



КАЛИБР
www.kalibrcompany.ru



ПЗУ - 2,0/12,0С

Руководство по эксплуатации

Пуско-зарядное устройство

Уважаемый покупатель!

При покупке пуско-зарядного устройства Калибр ПЗУ – 2,0/12,0С, 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) предназначено для зарядки аккумуляторных батарей (АБ) бензиновых и дизельных двигателей автомобилей, мотоциклов, лодок (12В или 24В) и т.п. 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.

ПЗУ преобразует переменный ток стандартной электросети (220В/50Гц) в постоянный ток зарядки аккумуляторных батарей, различного типа и ёмкостью от 160 до 1000 Ач. Зарядка батарей (в том числе и полностью разряженных) осуществляется ручной регулировкой силы зарядного тока в четырёх режимах.

При переключении устройства в режим пуска, ПЗУ обеспечивает стартовый пуск двигателя максимально высоким зарядным током.

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

1.2 Вид климатического исполнения данной модели УХЛ3.1

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 220 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	660
- ширина	385
- высота	295
Вес (брутто/нетто), кг	26,5/25,0

1.4 Основные технические характеристики представлены в таблице:

Номинальное напряжение сети, В	220
Частота сети, Гц	50
Напряжение зарядки, В	12/24
Максимальная мощность зарядки, Вт	2100
Максимальная мощность пуска, Вт	16000
Ёмкость заряжаемой аккумуляторной батареи, Ач	160-1000
Номинальный ток зарядки, А	28/35
Максимальный ток зарядки, А	55/60
Номинальный ток пуска, А	320/350
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 П.З.У. поставляется в продажу в следующей комплектации*:

Пуско-зарядное устройство	1
Провод с зажимом «крокодил» красный «+»	1
Рукоятка	1
Колёса с креплением	2
Предохранитель 80А	5
Руководство по эксплуатации	1
Упаковка	1

** в зависимости от поставки комплектация может изменяться*

1.6 Панель управления ПЗУ представлена на рис.1

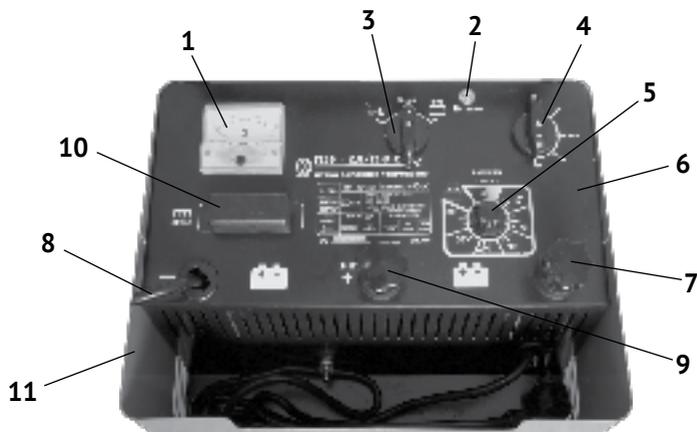


рис.1

- 1 – амперметр; 2 – индикатор сети;
- 3 – переключатель режимов «зарядка»/«пуск»;
- 4 – регулятор зарядного тока; 5 – таймер; 6 – панель управления;
- 7 - клемма подключения провода красного «+» - 12 В;
- 8 – провод с зажимом «крокодил» чёрный «-»;
- 9 - клемма подключения провода красного «+» - 24 В;
- 10 – крышка предохранителей; 11 – корпус ПЗУ.

1.7 Пуско-зарядное устройство состоит из электрических элементов, преобразующих переменный ток в постоянный и управляющих процессами зарядки и пуска АБ. Все элементы устройства расположены в металлическом корпусе (рис.1 поз.11). Элементы управления выведены на панель (рис.1 поз.6) в верхней части ПЗУ. В верхней части корпуса прикреплена ручка для удобства перемещения прибора.

К панели управления фиксаторами крепятся: кабель питания с вилкой и соединительный провод с зажимом «крокодил» чёрный - «-» (рис.1 поз.8). На панель управления (рис.1 поз.6) выведены клеммы 12 В (рис.1 поз.7) и 24 В (рис.1 поз.9), к которым гайкой-барашком крепится провод с зажимом «крокодил» (красный - «+») по ГОСТ Р МЭК 60335-2-29-2004.

1.8 Амперметр (рис.1 поз.1) на передней панели показывает силу тока во время процесса зарядки. Индикатор сети (рис.1 поз.2) загорается при подключении кабеля питания к розетке. Переключатель (рис.1 поз.3) имеет три положения: «выкл.», «зарядка» и «пуск». Регулятор тока зарядки (рис.1 поз.4) ПЗУ имеет 5 положений: «0» – выключен и «1-4» режимы зарядного тока (контролируется амперметром). Таймер (рис.1 поз.5) выставляет время зарядки АБ от 0 до 60

мин. В левой части панели управления под пластиковой крышкой (рис.1 поз.10), между двумя контактами, установлены плавкие предохранители 80А. В целях безопасности они закрыты пластиковой крышкой.

2. Подготовка к работе



Внимание! Перед зарядкой проверьте ёмкость аккумуляторной батареи (Ач), которую предстоит заряжать, она должна быть не ниже, указанной 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;
- установить (сняв крышку рис.1 поз.10) предохранители, если они не установлены;
- снять заглушки с АБ 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;
- при отключённой вилке сетевого кабеля установите переключатель (рис.1 поз.3) в положение «зарядка» (Питание);
- для обеспечения хорошего контакта зажимов зарядного устройства, очистить клеммы аккумулятора от окислов;
- в зависимости от номинального напряжения АБ, закрепите гайкой-барашком красный провод с зажимом «крокодил» к клемме 12 В или 24 В;
- при отключённой вилке сетевого кабеля присоединить зажимы-«крокодилы» зарядного устройства: красный к положительной клемме (+) батареи, чёрный к отрицательной (-) клемме;
- подсоедините сетевой кабель 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 извлеките 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.

В начале зарядки переключателем (рис.1 поз.3) установите режим «зарядки».

Регулятором зарядного тока (рис.1 поз.4) установите один из 4-х режимов тока зарядки. Величина тока зарядки составляет приблизительно 0,1 ёмкости АБ. Если заряжаемая батарея имеет ёмкость 200 Ач, то ток зарядки составит 20А.

Величина тока зарядки контролируется амперметром.



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

4.2 Амперметр (рис.1 поз.1) показывает величину зарядного тока. В процессе зарядки величина тока будет постепенно снижаться в зависимости от ёмкости и остаточной заряженности АБ. При закипании электролита в батарее, отключите ПЗУ выключателем (рис.1 поз.3), во избежание окисления пластин аккумулятора. Выждав некоторое время, вновь включите ПЗУ. Цикл зарядки повторится. Чем выше степень заряженности АБ, тем короче будут периоды заряда и длиннее периоды отключения.

4.3 Окончание заряда. После пребывания в режиме зарядки более 12 часов, большинство АБ восстанавливают или значительно улучшают свои характеристики. У аккумуляторов улучшается структура электродов, снижается внутреннее сопротивление и увеличивается стартовый ток.

4.4 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 зажимы любой автосмазкой для защиты от коррозии.



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 течение нескольких минут провести зарядку АБ выставив регулятором (рис.1 поз.4) максимальный зарядный ток для повышения уровня заряженности АБ. Это увеличит пусковой ток аккумулятора, а, следовательно, и пусковой ток при пуске. Ведь пусковой ток равен сумме токов от АБ и ПЗУ.

5.1 При отключённой вилке сетевого кабеля, установите переключатель (рис.1 поз.3) в положение «пуск». Присоедините, соблюдая полярность, соединительные провода ПЗУ зажимами «крокодил» к клеммам аккумуляторной батареи.



Внимание! Не отключайте АБ от бортовой сети автомобиля, т.к. при возможном скачке напряжения, это может привести к повреждению электроприборов автомобиля.

5.2 Вставьте вилку сетевого кабеля в розетку.

5.3 Ключом зажигания включите стартер. Если двигатель не запускается в течение 3 секунд, выключите ПЗУ выключателем (рис.1 поз.3). Через 1,5-2,0 минуты произведите повторный запуск.

5.4 Если после 5-ти попыток двигатель не запустился, то во избежание перегрева стартера и ПЗУ отключите устройство не менее чем на 5-ть минут. При отключённом ПЗУ проверьте надёжность контактов между соединительными проводами и клеммами АБ.

5.5 После запуска двигателя необходимо:

- выключить ПЗУ выключателем (рис.1 поз.3);
- 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:

- удалять следы коррозии и смазывать зажимы-«крокодилы»;
- очищать от пыли продувкой вентиляционные отверстия ПЗУ;
- проверять целостность предохранителей, сняв пластиковую крышку.



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 УХЛ3.1) 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.

www.kalibrcompany.ru

