

## ПАСПОРТ

**Программируемый преобразователь напряжения аккумулятора в переменное напряжение 220В 50Гц (далее в тексте “инвертор”).**  
Программируемый инвертор DC/AC специального применения на входное напряжение 12В мощностью 350Вт (600ВА) ПН7-12-350.

### 1. Общие сведения

Инвертор предназначен для получения переменного синусоидального напряжения 220В частотой 50 Гц из постоянного напряжения аккумулятора 12В. Позволяют автономно использовать любые электроприборы, подключив их через инвертор к аккумулятору.

Инверторы от A-electronica.ru - сложные электронные силовые устройства с управлением на микроконтроллерах, выполненные на современной элементной базе. По электрическим характеристикам, габаритам и диапазону условий эксплуатации данные инверторы значительно превосходят любые другие представленные на рынке.

**Форма выходного напряжения этого инвертора – чистая синусоида.** Это ключевое отличие от всего, что предлагается на рынке.

На рынке предлагаются только устаревшие, упрощенные инверторы с формой напряжения - прямоугольные импульсы, с так называемой «модифицированной синусоидой» (почти 100% предложения). В то же время, все электроприборы разрабатываются только под напряжение сети 220В синусоидальной формы.

Если подать на такие устройства напряжение прямоугольной формы, то из-за протекания больших импульсных токов резко уменьшится срок службы устройств, у многих устройств снизится их производительность, отдельные устройства не смогут работать, для некоторых устройств это приведёт к их выходу из строя. Без вреда будут работать только нагревательные электроприборы.

**Не рискуйте своим электроприбором подключая его к упрощенным инверторам с прямоугольными импульсами на выходе, с так называемой «модифицированной синусоидой».**

С инвертором от A-electronica.ru штатно (так, как задумано и испытано разработчиком электрооборудования) работают любые нагрузки - импульсные блоки питания, трансформаторы, двигатели переменного тока и т.д.

Инвертор имеет встроенные защиты: от короткого замыкания; от перегрузки; тепловую защиту; режим энергосбережения (спящий режим); защиту аккумулятора от полного разряда; предохранитель по входу. Допускается работа на нагрузку любого типа - активную, индуктивную, ёмкостную. Отсутствует вентилятор охлаждения, значительно уменьшающий ресурс работы инверторов, ограничивающий выбор места установки из-за полной негерметичности конструкции.

Система программирования позволяет пользователю изменить параметры инвертора под свою задачу и сохранить их в энергонезависимой памяти. Звуковая и световая индикация режимов работы и программирования описана в прилагаемой инструкции.

Обычное конструктивное исполнение – пылезащита. Есть вариант конструкции – полностью герметичный для подводной работы (ПН7-12-350-1).

### 2. Основные технические данные и характеристики инверторов ПН7-12-350

Рабочий диапазон входного напряжения, В	10-15	Диапазон рабочих температур, град. С	-40 +60**
Выходное напряжение, В, RMS	220	Номинал предохранителя, А	40
Допуск на выходное напряжение, %	+ 5 -5	Габаритные размеры, мм	70*160*61
Частота выходного напряжения, Гц	50	Масса, кг, не более	0,65
Допуск на частоту выходного напряжения, Гц	0,1	Защита от КЗ выхода	+
Форма выходного напряжения - синусоида	+	Защита выхода от перегрузки	+
Выходная мощность полная, ВА	1000	Тепловая защита	+
Пусковая мощность длительная (0-10сек), Вт	от 1100 до 350	Защита аккумулятора***	+
Выходная мощность активная, Вт, при Uвх=14,5В *	350	Гальваническая развязка	+
Коэффициент мощности нагрузки допустимый, PF	0...1	Предохранитель на входе	+
Коэффициент полезного действия, %	92	Спящий режим****	+

\* Максимальная возможная выходная мощность снижается линейно, пропорционально входному напряжению.

\*\* Порог отключения тепловой защиты 70 град.С (температура толстого алюминиевого основания). При больших мощностях нагрузки для длительной работы необходим дополнительный отвод тепла от пластины основания (при работе в воде до 60 град.С не требуется).

\*\*\* При разряде аккумулятора инвертор автоматически отключается. Порог включения инвертора 10,5В. Интеллектуальный режим по включению обеспечивает более полное использование ёмкости аккумулятора. При 20град.С остаток ёмкости 10-30%. Порог программно изменяется.

\*\*\*\* Типовой ток холостого хода 0,2А. В спящем режиме типовой ток 10мА(3мА второй режим). Инвертор переходит в спящий режим через 30сек работы без нагрузки и вновь включится, если подключить нагрузку и подождать до 30сек. Спящий режим не включится, если постоянно нагружать инвертор мощностью более 2Вт. Столь малый ток позволяет значительно (до 100раз) увеличить возможное время ожидания подключения нагрузки. Спящий режим программно отключается.

### 3. Комплект поставки

- 3.1. Инвертор 12В в 220В 1 шт.
- 3.2. Паспорт (ред. 160211) 1 шт.
- 3.3. Инструкция по программированию (ред. 160212) 1 шт.

### 4. Указания и рекомендации по монтажу и эксплуатации ВНИМАНИЕ!

1). **Выходное переменное напряжение 220В опасно для жизни. Необходимо соблюдать Правила безопасности при эксплуатации электроустановок. Необходимо использовать устройство защитного отключения (УЗО).**

**Запрещается включать инвертор при повреждённом корпусе. Запрещается подключать нагрузки с нарушенной изоляцией цепи 220В.**

2). **Запрещается эксплуатация инвертора при нарушенной изоляции входных проводов 12В, это может вызвать закорачивание аккумулятора и привести к травмам, ожогам, пожару (при замыкании клемм аккумулятора проводящими ток предметами протекают очень большие токи, расплавляющие провода).**

1. При ошибочном подключении полярности входа 12В инвертор будет повреждён (потребуется негарантийная замена предохранителя у изготовителя).

2. Не подключать сеть 220В к инвертору.

3. Напряжение на входе 12В не должно превышать 16В, иначе инвертор будет повреждён (например, нельзя снимать клемму с аккумулятора при работающем двигателе машины).

4. Зажимы (крокодилы) входа 12В инвертора должны быть подключены непосредственно к выводам аккумулятора. Это защитит инвертор от внешних воздействий.

5. Инвертор, исполнение пылезащита, должен быть защищён от прямого воздействия горюче-смазочных материалов, агрессивных сред и воды.

6. Не включайте инвертор при образовании на нём конденсата, при перемещении из холода в тёплое помещение выдерживайте его до включения не менее 1 часа.

**Несоблюдение вышеприведённых требований приведёт к повреждению инвертора и отказу в гарантийном ремонте.**

4.1. При необходимости удлинить входные провода инвертора используйте провода большего сечения по меди, чем штатные, используйте болтовое соединение непосредственно на выводы аккумулятора. Поставьте дополнительный предохранитель на провод +12В непосредственно около аккумулятора.

4.2. Вблизи инвертора не должно быть легко воспламеняемых материалов.

4.3. При больших мощностях нагрузки для длительной работы необходим дополнительный теплоотвод, например, путём прижатия алюминиевой пластины основания инвертора к металлическим частям кузова машины. Для улучшения условий охлаждения, при необходимости, между основанием инвертора и кузовом положить теплопроводную пасту КТП-8.

### 5. Гарантийные обязательства

5.1. Изготовитель гарантирует работу инвертора при соблюдении потребителем условий эксплуатации и монтажа.

Ответственность изготовителя в пределах стоимости инвертора.

5.2. Гарантийный срок 1год со дня продажи или изготовления. В течение гарантийного срока изготовитель обязуется в случае необходимости произвести ремонт.

5.3. Гарантийные обязательства снимаются в случаях:

- наличия механических повреждений;
- нарушения целостности пломб;
- изменения надписей на инверторе;
- монтажа, подключения и эксплуатации с отклонениями от требований, установленных настоящим паспортом;
- отсутствия настоящего паспорта.

5.5. Изготовитель не несёт никакой ответственности за любые последствия неправильного монтажа, подключения или эксплуатации.

### 6. Свидетельство о приёмке

Преобразователь годен к эксплуатации.

Разработчик и изготовитель: ИК "A-electronica.ru", [www.a-electronica.ru](http://www.a-electronica.ru), [info@a-electronica.ru](mailto:info@a-electronica.ru), т.89138915104

Дата продажи

Продавец