

Отметка о продаже

Наименование торгующей организации

.....
.....

Дата продажи “.....” 20 года.

Подпись продавца и штамп магазина

АВТОДЕЛО

44710, 44720

Автоматическое зарядное устройство для АКБ



www.avtodelo.com

Made in PRC / Сделано в КНР.

Manufacturer: Hangzhou Water Import And Export Co., Ltd. Rm 907 No.631 Zhongshan North Road, Hangzhou, China.

Importētājs: SIA AST Logistika, Maskavas iela 456a, Rīga, LV-1063, Latvija. Tel/fax: +37124330010 • www.avtodelo.lv

Импортер: ООО «АвтоКлючКомплект». 109153, Россия, г. Москва, Лермонтовский пр., д. 12, а/я 58 • avtoinstrument.ru



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОХРАНИТЕ ЭТО РУКОВОДСТВО ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Определения: Рекомендации по безопасности

Перед первым включением изделия внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации и строго выполняйте содержащиеся в нем требования. Только так Вы правильно научитесь обращаться с зарядным устройством и избежите ошибок. Пожалуйста, прочитайте руководство и обратите внимание на эти символы.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к смерти или серьезным травмам.



ОСТОРОЖНО: Обозначает потенциально опасную ситуацию, которая может привести к легким или средним травмам.



ВНИМАНИЕ: Обозначает ситуацию, не связанную с травмами, которая может привести к повреждению имущества.



Прочитайте и не начинайте работу, пока Вы не ознакомитесь с настоящими предупреждениями. Несоблюдение всех перечисленных ниже инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару или серьезным травмам.

Предупреждения и меры безопасности

1. Перед началом эксплуатации зарядного устройства необходимо изучить настоящее руководство, а также правила по уходу и эксплуатации АКБ.
2. Заряжать аккумуляторы необходимо только в хорошо проветриваемых помещениях. АКБ и ЗУ следует располагать на негорючих поверхностях, на безопасном расстоянии от источников открытого огня. Запрещено курить вблизи заряжаемой АКБ! АКБ допускается ставить на одном уровне или выше, в стороне от ЗУ. Запрещено устанавливать ЗУ на АКБ в процессе зарядки.
3. Запрещено заряжать поврежденные, с замерзшим электролитом, а также не предназначенные для зарядки АКБ.
4. Перед подключением ЗУ к сети убедитесь в отсутствии повреждений корпуса, изоляции сетевого шнура, сетевой вилки и проводов для соединения с АКБ.
5. Не допускайте попадания любых жидкостей и мелких посторонних предметов на корпус ЗУ, не допускайте перегиба и повреждения проводов.
6. Запрещена эксплуатация ЗУ вне помещений во влажной среде. Не используйте устройство, если на него попала вода.
7. Запрещено разбирать и ремонтировать ЗУ. Это должен делать только квалифицированный специалист.
8. Обеспечьте ЗУ достаточное пространство для охлаждения во время работы – не менее 10 см свободного пространства с каждой стороны. Не кладите посторонние предметы на зарядное устройство и не перекрывайте вентиляционные отверстия во время его работы.
9. Запрещено подключать и отключать АКБ от ЗУ, не отключив ЗУ от сети переменного тока.
10. Не запускайте двигатель во время заряда аккумулятора непосредственно на автомобиле. Это может привести к выходу устройства из строя.
11. Устройство предназначено исключительно для зарядки аккумуляторных батарей указанных типов. ЗУ не может быть использовано в качестве источника напряжения или пускового устройства.
12. Электролит АКБ представляет собой агрессивную жидкость. Перед зарядкой аккумулятора наденьте защитные очки. При попадании электролита на кожу или в глаза необходимо немедленно промыть водой и обратиться к врачу.
13. Храните и используйте зарядное устройство в недоступном для детей месте.
14. Не оставляйте включенное зарядное устройство без присмотра.



При сильном нагреве аккумуляторной батареи остановите режим восстановления.

5. По окончании процесса восстановления отключите сначала зарядное устройство от сети переменного тока 220 В, затем отключите зажимы от клемм АКБ.
6. По завершении режима восстановления необходимо проверить – заряжается ли аккумулятор. Если после двух циклов восстановления аккумулятор не заряжается, его необходимо утилизировать.

Хранение, транспортировка и обслуживание зарядного устройства

1. Перед началом эксплуатации необходимо производить проверку корпуса, проводов, сетевой вилки и зажимов на предмет повреждений. Применение ЗУ, имеющего повреждения, запрещено.
2. Регулярно очищать корпус устройства от грязи и пыли с помощью щетки или ветоши.



Применение химических растворителей, синтетических моющих средств и абразивных материалов может привести к повреждению корпуса и ЖК-дисплея. Попадание внутрь корпуса посторонних предметов или жидкостей может привести к выходу ЗУ из строя.

3. Транспортировать зарядное устройство любым видом транспорта в штатной упаковке, полностью исключив возможность механических повреждений и самопроизвольных перемещений изделий.
4. Хранить изделие в сухом помещении при условии предотвращения возможности попадания на изделие влаги, агрессивных сред и прямого солнечного света при температуре воздуха от -40 °C до +45 °C и относительной влажности воздуха до 98%. Изделие должно храниться в штатной или аналогичной упаковке.

Сроки хранения, службы. Ресурс и утилизация

Срок хранения изделия не ограничен при соблюдении условий хранения, указанных в данном руководстве по эксплуатации. Срок службы изделия ограничен естественным износом составных частей и деталей изделия.

Утилизация изделия заключается в его полной разборке и последующей сортировке по видам материалов и веществ для последующей переплавки или использовании при вторичной переработке. Утилизацию изделия необходимо выполнять в соответствии с действующими местными экологическими нормами.

Гарантийные обязательства

- Зарядное устройство АвтоДело является сложным устройством, требующим соответствующего ухода и соблюдения правил эксплуатации и хранения.
- Гарантийный срок эксплуатации – 12 (двенадцать) месяцев с момента реализации через розничную сеть. Срок хранения не ограничен.
- Возврат или обмен бракованного изделия производится по месту приобретения при наличии отметки торгующей организации и кассового чека.
- Неисправности и частичное или полное разрушение деталей зарядного устройства, вызванные нарушением правил эксплуатации и хранения, естественным износом, неквалифицированным применением или применением не по назначению, а также имеющего признаки внесения изменений в конструкцию не являются гарантийными случаями.

Порядок применения

Режимы работы зарядного устройства

1  CAR	Режим заряда стандартных свинцово-кислотных автомобильных аккумуляторных батарей. Подходит для аккумуляторных батарей - STD, GEL, SLA, WET, DEEPCYCLE, Calcium.
2  AGM/LiFePO4	Импульсный режим заряда аккумуляторных батарей. Подходит для аккумуляторных батарей - AGM, GLE, EFB, LiFePO ₄ .
3  MOTO	Режим заряда батарей мотоциклов. Подходит для всех видов небольших свинцово-кислотных АКБ мотоциклов.
4  REPAIR	Режим восстановления аккумуляторных батарей. Внимание! Не все батареи могут быть восстановлены. Режим применим только для автомобильных и мотоциклетных батарей.
 MODE	Кнопка выбора режима работы. Внимание! Выбрать режим необходимо до подключения аккумуляторной батареи к зарядному устройству.

Зарядка аккумуляторных батарей

- Проверьте напряжение и тип аккумуляторной батареи.
- Перед зарядкой аккумулятора снимите вентиляционные пробки и проверьте уровень электролита (не требуется для герметизированных и необслуживаемых аккумуляторов). Уровень электролита должен находиться на 6 мм выше пластин аккумулятора. Если уровень низкий, долейте дистиллированной воды, чтобы довести уровень до требуемого и вновь установите на место пробки.
- Присоедините красный зажим к положительной (+) клемме АКБ, а чёрный зажим к отрицательной (-) клемме АКБ. На ЖК-экране отобразится напряжение на клеммах АКБ и температура окружающей среды. Также будет показан примерный уровень заряда АКБ.
- Подключите зарядное устройство к сети переменного тока 220 В. Нажатием кнопки переключения режима работы ЗУ выберите нужный режим. Режимы переключаются циклически при каждом нажатии кнопки. При неправильном подключении АКБ на экране будет отображаться ошибка – «ЕГО». Необходимо проверить правильность подключения и надёжность установки зажимов на клеммах АКБ.
- Процесс заряда начнется автоматически. На ЖК-экране будет последовательно отображаться напряжение зарядки, действующее значение тока, температура зарядного устройства и уровень заряда АКБ.
- По окончании процесса зарядки на ЖК-экране высветится надпись «FUL».
- Зарядка завершена. Отключите сначала зарядное устройство от сети переменного тока 220 В, затем отключите зажимы от клемм АКБ.

Режим ремонта (восстановления) батарей

Режим применяется для восстановления работоспособности батарей после длительного хранения и в случаях глубокого разряда.

**Не все батареи могут быть восстановлены.**

- Присоедините красный зажим к положительной (+) клемме АКБ, чёрный зажим к отрицательной (-) клемме АКБ.
- Подключите зарядное устройство к сети переменного тока 220 В. Нажатием кнопки переключения режима работы ЗУ выберите режим «Repair». На ЖК-экране будет отображаться надпись «PUL».
- Рекомендованное время восстановления мотоциклетного аккумулятора около 5 часов, автомобильного – около 8 часов. Максимальное время восстановления аккумулятора – 16 часов. По окончании работы на ЖК-экране отобразится надпись «FUL». В процессе восстановления АКБ также заряжается.
- В случае неисправности батареи и невозможности завершить процесс восстановления на ЖК-экране высветится сообщение об ошибке.

Общие сведения

Зарядное устройство АВТОДЕЛО (в дальнейшем ЗУ) предназначено для эффективной зарядки различных типов аккумуляторных батарей (далее АКБ). Устройство рассчитано на работу со свинцово-кислотными АКБ с жидким электролитом (WET), АКБ с абсорбированным электролитом (AGM), SLA необслуживаемыми АКБ и АКБ с гелеобразным электролитом (GEL). Может заряжать также литий-железо-фосфатные АКБ (LiFePO₄). Внимательно изучите данное руководство и правила по уходу и заряду АКБ перед началом эксплуатации ЗУ.

**Не используйте зарядное устройство для запуска автомобиля, это может привести к поломке прибора.**

Технические характеристики

Зарядное устройство собрано в пластиковом корпусе, в котором расположен импульсный преобразователь постоянного тока и микропроцессор, управляющий режимами работы ЗУ. Для более эффективного охлаждения устройство снабжено встроенным вентилятором. ЗУ имеет панель управления, на которой отображается информация о работе устройства – напряжение, ток заряда, температура устройства, выбранный режим работы и уровень заряда АКБ. Зарядное устройство снабжено проводом для подключения к сети переменного тока 220 В и проводами для подключения к клеммам АКБ с металлическими зажимами типа «крокодил». Для удобства применения зажимы для подключения к клеммам АКБ имеют изолирующее покрытие разного цвета – красный зажим к положительной (+) клемме АКБ, чёрный зажим к отрицательной (-) клемме АКБ. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические параметры без ухудшения характеристик и качества изделия. Значения габаритных размеров и веса устройства носят информативный характер и могут быть изменены производителем без уведомления.

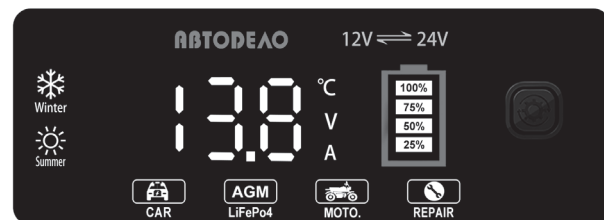
Параметр	Значение	
Артикул зарядного устройства	44710	44720
Тип устройства	Автоматическое интеллектуальное импульсное зарядное устройство	
Напряжение питания	100-240 В, 50/60 Гц	
Номинальное напряжение заряжаемых батарей	12 В/24 В	
Максимальный зарядный ток	12 В – 10 А	12 В – 20 А
	24 В – 5 А	24 В – 10 А
Выходное напряжение	DC 13.8-29.6 В	
Диапазон рабочих температур	От -10 до +40 °С	
Охлаждение	Естественное и принудительное от встроенного вентилятора	
Типы заряжаемых батарей	Все типы 12/24 В батарей: свинцово-кислотные, электролитические, кальциевые глубокого цикла, необслуживаемые, AGM, GEL, SLA, WET, EFB, DEEPCYCLE, LiFePO ₄ .	
Процесс зарядки	7-ступенчатый, автоматический.	
Номинальная ёмкость подключаемых батарей	от 2 до 200 Ач.	от 2 до 300 Ач.
Встроенные средства защиты	От перегрузки, перегрева, перезаряда, короткого замыкания, обратной полярности.	
Максимальная потребляемая мощность	200 Вт	280 Вт
Габаритный размер	190x125x95 мм	
Вес, нетто	800 г	820 г

Элементы управления

1. Панель индикации.
2. Кнопка выбора режима работы устройства.
3. Встроенный вентилятор принудительного охлаждения.
4. Рукоятка для переноски.
5. Выдвижные ножки.
6. Сетевой провод с вилкой для подключения к сети переменного тока.
7. Провода с зажимами для подключения к клеммам аккумулятора.



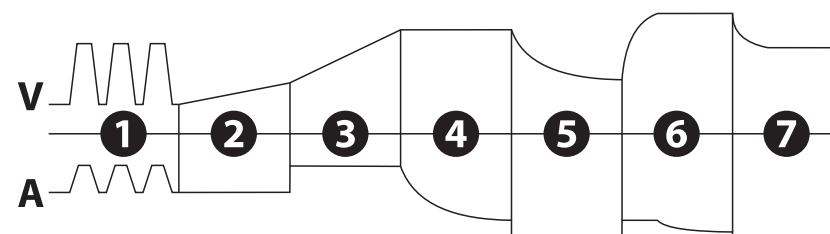
Индикация



22.0 °C	Температура зарядного устройства	End	Окончание работы режима восстановления
12.0 V	Действующее значение напряжения заряда АКБ.	Winter	Зимний режим. При температуре менее +10°C в режиме CAR повышается напряжение заряда.
15.0 A	Действующее значение тока заряда АКБ.	Summer	Летний режим. При температуре выше +28°C в режиме CAR снижается напряжение заряда.
Rev. & Pol.	Индикация режима восстановления аккумулятора	Err	Индикация ошибки - обратная полярность подключения к клеммам АКБ.
OFF	Аккумулятор не подключен к зарядному устройству	Flt	Индикация ошибки - аккумулятор поврежден.
FUL	Батарея полностью заряжена	12V 24V	Индикация напряжения подключенной АКБ.
DES	Режим десульфатации (только для режимов CAR и AGM)	100% 75% 50% 25%	Индикация уровня заряда АКБ.
LOW	Низкое напряжение батареи		

Особенности и основные функции

1. Полностью автоматическое микропроцессорное управление процессом заряда. Заряд аккумулятора осуществляется в семь этапов под управлением микропроцессора, что обеспечивает эффективную зарядку.
2. Наличие систем защиты от обратной полярности подключения к АКБ, защиты от короткого замыкания, защиты от перезарядки АКБ, защиты от искрообразования и защиты от перегрева.
3. Напряжение заряда АКБ регулируется в зависимости от температуры окружающей среды, что предотвращает чрезмерный или недостаточный заряд аккумулятора.
4. Имеется возможность подзаряжать сильно разряженный аккумулятор. Если напряжение на клеммах АКБ ниже 6 В, рекомендуется использовать режим восстановления. При достижении уровня 8 В на клеммах АКБ, можно перейти в режим заряда.
5. Наличие жидкокристаллического дисплея, отображающего напряжение, ток, температуру устройства, уровень заряда АКБ и режим работы.
6. Имеется режим теста аккумулятора – при подключении зажимов к клеммам АКБ (без подключения ЗУ к источнику переменного тока) на индикаторной панели последовательно высвечивается напряжение АКБ и температура окружающего воздуха. Также отображается примерный уровень заряда аккумулятора в процентах – 25%, 50%, 75%, 100%.



1. Десульфатация. Этап помогает избавиться от осадочной сульфатации, которая появляется на пластинах аккумулятора, оставленного на длительное хранение, возвращая аккумулятору способность к полному заряду.
2. Предварительный заряд. Зарядный ток плавно увеличивается, что способствует защите аккумулятора и продлевает срок его службы. Если напряжение на клеммах аккумулятора не дошло до заранее установленного уровня напряжения в течение заданного времени, зарядное устройство переключается в режим неисправности и прерывает заряд.
3. Основной заряд. Аккумулятор заряжается максимальным номинальным током (постоянное значение тока). В течение этого этапа аккумулятор заряжается приблизительно до 80% заряда, пока напряжение на его клеммах не достигнет 14,4 В (для 12 В АКБ), или 28,8 В (для 24 В АКБ).
4. Дозаряд. На этом этапе интенсивность заряда снижается. Заряд происходит при постоянном значении напряжения на уровне 14,4 В (для 12 В АКБ), или 28,8 В (для 24 В АКБ), а ток заряда постепенно снижается в зависимости от уровня заряженности аккумулятора. Такая система заряда позволяет зарядить аккумулятор до 100% емкости без риска перезаряда и порчи из-за этого батареи.
5. Тест батареи. По окончании этапа дозарядки ЗУ проводит измерение напряжения на клеммах АКБ. Если напряжение ниже 13,2 В (для 12 В АКБ) или 26,4 В (для 24 В АКБ) ЗУ перейдет к следующему режиму уравнивающего заряда. Если напряжение выше 13,2 В (для 12 В АКБ) или 26,4 В (для 24 В АКБ) ЗУ продолжит заряд до конечного этапа – поддерживающий режим.
6. Уравнивающий заряд. Функция уравнивающего заряда инициируется автоматически в случае, если аккумулятор не прошел тест. Не пройденный тест аккумулятора указывает на то, что этап дозаряда был недостаточным для полного заряда аккумулятора. В этом случае зарядное устройство производит дополнительный заряд аккумулятора уменьшенной силой тока. Затем переходит в режим поддерживающего заряда. На этом этапе аккумуляторы могут восстанавливаться из состояния глубокого разряда, а также улучшаются их эксплуатационные характеристики и продлевается срок службы. Режим уравнивающего заряда используется для восстановления глубоко разряженных залитых аккумуляторов, в которых возможно наличие кислоты в расслоенном состоянии (высокая плотность кислоты электролита внизу и низкая вверху). В случае каких-либо сомнений проконсультируйтесь с производителем аккумулятора. Максимальный эффект заряда и минимальная опасность для электроники достигается при заряде аккумулятора, полностью отключенного от электрической сети автомобиля.
7. Поддерживающий режим. Зарядное устройство поддерживает аккумулятор в состоянии 100% заряда без опасности перезаряда или повреждения.