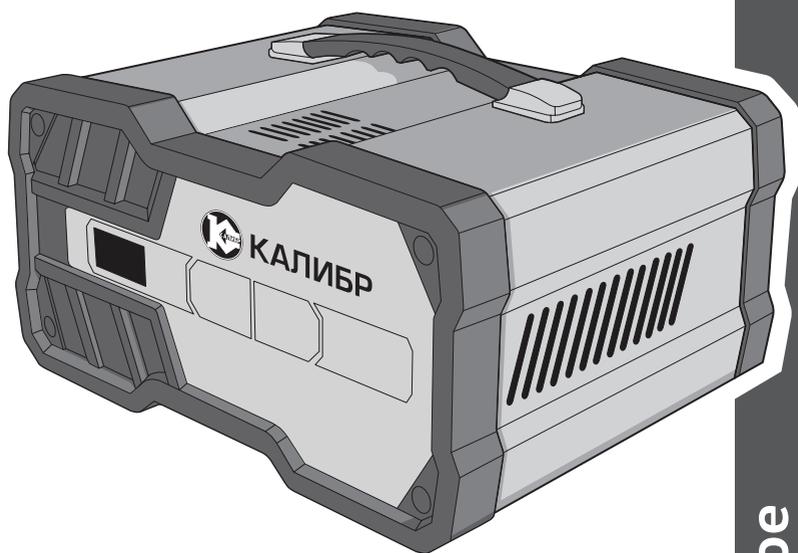




**КАЛИБР**  
[www.kalibrcompany.ru](http://www.kalibrcompany.ru)



**ПЗУ - 100И**

Руководство по эксплуатации

**Пуско-зарядное  
устройство**

## Уважаемый покупатель!

При покупке пуско-зарядного устройства Калибр ПЗУ – 100И, требуйте проверки его работоспособности пробным пуском. Убедитесь, что в талоне на гарантийный ремонт проставлены: штамп магазина, дата продажи и подпись продавца, а также указаны модель и заводской номер пуско-зарядного устройства.

Перед использованием внимательно изучите настоящее руководство. Выполнение требований и рекомендаций руководства по эксплуатации предотвратит возможные ошибочные действия при работе с прибором, и обеспечит оптимальное функционирование пуско-зарядного устройства и продление срока его службы.

Неукоснительно соблюдайте, содержащиеся в руководстве правила техники безопасности при работе. Храните руководство по эксплуатации в течение всего срока службы инструмента.

Приобретённое Вами пуско-зарядное устройство может иметь некоторые отличия от настоящего руководства, не влияющие на условия его эксплуатации.

## 1. Основные сведения об изделии

1.1 Пуско-зарядное устройство (далее по тексту – ПЗУ) инверторного типа предназначено для зарядки аккумуляторных батарей (АБ) бензиновых и дизельных двигателей автомобилей, мотоциклов, лодок (12В или 24В) и т.п. Устройство предназначено как для зарядки стандартных свинцово-кислотных батарей, так и для необслуживаемых АБ типа AGM и GEL. При изготовлении ПЗУ использовались передовые технологии управления процессом зарядки АБ микропроцессором.

Кроме того ПЗУ применяется в качестве пускового устройства для помощи АБ двигателя при неблагоприятных условиях пуска: в холодное время года или при слабо заряженном аккумуляторе. Прибор имеет самонастраивающуюся схему управления интервалом запуска двигателя.

ПЗУ, используя инверторный блок, преобразует переменный ток стандартной электросети (230В/50Гц) в постоянный ток зарядки аккумуляторных батарей, различного типа и ёмкостью от 25 до 250 Ач. Зарядка батарей осуществляется автоматической регулировкой силы зарядного тока.

При переключении устройства в режим пуска, ПЗУ обеспечивает стартёрный пуск двигателя высоким зарядным током, регулируя в автоматическом режиме интервал запуска.

Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой - IP20 (МЭК 60529).

### 1.2 Вид климатического исполнения данной модели УХЛ 3.1

по ГОСТ 15150-69 (П 3.2), то есть предназначена для работы в условиях умеренного климата с диапазоном рабочих температур от -10 до +40 °С и относительной влажности не более 80%. Питание от сети переменного тока напряжением 230 В, частотой 50 Гц. Допускаемые отклонения: напряжения

+/- 10%, частоты +/- 5%.

1.3 Габаритные размеры и вес представлены в таблице:

Габаритные размеры в упаковке, мм	
- длина	325
- ширина	310
- высота	175
Вес (брутто/нетто), кг	8,7/8,1

1.4 Основные технические характеристики представлены в таблице:

Номинальное напряжение сети, В	230
Частота сети, Гц	50
Напряжение зарядки, В	12/24
Ёмкость заряжаемой аккумуляторной батареи, Ач	25-250
Ток зарядки в режиме «нормальная», А	3
Ток зарядки в режиме «быстрая», А	10-20
Максимальный ток запуска, А	100
Длина кабеля питания, м	1,8
Длина проводов с зажимами, м	1,5
Степень защиты (МЭК 60529)	IP20

Расшифровка серийного номера на шильдике изделия:

S/N XX XXXXXXXX/ XXXX

буквенно-цифровое обозначение / год и месяц изготовления

1.5 ПЗУ поставляется в продажу в следующей комплектации\*:

Пуско-зарядное устройство	1
Провода с зажимом «крокодил» красный «+» и чёрный «-»	2
Руководство по эксплуатации	1
Упаковка	1

\* в зависимости от поставки комплектация может изменяться

1.6 Общий вид ПЗУ представлен на рис.1

1.6.1 Панель управления ПЗУ представлена на рис.2

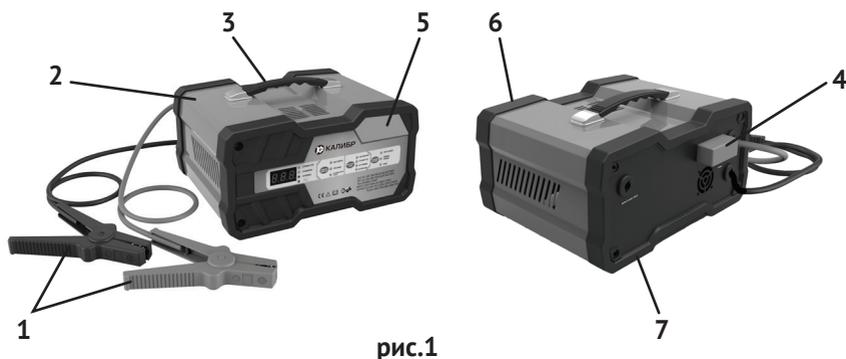


рис.1

1 – провода с зажимами «крокодил» для подключения АБ (положительный «+» - красный, отрицательный «-» - чёрный); 2 – корпус; 3 – ручка для переноски; 4 – крышка предохранителя; 5 – панель управления; 6 – панель передняя; 7 – панель задняя.

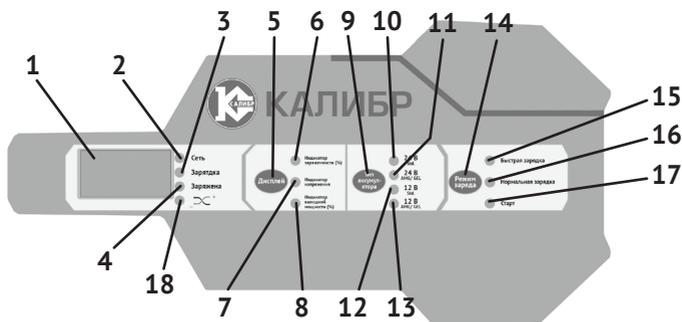


рис.2

1 – трёхразрядный светодиодный дисплей; 2 – индикатор подключения сети; 3 – индикатор процесса зарядки; 4 – индикатор полной заряженности АБ; 5 – сенсорный переключатель показаний дисплея; 6 – индикатор заряженности АБ в %; 7 – индикатор напряжения АБ; 8 – индикатор выходной мощности в %; 9 – сенсорный переключатель выбора типа батареи; 10 – индикатор АБ 24 В - стандартной (свинцово-кислотной); 11 – индикатор АБ 24 В – AGM/GEL; 12 - индикатор АБ 12 В – стандартной; 13 - индикатор АБ 12 В – AGM/GEL; 14 – сенсорный переключатель выбора тока зарядки («быстрый»/ «нормальный») и включения режима запуска двигателя – «СТАРТ»; 15 – индикатор быстрой зарядки; 16 – индикатор нормальной зарядки; 17 – индикатор режима запуска двигателя – «СТАРТ»; 18 – индикатор ошибки полярности.

1.7 Пуско-зарядное устройство состоит из электрических элементов с инверторным блоком и микропроцессором, преобразующих переменный ток в постоянный и управляющих, в автоматическом режиме, процессами зарядки АБ или запуска двигателя с помощью ПЗУ. Все элементы устройства расположены в металлическом корпусе (рис.1 поз.2), закрытом пластиковыми панелями (рис.1 поз.7 и 8). Элементы управления (сенсорные переключатели) и контроля (трёхразрядный светодиодный дисплей и индикаторы) выведены на панель управления (рис.1 поз.5) на передней панели (рис.1 поз.7) ПЗУ. На задней панели выведены провода (рис.1 поз.1) с зажимами подключения заряжаемой АБ и кабель питания с вилкой для подключения к сети. В верхней части корпуса находится ручка (рис.1 поз.3) для удобства перемещения ПЗУ. Под пластиковой крышкой (рис.1 поз.4) на задней панели (рис.1 поз.8) находится предохранитель (80 А).

1.8 На цифровом дисплее отображается: напряжение подключённой АБ перед зарядкой, напряжение или % заряженности АБ во время зарядки, зарядный ток или интервал последующего запуска двигателя при помощи ПЗУ. По окончании зарядки на дисплее высвечивается сообщение «FUL», информирующая о полной зарядке АБ. Индикаторы дисплея:

- «сеть» (рис.2 поз.2) – высвечивается при подключении ПЗУ и сети;
- «зарядка» (рис.2 поз.3) – высвечивается во время процесса зарядки АБ;
- «полностью заряжен» (рис.2 поз.4) – высвечивается после полной зарядки АБ;
- «ошибка полярности» (рис.2 поз.18) - высвечивается при неправильном подключении соединительных проводов к АБ.

Переключателем (рис.2 поз.9) выбирается напряжение (12В/24В) и тип АБ, при этом высвечивается соответствующий индикатор:

- 24В стандартная – индикатор (рис.2 поз.10);
- 24В AGM/GEL - индикатор (рис.2 поз.11);
- 12В стандартная – индикатор (рис.2 поз.12);
- 12В AGM/GEL - индикатор (рис.2 поз.13);



**Внимание!** При зарядке необслуживаемых (герметичных) АБ, обязательно должен быть включён режим AGM/GEL (12В или 24В) для данного типа аккумуляторов, чтобы процессор, проанализировав остаточную ёмкость батареи, выбрал оптимальный и безопасный режим её зарядки.

## 2. Подготовка к работе



**Внимание!** Перед зарядкой проверьте ёмкость аккумуляторной батареи (Ач), которую предстоит заряжать, она должна соответствовать данным, указанным в таблице (п.1.4).

Перед началом работы, при отключённом от сети ПЗУ необходимо:

- проверить параметры сети подключения пуско-зарядного устройства;

- ознакомиться с документацией производителя АБ для получения информации о технических характеристиках батареи;
- снять заглушки с АБ (для негерметичных моделей) и проверить уровень электролита, он должен покрывать пластины батареи. Если уровень электролита ниже, добавьте дистиллированную воду так, чтобы пластины были покрыты слоем 5-10 мм;
- проверить исправность кабеля питания и штепсельной вилки;
- для обеспечения хорошего контакта зажимов зарядного устройства, очистить клеммы аккумулятора от окислов;
- при отключённой вилке сетевого кабеля присоединить зажимы-«крокодилы» зарядного устройства: красный к положительной клемме (+) батареи, чёрный к отрицательной (-) клемме;
- подсоединить вилку сетевого кабеля к розетке.

### **3. Требования по технике безопасности**

#### **3.1 Перед зарядкой**

3.1.1 Соблюдайте должные меры предосторожности. Перед началом работы внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации.

3.1.2 Перед подключением и отключением АБ, отключайте пуско-зарядное устройство от сети питания.

3.1.3 Убедитесь, что вблизи рабочей зоны нет источников возгорания (открытый огонь, спиральные обогреватели и т.п.).

3.1.4 Убедитесь, что рабочая зона хорошо проветривается, так как выделяющийся в процессе зарядки газ вреден для здоровья.

3.1.5 Извлечённый из автомобиля аккумулятор переместите в сухое, хорошо проветриваемое место, для последующей зарядки.

3.1.6 Остерегайтесь попадания на открытые участки тела электролита АБ, это едкое вещество.

3.1.7 Убедитесь в том, что провода ПЗУ правильно присоединены к клеммам АБ. ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ контакт обозначен знаком (+), цвет красный, ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ контакт обозначен знаком (-), цвет чёрный.

3.1.8 Снимите крышку АБ или заглушки, чтобы дать выход газам, выделяющимся в процессе зарядки.

#### **3.2 Во время зарядки**

3.2.1 Не допускайте нахождения посторонних лиц, особенно детей в рабочее пространство, где происходит зарядка АБ.

3.2.2 Не используйте ПЗУ для иных целей, кроме тех, для которых оно предназначено.

3.2.3 Не допускайте соприкосновения клемм АБ с зажимами зарядного устройства под током. Газы, выделяющиеся при зарядке, могут воспламениться при искрении.

3.2.4 Не размещайте ПЗУ и АБ внутри автомобиля. На время зарядки извле-

кайте его и размещайте на безопасном расстоянии.

3.2.5 Не ставьте пуско-зарядное устройство на мокрые или влажные поверхности. Не допускайте его намокания.

3.2.6 Не используйте пуско-зарядное устройство с дефектами корпуса или с повреждёнными соединительными проводами.

3.2.7 Когда устройство не используется, отключайте его от электросети.

3.3 Электрическая безопасность

3.3.1 Провода электропитания, разъёмы, электрические контакты должны быть проверены на предмет износа и повреждений.

3.3.2 Пред каждым использованием осматривайте ПЗУ, чтобы убедиться в безопасном подключении к электросети.

3.3.3 Никогда не перемещайте пуско-зарядное устройство за кабель питания. Не вытаскивайте вилку из розетки, дёргая за кабель.

## 4. Порядок работы при зарядке



**Внимание!** Перед началом работы внимательно прочтите рекомендации, изложенные в п.3 данного руководства.

4.1 Подключив зажимы-«крокодилы» ПЗУ к клеммам АБ, строго соблюдая полярность, подключить зарядное устройство к сети переменного тока. При этом на дисплее высветится напряжение подключённой АБ (12В/24В).



**Внимание!** Несоблюдение порядка подключения может привести к выходу пуско-зарядного устройства или АБ из строя.

4.2 Переключателем выбора АБ (рис.2 поз.9) установите тип заряжаемой батареи, контролируя высвечивание нужного индикатора.

4.3 Переключателем выбора тока зарядки (рис.2 поз.14) установите «быстрый» или «нормальный» режим. Постоянное свечение выбранного индикатора свидетельствует о нормальном процессе зарядки.

4.4 При нормальном режиме зарядки, переключателем (рис.2 поз.5) можно проверить напряжение зарядки и ёмкость заряжаемой батареи в % (высвечивается соответствующий индикатор), или выходную мощность в %.

4.6 По окончании процесса зарядки на дисплее высветится сообщение «FUL» - полная зарядка и высветится индикатор завершения процесса зарядки (рис.2 поз.4). ПЗУ данной модели восстанавливает или значительно улучшает характеристики АБ. У аккумуляторов улучшается структура электродов, снижается внутреннее сопротивление и увеличивается стартовый ток.

4.7 По окончании зарядки: отключить зарядное устройство от сети, снять зажимы с клемм АБ. Рекомендуется протереть зажимы и провода влажной, а затем сухой ветошью, для удаления попавшего электролита. После этого смазать за-

жимы для защиты от коррозии.

#### 4.8 Поддержание температурного режима заряжаемой АБ.

При повышении температуры заряжаемой АБ до 40°C необходимо уменьшить ток зарядки, перевести из режима «быстрая» в режим «нормальная».

При повышении температуры АБ свыше 50°C, отключить ПЗУ до восстановления нормальной температуры.



**Внимание!** Будьте бдительны и осторожны при проведении зарядки. Электролит очень едкая жидкость, а выделяющиеся газы легко воспламеняются и опасны для здоровья.

## 5. Режим «Пуск»



**Внимание!** ПЗУ в режиме «пуск» применяйте только при исправном двигателе и электрооборудовании автомобиля.

Перед началом работы в режиме «пуск» рекомендуется в течении 10 - 15 минут провести зарядку АБ выставив переключателем (рис.2 поз.14) ток быстрой зарядки (10 – 20 А), для повышения уровня заряженности АБ. Это увеличит пусковой ток аккумулятора, а, следовательно, и суммарный пусковой ток. Ведь пусковой ток равен сумме токов от АБ и ПЗУ.

5.1 Нажав и удерживая 3 секунды переключатель (рис.2 поз.14), дождитесь пока высветится индикатор «СТАРТ» двигателя. После чего можно запустить стартер автомобиля, при этом на дисплее высветится значение пускового тока.

5.2 Если двигатель не запускается в течение 3 секунд, ПЗУ автоматически отключит пусковой режим и перейдёт в режим ожидания. На дисплее высветятся цифры обратного отсчёта 3-х минутного интервала «180 – 179 – 178 ... 3 – 2 – 1», после окончания которого можно повторить попытку пуска.

5.3 Если после 5-ти попыток двигатель не запустился, то нажатием на переключатель (рис.2 поз.14) перевести ПЗУ в режим зарядки (индикатор «СТАРТ» перестанет светиться). После зарядки в течение 15 – 30 минут, повторите попытку запуска двигателя.

5.4 После запуска двигателя необходимо:

- вывести ПЗУ из режима пуска, нажав переключатель (рис.2 поз.14);
- вынуть вилку сетевого кабеля из розетки;
- отсоединить провода ПЗУ от клемм АБ.

## 6. Профилактический уход и ремонт

При длительной эксплуатации пуско-зарядного устройства рекомендуется периодически:

- очистить провода подключения АБ, зажимы и кабель питания;
- удалять следы коррозии и смазывать зажимы-«крокодилы»;

- очищать от пыли продувкой вентиляционные отверстия корпуса ПЗУ.
- Для замены предохранителя необходимо;
- нажав на торцы, снять крышку предохранителя (рис.1 поз.4);
  - вынуть сгоревший предохранитель и заменить его новым;
  - установить на место крышку предохранителя.



**Внимание!** Внеплановое техническое обслуживание, связанное с разборкой корпуса пуско-зарядного устройства, необходимо проводить в сервисном центре.

## 7. Срок службы, хранение и утилизация

7.1 Срок службы ПЗУ - 3 года.

7.2 ГОСТ 15150 (таблица 13) предписывает для пуско-зарядного устройства условия хранения - 1 (хранить в упаковке предприятия – изготовителя в складских помещениях при температуре окружающей среды от +5 до +40°С). Относительная влажность воздуха (для климатического исполнения УХЛ 3.1) не должно превышать 80%.

7.3 Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

7.4 При полной выработке ресурса пуско-зарядного устройства необходимо его утилизировать с соблюдением всех норм и правил. Для этого необходимо обратиться в специализированную компанию, которая, соблюдая все законодательные требования, занимается профессиональной утилизацией электрооборудования.

## 8. Гарантия изготовителя (поставщика)

8.1 Гарантийный срок эксплуатации ПЗУ – 12 календарных месяцев со дня продажи.

8.2 В случае выхода пуско-зарядного устройства из строя в течение гарантийного срока эксплуатации по вине изготовителя, владелец имеет право на бесплатный гарантийный ремонт, при соблюдении следующих условий:

- отсутствие механических повреждений;
- отсутствие признаков нарушения требований руководства по эксплуатации;
- наличие в руководстве по эксплуатации отметки продавца о продаже и подписи покупателя;
- соответствие серийного номера пуско-зарядного устройства серийному номеру в гарантийном талоне;
- отсутствие следов неквалифицированного ремонта.

Удовлетворение претензий потребителя с недостатками по вине изготовителя производится в соответствии с законом РФ «О защите прав потребителей».

Адрес гарантийной мастерской:

**141074, г. Королёв, М.О., ул. Пионерская, д.16**

**т. (495) 647-76-71**

8.3 Безвозмездный ремонт, или замена ПЗУ в течение гарантийного срока эксплуатации производится при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, технического обслуживания, хранения и транспортировки.

8.4 При обнаружении Покупателем каких-либо неисправностей пуско-зарядного устройства, в течение срока, указанного в п. 8.1, он должен проинформировать об этом Продавца и предоставить инструмент Продавцу для проверки. Максимальный срок проверки – в соответствии с законом РФ «О защите прав потребителей». В случае обоснованности претензий, Продавец обязуется за свой счёт осуществить ремонт ПЗУ или его замену. Транспортировка пуско-зарядного устройства для экспертизы, гарантийного ремонта или замены производится за счёт Покупателя.

8.5 В том случае, если неисправность ПЗУ вызвана нарушением условий его эксплуатации, Продавец с согласия покупателя вправе осуществить ремонт за отдельную плату.

8.6 На продавца не могут быть возложены иные, не предусмотренные настоящим руководством, обязательства.

8.7 Гарантия не распространяется на:

- любые поломки, связанные с форс-мажорными обстоятельствами;
- нормальный износ: пуско-зарядное устройство, так же, как и все электрические устройства, нуждается в должном техническом обслуживании. Гарантией не покрывается ремонт, потребность в котором возникает вследствие нормального износа, сокращающего срок службы таких частей инструмента, как присоединительные контакты, провода, и т.п.;
- естественный износ (полная выработка ресурса);
- оборудование и его части, выход из строя которых стал следствием неправильной установки, несанкционированной модификации, неправильного применения, нарушение правил обслуживания или хранения.



**Внимание!** Уточняйте адреса и телефоны СЦ «Калибр» на сайте:  
[kalibrcompany.ru](http://kalibrcompany.ru)

**Внимание!** При продаже должны заполняться все поля гарантийного талона. Неполное или неправильное заполнение гарантийного талона может привести к отказу от выполнения гарантийных обязательств.

С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен(а). При покупке изделие было проверено. Претензий к упаковке, комплектации и внешнему виду не имею.

Подпись покупателя \_\_\_\_\_

**Корешок талона №2** на гарантийный ремонт  
(модель \_\_\_\_\_)  
Изъят « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ г.  
Исполнитель \_\_\_\_\_ (подпись) (фамилия, имя, отчество)

**Корешок талона №1** на гарантийный ремонт  
(модель \_\_\_\_\_)  
Изъят « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ г.  
Исполнитель \_\_\_\_\_ (подпись) (фамилия, имя, отчество)

**Талон № 1\***

на гарантийный ремонт пуско-зарядного устройства  
(модель \_\_\_\_\_)

Серийный номер S/N \_\_\_\_\_

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

**Заполняет торговая организация:**

Продан \_\_\_\_\_  
(наименование предприятия - продавца)

Дата продажи \_\_\_\_\_ Место печати \_\_\_\_\_

Продавец \_\_\_\_\_ (подпись)  
\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

\*талон действителен при заполнении

**Талон № 2\***

на гарантийный ремонт пуско-зарядного устройства  
(модель \_\_\_\_\_)

Серийный номер S/N \_\_\_\_\_

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

**Заполняет торговая организация:**

Продан \_\_\_\_\_  
(наименование предприятия - продавца)

Дата продажи \_\_\_\_\_ Место печати \_\_\_\_\_

Продавец \_\_\_\_\_ (подпись)  
\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

\*талон действителен при заполнении

**Заполняет ремонтное предприятие**

\_\_\_\_\_ (наименование и адрес предприятия)

Исполнитель \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

Владелец \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

Дата ремонта \_\_\_\_\_ Место печати

Утверждаю \_\_\_\_\_ (должность, подпись)

\_\_\_\_\_ (ФИО руководителя предприятия)

**Заполняет ремонтное предприятие**

\_\_\_\_\_ (наименование и адрес предприятия)

Исполнитель \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

Владелец \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

Дата ремонта \_\_\_\_\_ Место печати

Утверждаю \_\_\_\_\_ (должность, подпись)

\_\_\_\_\_ (ФИО руководителя предприятия)

**Внимание!** При продаже должны заполняться все поля гарантийного талона. Неполное или неправильное заполнение гарантийного талона может привести к отказу от выполнения гарантийных обязательств.

С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен(а). При покупке изделие было проверено. Претензий к упаковке, комплектации и внешнему виду не имею.

Подпись покупателя \_\_\_\_\_

**Корешок талона №4 на гарантийный ремонт**

(модель \_\_\_\_\_)

Изъят « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ г.

Исполнитель \_\_\_\_\_ (подпись) (фамилия, имя, отчество)

**Корешок талона №3 на гарантийный ремонт**

(модель \_\_\_\_\_)

Изъят « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ г.

Исполнитель \_\_\_\_\_ (подпись) (фамилия, имя, отчество)

**Талон № 3\***

на гарантийный ремонт пуско-зарядного устройства  
(модель \_\_\_\_\_)

Серийный номер S/N \_\_\_\_\_

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

**Заполняет торговая организация:**

Продан \_\_\_\_\_  
(наименование предприятия - продавца)

Дата продажи \_\_\_\_\_ Место печати \_\_\_\_\_

Продавец \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

\*талон действителен при заполнении

**Талон № 4\***

на гарантийный ремонт пуско-зарядного устройства  
(модель \_\_\_\_\_)

Серийный номер S/N \_\_\_\_\_

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

**Заполняет торговая организация:**

Продан \_\_\_\_\_  
(наименование предприятия - продавца)

Дата продажи \_\_\_\_\_ Место печати \_\_\_\_\_

Продавец \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

\*талон действителен при заполнении

**Заполняет ремонтное предприятие**

\_\_\_\_\_  
(наименование и адрес предприятия)

Исполнитель \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Владелец \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Дата ремонта \_\_\_\_\_ Место печати

Утверждаю \_\_\_\_\_  
(должность, подпись)

\_\_\_\_\_  
(ФИО руководителя предприятия)

**Заполняет ремонтное предприятие**

\_\_\_\_\_  
(наименование и адрес предприятия)

Исполнитель \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Владелец \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Дата ремонта \_\_\_\_\_ Место печати

Утверждаю \_\_\_\_\_  
(должность, подпись)

\_\_\_\_\_  
(ФИО руководителя предприятия)

Приложение

Применяемые предупреждающие и предписывающие знаки по ГОСТ Р 12.4.026-2015

Предупреждающие знаки		
	Опасность поражения электрическим током	На опорах линий электропередачи, электрооборудовании и приборах, дверцах силовых щитков, на электротехнических панелях и шкафах, а также на ограждениях токоведущих частей оборудования, механизмов, приборов
	Внимание! Опасность (прочие опасности)	Применять для привлечения внимания к прочим видам опасности, не обозначенной настоящим стандартом. Знак необходимо использовать вместе с дополнительным знаком безопасности с поясняющей надписью
	Осторожно! Аккумуляторные батареи	В помещениях и на участках изготовления, хранения и применения аккумуляторных батарей
Предписывающие знаки		
	Отключить штепсельную вилку	На рабочих местах и оборудовании, где требуется отключение от электросети при наладке или остановке электрооборудования и в других случаях

	<b>КАЛИБР</b>	<b>ПЗУ - 100И</b>					
		<b>ИНВЕРТОРНОЕ ПУСКО - ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО</b>					
		<b>Вход:</b>	<b>230 В/ ~ 50Гц, 680 Вт</b>				
		<b>Выход:</b>	<b>Выбор настроек</b>				
			<table border="1"> <tr> <td>24 В (Std.) 24 В (AGM/ GEL)</td> <td>Быстрая зарядка: 24В, 20А макс. 10А мин. Нормальная зарядка: 12В, 3А</td> </tr> <tr> <td>12 В (Std.) 12 В (AGM/ GEL)</td> <td>Быстрая зарядка: 12В, 20А макс. 10А мин. Нормальная зарядка: 12В, 3А</td> </tr> </table>	24 В (Std.) 24 В (AGM/ GEL)	Быстрая зарядка: 24В, 20А макс. 10А мин. Нормальная зарядка: 12В, 3А	12 В (Std.) 12 В (AGM/ GEL)	Быстрая зарядка: 12В, 20А макс. 10А мин. Нормальная зарядка: 12В, 3А
24 В (Std.) 24 В (AGM/ GEL)	Быстрая зарядка: 24В, 20А макс. 10А мин. Нормальная зарядка: 12В, 3А						
12 В (Std.) 12 В (AGM/ GEL)	Быстрая зарядка: 12В, 20А макс. 10А мин. Нормальная зарядка: 12В, 3А						
		<table border="1"> <tr> <td>Старт двигателя</td> <td>24В или 12В, 100А макс. Вкл. - 3сек. макс.; Выкл. - 180сек. мин.; Макс. 5 циклов.</td> </tr> </table>	Старт двигателя	24В или 12В, 100А макс. Вкл. - 3сек. макс.; Выкл. - 180сек. мин.; Макс. 5 циклов.			
Старт двигателя	24В или 12В, 100А макс. Вкл. - 3сек. макс.; Выкл. - 180сек. мин.; Макс. 5 циклов.						
			<b>Свинцово-кислотные аккумуляторы:</b> <b>25Ач - 250Ач</b>				
		<b>Внимание!</b>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перед использованием прочтите руководство по эксплуатации</li> <li>• Используйте только в помещении. Не используйте под дождём</li> <li>• Перед снятием клемм, отсоедините вилку от электрической розетки</li> <li>• Во время зарядки батареи могут выделяться вредные пары, необходимо обеспечить должную вентиляцию помещения.</li> </ul>					

[www.kalibrcompany.ru](http://www.kalibrcompany.ru)

