



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Версия 1.0, июль 2019



ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО ИНВЕРТОРНОЕ INCHARGER 6-12V-4A

(Инчаржер 6-12V-4A)



**ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВНИМАТЕЛЬНО
ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ДАННОЙ ИНСТРУКЦИЕЙ.**

Термины, используемые в настоящем руководстве

В настоящем руководстве термины «зарядное устройство», «устройство», «ЗУ» и «изделие» используются в качестве синонимов определения «зарядное устройство INCHARGER 6-12V-4A». Термины «батарея», «аккумулятор», «аккумуляторная батарея», «АКБ» используются в качестве синонимов определения «аккумуляторная батарея автомобиля/мотоцикла».

О переменном напряжении однофазной сети 220В и 230В, трехфазной 380В и 400В

Стандарт СССР предусматривал уровень 220В для однофазного и 380В для трехфазного сетевого напряжения при частоте 50Гц. В 1992 принят межгосударственный стандарт ГОСТ 29322-92 (МЭК 38-83), призванный привести российские стандарты к европейским, где в большинстве стран сетевое напряжение составляет 230В и 400В, соответственно. С точки зрения эксплуатации подключаемых к сети приборов, такая разница между напряжением питания не имеет значения и находится в пределах допускаемого стандартом постоянного отклонения.

Уважаемый покупатель!

От имени компании «БэстВелд» благодарю Вас за доверие, оказанное нашей продукции. Уверен, она Вас не подведет.

Приобретенное Вами изделие разработано в соответствие с международными стандартами качества и безопасности, прошло многоэтапный заводской контроль. Однако во избежание рисков и поломок, возможных вследствие некорректной эксплуатации, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией перед началом работ.

Буду также признателен за ваши отзывы и пожелания по модернизации изделия, высланные по адресу электронной почты info@bestweld.ru или оставленные в разделе «Обратная связь» на сайте www.bestweld.ru.

М.Ю.Петров
Генеральный Директор ООО «БэстВелд»

Содержание

- 1. Требования безопасности**
- 2. Назначение и совместимость**
- 3. Технические требования и режим эксплуатации**
- 4. Технические характеристики изделия**
- 5. Комплектность**
- 6. Описание изделия**
- 7. Подготовка батареи к зарядке**
- 8. Подключение устройства к электросети и к батарее**
- 9. Зарядка аккумуляторной батареи**
- 10. Уход, хранение, транспортировка и утилизация**
- 11. Возможные неисправности и их устранение**
- 12. Гарантийные условия и обязательства изготовителя**
- 13. Информация о производителе, импортере и сервисных центрах**
- 14. Свидетельство о приемке**
- 15. Гарантийный талон**

1. Требования безопасности

- К работе с зарядным устройством (здесь и далее – ЗУ) допускаются совершеннолетние лица, ознакомившиеся с инструкцией.
- Аккумуляторные батареи выделяют вредные для здоровья и взрывоопасные газы. В процессе зарядки этот процесс многократно усиливается. Поэтому зарядку нужно проводить в нежилых хорошо проветриваемых помещениях, не допуская образования искр, пламени. НЕ КУРИТЬ!
- Во избежание короткого замыкания нельзя пользоваться зарядным устройством под дождем или снегом.
- Никогда не присоединяйте и не отсоединяйте зарядные кабели к/от батареи при включенном в сеть силовом кабеле питания ЗУ.
- Недопустимо размещать работающее ЗУ рядом с горючими и легко-воспламеняющимися материалами.
- Устанавливать зарядное устройство допустимо только на твердых поверхностях, не имеющих заметного уклона, в стороне от источников тепла.
- Обязательно необходимо следовать инструкциям производителей автомобилей в части зарядки аккумуляторной батареи.
- Если в процессе зарядки батареи ее температура поднимается явно выше 45С, процесс зарядки нужно прекратить до выявления причины.
- Любая операция по ремонту или обслуживанию внутренних частей зарядного устройства должна проводиться только квалифицированными специалистами.
- Не используйте зарядное устройство для зарядки непerezаряжаемых батарей.
- Недопустимо использовать устройство при наличии повреждений изоляции кабеля питания, зарядных кабелей или корпуса.
- Лицам, имеющим кардиостимуляторы или другие имплантированные электромеханические устройства, находиться в непосредственной близости от работающего ЗУ нельзя.

2. Назначение и совместимость

Зарядное устройство INCHARGER 6-12V-4A предназначено для бытовой зарядки 6-вольтовых и 12-вольтовых свинцовых аккумуляторных батарей, являющихся самыми распространенными на мотоциклетной и автомобильной технике, включая типы WET (в неофициальной отечественной классификации – «мокрые», они же «со свободным электролитом»), EFB, AGM, а также – при возможности вести непрерывный контроль – GEL (гелиевых). Свинцовые батареи также встречаются на генераторах, садовой технике, моторных лодках и пр. Изделие не предназначено для зарядки других типов аккумуляторных батарей, в частности, никель-кадмиевых.

Одновременно данным ЗУ можно заряжать только одну батарею. Устройство не предназначено для профессионального использования.

3. Технические требования и режим эксплуатации

INCHARGER 6-12V-4A работает от обычной 16-амперной бытовой розетки 230В. При этом даже в режиме максимальной мощности его энергопотребление составляет незначительную часть предела мощности 16-амперной розетки и сопоставимо с энергопотреблением 2-3 ламп накаливания.

Однако устройство чувствительно к уровню напряжения источника питания. При пониженном напряжении уровень тока на выходе тоже ниже заявленного. При выходе напряжения питания за границы рабочего диапазона ЗУ не функционирует.

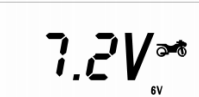
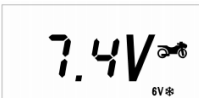
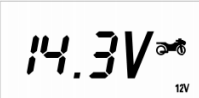
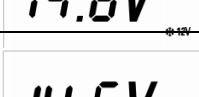
Рабочая температура окружающей среды для устройства составляет от -20С до +40С. Эксплуатация при температурах за пределами данного диапазона резко увеличивает риск выхода из строя как самого устройства, так и батареи. Вероятны частое срабатывание защиты по перегреву или отказ включения.

Для оптимальной зарядки предлагается 2 режима зарядки 6-вольтовых батарей и 4 режима зарядки 12-вольтовых батарей. ЗУ оснащено микропроцессором, анализирующим параметры заряжаемой батареи. Выбранный режим зарядки отображается на дисплее. Если параметры батареи выходят за допустимые отклонения (или режим зарядки выбран неправильно), устройство автоматически блокирует процесс зарядки и выводит на экран сообщение об ошибке.

Выбор режима зарядки производится последовательным нажатием кнопки MODE в течение первых 5 секунд после подключения зарядного устройства к сети питания.

Режим зарядки отображается на дисплее тремя показателями:

- Крупно – цифры напряжения заряда батареи.
- Правее – значок мотоцикла (для батарей с емкостью до 18Ач) или автомобиля (для батарей с емкостью свыше 18Ач)
- Мелко внизу правее цифры напряжения заряда – номинал заряжаемой батареи (6 или 12 вольт), а также значок снежинки, если режим рекомендуется для температур ниже 0 градусов по Цельсию.

Индикация	Режим
	«Летний режим зарядки мотоциклетных 6-вольтовых батарей». Рекомендуется к применению при положительной температуре окружающей среды.
	«Зимний режим зарядки мотоциклетных 6-вольтовых батарей». Рекомендуется к применению при температуре окружающей среды ниже 0С (до -20С мороза).
	«Летний режим зарядки мотоциклетных 12-вольтовых батарей». Рекомендуется к применению для 12-вольтовых батарей емкостью до 18Ач при положительной температуре окружающей среды.
	«Зимний режим зарядки мотоциклетных 12-вольтовых батарей». Рекомендуется для 12-вольтовых батарей емкостью до 18Ач при температуре окружающей среды ниже 0С (до -20С мороза).
	«Летний режим зарядки автомобильных 12-вольтовых батарей». Рекомендуется к применению для 12-вольтовых батарей емкостью свыше 18Ач при положительной температуре окружающей среды.
	«Зимний режим зарядки мотоциклетных 12-вольтовых батарей». Рекомендуется для 12-вольтовых батарей емкостью свыше 18Ач при температуре окружающей среды ниже 0С (до -20С мороза).

Расчетный срок службы изделия составляет 3 года. При отсутствии признаков нарушения функционирования можно продолжить его эксплуатацию.

4. Технические характеристики изделия

Характеристика	В режиме 6В	В режиме 12В
Напряжение сети питания, В	230 (180-260)	
Напряжение заряда, В	7,2-7,4	14,3-14,8
Макс. потр. мощность в режиме заряда, кВА	0,12	0,18
Макс. потр. ток в режиме заряда, А	0,5	0,8
Макс.ток заряда, А	2	4
Емкость заряжаемого аккумулятора (min/max), А*час	1,5-18	1,5-90
Длина зарядных кабелей, м	1,5	
Длина кабеля питания, м	1,5	
Рабочий диапазон температуры окружающей среды, С	от -20 до +40	
Класс защиты	IP65	
Вес нетто, кг	0,42	

5. Комплектность

Описание	Количество
Зарядное устройство	1 шт
Руководство пользователя с гарантийным талоном	1 шт
Упаковка картонная	1 шт

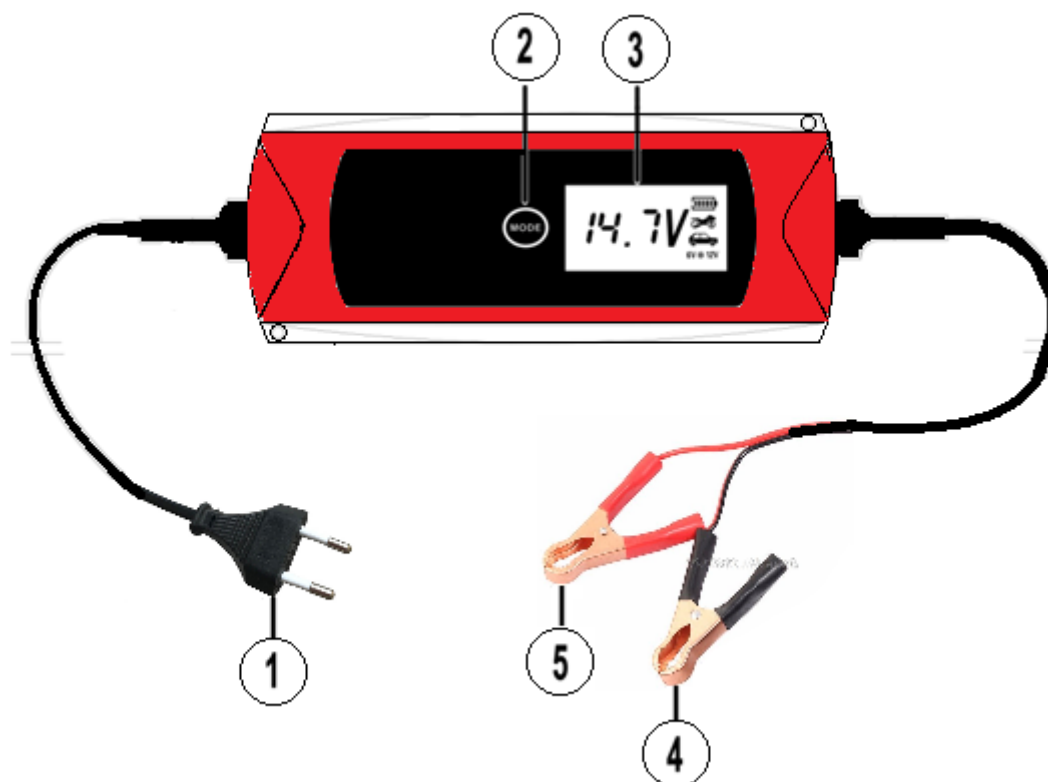
6. Описание изделия

ЗУ INCARGER 6-12V-4A – компактное инверторное зарядное устройство, оснащенное микропроцессорным управлением. Основные параметры, требуемые для контроля состояния батареи и процесса ее зарядки, отображаются на жидкокристаллическом дисплее.

Устройство позволяет выбрать из 6 программ зарядки ту, которая максимально соответствует выбранной батарее и условиям окружающей среды. После выбора программы устройство проводит диагностику электрических параметров батареи. При их несоответствии выбранному режиму работа устройства блокируется. Для перезагрузки требуется отключение от сети питания и повторное подключение.

Блокировка работы происходит также при коротком замыкании, перегреве, несоблюдении полярности при подключении проводов к батарее, недопустимо низком уровне напряжения батареи.

Зарядное устройство Incharger 6-12V-4A.



Указатели на изображении выше:

- 1) Штекер (вилка) кабеля питания
- 2) Кнопка переключения режимов «MODE».
- 3) Жидкокристаллический дисплей.
- 4) Зарядный кабель с клеммой «минус»
- 5) Зарядный кабель с клеммой «плюс»

Производитель оставляет за собой право вносить незначительные изменения в конструкцию изделия и органы управления, не приводящие к изменению рабочих характеристик изделия, без дополнительного упоминания в данном руководстве пользователя.

7. Подготовка батареи к зарядке

Для зарядки аккумуляторной батареи ее рекомендуются снять с автомобиля. Если такой возможности нет, рекомендуется отсоединить клемму «плюс» от аккумулятора. Хотя уровень выходного напряжения INCHARGER 6-12B-4A не превышает допустимого на большинстве мотоциклов и автомобилей уровня, производитель ЗУ не несет ответственности за возможный выход из строя элементов электросети мотоцикла или автомобиля.

Если заряжаемая батарея типа WET и относится к классу обслуживаемых, проверьте уровень и плотность электролита. При необходимости долейте в банки аккумулятора дистиллированную воду до уровня риски max. Если такой риски нет, ориентируйтесь на уровень электролита на 10-15 мм выше уровня пластин.

Определить уровень зарядки аккумулятора можно, измерив с помощью плотнометра плотность электролита. В качестве рекомендации можете ориентироваться на

следующие значения плотности электролита (кг/л при 20°C)

1,28 – полностью заряженная батарея

1,21 – батарея заряжена наполовину

1,14 - батарея разряжена.

Внимание! Опасность! В качестве электролита в свинцовых батареях используются кислоты. Попадание даже небольшой капли электролита способно вызвать серьезную травму, привести к порче одежды и другого имущества. Пользуйтесь защитными очками и перчатками.

8. Подключение устройства к электросети и к батарее

Если планируется эксплуатация при морозе, близком к -20°C, необходимо заранее при температуре выше 0°C расправить кабель питания и особенно кабели с зажимами для клемм батареи. При низких температурах эластичность изоляции нарушается, и попытка расправить промерзшие провода может закончиться их физическим повреждением.

Внимание! Проверьте и убедитесь, что емкость заряжаемой батареи лежит в пределах значений, заявленных в данном руководстве для программы, которую собираетесь выбрать.

Внимание! Всегда сначала подсоединяйте зарядные кабели к батарее и только потом кабель питания к розетке! Отключение проводите в обратном порядке: сначала выньте штекер кабеля питания из розетки, а уже потом снимайте зарядные кабели с клемм батареи.

Внимание! При подсоединении пуско-зарядных кабелей к батарее будьте внимательны и соблюдайте полярность! Красный зажим зарядного устройства подсоединяется к положительному полюсу (+), а черный зажим к отрицательному полюсу (-) батареи. Практически все производители батарей указывают полярность на корпусе рядом с клеммой путем литья на пластиковом корпусе.

9. Зарядка аккумуляторной батареи

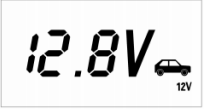
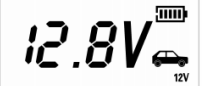
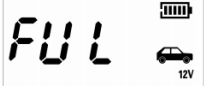
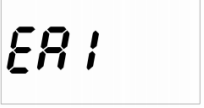
После подключения ЗУ к сети у Вас есть 5 секунд, чтобы, нажимая кнопку «MODE», выбрать наиболее подходящий режим. Нажимайте на кнопку MODE, пока на экране не появится индикация требуемого режима (см. Раздел 3 «Технические требования и режим эксплуатации»). До выбора программы зарядки кнопкой «MODE» устройство зарядный ток не вырабатывает.

После выбора желаемого режима, ЗУ проведет диагностику параметров батареи и оценит правильность выбранного режима. Если режим выбран правильно, а батарея исправна, через несколько секунд на дисплее устройства отобразится актуальное напряжение батареи, после чего начнется процесс зарядки. На дисплее начало процесса зарядки будет отмечено появлением значка батарейки с полосками внутри. Полоски будут мигать, отображая степень заряда батареи

Когда АКБ полностью зарядится, вместо значения текущего напряжения на дисплее появятся буквы «FUL» (от английского «full» - «полный»), а внутри значка батарейки будут закрашены все 4 полоски.

Если же режим выбран неправильно, нарушена полярность подключения или батарея

имеет внутренние повреждения, на дисплее появится индикатор ошибки «EA1». В этом случае необходимо отключить устройство от сети, выждать некоторое время, после чего повторить попытку, выбрав другую программу. Если результат тот же, необходимо обследовать батарею.

Индикация	Что это означает
	При правильном подключении и выборе программы зарядки дисплей сначала показывает фактический уровень напряжения заряжаемой батареи.
	Через некоторое время начнется процесс зарядки. При этом на дисплее появится значок батарейки с мигающими полосками внутри, отображающими уровень заряда.
	Буквы «FUL» вместо цифр напряжения указывают, что батарея полностью заряжена. Значок батарейки при этом внутри заштрихован четырьмя полосками.
	«EA1» - код ошибки. Проверьте полярность подключения и соответствие выбранной программы напряжению и емкости батареи. После чего попробуйте еще раз. В случае повторного кода ошибки проверьте батарею.

Внимание! Если во время зарядки температура батареи растет и явно превышает 45С, немедленно прекратите процесс зарядки. Чрезмерный нагрев с высокой степенью вероятности указывает на наличие повреждений в батарее. «Кипение электролита» приведет к окончательной необратимой порче батареи. Исправные батареи типа WET, EFB и AGM допускается заряжать в автоматическом режиме. Батареи типа GEL требуют постоянного личного контроля процесса зарядки.

Само ЗУ имеет функцию защиты от перегрева в результате превышения значения тока внутри изделия или из-за слишком высокой температуры окружающей среды. При срабатывании защиты из-за слишком высокой внешней температуры ток заряда сбрасывается до минимального (т.н. «поддерживающего»). Как только температура ЗУ войдет в норму, сила зарядного тока автоматически восстановится до штатной.

При температуре 20С время заряда исправной разряженной АКБ различной емкости в среднем составляет: для батареи до 5Ач – 2-3 часа, батареи 18Ач - 4-5 часов, батареи 55Ач – 12-14 часов, батареи 90Ач – 20-24 часа.

По завершении цикла зарядки, когда напряжение АКБ сравняется с зарядным напряжением ЗУ, спустя некоторое время ЗУ отключится автоматически.

Внимание! В случае зарядки батареи непосредственно на автомобиле никогда не производите запуск автомобиля при подключенном зарядном устройстве! Это может привести к выходу из строя как устройства, так и приборов автомобиля.

10. Уход, хранение, транспортировка и утилизация

Никакого специального ухода ваше устройство не требует. Периодически протирайте его от пыли и грязи сухой тряпкой. Не используйте воду или жидкие моющие средства. Наибольшую опасность представляют падения изделия и его соударения с другими предметами. Особенно уязвим жидкокристаллический дисплей.

При необходимости перевозки упаковывать ЗУ следует с учетом тех же требований к защите от влаги, ударных и статических нагрузок на корпус. Никогда не переносите изделия, держа его за провод питания или зарядный кабель.

Избегайте хранения вблизи источников тепла и под прямыми солнечными лучами.

Изделие подлежит утилизации через уполномоченные службы. Адреса пунктов приема утилизируемого электронного оборудования можно узнать в органах местной власти.

11. Возможные неисправности и их устранение

Неисправность	Возможная причина	Устранение причины
ЗУ включено, но ток заряда не идет.	Не выбрана программа зарядки.	В течение 5 секунд после подключения кабеля питания к розетке выберите оптимальный режим заряда, нажимая кнопку «MODE».
После выбора программы зарядка не началась – появился код ошибки «EA1».	Неправильная полярность подключения.	Проверьте полярность подключения зарядных кабелей. При наличии ошибки отключите ЗУ, переставьте кабели, после чего включите ЗУ в сеть и выберите нужный режим снова.
	Неправильно выбрана программа зарядки.	Проверьте программу на соответствие уровню напряжения и емкости батареи. При наличии ошибки перезапустите ЗУ и выберите правильный режим.
	Имеет место короткое замыкание.	Осмотрите цельность зарядных кабелей, убедитесь в отсутствии твердых или жидких проводников в цепи зарядки. При обнаружении устраните и перезапустите ЗУ. Замену кабелей проводить только в квалифицированной мастерской!
	Батарея имеет внутренние повреждения	Замерьте напряжение батареи. Уровень ниже 4В для 6-вольтовой батареи и ниже 8,5В для 12-вольтовой с высокой вероятностью указывает на необратимые повреждения. Такую батарею заряжать нельзя.

12. Гарантийные условия и обязательства изготовителя

Импортёр предоставляет на зарядные устройства INCHARGER 6-12B-4A гарантию 12 месяцев со дня продажи конечному потребителю, но не более 5 лет, следующих за годом производства. Год производства отражен в 6-й и 5-й цифрах с конца серийного номера. Гарантия действительна только на территории Российской Федерации.

В течение гарантийного срока владелец имеет право на бесплатное устранение неисправностей, являющимся следствием производственных дефектов.

Предметом гарантии не является неполная комплектация изделия, которая могла быть обнаружена при продаже изделия.

Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности изделия, возникшие в результате:

- несоблюдения пользователем предписаний инструкции по эксплуатации изделия;
- механического повреждения, вызванного внешним воздействием, включая разбитый дисплей и трещины и вмятины на корпусе, надорванные провода;
- применения изделия не по назначению;
- стихийного бедствия;
- неблагоприятных атмосферных и иных внешних воздействий на изделие, таких как дождь, снег, повышенная влажность, нагревание, агрессивные среды, несоответствия параметров питающей электросети указанным в паспорте;
- использование принадлежностей, расходных материалов и запчастей, не рекомендованных или не одобренных производителем;

Гарантийные обязательства не распространяются:

- на оборудование, подвергшееся вскрытию, ремонту или модификации вне уполномоченной сервисной мастерской;
- на принадлежности, входящие в комплектацию (клеммы, соединяющие кабели, соединительные вставки к ним, сетевой кабель, сетевую вилку и т.д.), и запчасти, вышедшие из строя вследствие нормального износа;
- на изделия с удаленным, стертым или измененным заводским номером, а также если данные на изделии не соответствуют данным в гарантийном талоне;
- на профилактическое обслуживание инструментов, например, чистку, продувку, смазку, регулировку.

Для гарантийного ремонта вместе с изделием необходимо предъявить в мастерскую правильно заполненный гарантийный талон с печатью торгового предприятия и датой продажи.

Транспортные расходы не входят в объём гарантийного обслуживания.

13. Информация о производителе, импортере и сервисных центрах

Производитель: Zhejiang China Africa Foreign Trade Port Co., Ltd (Жейзянг Чайна Эфрика Форен Трейд Порт Ко. Лимитед)

Адрес: Donghuan road, 638, bldg 2, Taizhou, Zheijiang, China (КНР, провинция Джейзянг, г.Тайжоу, Донгуань роуд, 638, корп.2).

Импортер: ООО «БэстВелд» Россия, 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.42 www.bestweld.ru

Адреса сервисных центров ТМ «BESTWELD» можно узнать на сайте www.bestweld.ru/servis.

При обращении в сервис проводится первичная диагностика. При гарантийном случае первичная диагностика, как и ремонт, оплачивается импортером. При признании случая не гарантийным, сервисный центр вправе требовать от покупателя оплаты как самого ремонта, так и первичной диагностики. К не гарантийным случаям, среди прочих, относится диагностика полностью исправного изделия. Прежде, чем обращаться в сервис, убедитесь, что Вы правильно применяете все рекомендации из данного руководства!

**По всем вопросам по сервисному обслуживанию обращаться по телефонам:
8 800 333-25-90, +7 495 783-83-20, e-mail: remont@bestweld.ru**

14. Свидетельство о приемке

Уважаемый покупатель!

Пожалуйста, внимательно отнеситесь к заполнению данного свидетельства, являющегося актом передачи Вам товара. Прежде, чем поставить подпись, проверьте комплектность (см. раздел 5 «Комплектация изделия») и ознакомьтесь с условиями гарантии (см. раздел 11 «Гарантийные условия и обязательства изготовителя»).

Продавец должен заполнить пункты ниже. Печать организации, у которой Вы приобретаете изделие, должна быть проставлена на данном свидетельстве и на каждом из корешков гарантийного талона. Если Продавец предлагает Вам со скидкой или без товар с незначительным дефектом (например, вмятиной на корпусе), требуйте внесения описания дефекта в свидетельство и заверения его подписью продавца и печатью.

При проведении гарантийного ремонта данный техпаспорт сдается вместе с аппаратом. По окончании ремонта, сервисный центр вырежет подписанный Вами квиток гарантийного талона, напечатанного на последней странице.

Наименование и модель изделия _____

Серийный номер изделия _____

Наименование торговой организации _____

Дата продажи _____

Фамилия и подпись продавца _____



Товар получен в исправном состоянии, без видимых повреждений, в полной комплектации. Товар проверен в моем присутствии *путем визуального осмотра/включения/пробной работы* (нужное подчеркнуть). Претензий по качеству товара не имею. С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен и согласен.

ФИО покупателя _____ Подпись покупателя _____ Дата _____

* * *

ИНВЕРТОРНЫЕ ПУСКО-ЗАРЯДНЫЕ УСТРОЙСТВА РОССИЙСКОГО ПРОИЗВОДСТВА от BESTWELD

AUTOSTART i-RUS

Профессиональные пуско-зарядные устройства 12/24В со стартовыми токами до 600А (запуск вплоть до грузовиков) для автобаз и автосервисов.

Преимущества перед трансформаторными ПЗУ:

- Многократно меньший вес и габариты.
- Плавная регулировка тока заряда до 80А.
- Непрерывная прокрутка стартера до 20 секунд!



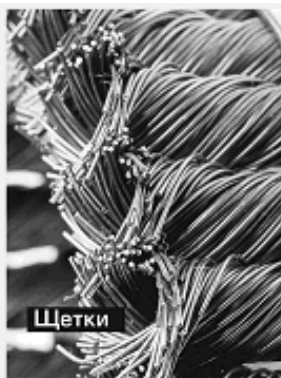
Конструкция инверторных ПЗУ идентична инверторному сварочному аппарату. Подходят для интенсивного профессионального использования.

В комплектацию входят силовые провода, техпаспорт с впечатанным гарантийным талоном, картонная упаковка. Разработано и сделано в России.

Посмотреть ролики можно на Youtube-канале *BestWeld Company*.

15. Гарантийный талон

№ 1 заполняется в случае ремонта	№ 2 заполняется в случае ремонта	№ 3 заполняется в случае ремонта
Дата получения: «__» ____ 201__ г. Дата выдачи: «__» ____ 201__ г. Модель и наименование изделия: _____ Серийный номер _____ Подпись клиента _____	Дата получения: «__» ____ 201__ г. Дата выдачи: «__» ____ 201__ г. Модель и наименование изделия: _____ Серийный номер _____ Подпись клиента _____	Дата получения: «__» ____ 201__ г. Дата выдачи: «__» ____ 201__ г. Модель и наименование изделия: _____ Серийный номер _____ Подпись клиента _____



профоснастка

профоснастка

РАСХОДНИК И ОСНАСТКА ДЛЯ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ

мастер

серия для полу/профессионального использования

эксперт

серия для индустриального / промышленного использования

8 800 333 25 90

www.profosnastka.ru



ООО «БэстВелд» - российская компания, специализирующаяся на разработке и поставках сварочного и пуско-зарядного оборудования.

С товарами компании и рекомендациями по их использованию можно ознакомиться на фирменном сайте www.bestweld.ru.

Спасибо, что выбрали нашу продукцию!