

Руководство по эксплуатации

Porto
accessories
ИНВЕРТОР

**преобразователь напряжения DC/AC
(12V/220V~)**

Модель:

- **HT-E-150-12**

- **HT-E-150P4-12**

- **HT-E-350-12**

- **HT-E-600-12**

- **HT-P-1200-12**

- **HT-P-2500-12**

Благодарим Вас за покупку данного продукта. Пожалуйста, внимательно прочтите это руководство до конца и обратите внимание на указанные меры предосторожности, прежде чем начнете пользоваться данным устройством. Рекомендуем Вам сохранить руководство для дальнейшего обращения.

Внимание!

ИНВЕРТОР (преобразователь напряжения) относится к сложному электротехническому оборудованию повышенной опасности. Пожалуйста, соблюдайте все инструкции для обеспечения безопасного использования инвертора и подключаемых к нему устройств.

При составлении данного Руководства мы старались сделать его максимально доступным и удобным в использовании.

При этом изготовитель оставляет за собой право в любой момент вносить необходимые изменения без уведомления.

Свои вопросы, замечания и предложения Вы можете присылать по электронной почте на следующий адрес: support@porto-accessories.com

© Porto-Accessories

Содержание:

Описание и использование инвертора

Назначение и внешний вид

Область применения и особенности использования

Ограничения и особенности работы

Эксплуатация инвертора

Подготовка к работе

Подключение

Отключение

Меры предосторожности

Обслуживание

Приложения

Таблица 1. Технические характеристики инверторов

Параметры дополнительных опций

Таблица 2. Комплектация

Индикация входного напряжения

Стандарты розеток

Таблица 3. Примеры приборов и соответствующие им инверторы

Сертификат

Гарантийный талон

Описание и использование инвертора

Назначение и внешний вид

Инвертор (в данном руководстве) – это электрический прибор, предназначенный для преобразования входного постоянного напряжения **12В** в переменное напряжение **220В** (частотой **50Гц**) на выходе.

Используется для подключения электроприборов, работающих от бытовой сети переменного тока с напряжением **220В** и частотой **50Гц** к источнику постоянного тока с напряжением **12В**.

В качестве источника постоянного тока можно использовать любые батареи и аккумуляторы с напряжением **12В**. Как правило, это большинство автомобильных и морских батарей/аккумуляторов.

Предлагаемый нами модельный ряд инверторов содержит:

- две модели (**НТ-Е-150**, **НТ-Е-150Р4**), предназначенные для применения в автомобилях. Они снабжены вилкой для подключения к прикуривателю. Подключение их к батарее/аккумулятору напрямую не предусмотрено.
- одну модель (**НТ-Е-350**), которую можно подключать как к прикуривателю, так и напрямую к батарее/аккумулятору. **В случае подключения к прикуривателю, нагрузка, подключенная к инвертору не должна превышать 150Вт! (обязательно уточните ограничения электросети вашего автомобиля, на подключение через прикуриватель).**
- три модели, которые можно подключать **ТОЛЬКО НАПРЯМУЮ** к батарее/аккумулятору (**НТ-Е-600**, **НТ-Р-1200**, **НТ-Р-2500**). Попытка подключить их к прикуривателю может привести к выходу из строя инвертора или вызвать перегорание проводки автомобиля.

Корпус инвертора изготовлен из алюминиевого сплава повышенной теплопроводности для отвода тепла посредством конвекции.

Кроме того, в инверторах рассчитанных на мощность от **300Вт** используется вентилятор для принудительного охлаждения (см. Рис.1).

Схема инвертора содержит элементы температурной защиты, защиты от перегрузки, неправильной полярности, низкого и высокого входного напряжения и от короткого замыкания (зависит от модели).

На корпусе инвертора, в зависимости от модели, содержатся следующие элементы:

- **кнопка включения;**
- **световые индикаторы и лампочки;**
- **графическая панель индикации;**
- **шнур с вилкой для разъема прикуривателя;**
- **клеммы для проводов с зажимами или вилкой прикуривателя;**
- **переключатель режимов работы;**
- **отверстия для привинчивания инвертора к поверхности;**
- **разъем для пульта дистанционного управления(для моделей НТ-Е-1200 и НТ-Е-2500);**
- **выходное отверстие вентилятора;**
- **USB порт (для обеспечения питания 5V)**
- **выходные розетки различного типа (тип розеток зависит от страны, в которую поставляются инверторы)**

Некоторые модели, помимо основной функции и стандартных элементов, имеют дополнительные опции:

- ✓ **индикаторы температуры, напряжения и мощности;**
- ✓ **фонарик** (включаются две встроенные лампочки, к модели НТ-Е-150P4 поставляется лампа на гибкой штанге);
- ✓ **очиститель воздуха**, озонирует и ионизирует воздух, уничтожает бактерии, очищает воздух от табачного дыма
- ✓ **встроенный теплоотвод;**
- ✓ **встроенный вентилятор(ы) для контроля нагрева;**
- ✓ **пульт дистанционного управления** (зависит от поставки);

Примеры на **рисунках 1 и 2** (стр. 4).

Более подробную информацию о технических параметрах каждой модели вы найдете в **Таблице 1**.

Рисунок 1

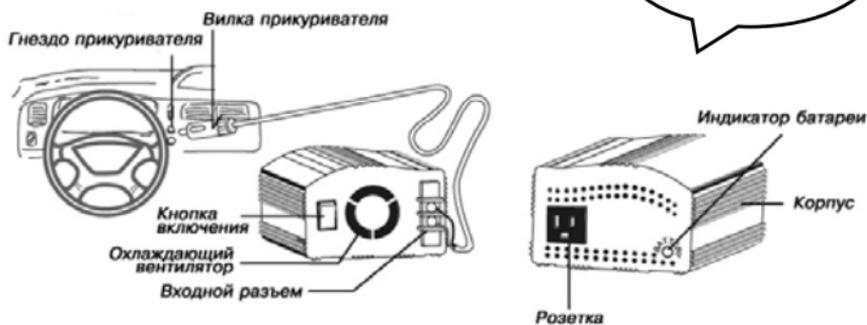
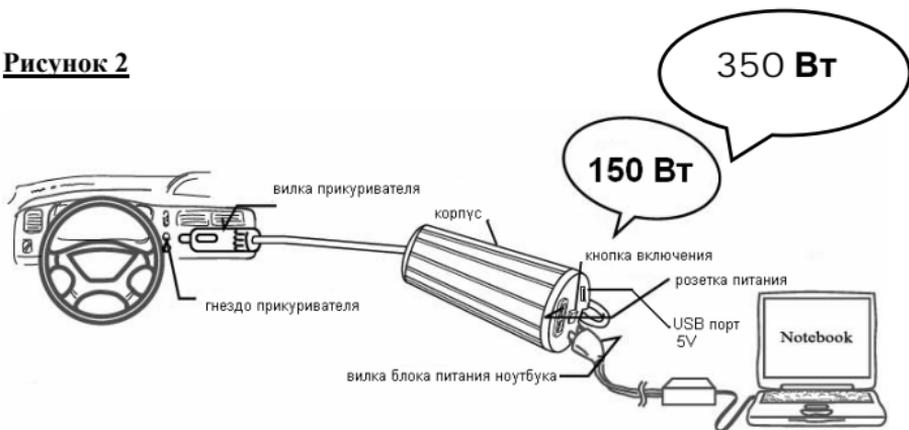


Рисунок 2



Область применения и особенности использования

Инвертор можно использовать для подключения большинства электрических приборов и устройств, потребляющих стандартный сетевой ток напряжением **220В (50Гц)**, таких как: **бытовая техника, оргтехника, зарядные устройства, измерительная аппаратура, электроинструмент и устройства на основе индуктивных двигателей.**

Рекомендуем при подключении измерительной или чувствительной аппаратуры, использовать дополнительные электрические фильтры или инвертор с синусоидальной формой выходного напряжения.

При необходимости подключения нескольких приборов одновременно, можно использовать удлинители (до 50 метров).

Различные электрические приборы и устройства отличаются потребляемой мощностью и их можно условно поделить на три категории:

1. Устройства, потребляющие во время работы постоянную мощность, равную номинальной (обозначенной на них):

Бытовая техника (лампы, чайники, утюги, бритвы, фены, телевизоры, радио, аудио и видео техника, телефоны и т.д.);

Оргтехника (компьютеры, ноутбуки, принтеры, сканеры, ксероксы, факсы и т.д.);

Зарядные устройства (для сотовых телефонов, ноутбуков и т.д.);

Измерительная аппаратура;

Некоторые виды электроинструментов (паяльные станции);

Эти приборы характеризуются постоянной величиной потребляемой мощности и отсутствием больших пусковых токов, превышающих номинал в момент включения и во время работы. При подключении таких приборов следует помнить, что их потребляемая мощность (в том числе и *суммарная*) **не должна превышать выходную постоянную мощность инвертора**, при использовании его в течение длительного времени (как минимум **30 минут**). Подключение большей нагрузки вызовет перегрев инвертора и срабатывание защиты.

2. Устройства, потребляющие номинальную мощность, только в момент включения/прикладывания нагрузки (во время работы).

Обычно это устройства на основе двигателей коллекторного типа:

Некоторые виды бытовой и офисной техники (миксеры, пылесосы, газонокосилки, старые модели принтеров, факсов и т.д.)

Электроинструменты и строительная техника (отвертки, дрели, лобзики, рубанки, краскопульты, болгарки, бетономешалки и т.д.);

Эти приборы характеризуются большими пусковыми токами в момент включения (первые 3-5 микросекунд) и потребляют указанную на них мощность (номинальную), только в момент включения/прикладывания нагрузки (когда дрель сверлит, болгарка режет и т.д.). На холостом ходу и при работе, например, со слабым нажатием на инструмент, они потребляют значительно меньшую мощность. Следует помнить также, что в работе таких приборов могут возникать условия, при которых потребление мощности может значительно превысить номинальное значение (застыло сверло, полотно лобзика и т.п.). Поэтому при подключении таких приборов помните, что их потребляемая мощность (в том числе и *суммарная*) должна быть меньше **выходной постоянной мощности инвертора**. Чем больше запас мощности применяемого инвертора по отношению к нагрузке, тем стабильнее работа и срок службы инвертора.

3. Устройства, потребляющие во время работы мощность в полтора-два раза больше номинальной.

Как правило, это различные устройства на основе асинхронных двигателей - **насосы, компрессоры, холодильники, кондиционеры** и т.д. Эти устройства характеризуются особенно большими пусковыми токами в момент включения и потребляют мощность, выше своей номинальной мощности в полтора-два раза, так как обычно указывается полезная мощность, без учета потерь. При подключении таких устройств следует иметь в виду, что для их работы требуется как минимум двукратный запас мощности. Например, для насоса мощностью 1 кВт нужен инвертор 2 кВт. Отдельно отметим **печь СВЧ**, которая также требует двукратного запаса мощности по отношению к максимальной мощности инвертора (1 кВт печь работает с инвертором максимальной мощности не менее 2 кВт).

Ограничения и особенности работы

В большом перечне электроприборов, для которых допустима работа совместно с инверторами, существуют исключения.

Это электрические приборы, которые не имеют жестко нормированного потребления мощности, которое может резко меняться во время работы или имеют крайне высокое потребление мощности при запуске/во время работы. В качестве примеров можно привести портативные сварочные аппараты или холодильники (морозильники) изготовленные 7-10 лет назад или раньше. У такого холодильника мощностью, например 100Вт, пусковая мощность может достигать 1500 Вт и более. Поэтому работа таких устройств совместно с инверторами не гарантируется, так как крайне высока вероятность поломки инвертора. Подключение современных холодильников допускается.

Время работы от батареи/аккумулятора

В каждом конкретном случае пользователь сам определяет время работы только от энергии батареи/аккумулятора (без запущенного двигателя), исходя из её ёмкости, состояния, условий использования, мощности и типа нагрузки. Для приборов, потребляющих постоянную мощность равную номинальной (обозначенной на них) примерное время работы можно посчитать по формулам приведенным ниже.

T (hour) – battery operation;

C (A·hour) – battery capacity;

P (Watt) – attached units power;

Min period: $T = (C \times 8,5) / P$;

Max period: $T = (C \times 12) / P$;

Для приборов, потребляющих номинальную мощность, только в момент включения/прикладывания нагрузки, рассчитать время их реальной работы от батареи/аккумулятора сложнее, т.к. обычно процессы сверления, распиливания, шлифования и т.д. довольно кратковременны. Энергии только батареи/аккумулятора, как правило, хватает на продолжительное время работы.

Приблизительные формулы:

Min period: $T = (C \times 17) / P;$

Max period: $T = (C \times 24) / P;$

Подключение потребителей мощностью более 1 кВт на длительный срок (более часа) следует осуществлять к аккумулятору, работающему совместно с автомобильным генератором, который лучше заводить после исчерпания заряда аккумулятора. Время автономной работы таких потребителей от батареи/аккумулятора уменьшается неравномерно. При больших нагрузках время работы может быть значительно меньше расчётного.

При запущенном двигателе (и, соответственно, генераторе) время работы потребителей не ограничено, если мощность генератора больше или равна мощности подключенной нагрузки. Автомобильный генератор развивает свою номинальную мощность при соответствующих оборотах (обычно 2000 об/мин).

Если в состав потребителей электроэнергии входит индуктивная нагрузка на основе асинхронных электродвигателей (холодильник, кондиционер, насос), например: **холодильник + ТВ + освещение**, то общая суммарная мощность такой нагрузки не должна превышать половины от максимальной мощности инвертора.

Например, для одновременного подключения холодильника (100Вт) + ТВ (90Вт) + освещения (400Вт) + насоса «Малыш» (400Вт) = 990Вт, необходим инвертор мощностью, как минимум 2000Вт.

Следует помнить также, что аккумуляторы обладают свойством остаточной емкости. Т.е. например, если, используя аккумулятор 90 Ач, вы работали газонокосилкой мощностью 1 кВт в течение 45 мин., после чего инвертор выключится – уменьшите нагрузку до 500 Вт (подключите, к примеру, лобзик) и работайте столько же. Потом можно подключить 300 Вт, затем 130Вт, 60Вт, 30Вт и т.д. Расходование 100% энергии аккумулятора не рекомендуется, т.к. ресурс работы аккумулятор в этом случае сокращается.

Если суммарная потребляемая мощность подключенных приборов больше номинальной мощности инвертора или температура инвертора достигла максимальной допустимой для данной модели, то сработает защита от перегрева и инвертор выключится. Кроме того, если входное напряжение ниже нормы, то инвертор также отключится. В подобном случае отключите прибор и включите автомобильный двигатель для подзарядки аккумулятора. В некоторых моделях, для подобных ситуаций предусмотрены световые индикаторы и звуковой сигнал (см. **Таблицу 1**).

Эксплуатация инвертора

Подготовка к работе

1. **Перед началом использования проверьте комплектацию.**

Сверьтесь с Таблицей 2.

Если в комплекте купленного Вами инвертора чего-то не хватает, немедленно свяжитесь с Вашим продавцом. Проверьте правильность заполнения гарантийного талона.

2. **Убедитесь, что инвертор и подключаемые к нему приборы находятся в выключенном состоянии.**

Будьте внимательны!!!

Кнопка включения, нажатая в положение «0» - соответствует
состоянию **ВЫКЛЮЧЕНО**.

Кнопка включения, нажатая в положение « > » - соответствует
состоянию **ВКЛЮЧЕНО**.

Подключение

Прежде чем подключать к инвертору приборы, убедитесь, что их суммарная потребляемая мощность не превышает максимально допустимый уровень мощности данной модели инвертора. Для этого вы можете использовать Таблицы 1 и 3 в разделе Приложения. Если у вас есть сомнения, свяжитесь с Вашим продавцом.

- а) Запустите двигатель, если Вам необходимо использовать инвертор в автомобиле с работающим двигателем.

Внимание!

Всегда проверяйте перед запуском двигателя, что вилка шнура инвертора вынута из разъема прикуривателя или провода с зажимами отсоединены от полюсов аккумулятора.

- б) Если вы используете провод со штекером для прикуривателя, то вставьте его в соответствующее гнездо автомобиля.
- в) Если вы используете аккумуляторные провода, то соедините **красный** провод с клеммой инвертора «+» и **черный** провод с клеммой инвертора «-».
- Затем с помощью зажимов присоедините сначала **красный** провод к **положительному** «+» полюсу батареи/аккумулятора и после этого – **черный** провод к **отрицательному** «-» полюсу батареи/аккумулятора).



- г) Подключите приборы (удлинитель) к выходной розетке инвертора.
- д) Включите инвертор, загорится индикатор состояния батареи.
- е) Включайте приборы.



Отключение

Отключение не регламентируется строго, однако мы рекомендуем вам отключать инвертор в обратной последовательности:

- а) Сначала выключить нагрузку (приборы).
- б) Затем выключить инвертор (индикатор состояния погаснет).
- в) Далее, вы можете, не отсоединяя нагрузку от выходной розетки инвертора, вынуть вилку для прикуривателя из соответствующего разъема автомобиля, либо отсоединить клеммы от полюсов батареи.

Меры предосторожности

При работе с инвертором, необходимо соблюдать меры электробезопасности.

Не используйте инвертор, если шнур питания перекручен, поврежден или отсоединен. Не кладите тяжелые предметы на инвертор или шнур питания.

Отключайте инвертор от прикуривателя или от аккумулятора, когда включаете двигатель автомобиля.

Не подключайте любые неисправные устройства к инвертору, это может стать причиной воспламенения или короткого замыкания. При появлении постороннего звука, запаха или дыма немедленно отключите инвертор и сообщите Вашему продавцу.

Помещайте инвертор в хорошо вентилируемое место.
Избегайте попадания прямых солнечных лучей, близости мощного источника тепла и воспламеняющихся веществ.

Не допускайте перегрева инвертора.

Помещайте инвертор в недоступном для детей месте.
Защищайте инвертор от воды, влажности, масла или жира.
Не дотрагивайтесь до корпуса мокрыми руками. Не дотрагивайтесь до оголенных частей прибора руками – это может привести к ожогам или поражению электричеством.
Отключайте от питания инвертор, если не используете его.
Если инвертор находился в условиях с низкой температурой воздуха, и его принесли в тёплое помещение – включение следует производить не ранее чем через час (время необходимое для испарения образующегося конденсата).

Запрещается соединять выходную розетку инвертора с бытовой и промышленной сетью 220В~ или выходные розетки разных инверторов между собой.

Запрещается подключать инвертор к источнику тока с напряжением выше 12В.

Запрещается подключать инвертор к нескольким источникам тока соединенным параллельно. При последовательном подключении нескольких источников, их суммарное напряжение не должно превышать 12В.

Запрещается разбирать и модифицировать инвертор.

Внимание!

Во время работы инвертора, в результате разницы выходных сигналов, возможны гул или помехи на аудио и видео оборудовании.

Обслуживание

1. Храните инвертор в сухом, прохладном месте и избегайте попадания солнечных лучей.
2. Инвертор не требует специального обслуживания, кроме удаления грязи с корпуса и, по возможности, из отверстий вентилятора для предотвращения ухудшения теплоотдачи.
3. Перед чисткой инвертора необходимо отключить его от питания и подключенных электроприборов.
4. Используйте только сухую ткань для чистки инвертора.

Приложения

Таблица 1. Технические характеристики инверторов

Модель инвертора	НТ-Е-150	НТ-Е-150Р4	НТ-Е-350	НТ-Е-600	НТ-Р-1200	НТ-Р-2500
Выходная постоянная мощность / (макс.) ¹	150 Вт	150 Вт	300 Вт	600 Вт	1200Вт	2500Вт
Выходная пиковая мощность ²	300 Вт	300 Вт	600 Вт	1200Вт	2400Вт	5000Вт
Ток без нагрузки (А)	<0.25	<0.25	<0.25	<0.5	<0.7	<0.7
Входное напряжение	10 ~ 15 В					
Выходное напряжение	АС 210~220 В					
Частота	50Гц / 60 Гц ± 4%					
Стабилизация напряжения	± 10%					
Сигнал на выходе	Модифицированная синусоида					
КПД	>85%					
Температурная защита	55С ± 5С					
Защита от перегрузки на выходе (Вт)	150±50	150±50	300±100	600±100	1000±200	2500±200
Защита от неправильной полярности	+	+	+	+	+	+
Защита от короткого замыкания	-	-	+	+	+	+
Защита от низкого входного напряжения	+	+	+	+	+	+
Защита от высокого входного напряжения	+	+	+	+	+	+
Звуковой сигнал при низком входном напряжении	-	-	+	+	+	+
Индикатор напряжения батареи	+	+	+	+	+	+
Индикатор низкого входного напряжения	+	+	-	-	+	+
Блок индикации нагрузки и температуры	-	-	-	-	+	+
Изолированные цепи DC и AC	-	-	-	-	+	+
Способ подключения к батарее/аккумулятору	Прикурива-тель	Прикурива-тель	Прикур-тель +зажимы	Зажимы	Зажимы	Зажимы
Вентилятор	-	-	+	+	+	+
Размеры (Д Ш В) (мм)	152 90 50	180 90 50	180 101 66	275 185 77	360 274 105	550 274 105
Вес нетто (кг)	0.6	0.63	1.01	2.01	5.6	7.8

Примечания.

- 1 – максимальная мощность, которую может обеспечить инвертор для подключаемых приборов при его долговременном использовании с постоянной нагрузкой (как минимум **30 минут**).
- 2 – максимальная стартовая мощность, которую обеспечивает инвертор для некоторых подключаемых приборов для их включения/запуска (на время от 3 до 5 микросекунд).

Параметры дополнительных опций

Модель инвертора	HT-E-150P4
Яркость лампочек	Две лампочки: 10 люкс (5 см)
Ионизация	1 10 ⁷ ионов/сек
Озонирование	3 мг/час (максимум)

Индикация входного напряжения

Напряжение	Индикация	
	Один светодиод («Power» или «Battery»)	Два светодиода («Normal» и «Battery-Low»)
Низкое	Светодиод горит оранжевым цветом	Горит только светодиод «Battery-Low»
Нормальное	Светодиод горит зеленым цветом	Горит только светодиод «Normal»
Высокое	Светодиод не горит – инвертор отключается	Светодиоды не горят – инвертор отключается

Таблица 2. Комплектация

Модель инвертора	HT-E-150	HT-E-150P4	HT-E-350	HT-E-600	HT-P-1200	HT-P-2500
Руководство пользователя	+	+	+	+	+	+
Провод с вилкой прикуривателя	+	+	+	-	-	-
Два провода с зажимами	-	-	+	+	+	+
Комплект саморезов	-	-	-	+	+	+
Гарантийный талон	+	+	+	+	+	+

Стандарты розеток инверторов

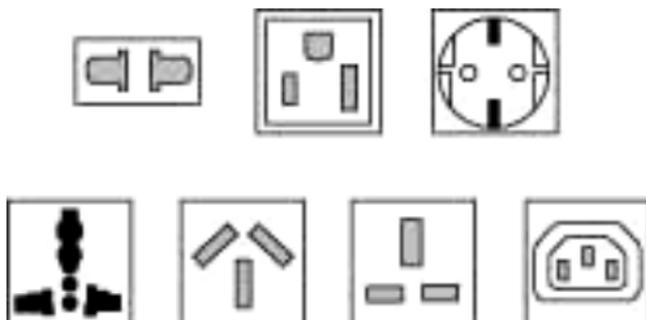


Таблица 3. Примеры приборов и соответствующие им инверторы.

Подключаемые приборы	Ток (А)	Мощность прибора	ИТ-Е-150	ИТ-Е-150P4	ИТ-Е-350	ИТ-Е-600	ИТ-Р-1200	ИТ-Р-2500
Бытовая техника								
Швейная машинка	0.9	99 Вт						
Вентилятор	2.1	231 Вт						
Кухонный комбайн		320 Вт						
Утюг		250 Вт						
Портативный пылесос	4.5	525 Вт						
Микроволновая печь		860 Вт						
Аудио-Видео техника								
Видеомагнитофон		40 Вт						
СД-чейнджер		60 Вт						
Цветной телевизор		72 Вт						
Цветной телевизор		110 Вт						
Цветной телевизор		150 Вт						
Сtereo усилитель		250 Вт						
Осветительные установки								
Фото софит		1066 Вт						
Офисная техника								
Компьютер настольный		38 Вт						
Ноутбук Compaq		43 Вт						
Телефакс	1.5	165 Вт						
Электронинструмент								
Клеевой пистолет		20 Вт						
Отвертка	0.7	77 Вт						
Рубанок	1.6	176 Вт						

Лобзик	2.2	232 Вт						
Дрель 320Вт	2.7	320 Вт						
Полировочная машина		374 Вт						
Дрель с перфоратором		620 Вт						
Болгарка 650Вт		650 Вт						
Цепная электропила	10.0	1200 Вт						
Зарядные устройства								
Зарядное устройство фонаря		8 Вт						
Зарядное устройство видеокамеры		23 Вт						
Зарядное устройство телефона Моторола		25 Вт						
Насосы/компрессоры								
Воздушный компрессор	1.5	165 Вт						
Краскопульт	5.0	575 Вт						
Водомойка Karther	8.0	920 Вт						
Водяной насос	8.5	1060 Вт						

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС ТW.АЕ63.В04827

Срок действия с 24.05.2007

по 23.05.2008

7255742

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ, рег. № РОСС RU.0001.11АЕ63

ПРОДУКЦИИ ГУП МОСКВЫ "ОБОРОНТЕСТ"

РФ, 103051, г. Москва, улица Трубная, дом 35, стр. 1, тел. (495) 684-1085, факс (495) 684-1506,
e-mail: electro-art@oborontest.ru.

ПРОДУКЦИЯ Блоки питания инверторные моделей:

НТ-Е-150-12, НТ-Е-150Р4-12, НТ-Е-350-12, НТ-Е-600-12, НТ-Р-1200-12,

НТ-Р-2500-12, НТ-Е-350-24, НТ-Е-600-24.

Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП):
65 8900

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ Р МЭК 60065-2002, ГОСТ Р 51318.14.1-99,

ГОСТ Р 51317.3.2-99, ГОСТ Р 51317.3.3-99.

код ТН ВЭД России:
8504 40 960 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ "Hon Turing Technology Co., Ltd."

No. 110, Daiqiao 1st St., Yongkang City, Tainan County 710, Тайвань (Китай)

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН "Hon Turing Technology Co., Ltd."

No. 110, Daiqiao 1st St., Yongkang City, Tainan County 710, Тайвань (Китай), тел.
+886-6-3039-211, факс +886-6-3022-099.

НА ОСНОВАНИИ Протоколы испытаний №№ TW049HS.05FF, TW050HS.05FF 21.05.2007 г.

ИЛ ТС ЭМС АНО "Радиооборонест", рег. № РОСС RU.0001.21МЭ53.

Протокол испытаний №№ 97Р/05/2007, 98Р/05/2007 от 21.05.2007 г.

ИЛ ЭТИ «РегионТест», рег. № РОСС RU.0001.21МЭ37.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Место нанесения знака соответствия:

на изделии, таре, упаковке и в сопроводительной и эксплуатационной документации.

Маркирование продукции знаком соответствия по ГОСТ Р 50460-92.

Схема сертификации 3.



Руководитель органа

С.П. Матвеев

инициалы, фамилия

Эксперт

А.Я. Чинилов

инициалы, фамилия

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации

Гарантийный талон

Наименование товара
Модель
Серийный номер
Срок гарантии
Дата продажи
Продавец

С условиями гарантии ознакомлен, к комплектации и внешнему виду претензий не имею.

Подпись покупателя _____

М.П.

Отметка о гарантийном ремонте
(дата поступления, дата выдачи)

1.
2.
3.

* Срок гарантии подлевается на срок ремонта

Неисправность

Замененные детали

М.П. Ремонтного
предприятия

Неисправность

Замененные детали

М.П. Ремонтного
предприятия

Неисправность

Замененные детали

М.П. Ремонтного
предприятия

Отрывной талон	
Заполняется в гарантийной мастерской	
Изделие	<input type="text"/>
Модель	<input type="text"/>
Дата продажи	<input type="text"/>
Дата поступления в ремонт	<input type="text"/>
Дата окончания ремонта	<input type="text"/>

Отрывной талон	
Заполняется в гарантийной мастерской	
Изделие	<input type="text"/>
Модель	<input type="text"/>
Дата продажи	<input type="text"/>
Дата поступления в ремонт	<input type="text"/>
Дата окончания ремонта	<input type="text"/>

Отрывной талон	
Заполняется в гарантийной мастерской	
Изделие	<input type="text"/>
Модель	<input type="text"/>
Дата продажи	<input type="text"/>
Дата поступления в ремонт	<input type="text"/>
Дата окончания ремонта	<input type="text"/>

Porto
accessories

Гарантийный ремонт не производится в случае:

1. По истечении гарантийного ремонта (сроки устанавливаются со дня продажи)
2. Неправильного заполнения гарантийного талона
3. Несоблюдение условий эксплуатации указанных в руководстве пользователя
4. Нарушение сохранности гарантийных пломб, наличия следов вскрытия на внешних и внутренних поверхностях товара
5. Повреждения вызванные попаданием во внутрь влаги, посторонних предметов, насекомых, и других веществ и жидкостей
6. Неправильного подключения устройства
7. При повреждении изделия в результате стихийных бедствий
8. При наличии следов механических повреждений
9. При наличии следов самостоятельного ремонта, модификации изделия
10. Стерг, поджиген или умышленно серийный номер изделия

Адреса гарантийных мастерских:

195196, г. Санкт-Петербург, ул. Стахановцев, д. 16
ООО "ЕвросервисХХГ" т.(812) 600-11-97

111141, Москва, ул. Кусковская, дом 20А,
корпус А, 5-й подъезд, 7-й этаж, офис № 704.
ООО "МЗТ РУС" т. (495) 727-05-25 (многоканальный)

Www.porto-accessories.com

Ответы на часто задаваемые вопросы:

В: При подключении через преобразователь от автомобиля у ноутбука выключается зарядное устройство.

О: Проверьте подключение адаптера к прикуривателю, уровень заряда аккумулятора, полярность соединения (в случае использования инвертора 350Вт и больше). В случае, если после выполнения вышеперечисленных действий инвертер не заработал, свяжитесь с реселлером Porto Accessories в Вашем регионе. Адреса вы можете найти на сайте - <http://www.porto-accessories.com/en/where/> или в гарантийном талоне.

В: При использовании инвертора с заглушенным двигателем до звукового сигнала, предупреждающего о разрядке аккумулятора завести двигатель не удалось.

О: Дело в том, что система сигнализации срабатывает от напряжения, но оно может быть допустимым для исправного (не старого) аккумулятора и исправного двигателя, а в реальности тока может не хватить на запуск двигателя. Когда напряжение аккумулятора снижается в результате работы подсоединенного устройства до 10.5 В, инвертер подает звуковой сигнал и через 5 минут автоматически отключается. Это сделано для того, чтобы пользователь еще мог запустить двигатель и не остаться ночевать в поле. У старых аккумуляторов большое внутреннее сопротивление. Поскольку сопротивление цепи равно сумме внутреннего сопротивления источника и сопротивления нагрузки, при 10.5 В ток может оказаться недостаточным (из-за большого суммарного сопротивления аккумулятора и стартера) для запуска двигателя. С новым аккумулятором (маленькое внутреннее сопротивление) суммарное сопротивление цепи достаточно мало для обеспечения достаточного пускового тока при напряжении 10.5В. Это следует учитывать всем пользователям, которые используют старые аккумуляторы.

В: При включении инвертора вентилятор охлаждения на мгновение запускается, а потом перестает вращаться. Нормально ли это?

О: При включении инвертора запускается тестирование схемы, поэтому вентилятор действительно на несколько секунд запускается. В дальнейшем он начинает работать только при существенном повышении температуры и соответственно отключается при ее снижении.