

Руководство по эксплуатации и паспорт изделия

Пуско-зарядное устройство
Energo 430



Благодарим вас за приобретение продукции компании Garwin™. Данное изделие изготовлено в соответствии с требованиями высоких стандартов качества, что обеспечивает долговую и безопасную его работу при условии соблюдения изложенных здесь инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию.

Внимание! Прочтите данную инструкцию. Обратите внимание на требования по безопасности. Эксплуатация данного изделия должна производиться с осторожностью и строго по назначению. Невыполнение этих требований может привести к поломке оборудования, получению травм, а также отказу производителя от гарантийных обязательств. Сохраните данную инструкцию для будущего использования.

Правила по технике безопасности

Внимание! При зарядке аккумуляторной батареи выделяется взрывоопасный газ - водород. Зарядку батареи необходимо проводить в хорошо проветриваемом помещении, вдали от источников тепла, искр и открытого пламени.

1. Всегда держите под рукой огнетушитель.
2. Устройство предназначено для использования только в крытых помещениях и не должно использоваться на открытом воздухе.
3. Перед подключением зарядного устройства к аккумулятору всегда отсоединяйте сетевой кабель (выньте вилку из розетки).
4. При подключении устройства убедитесь, что красный зажим крепится к плюсовой выводу аккумулятора(+), а чёрный к отрицательному(-).
5. Не допускается накрывать корпус зарядного устройства в процессе работы, это может привести к перегреву и вызвать поломку.
6. Перед началом зарядки внимательно прочитайте инструкцию завода изготовителя аккумуляторной батареи.
7. Запрещается ставить устройство на сиденья автомобиля, горючие и пластмассовые поверхности.

8. Не допускается использование поврежденных элементов комплекта.
9. При использовании устройства носите защитные средства (очки, перчатки, одежда) установленного образца.
10. Не используйте устройство для зарядки повреждённых или непerezаряжаемых аккумуляторных батарей.
11. Не используйте устройство для зарядки АКБ, установленных на водном транспорте; запрещается работать непосредственно на судне. Работы должны проводиться на суше в хорошо проветриваемом помещении. Зарядка на борту требует специального оборудования, предназначенного для использования в морских условиях.

Подготовка к зарядке АКБ

1. Определите напряжение АКБ, для этого обратитесь к руководству по эксплуатации автомобиля.
2. Отсоедините провода от АКБ. Для предотвращения образования искр первым отсоедините провод от минусовой клеммы АКБ(-). Если необходимо, извлеките аккумулятор из автомобиля.
3. Очистите клеммы аккумулятора от коррозии.
4. Откройте заливные горловины АКБ (если таковые имеются). Проверьте уровень электролита и, если необходимо, долейте дистиллированную воду в каждую ячейку до требуемого уровня (см. руководство по эксплуатации вашего АКБ).
5. Убедитесь, что пространство вокруг заряжаемой АКБ хорошо проветривается.
6. Убедитесь, что начальный ток зарядки не превышает допустимый (см. рекомендации производителя аккумулятора).

Зарядка АКБ без снятия с автомобиля

1. Расположите провода зарядного устройства таким образом, чтобы избежать повреждения лакокрасочного покрытия автомобиля и попадания в движущиеся части автомобиля (лопасти вентилятора, ремни, шкивы и т.д.).

2. Проверьте полярность АКБ. Положительная (POS, P, +) клемма батареи обычно имеет больший диаметр, чем отрицательная (NEG, N, -).
3. Определите, какая клемма АКБ подключена к кузову автомобиля (эту клемму АКБ отсоединять не обязательно):
 - если подключена отрицательная (-) (как в большинстве автомобилей), подключите положительный (красный) зажим зарядного устройства к положительной (POS, P, +) клемме батареи, а отрицательный (черный) зажим к отрицательной клемме (NEG, N, -) батареи, или к кузову транспортного средства (напоминаем, АКБ подключена к кузову автомобиля). Не подключайте зажимы устройства рядом с системой подачи топлива или в местах с тонким листовым металлом.
 - если подключена положительная(+), подключите отрицательный (черный) зажим зарядного устройства к отрицательной (NEG, N, -) клемме батареи. Положительный (красный) зажим к положительной (POS, P, +) клемме батареи или к кузову транспортного средства (акб подключена к кузову автомобиля). Не подключайте зажимы устройства рядом с системой подачи топлива, или в местах с тонким листовым металлом.
4. После окончания процесса зарядки отсоедините от сети кабель питания зарядного устройства, затем отключите зажимы соединённые с АКБ. Первым отсоедините зажим, соединённый с кузовом автомобиля.
5. Не заряжайте аккумулятор при работающем двигателе и не отсоединяйте зажимы от АКБ при работающем зарядном устройстве, подключённом к сети.

Зарядка снятой с автомобиля АКБ

При снятии АКБ первым отключите провод АКБ, соединённый с кузовом транспортного средства. Убедитесь, что все приборы обесточены и ключ зажигания находится в положении «выключено».

1. Проверьте полярность АКБ. Клеммы аккумулятора должны быть промаркированы: положительная клемма (POS, P, +), отрицательная клемма (NEG, N, -).

Примечание. Положительная клемма АКБ обычно имеет больший диаметр, чем отрицательная.

2. Подключите положительный (красный) зажим зарядного устройства к положительной (POS, P, +) клемме батареи, отрицательный (черный) зажим к отрицательной клемме (NEG, N, -) клемме АКБ. Пошевелите зажимы зарядного устройства назад и вперед (относительно клемм АКБ), чтобы установить хороший контакт.
3. Подключите зарядное устройство к сети.
4. Включите зарядное устройство, затем выберите необходимые настройки (см. раздел выбор силы тока).

Внимание! Убедитесь, что пространство вокруг заряжаемой АКБ хорошо проветривается.

5. После окончания процесса зарядки выключите устройство и отсоедините от сети кабель питания зарядного устройства, затем отключите зажимы, соединённые с АКБ. Первым отсоедините зажим, соединённый с отрицательной клеммой АКБ (NEG, N, -).

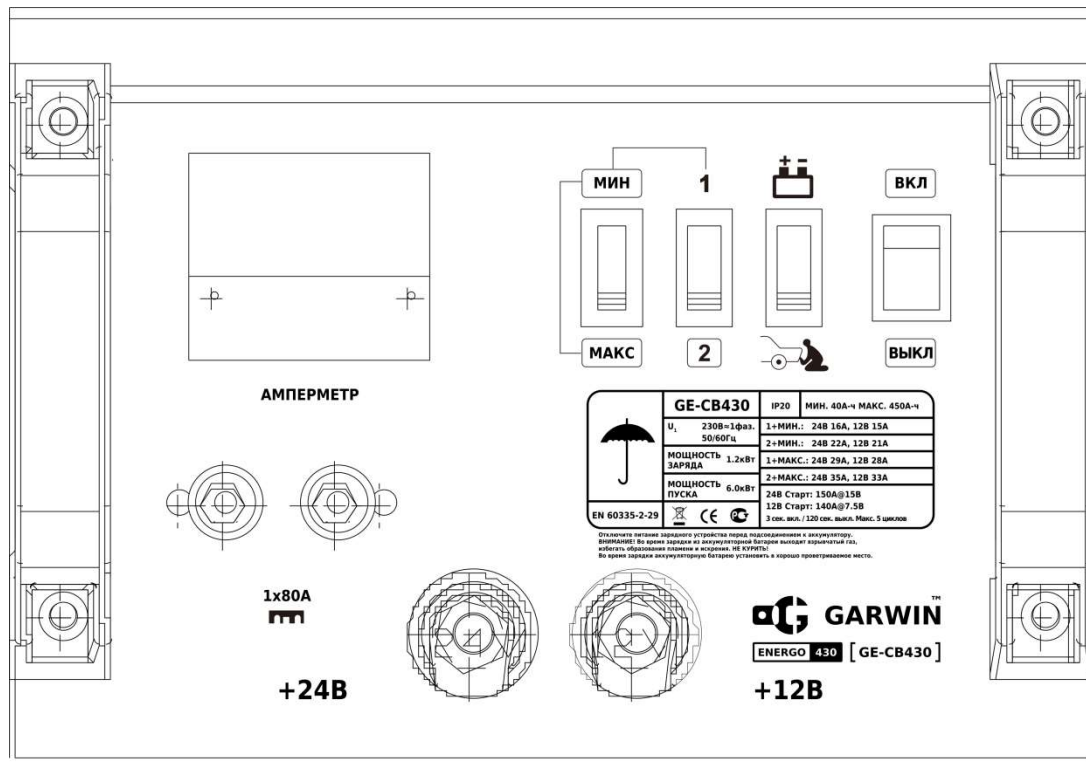
Характеристики

Примечание. При зарядке АКБ в режиме «Макс» постоянно контролируйте работу зарядного устройства. Этот режим является самым быстрым, АКБ заряжается менее 1 часа.

Выбор тока зарядки:

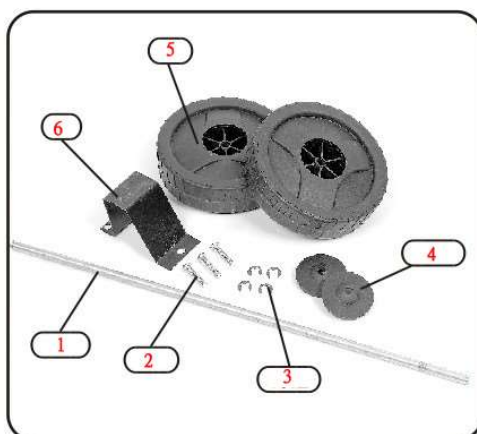
Положение	Выход ¹
Зарядка +2 +Макс+24В	24В 35А
Зарядка +1+Макс+24В	24В 29А
Зарядка +2+Мин+24В	24В 22А
Зарядка+1+Мин+24В	24В 16А
Зарядка+2+Макс+12В	12В 33А
Зарядка 1+Макс+12В	12В 28А
Зарядка+2+Мин +12В	12В 21А
Зарядка+1+Мин+12В	12В 15А
Старт	7.5В 140А (12Встарт) 15В 150А (24Встарт) 3сек.(пуск) / 120сек.(отдых), 5 циклов максимум
Предохранители	2 X 80А

¹Максимальные значения, полученные на эталонном измерительном стенде при выходном контроле на производстве. Фактические значения могут отличаться и зависят от степени разряда и износа аккумуляторной батареи.



Сборка

Руководствуясь рисунками, приведёнными ниже, произведите сборку пуско-зарядного устройства.



Номер	Наименование
1	Ось x 1 шт.
2	Винты x 3 шт.
3	Стопорное кольцо x 4 шт.
4	Ступица x 2 шт.
5	Колесо x 2 шт.
6	Стойка x 1 шт.

Порядок сборки

1. Осторожно положите пуско-зарядное устройство на ровную поверхность (см. рис. 1).
2. Установите стойку(6) так, как указано на рис. 1.
3. При помощи крестовой отвёртки и винтов(2) из комплекта зафиксируйте стойку(6).
4. Установите стопорные кольца(3) на ось (1) (рис. 1).

Примечание. Убедитесь, что стопорные кольца правильно располагаются в пазу оси (1).

5. Установите одно из колес(5) на ось(1).
6. Установите ось(1) в стойку (6).
7. Установите на ось (1) оставшееся колесо (5).
8. Установите оставшиеся стопорные кольца(3).

Примечание. Перед установкой стопорных колец (3) убедитесь, что колеса установлены правильно.

9. Установите на колёса(5) ступицы(4).

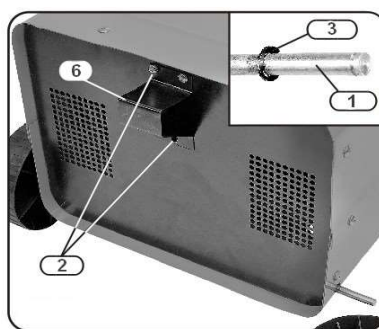







Рис. 1: применение

Перед началом зарядки убедитесь, что ёмкость заряжаемого аккумулятора находится в пределах от 40(А·ч) до 450(А·ч).

Если на аккумуляторной батарее не указаны её параметры, можете воспользоваться таблицей приведённой ниже.

Объем двигателя					
< 1 300 см ³	5 - 15А·ч	15 - 30А·ч	35 - 45А·ч	-	60 - 110А·ч
> 1 300 см ³	-	-	45 - 65А·ч	45 - 65А·ч	60 - 110А·ч
Дизель	-	-	60 - 90А·ч	60 - 90А·ч	60 - 110А·ч

Обслуживание аккумулятора

Примечание. Применимо только для аккумуляторов обслуживаемого типа.

АКБ обслуживаемого типа имеют специальные крышки (заглушки) для доступа к специальным резервуарам-ячейкам, в которых находятся пластины и электролит. Для правильного функционирования и долгой работы АКБ уровень электролита должен находиться на максимальной отметке. Производить проверку уровня особенно важно перед зарядкой АКБ. В процессе зарядки АКБ крышки (заглушки) должны оставаться открытыми для выхода выделяемых при зарядке газов.

Зарядка

Примечание. Мы рекомендуем, проводить зарядку АКБ, снятой с автомобиля. Проверьте вольтаж АКБ(12В или 24В).

Перед зарядкой выполните следующие процедуры:

1. Проверьте полярность АКБ. Клеммы аккумулятора должны быть промаркированы: положительная клемма (POS, P, +), отрицательная клемма (NEG, N, -).

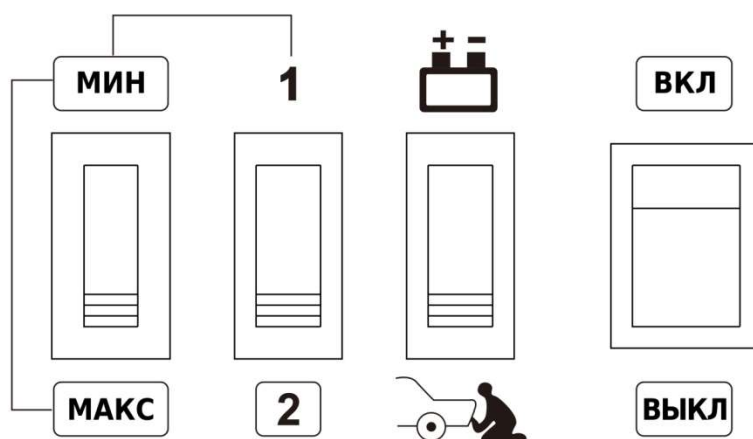
Примечание. Положительная клемма АКБ обычно имеет больший диаметр, чем отрицательная. Проверьте полярность батареи сообщения.

2. Подключите положительный (красный) зажим зарядного устройства к положительной (POS, P, +) клемме батареи, отрицательный (черный) зажим к отрицательной (NEG, N, -) клемме АКБ. Пошевелите зажимы зарядного устройства назад и вперед (относительно клемм АКБ), чтобы установить хороший контакт.
3. Подключите зарядное устройство к сети.
4. Включите зарядное устройство, затем выберите силу тока (см. раздел выбор силы тока).
5. Следите за амперметром: когда батарея достигает полного заряда в 14В (или 27В соответственно), стрелка амперметра будет находиться в районе нулевой отметки.

Примечание. Когда АКБ полностью заряжена, можно будет заметить начало кипения электролита, находящегося внутри аккумулятора. Рекомендуется сразу же прервать зарядку в самом начале этого явления, чтобы избежать повреждения АКБ.

6. Выключите устройство и отсоедините от сети кабель питания.
7. Отключите зарядное устройство от аккумулятора.

Выбор силы тока



Зарядка + 1 + Мин: зарядка для АКБ с ёмкостью 40-300(А·ч).

Зарядка + 2 + Мин: зарядка для АКБ с ёмкостью 100-450(А·ч).

Зарядка +1 + Макс: быстрая зарядка для АКБ с ёмкостью 40-300(А·ч).

Примечание. При нажатой кнопке «Макс» подаваемый ток выше, чем при обычной зарядке АКБ. Не заряжайте АКБ при нажатой кнопке «Макс» более 1 (одного) часа, так как возможно повреждение аккумулятора.

Зарядка +2 + Макс: быстрая зарядка для АКБ с ёмкостью 40-300(А·ч).

Внимание! Дважды проверяйте полярность АКБ перед подключением к пуско-зарядному устройству.

Внимание! Неправильно выбранный вольтаж зарядки (например, 24В вместо 12В) может привести к повреждению аккумулятора.

Использование в режиме пуска двигателя

Двигатель, который необходимо запустить, должен быть в хорошем техническом состоянии, т.к. продолжительный по времени пуск невозможен.

При использовании устройства в транспортных средствах, оснащенных АКБ большой емкости, или в суровых климатических условиях (холод), перед пуском необходимо зарядить аккумулятор в течение 15 минут, чтобы избежать возможных перегрузок питающей сети (220В).

Порядок действий:

1. Проверьте полярность АКБ. Клеммы аккумулятора должны быть промаркированы: положительная клемма (POS, P, +), отрицательная клемма (NEG, N, -).

Примечание. Положительная клемма АКБ обычно имеет больший диаметр, чем отрицательная.

2. Подключите положительный (красный) зажим устройства к положительной (POS, P, +) клемме батареи, отрицательный (черный) зажим к отрицательной (NEG, N, -) клемме АКБ.
3. Переведите кнопку из положения «зарядка» в положение «старт».
4. Подключите зарядное устройство к сети питания (220 вольт).
5. Включите зарядное устройство.
6. Запустите двигатель автомобиля.
7. Выключите устройство и отсоедините сети питания.
8. Отключите устройство от АКБ автомобиля.

Если двигатель автомобиля не запускается, переведите кнопку из положения «старт» в положение «зарядка» и подождите 120 секунд (2 минуты), после чего повторите попытку. В течение 3 секунд осуществляйте зажигание, после чего снова переведите устройство в режим «зарядка» на 120 секунд. Небольше 5 циклов!

Гарантийные обязательства

1. Для осуществления гарантийных обязательств изделие следует предоставить в представительство компании в чистом виде в сопровождении документов, подтверждающих дату продажи (кассовый чек или товарный чек, гарантийный талон, если есть).
2. Гарантия распространяется на поломки, вызванные заводским браком или дефектом материала. В таких случаях компания берет на себя обязательства по ремонту или замене изделия.
3. Для сохранения гарантийных обязательств при эксплуатации следует соблюдать правила, установленные производителем. Это означает: избегать грубого обращения, использовать по назначению, осуществлять бережное хранение и уход, самостоятельно не ремонтировать и не вносить изменений в конструкцию оборудования.
4. Бесплатный гарантийный ремонт не будет произведен в следующих случаях:
 - отсутствие гарантийного талона, документов подтверждающих дату продажи;
 - использование инструмента не по назначению;

- наличие механических повреждений;
- наличие внутри инструмента посторонних предметов;
- наличие признаков самостоятельного ремонта;
- наличие признаков изменения пользователем конструкции изделия;
- наличие внутренних и наружных загрязнений.

Техническая поддержка пользователей: tech@garagetools.ru.

Срок гарантии: 12 месяцев со дня продажи.

Заполняется продавцом			
Модель			
Торговая организация			
Проверил и продал	ФИО:		Подпись:
Дата продажи		Печать	
Заполняется покупателем			
С условиями гарантии ознакомлен:	ФИО:		Подпись: