** указывает на условия, которые могут привести к травмам или гибели.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность поражения электрическим током**

- Инвертор генерирует тот же потенциально опасный переменный ток, что и обычная домашняя розетка. Обращайтесь с ним с таким же вниманием, как с любой розеткой переменного тока.

- Не вставляйте посторонние предметы в разъемы переменного тока инвертора, вентиляционные отверстия или вентиляторы.

- Не подвергайте инвертор воздействию воды, дождя, снега или брызг.

- Ни при каких обстоятельствах не подключайте инвертор к распределительной сети переменного тока.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Горячая поверхность**

- Корпус инвертора может нагреваться до 60°C при длительной работе на высокой мощности. Обеспечьте не менее 5 см воздушного пространства со всех сторон инвертора.

- Во время работы держите устройство подальше от материалов, которые могут пострадать от высоких температур.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность взрыва**

- Не используйте инвертор в присутствии легковоспламеняющихся паров или газов, таких как бензин или пропан. Не используйте инвертор в закрытых помещениях с автомобильными свинцово-кислотными батареями. Эти батареи выделяют взрывоопасный водородный газ, который может воспламениться от искр.

- При работе с электрическим оборудованием всегда обеспечивайте присутствие рядом человека, который сможет помочь в случае аварии.

### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

- Не подключайте рабочую сеть переменного тока к разъемам инвертора. Инвертор будет поврежден даже в выключенном состоянии.

- Не подключайте нагрузку переменного тока, у которой нулевой провод соединен с землей, к инвертору.

- Не подвергайте инвертор воздействию температур выше 40°C.

### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не используйте инвертор с следующими устройствами**

- Маленькие устройства на батарейках, такие как перезаряжаемые фонарики, некоторые перезаряжаемые бритвы и ночные светильники, которые напрямую подключаются к розетке переменного тока для зарядки.

- Определенные зарядные устройства для аккумуляторных блоков, используемых в ручных инструментах. Эти зарядные устройства могут иметь предупреждающие наклейки, указывающие на наличие опасного напряжения на клеммах батареи зарядного устройства.

- Подключайте инвертор только к батареям с номинальным выходом 12В/24В/48В постоянного тока. Батарея с номинальным выходом 6В/12В/24В не обеспечит достаточного напряжения, а батарея с номинальным выходом 24В/48В/96В повредит инвертор.

## 2 Установка

### Выбор подходящего места

Для безопасной и оптимальной работы установите инвертор в месте, соответствующем следующим условиям:

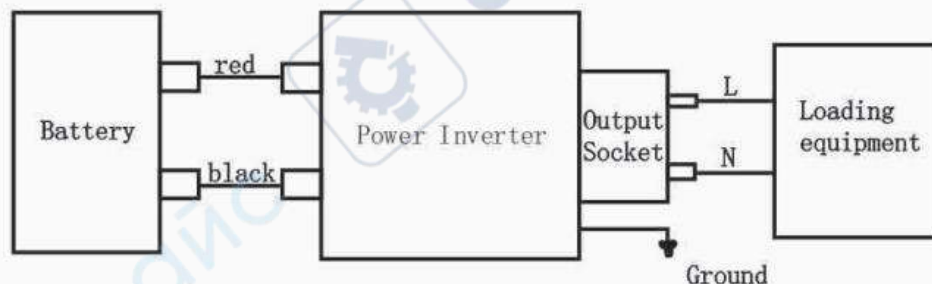
- **Сухое место:** Не допускайте воздействия воды на устройство.
- **Прохладное место:** Работайте при температуре окружающей среды от 0°C до 40°C (32°F до 104°F). Держитесь подальше от вентиляционных отверстий отопительных систем или другого оборудования, вырабатывающего тепло.
- **Хорошо проветриваемое место:** Оставьте не менее 5 см свободного пространства сверху и по всем сторонам от устройства для обеспечения надлежащего охлаждения.
- **Безопасное место:** Не устанавливайте инвертор в отсеке с батареями или с легковоспламеняющимися жидкостями, такими как бензин.
- **Чистое и свободное от пыли и грязи место:** Это особенно важно, если инвертор используется в рабочей среде.

### Использование кабеля с вилкой DC

Из-за ограничений обычного выхода 12В/24В/48В постоянного тока в автомобиле или лодке, инвертор должен использоваться только для подачи переменного тока на устройства, требующие номинальной постоянной мощности. Если ваше устройство требует больше номинальной постоянной мощности (но меньше максимальной мощности) или имеет высокий пусковой ток, см. раздел "Использование кабельных зажимов постоянного тока".

1. Подсоедините кольцевой разъем с красной меткой к положительной (+) клемме постоянного тока на инверторе и кольцевой разъем с черной меткой к отрицательной (-) клемме постоянного тока. **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!** Обратное подключение полярности (положительное к отрицательному) может повредить инвертор. Повреждения, вызванные обратным подключением полярности, не покрываются гарантией.
2. Затяните гайку на каждой клемме постоянного тока вручную до плотного прилегания. Не затягивайте слишком сильно.
3. Вставьте вилку кабеля в выход постоянного тока 12В/24В/48В и включите устройство.
4. Когда инвертор не используется, отключите его от выхода постоянного тока 12В/24В/48В, чтобы предотвратить разрядку аккумулятора.

### Инструкция по эксплуатации



- Battery - аккумулятор
- Power inverter - Инвертор
- Output Socket - Выходная розетка

- Loading equipment - Нагрузочное оборудование
- Ground - Заземление

### **Использование кабельных зажимов постоянного тока**

Подключив инвертор непосредственно к батарее постоянного тока 12В/24В/48В с помощью кабельных зажимов, вы можете использовать устройства с требованиями к мощности до номинальной постоянной выходной мощности. Если вы хотите подключить инвертор к батарее на постоянной основе, обратитесь в службу поддержки клиентов.

1. Следуйте шагам 1 и 2 из раздела "Использование кабеля с вилкой постоянного тока" для подсоединения кольцевых разъемов.
2. Подсоедините черный отрицательный зажим к отрицательной (-) клемме батареи.
3. Подсоедините красный положительный зажим к положительной (+) клемме батареи. Убедитесь, что оба зажима надежно подсоединены к клеммам батареи, так как слабое соединение вызовет чрезмерное падение напряжения и может привести к перегреву кабелей, повреждению оборудования или пожару.
4. Включите инвертор.
5. Когда инвертор не используется, отключите кабельные зажимы от батареи.

### **3 Эксплуатация**

Инвертор способен непрерывно питать большинство устройств на 110В/230В переменного тока, которые используют номинальную постоянную мощность или меньше. Его выходная форма волны переменного тока, называемая "модифицированная синусоида" или "чистая синусоида", предназначена для работы как форма волны стандартного сетевого электричества. Мощность или "ваттность" устройств переменного тока - это средняя мощность, которую они используют. При включении многих устройств переменного тока они первоначально потребляют больше энергии, чем их номинальная мощность. Телевизоры, мониторы и электрические двигатели являются примерами устройств с высокими требованиями к "пусковой" мощности. Хотя инвертор может временно обеспечивать мощность до пусковой мощности, иногда некоторые устройства, номинальные менее постоянной выходной мощности, могут превышать его пусковые возможности и запускать функцию отключения при перегрузке. Если эта проблема возникает при попытке работы нескольких устройств переменного тока одновременно, попробуйте сначала включить инвертор со всеми отключенными устройствами переменного тока, а затем по одному включайте каждое, начиная с устройства с высоким пусковым током.

#### **Индикаторы и органы управления**

- **Разъемы переменного тока** расположены на одном конце инвертора. Любая комбинация устройств на 110В/230В переменного тока с общей потребляемой мощностью, равной или меньшей номинальной, может быть подключена.
- **Переключатель ВКЛ/ВЫКЛ** включает выходную мощность переменного тока на разъемах при включении.
- **Зеленый индикатор POWER** указывает на наличие мощности переменного тока на разъемах и нормальную работу инвертора.
- **Красный индикатор FAULT** указывает на отключение инвертора из-за низкого или высокого напряжения, перегрузки или чрезмерной температуры.

### Порядок работы

1. При правильном подключении к выходу постоянного тока 12В/24В/48В или аккумулятору, включение переключателя ВКЛ/ВЫКЛ зажигает зеленый индикатор POWER и подает переменный ток на разъемы.

2. Подключите устройство(а) переменного тока, которое вы хотите использовать, к разъему(ам) и включите их по одному.

3. По мере использования заряда аккумулятора напряжение батареи начинает падать. Когда инвертор обнаруживает, что напряжение на входе постоянного тока упало до 10 – 10,5В/20 – 21В/40 – 42 В, прозвучит звуковой сигнал. Это позволяет выключить чувствительные устройства.

4. Если звуковой сигнал проигнорирован, инвертор автоматически отключится, когда напряжение батареи упадет до 9,8 – 10,2В/19,6 – 20,4В/39,2 – 40,8В. Это предотвращает повреждение батареи от чрезмерной разрядки. После автоматического отключения загорается красный индикатор FAULT.

- **ВАЖНО:** Аккумуляторы транспортных средств предназначены для кратковременного обеспечения очень высокого тока, необходимого для запуска двигателя. Они не предназначены для постоянного глубокого разряда. Регулярная работа инвертора сокращает срок службы аккумулятора. Рассмотрите возможность подключения инвертора к отдельному аккумулятору глубокого разряда, если вы будете часто использовать электрические устройства в течение длительных периодов времени.

5. Если подключено устройство переменного тока, номинальная мощность которого выше номинальной постоянной мощности инвертора (или которое потребляет чрезмерную пусковую мощность), инвертор выключится. Загорится красный индикатор FAULT.

6. Если инвертор превышает безопасную рабочую температуру из-за недостаточной вентиляции или высокой температуры окружающей среды, он автоматически выключится. Загорится красный индикатор FAULT, и прозвучит звуковое предупреждение.

7. Если неисправная система зарядки батареи вызовет опасно высокое напряжение батареи, инвертор автоматически выключится.

- **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Хотя инвертор оснащён защитой от перенапряжения, он может быть повреждён, если входное напряжение превысит 16 вольт/32 вольта/64 вольта.

8. Охлаждающий вентилятор включается только при температуре выше 40°C.

9. В случае перегрузки, низкого напряжения батареи или перегрева инвертор автоматически выключится.

### Время работы от батареи

Время работы будет варьироваться в зависимости от уровня заряда батареи, её ёмкости и уровня потребляемой мощности конкретной нагрузки переменного тока. При использовании батареи в качестве источника питания настоятельно рекомендуется заводить автомобиль каждый час или два, чтобы подзарядить батарею до того, как её ёмкость станет слишком низкой. Инвертор может работать при работающем двигателе, но нормальное падение напряжения, которое происходит при запуске, может привести к срабатыванию функции отключения инвертора при низком напряжении. Поскольку инвертор потребляет меньше тока при отсутствии нагрузки с переключателем ВКЛ/ВЫКЛ в положении ВКЛ и без подключенных устройств переменного тока, это минимально влияет на время работы батареи.

### Взаимодействие с электронным оборудованием

В большинстве случаев продукты переменного тока работают с инвертором так же, как и с домашним источником переменного тока. Ниже приведена информация о двух возможных исключениях:

**Звук гудка в аудиосистемах и радиоприёмниках:** Некоторые дешёвые стереосистемы, "бумбоксы" и АМ-FM радиоприёмники имеют недостаточную внутреннюю фильтрацию питания и могут слегка "гудеть" при работе от инвертора. Обычно единственным решением является использование аудиоустройства с фильтром более высокого качества.

**Помехи в телевизорах:** Инвертор экранирован для минимизации помех с телевизионными сигналами. Однако при слабых телевизионных сигналах помехи могут проявляться в виде линий, прокручивающихся по экрану. Следующие меры могут минимизировать или устранить проблему:

- Используйте удлинитель для увеличения расстояния между инвертором и телевизором, антенной и кабелями.
- Измените ориентацию инвертора, телевизора, антенны и кабелей.
- Максимизируйте силу телевизионного сигнала, используя лучшую антенну и, по возможности, экранированный антенный кабель.
- Попробуйте использовать другой телевизор. Различные модели телевизоров сильно различаются по своей восприимчивости к помехам.