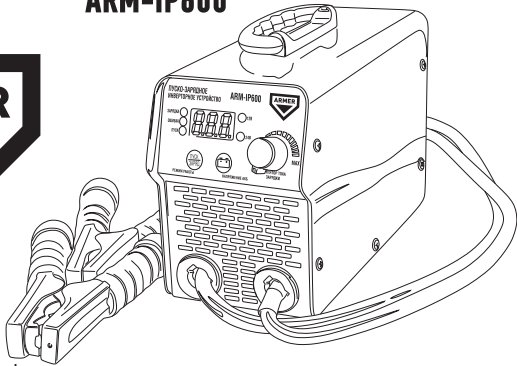


РУКОВОДСТВО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЗАРЯДНО-ПУСКОВОЕ УСТРОЙСТВО ARM-IP600



Уважаемый покупатель!

Мы благодарим Вас за выбор техники «ARMER».

Прежде, чем начать пользоваться аппаратом, обязательно ознакомьтесь с данной инструкцией. Несоблюдение правил эксплуатации и техники безопасности может привести к выходу из строя аппарата и нанести вред здоровью.

Руководство содержит информацию по эксплуатации и техническому обслуживанию зарядно-пускового устройства «ARMER». Руководство считается неотъемлемой частью оборудования и в случае перепродажи должно оставаться в комплекте.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Зарядно-пусковое устройство «ARMER» ARM-IP600 представляет собой однофазные зарядные устройства инверторного типа с дополнительной функцией вспомогательного запуска двигателя.

Назначение: зарядно-пусковое устройство для автомобильных свинцово-кислотных 12В и 24В аккумуляторов позволяют зарядить полностью разряженную батарею и привести ее в работоспособное состояние (при условии, что аккумуляторная батарея не имеет заводских или эксплуатационных дефектов), а также осуществить вспомогательный запуск двигателя.

Зарядно-пусковое устройство ARM-IP600 комплектуются кабелями и зажимами.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА:

Инверторное зарядно-пусковое устройство ARM-IP600 предназначено для зарядки свинцово-кислотных аккумуляторных батарей емкостью до 600А/ч с напряжением 12В или 24В, а также для облегчения стартерного запуска двигателя автомобиля при недостаточной степени заряда штатной аккумуляторной батареи.

Зарядно-пусковые устройства ARM-IP600 – это инновационные интеллектуальные устройства нового поколения. Инверторное зарядно-пусковое устройство имеет в своей основе компактные электронные схемы выпрямления и стабилизации тока более высокопроизводительные, чем в монотрансформаторных зарядно-пусковых устройствах, благодаря чему их удалось разместить в компактном корпусе. При этом основные характеристики по зарядному и пусковому току остались на том же высоком уровне, а стабильность тока в режиме стартерного запуска двигателя удалось увеличить в несколько раз, а также удалось избавиться от пульсаций тока свойственных трансформаторным зарядно-пусковым устройствам.

Электронные схемы зарядно-пускового устройства полностью контролируют напряжение и ток во всех режимах работы, а благодаря встроенному дисплею вы всегда можете контролировать их визуально.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Изделие содержит элементы и узлы, находящиеся под напряжением питающей сети.

Категорически запрещается работать при разобранном корпусе или снятом боковом кожухе.

1. К работе с аппаратом допускаются лица, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований электробезопасности.
2. Место проведения работ должно быть обеспечено средствами индивидуальной защиты в соответствии с типовыми нормами.
3. Проверьте и обеспечьте правильное напряжение питания 220В для питания данного изделия.
4. Никогда не подсоединяйте изделие к электрической сети, если нарушен провод заземления. Электропроводка должна иметь защитные приспособления – предохранитель или автоматический прерыватель.
5. Не допускается эксплуатация аппарата в помещениях с большой влажностью и запыленностью. Не производите работу под дождем. Не допускается наличие легковоспламеняющихся материалов, жидкостей и газов вблизи

рабочего места (на расстоянии не менее 15м). Избегать образования искр. Не курить!!!

6. В процессе зарядки аккумулятор выделяет взрывоопасные газы. Перед подсоединением или отсоединением зарядных кабелей от аккумулятора требуется выключать устройство из сети 220В.
7. Компоненты зарядно-пускового устройства, такие как выключатели, реле, могут служить причиной возникновения дуг и искр. Следовательно, при использовании устройства в гараже или подобном месте, его необходимо безопасно расположить на максимальном расстоянии от аккумуляторной батареи.
8. Устанавливать зарядно-пусковое устройство следует на прочной основе.
9. При использовании зарядно-пускового устройства строго руководствоваться инструкцией производителя транспортного средства.
10. Ремонт и обслуживание внутренних частей устройства должны производить только квалифицированными специалистами.
11. Заменять сетевой кабель только аналогичным по сечению и изоляции.
12. Не использовать зарядно-пусковое устройство для зарядки неисправных аккумуляторов.

ЭЛЕМЕНТЫ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ



- 1 — Переключатель режима работы — Зарядка АКБ / Запуск двигателя
- 2 — Переключатель напряжения (Зарядки АКБ/ Запуска двигателя) — 12В или 24В
- 3 — Плавный регулятор силы тока зарядки

- 4 — Цифровой индикатор силы тока зарядки или запуска двигателя
- 5 — Светодиод указывающий на рабочее напряжение - 12В
- 6 — Светодиод указывающий на рабочее напряжение - 24В
- 7 — Светодиод указывающий на режим работы - «ЗАРЯДКА»
- 8 — Светодиод указывающий на режим работы - «ПУСК»
- 9 — Светодиод указывающий на ошибку в работе (перегрев или аварийный режим)

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОДГОТОВКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ К ПРОЦЕССУ ЗАРЯДКИ, ПРОЦЕСС ЗАРЯДКИ.

1. Перед зарядкой необходимо проверить корпус аккумуляторной батареи (далее АКБ) на наличие повреждений; корпус должен быть в хорошем состоянии и не протекать; клеммы не должны быть окисленными (при необходимости произведите очистку); рекомендуем осуществлять зарядку, предварительно сняв аккумулятор с машины.
2. Снять с аккумулятора «пробки» аккумуляторных элементов (для «необслуживаемых» АКБ это не требуется), чтобы обеспечить свободный выход газов, которые образуются во время зарядки; при необходимости добавить дистиллированную воду, так чтобы внутренние элементы аккумулятора закрывались водой на 5-10 мм.

ВНИМАНИЕ!

Электролит является сильной кислотой, вызывающей коррозию - соблюдайте аккуратность и пользуйтесь специальными перчатками, очками и маской.

3. Убедиться, что устройство обесточено. Перевести регулятор зарядного тока в положение минимального зарядного тока - «МИН.»
4. Соединить зарядный зажим красного цвета с положительной клеммой (+) аккумулятора и зарядный зажим черного цвета с отрицательной клеммой (-) аккумулятора; при условии, что аккумулятор снят с машины.
5. Подключите устройство к электросети 220В. Включите зарядно-пусковое устройство переключателем на задней панели в положение «ВКЛ». Переключатель «РЕЖИМ РАБОТЫ» зарядно-пускового устройства должен быть активирован в положении «ЗАРЯДКА»
6. Установить значение напряжения зарядки (12В или 24В) с помощью переключателя «НАПРЯЖЕНИЕ АКБ» на передней панели.

Нужное номинальное значение напряжения зарядки можно узнать из паспорта производителя АКБ.

7. Информационный дисплей отображает ток зарядки. Во время зарядки показания дисплея будут снижаться по мере заполнения емкости аккумулятора. Показание 001 означает, что аккумулятор заряжен. Если при постановке батареи на зарядку дисплей показывает 001 и показания не увеличиваются при помощи регулятора тока зарядки, это означает, что батарея заряжена и не требует подзарядки, либо батарея неисправна (необходимо обратиться в сервис по обслуживанию аккумуляторных батарей).
8. Установить зарядный ток с помощью плавного регулятора тока зарядки на передней панели исходя из требуемой величины зарядного тока. Регулятор плавно меняет силу зарядного тока в диапазоне от 5А до максимального 50А.
9. Длительность зарядки составляет 10-12 часов в зависимости от степени разряда батареи при токе равном 1/10 (0,1) от емкости аккумулятора в ампер-часах. (Например, аккумулятор емкостью 100Аh - рекомендуемый зарядный ток = $100/10=10А$ на 10 часов). Для более точной информации обратитесь к продавцу вашей АКБ.
10. По окончании зарядки необходимо выключить зарядное устройство с помощью главного выключателя на задней панели и вытащить вилку шнура питания, отсоединить зажимы клемм (+) и (-) от клемм аккумулятора и закрыть аккумулятор «пробками» (для необслуживаемых АКБ это не требуется).

ВНИМАНИЕ! Если оставить аккумулятор подсоединенным к зарядному устройству после окончания зарядки на длительный период времени, то АКБ может выйти из строя, т.к. ток не отключается полностью и может вызвать излишний нагрев пластин и закипание содержащейся в аккумуляторе жидкости. Если такое случится во время зарядки, рекомендуется снизить зарядный ток или приостановить зарядку, чтобы избежать повреждения аккумулятора.

ПОРЯДОК РАБОТЫ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА

При зарядке 12В аккумуляторных батарей:

1. Напряжение в сети должно соответствовать техническим характеристикам данного оборудования ($220В \pm 10В$).
2. Подсоединить зажимы для зарядки к клеммам аккумулятора с соблюдением

полярности (черный (-) к минусу, красный (+) к плюсу); при условии, что аккумулятор снят с машины.

3. Подключить вилку к розетке (переключить тумблер питания на задней панели в положение «ВКЛ») и контролировать процесс по информационному дисплею зарядно-пускового устройства.
4. Для подзарядки аккумуляторной батареи переведите регулятор тока зарядки в положение требуемое для данного типа АКБ. Рекомендуемое время зарядки не менее 4 часов и может достигать до 12 часов в зависимости от разряда батареи.
5. Режим заряда большим током - "Быстрый заряд" (удвоенная величина от номинального тока зарядки) используется для ускоренной зарядки батареи, если это необходимо, особенно при низких температурах окружающего воздуха. Не рекомендуются частые зарядки аккумулятора в режиме "Быстрый заряд", т.к. зарядка большими токами может уменьшить срок службы батареи.
6. **ВНИМАНИЕ!** Самопроизвольное уменьшение тока в начале заряда может свидетельствовать о наличии глубокого разряда аккумулятора. Уменьшив ток, зарядное устройство автоматически переходит в режим десульфатации аккумулятора. В зависимости от степени поражения пластин на десульфатацию может потребоваться от нескольких минут до нескольких часов. В процессе десульфатации ток постепенно автоматически возрастает до значения, выставленного регулятором тока.
7. Информационный дисплей показывает ток заряда батареи (в Амперах). При зарядке батареи показания амперметра будут медленно уменьшаться до минимального значения в соответствии с емкостью и состоянием батареи. Начало уменьшения силы выставленного тока говорит о достижении батареей 75-95% заряда.

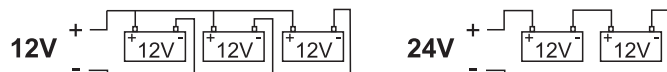
При зарядке 24В аккумуляторных батарей:

1. Напряжение в сети должно соответствовать техническим характеристикам данного оборудования ($220В \pm 10В$).
2. Подсоединить зажимы для зарядки к клеммам аккумулятора с соблюдением полярности (черный (-) к минусу, красный (+) к плюсу); при условии, что аккумулятор снят с машины.
3. Подключить вилку к розетке (переключить тумблер питания на задней панели в положение «ВКЛ») и контролировать процесс по информационному дисплею и светодиодным индикаторам зарядно-пускового устройства.

4. При помощи переключателя «НАПРЯЖЕНИЕ АКБ» переведите напряжение работы устройства на 24В (должен загореться соответствующий светодиодный индикатор на передней панели устройства).
5. Для подзарядки аккумуляторной батареи переведите регулятор тока зарядки в положение требуемое для данного типа АКБ. Рекомендуемое время зарядки не менее 4 часов и может достигать до 12 часов в зависимости от разряда батареи.
6. Режим заряда большим током - "Быстрый заряд" (удвоенная величина от номинального тока зарядки) используется для ускоренной зарядки батареи, если это необходимо, особенно при низких температурах окружающего воздуха. Не рекомендуются частые зарядки аккумулятора в режиме "Быстрый заряд", т.к. зарядка большими токами может уменьшить срок службы батареи.
7. **ВНИМАНИЕ!** Самопроизвольное уменьшение тока в начале заряда может свидетельствовать о наличии глубокого разряда аккумулятора. Уменьшив ток, зарядное устройство автоматически переходит в режим десульфатации аккумулятора. В зависимости от степени поражения пластин на десульфатацию может потребоваться от нескольких минут до нескольких часов. В процессе десульфатации ток постепенно автоматически возрастает до значения, выставленного регулятором тока.
8. Информационный дисплей показывает ток заряда батареи (в Амперах). При зарядке батареи показания амперметра будут медленно уменьшаться до минимального значения в соответствии с емкостью и состоянием батареи. Начало уменьшения силы выставленного тока говорит о достижении батареей 75-95% заряда.

ОДНОВРЕМЕННАЯ ЗАРЯДКА НЕСКОЛЬКИХ АККУМУЛЯТОРОВ.

Когда необходимо зарядить несколько аккумуляторов одновременно, используйте параллельное или последовательное соединение как указано на схеме соединений.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Попытка зарядить неисправный аккумулятор или продолжительное короткое замыкание между зажимами может вызвать повреждение тепловой защиты в зарядном устройстве, не подлежащее ремонту.

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

Этот режим необходим, когда заряда аккумуляторной батареи автомобиля недостаточно для пуска двигателя стартером, в этом случае необходимая энергия может быть получена от зарядно-пускового устройства. Перед пуском внимательно прочитайте инструкцию к автомобилю и зарядно-пусковому устройству. Зарядно-пусковое устройство должно иметь соответствующую мощность для запуска двигателя. При отключенной вилке сетевого провода 220В произведите коммутацию устройства с транспортным средством. При запуске автомобиля, зажим «+» зарядно-пускового устройства должен быть присоединен первым к плюсовой клемме АКБ. Затем произведите присоединение зажима «-» зарядно-пускового устройства к массе автомобиля, вдали от аккумулятора и топливной линии (например, на выхлопной коллектор, опору двигателя, подъемный крюк двигателя).

ВНИМАНИЕ: при неправильном подключении (переплюсовке) будет возникать искрение при касании зажимов к местам контакта и провода будут сильно нагреваться, так как возникнет короткое замыкание аккумулятора через выходные диоды устройства. **БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ!** НЕ ДОПУСКАЙТЕ «ПЕРЕПОЛЮСОВКИ», так как ВОЗМОЖНО ВОЗГОРАНИЕ, ПОЛОМКА УСТРОЙСТВА и выход из строя АКБ и электроники транспортного средства!

Перед запуском (особенно при сильных морозах) рекомендуется в течение 10-15 мин подзарядить аккумуляторную батарею большими токами в режиме Быстрой зарядки, это облегчит пуск двигателя. Для этого переключите устройство на правильный режим напряжения 12В или 24В. Установите переключатель режимов «Зарядка / Пуск» в положение «Зарядка» на удвоенное значение Зарядного тока на 10-15 минут. После того, как будет произведена подзарядка АКБ, переключатель режимов «Зарядка / Пуск» поставить в положение «Пуск». При этом одновременно необходимо повернуть Ключ в замке зажигания автомобиля.

ОСТОРОЖНО! Операция пуска должна проводиться в строгом соответствии с циклами работа/пауза, указанными на стартере двигателя. Вращение стартера более 20 секунд не рекомендуется. Если машина не заводится, прекратить операцию и подождать несколько минут перед повторным запуском. Число циклов не ограничено.

Несоблюдение выше изложенных положений, может привести к поломке зарядно-пускового устройства и автомобиля.