



Battery charger

Зарядное устройство

CH-6A



* Read the manual before using the equipment and keep it for further use.

* Прочтите это руководство перед использованием устройства и сохраните его для дальнейшего использования!

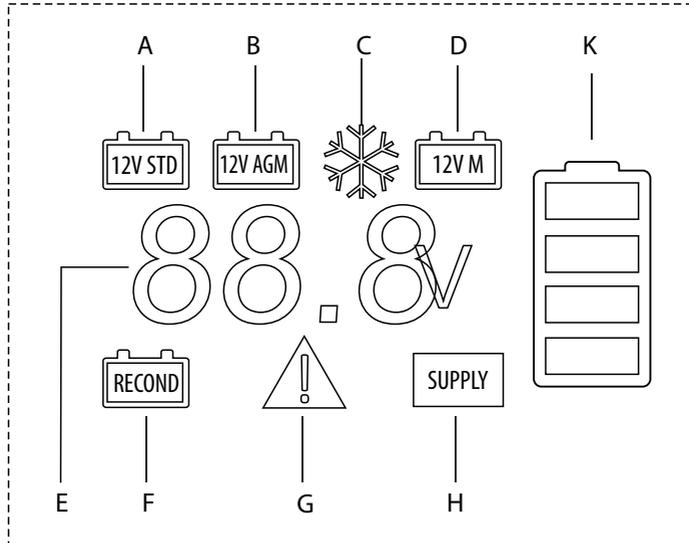
Operating manual

Руководство по эксплуатации

1



2

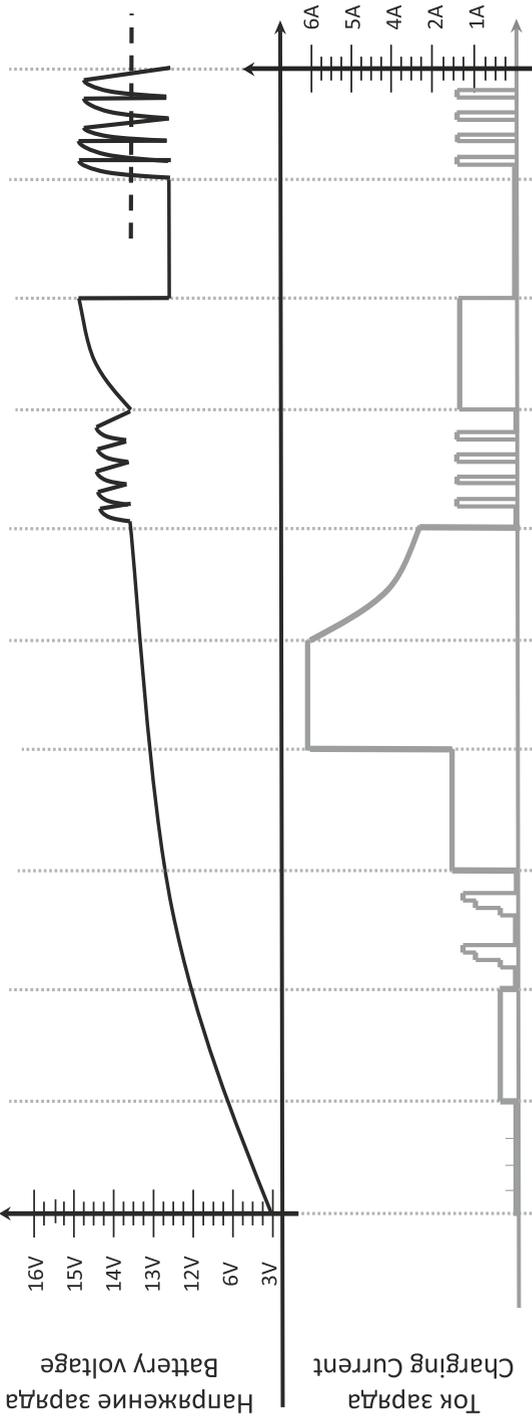


3

	80%
12 Ah	2 h
30 Ah	5 h
60 Ah	10 h
120 Ah	20 h

4





Стадия / Stage	Стадия / Stage 1		Стадия / Stage 2		Стадия / Stage 3		Стадия / Stage 4		Стадия / Stage 5		Стадия / Stage 6		Стадия / Stage 7		Стадия / Stage 8		Стадия / Stage 9		Стадия / Stage 10	
	Восстанавливающий заряд (Activate Battery)	Десульфатация (Desulfatation)	Восстановление (Repair)	Пульсирующий режим восстановления (Pulse current mode)	Основной режим (постоянный ток) (Bulk (constant current))	Режим абсорбции (поглощения) (Absorption)	Плавающий заряд (поплавающий заряд) (Floating Charge)	Циклический режим заряда (Cycle charging)	Диагностика батареи (Battery Analysis)	Режим хранения (поддерживающий заряд) (Floating (Compensation Charge))										
12V STD	Напряжение / Voltage, V	<3V	5.2V	9.0V	10.5V	12.6V	13.8V	14.0V	14.7V	<13.6V	<13.6V	1.5A / 11ц	1.5A / 11ц	1.5A / 11ц						
	Ток / Current, A	Диагностика (Detection)	0.5A	0.5A - 1.5A	1.5A / 11ц	6A	5.4A	5.4A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A
12V AGM	Напряжение / Voltage, V	<3V	5.2V	9.0V	10.5V	12.6V	13.8V	14.0V	14.4V	<13.6V	<13.6V	1.5A / 11ц	1.5A / 11ц	1.5A / 11ц						
	Ток / Current, A	Диагностика (Detection)	0.5A	0.5A - 1.5A	1.5A / 11ц	6A	5.4A	5.4A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A
Зимний режим / * Snow	Напряжение / Voltage, V	<3V	5.2V	9.0V	10.5V	12.6V	13.8V	14.0V	14.9V	<13.6V	<13.6V	1.5A / 11ц	1.5A / 11ц	1.5A / 11ц						
	Ток / Current, A	Диагностика (Detection)	0.5A	0.5A - 1.5A	1.5A / 11ц	6A	5.4A	5.4A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A
12V M	Напряжение / Voltage, V	<3V	5.2V	9.0V	10.5V	12.6V	13.8V	14.0V	14.4V	<13.6V	<13.6V	1.5A / 11ц	1.5A / 11ц	1.5A / 11ц						
	Ток / Current, A	Диагностика (Detection)	0.5A	0.5A - 1A	1A / 11ц	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A
Rescond	Напряжение / Voltage, V	<3V	5.2V	9.0V	10.5V	12.6V	13.8V	14.0V	15.5V	<13.6V	<13.6V	1.5A / 11ц	1.5A / 11ц	1.5A / 11ц						
	Ток / Current, A	Диагностика (Detection)	0.5A	0.5A - 1.5A	1.5A / 11ц	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A
SUPPLY	Напряжение / Voltage, V	13.6V																		
	Ток / Current, A	4A-5A																		

Режимы работы / Charge mode

Danger!

When using the equipment, a few safety precautions must be observed to avoid injuries and damage. Please read the complete operating instructions and safety regulations with due care. Keep this manual in a safe place, so that the information is available at all times. If you give the equipment to any other person, hand over these operating instructions and safety regulations as well. We cannot accept any liability for damage or accidents which arise due to a failure to follow these instructions and the safety instructions.

1. Safety regulations

The corresponding safety information can be found in the enclosed booklet.

DANGER!**Read all safety regulations and instructions.**

Any errors made in following the safety regulations and instructions may result in an electric shock, fire and/or serious injury.

Keep all safety regulations and instructions in a safe place for future use.

This equipment can be used by children of 8 years and older and by people with limited physical, sensory or mental capacities or those with no experience and knowledge if they are supervised or have received instruction in how to use the equipment safely and understand the dangers which result from such use. Children are not allowed to play with the equipment. Unless supervised, children are not allowed to clean the equipment and carry out user-level maintenance work.

Waste disposal

Batteries: Only dispose of these items through motor vehicle workshops, special collection points or special waste collection points. Ask your local council.

Explanation of the warning signs on the equipment (see Fig. 4)

- 1 – The equipment is totally insulated
- 2 – CAUTION - Read the operating instructions to reduce the risk of injury
- 3 – Fuse value on pcb

2. Layout and items supplied**2.1 Layout** (Fig. 1)

- 1 – Function key
- 2 – LCD display
- 3 – Charging cable, black (-)
- 4 – Charging cable, red (+)
- 5 – Suspension eye
- 6 – Mains power cable

2.2 Items supplied

Open the packaging and take out the equipment with care.

Remove the packaging material and any packaging and/or transportation braces (if available).

Check to see if all items are supplied.

Inspect the equipment and accessories for transport damage.

If possible, please keep the packaging until the end of the guarantee period.

Danger!

The equipment and packaging material are not toys. Do not let children play with plastic bags, foils or small parts. There is a danger of swallowing or suffocating!

Items supplied:

- Battery charger - 1 pce.
- Operating manual - 1 pce.
- Warranty certificate - 1 pce.
- Packaging - 1 pce.

3. Proper use

The charger is designed for charging nonmaintenance-free or maintenance-free 12V lead acid batteries (wet / EFB batteries) and for lead gel and AGM batteries which are used in motor vehicles.

The 12V M charging program is suitable for trickle charging and charging of batteries with small battery capacities. The SUPPLY function enables the device to be used as a buffer power supply as well, e.g. while changing a battery or for the operation of 12V d.c. consumers (observe the max. power consumption). The RECOND program is intended to be used only for bringing lead acid batteries (not for AGM and GEL batteries) which have undergone exhaustive discharge back to life. Only use this program for a short time and under supervision.

The equipment must not be used for charging lithium iron phosphate rechargeable batteries (e.g. LiFePO₄) or other lithium rechargeable batteries. The equipment is designed for mobile use only and not for installation in caravans, mobile homes or similar vehicles. Do not expose the charger to rain or snow.

The equipment is to be used only for its prescribed purpose. Any other use is deemed to be a case of misuse. The user / operator and not the manufacturer will be liable for any damage or injuries of any kind caused as a result of this.

Please note that our equipment has not been designed for use in commercial, trade or industrial applications. Our warranty will be voided if the machine is used in commercial, trade or industrial businesses or for equivalent purposes.

4. Technical data

Mains voltage:	220-240 V, ~ 50Hz
Max. power rating:	100 W
Rated output voltage:	12 V DC
Rated output current:	6 A
Battery capacity "STD/AGM/Winter":	20-150 Ah
Battery capacity "12V M" (max. 1A):	2-32 Ah
"SUPPLY" function output max.:	5 A
"RECOND" charging program:	15.3 V DC / 1.5 A
Protection class:	II
Protection type:	IP65
Ambient temperature:	- 10°C /+ 40°C

5. Operation

Before you connect the equipment to the power supply make sure that the data on the specifications label are identical to the supply voltage. Danger! Do not charge any frozen batteries.

Please also refer to the instructions in the owner's manuals for the car, radio, navigation system, etc.

Notes on automatic charging

(charging programs 12V STD, 12V AGM, 12V Winter, 12V M only)

The charger is a microprocessor controlled automatic charger, i.e. it is suitable in particular for charging maintenance-free batteries and for the long-term charging and maintenance-charging of batteries which are not in constant use, e.g. for classic cars, recreational vehicles, lawn tractors and the like. The integrated microprocessor enables charging in several steps. The final charging step, maintenance charging, maintains the battery capacity at 95-100% and therefore keeps the battery fully charged at all times. The charging operation does not need to be monitored. However, do not leave the battery unattended if you charge it over an extended period of time, so that you can disconnect it from the mains power supply in the event of a fault in the charger.

5.1 Explanation of the symbols (Fig. 2)

A Charging a 12V battery (lead acid battery).

B Charging a 12V AGM battery.

C Charging a 12V battery (lead acid battery, AGM battery and GEL battery) in winter mode with an ambient temperature of - 10°C to +5°C. Danger! Do not charge any frozen batteries.

D Charging a 12V battery (lead acid battery, AGM battery and GEL battery) in charge maintenance mode.

E Charging voltage in volts, faulty battery (BA_T) / fully charged (FUL) / connected with reverse polarity or short-circuit at the clamps (Err) / short-circuit at the clamps in SUPPLY operating mode (LoV).

F Restoration of the charging capability of discharged lead acid batteries with higher charging voltage. Not for AGM and GEL batteries!

G Clamps are wrongly connected (reverse polarity) or there is a short-circuit.

H Power supply, e.g. when changing a battery.

K Charge status of the battery in percent (1 increment = 25%) and charging process (increment lit = the battery has reached the charge level shown; increment in the battery symbol flashes = the battery is being charged to the next charge level; all increments are lit = the battery is fully charged).

5.2 Setting the charging programs (Fig. 2)

Note:

Press the "Mode" button (Fig. 1/Item 1) to switch to the various programs. The symbol for the applicable program will appear in the display. The batteries will be charged using the program which is displayed.

If the voltage of the battery is less than 3.5 V or more than 15 V, the battery is either not suitable for charging or it is faulty. The message "BA_T" will appear in the LCD display.

If there is a short - circuit between the charging terminals while the SUPPLY function is on, the message "LoV" will appear in the LCD display.

When the charger is disconnected from the socket outlet, the last charging program to have been set will be saved (apart from RECOND and SUPPLY) and will be the default program the next time the charger is used.

5.2.1 Standard charging programs

A) 12V STD: Charging program for lead acid batteries (wet, EFB batteries). When the charger is used for the first time, 12V STD will appear in the display.

B) 12V AGM: Charging program for AGM batteries Press the "Mode" button -> switch from the 12V STD to the 12V AGM charging program.

5.2.2 Special charging programs

C) Winter / ❄️ : The recommended charging program for cold weather conditions (ambient temperature of -10°C to +5°C) for normal lead acid batteries (wet batteries) Press the "Mode" button -> switch from the 12V AGM to the "Winter" charging program.

D) 12V M: Charging program for batteries with a low capacity (see "Technical data") and for trickle charging of all batteries listed in 3. "Proper use". Press the "Mode" button -> switch from the "Winter" to the "12 M" charging program.

F) RECOND: Charging program with higher end-of-charge voltage and constant current charging, used only for restoring the charging capability of lead acid batteries which have undergone exhaustive discharge. Not for AG

The RECOND process must be checked every half an hour and must never exceed a time of 1,5-2 hours. Refer to the instructions supplied by the battery manufacturer.

Warning!

- Gassing generates explosive gas - risk of explosion! Ensure that there is good ventilation.
- Only use the RECOND program for lead acid batteries and only as described below. Take care to avoid spilling any battery acid. Battery acid is aggressive. Read and observe the safety information.
- Never use for a battery which is of sealed design (VRLA battery such as, e.g. AGM or GEL battery). Refer to the instructions supplied by the battery manufacturer.
- Only use for batteries which are free-standing and have been taken out of the car, not while installed in your car with a connection to the car's electrical system. The higher charging voltage could damage the electrical system.

Using the RECOND charging program

- Connect the charger to a lead acid battery as described in section 5.3 and check the charging process every half hour.
- After 2 hours at the latest or as soon as the battery starts audibly gassing (bubbling), remove the charger as described in section 5.3.
- If possible, check the acid level and, if possible, top up the battery cells, if necessary just with distilled water. The acid level should ideally be between the marked max. and min. level and should be identical for all the cells. Screw the battery stoppers, if there are any, tightly in place.

H) SUPPLY: For supplying 12V d.c. voltage, e.g. when changing a battery or for operating 12V d.c. consumers.

Press the "Mode" button -> switch from the RECOND to the SUPPLY function.

Warning! Protection against swapped poles will not be available. If the poles are swapped there is a risk of damaging the charger and the battery/ on-board vehicle power supply or a connected consumer. It is imperative that you make sure the polarity is correct when you connect up. Observe the maximum power consumption (see "Technical data") of the consumer.

Note:

- The direct voltage which is provided (shown in the display) is load-dependent and without load it is approx. 14.5V.
- This function can be used for consumers which are operated from a vehicle's cigarette lighter.
- Refer to and observe the operating manual for your 12V consumer.

5.3 Charging the battery:

- Release or remove the battery stoppers (if fitted) from the battery.
- Check the acid level in the battery. If necessary, top up the battery with distilled water (if possible). Important! Battery acid is aggressive. Rinse off any acid splashes thoroughly with lots of water and seek medical advice if necessary.
- First connect the red charging cable to the positive pole of the battery. Then connect the black charging cable to the negative pole of the battery.
- After the battery has been connected to the charger, you can connect the charger to a socket (see Technical Data). You can now change the charging settings (see section 5.2).
- Important! Charging may create dangerous explosive gas and therefore you should avoid spark formation and naked flames whilst the battery is charging. There is a risk of explosion! It is essential that you ventilate the rooms well.
- When "FUL" appears in the LCD display (and all increments Fig. 2/Item K), charging has been completed. The charger holds the battery at 95% - 100% available battery capacity using pulsed charging. If the charger shows this after just a few minutes, this indicates that the battery capacity is low. The battery needs replacing.

5.4 Calculating the charging time (Fig. 3)

The charging time depends on the charge status of the battery. If the battery is fully discharged, the approximate charging time up to approx. 80% charged can be calculated using the following formula:

$$\text{Charging time/h} = \frac{\text{Battery capacity in Ah}}{\text{Amp. (charging current)}}$$

5.5 Fault indicator (Fig. 2 / Item G)

The fault indicator will flash (light up) in the following cases:

- If the voltage of the battery is less than 3.5 V or more than 15 V. The battery is either unsuitable for charging or is defective. It is also possible that other battery errors or faults can mean that the battery cannot be charged.
- If the terminal clamps are connected to the battery terminals with the wrong polarity. The protection against swapped poles ensures that the battery and charger do not get damaged. Remove the charger from the battery and start the charging process from the beginning again. Caution! Protection against swapped poles is not available when the SUPPLY program is used.
- If there is a short-circuit between the two terminal clamps (the metal parts of the clamps come into contact with each other). The protection against short-circuits ensures that the battery and charger do not get damaged.

5.6 Finishing charging the battery

- Pull the plug out of the socket.
- First disconnect the black charging cable from the bodywork.
- Then release the red charging cable from the positive pole on the battery.
- Screw or push the battery stoppers back into position (if there are any).

Important! If the mains plug is pulled out but the charger cables are still connected to the battery, the charger will draw off a small amount of electricity from the battery. We therefore recommend that you always completely remove the charger from the battery when not in use.

6. Overload cut-out

The charger has electronic protection against overloading, short-circuits and swapped poles when the 12V STD, 12V AGM, 12V Winter and 12V M programs are used. One or more fine fuses are also fitted. If the fuse suffers a defect it must be replaced by a new fuse with the same amp value. If necessary, please contact our customer service center.

7. Maintenance and care of the battery

- Ensure that your battery is always fitted securely.
- A perfect connection to the cable network of the electrical system must be ensured at all times.
- Keep the battery clean and dry. Apply a thin coating of grease to the connection terminals using an acid-free, acid-resistant grease (Vaseline).
- Check the level of the acid in batteries that are not maintenance-free versions approximately every 4 weeks and top up with distilled water if necessary.

8. Cleaning, maintenance and ordering of spare parts

Danger!

Always pull out the mains power plug before starting any cleaning work.

8.1 Cleaning

- Keep all safety devices, air vents and the motor housing free of dirt and dust as far as possible. Wipe the equipment with a clean cloth or blow it with compressed air at low pressure.
- We recommend that you clean the device immediately each time you have finished using it.
- Clean the equipment regularly with a moist cloth and some soft soap. Do not use cleaning agents or solvents; these could attack the plastic parts of the equipment. Ensure that no water can seep into the device. The ingress of water into an electric tool increases the risk of an electric shock.

- The charger should be placed in a dry room for storage. Any corrosion must be cleaned off the charging terminals.

8.2 Maintenance

There are no parts inside the equipment which require additional maintenance.

9. Troubleshooting

If the equipment is operated properly you should experience no problems with malfunctions or faults.

In the event of any malfunctions or faults, please check the following before you contact your customer services.

Fault	Possible cause	Remedy
Equipment does not charge up	Charger clamps connected incorrectly	Connect the red clamp to the positive pole and the back clamp to the bodywork
	Contact between the charger clamps	Prevent contact
	Battery defective	Have the battery checked by an expert and replace it if necessary

10. Disposal and recycling

The equipment is supplied in packaging to prevent it from being damaged in transit. The raw materials in this packaging can be reused or recycled. The equipment and its accessories are made of various types of material, such as metal and plastic. Never place defective equipment in your household refuse. The equipment should be taken to a suitable collection center for proper disposal. If you do not know the whereabouts of such a collection point, you should ask in your local council offices.

Внимание!

Во избежание травм и повреждений при использовании прибора, необходимо соблюдать меры предосторожности. Перед началом эксплуатации необходимо ознакомиться с руководством пользователя, а также правилами по уходу и эксплуатации. Храните данное руководство в надежном месте, чтобы информация была доступна в любое время. При передаче устройства третьим лицам, прилагайте инструкцию пользователя и правила эксплуатации. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию отдельных узлов и деталей, вносить изменения в комплектацию, техническое и программное обеспечение зарядного устройства, не ухудшающих качество изделия, без предварительного уведомления. Имейте это в виду, изучая руководство по эксплуатации. **Производитель не несет ответственности за травмы или ущерб, причиненные вследствие несоблюдения инструкций и правил техники безопасности.**

1. Указания по технике безопасности

Соответствующую информацию по технике безопасности можно найти в приложенном руководстве по эксплуатации.

ВНИМАНИЕ!

Ознакомьтесь со всеми указаниями по технике безопасности и правилами эксплуатации.

Несоблюдение указаний по технике безопасности и эксплуатации, может привести к возникновению ударов током, пожарам и/или получению серьезных травм.

Сохраняйте данное руководство в доступном месте для последующего использования.

- Данное устройство разработано для зарядки свинцово-кислотных аккумуляторных батарей. Используйте устройство только по назначению.
- Электролит, содержащийся в аккумуляторных батареях, является едким веществом. В случае попадания электролита на кожу или в глаза немедленно промойте поврежденный участок водой и обратитесь за медицинской помощью.
- Убедитесь в том, что провода устройства не пережаты, не соприкасаются с горячей поверхностью и не имеют повреждений изоляции.

Эксплуатация зарядного устройства с поврежденными проводами категорически запрещена!

- Заряд аккумуляторных батарей должен проводиться в хорошо проветриваемых помещениях.
- Не накрывайте зарядное устройство и никогда не размещайте на нём аккумулятор.

Категорически запрещается размещать зарядное устройство на корпусе заряжаемого аккумулятора!

- Никогда не заряжайте замерзшую или поврежденную батарею.
- Данное устройство не предназначено для использования лицами, которые не могут ознакомиться с инструкцией. Возможно использование устройства лицами со сниженными физическими, сенсорными или умственными способностями либо с недостатком опыта и знаний под надзором или после прохождения инструктажа касательно безопасного применения устройства, при условии понимания связанных с этим опасностей.
- Детям запрещается играть с устройством. Детям не разрешается чистить оборудование и выполнять работы по техническому обслуживанию на уровне пользователя. Храните и используйте устройство в месте, не доступном для детей.
- Отключите питание от сети перед подключением или отключением аккумулятора к зарядному устройству или от него.

ВАЖНО! Взрывоопасные газы. Избегайте возникновения пламени и искр. Обеспечить хорошую вентиляцию во время работы устройства.

Удаление отходов

Сдавайте аккумуляторные батареи в отходы только в автомастерских, специальных пунктах приема или в местах приема особых отходов, о местоположении которых можно осведомиться в органах местного управления.

Описание предупреждающих знаков на оборудовании (рис.4)

- 1 – Прибор изолирован.
- 2 – **ВНИМАНИЕ!** Ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации, чтобы уменьшить риск возникновения травм.
- 3 – Наличие предохранителя на печатной плате.

2. Описание устройства и комплектация

2.1 Органы управления устройством (рис. 1)

- 1 – Клавиша переключения режимов работы
- 2 – LCD дисплей
- 3 – Отрицательная (-) черная клемма для подключения к контактам заряжаемого аккумулятора
- 4 – Положительная (+) красная клемма для подключения к контактам заряжаемого аккумулятора
- 5 – Проушина для вертикального подвеса устройства
- 6 – Кабель подключения устройства к сети питания.

2.2 Комплект поставки и распаковка

- Откройте упаковку и аккуратно извлеките устройство.
- Удалите упаковочный материал, а также приспособления, используемые для защиты и/или транспортировки (при наличии).

- Проверьте комплектность устройства.
- Проверьте устройство и принадлежности на наличие возникших при транспортировке повреждений.
- По возможности сохраняйте упаковку до истечения гарантийного срока.

Внимание!

Устройство и упаковка не являются детскими игрушками! Не позволяйте детям играть с пластиковыми пакетами, пленкой или мелкими деталями! Опасность заключается в том, что они могут это проглотить и умереть от удушья!

В комплект поставки входят:

- зарядное устройство – 1 шт.
- руководство по эксплуатации – 1 шт.
- гарантийный талон – 1 шт.
- упаковка – 1 шт.

3. Назначение устройства

Зарядное устройство предназначено для зарядки обслуживаемых и необслуживаемых свинцово-кислотных стартерных аккумуляторных батарей с жидким электролитом и рабочим напряжением 12В (режим 12V STD), а также для аккумуляторных батарей с электролитом в виде геля или выполненных по технологии AGM и рабочим напряжением 12В (режим 12V AGM), которые устанавливают в автомобилях.

Режим работы 12V M подходит для непрерывной подзарядки малым током и подзарядки аккумуляторов малой емкости с рабочим напряжением 12В.

Режим работы SUPPLY позволяет использовать устройство как буферный источник питания, например, при замене батареи или при постоянном потреблении тока 12В (соблюдайте максимальную потребляемую мощность).

Режим работы RECOND предназначен для подзарядки полностью разряженных свинцово-кислотных батарей. Используйте эту программу в течение короткого промежутка времени и под наблюдением. Не подходит для гелевых и AGM батарей!

Запрещается использовать оборудование для зарядки литий-железо-фосфатных аккумуляторных батарей (например, LiFePO₄) или других литиевых аккумуляторных батарей. Оборудование предназначено только для мобильного использования. Не подвергайте зарядное устройство воздействию дождя или снега.

Разрешается использовать устройство только в соответствии с его назначением. Любое другое, отличающееся от этого использование, считается ненадлежащим. За возникший в результате такого использования ущерб или травмы производитель ответственности не несет.

Производитель не несет ответственности по гарантийным обязательствам в случае использования устройства в промышленной или коммерческой деятельности.

4. Технические характеристики

Напряжение электросети	220-240 V, ~ 50Hz
Макс. номинальная потребляемая мощность	100 Вт
Номинальное выходное напряжение:	12 В DC (пост. ток)
Номинальный выходной ток:	6 А
Емкость аккумулятора "Режимы STD/AGM/Winter":	20-150 ампер-часов
Емкость аккумулятора "Режим 12V M" (max. 1A):	2-32 ампер-часов
Максимальная выходная мощность режима SUPPLY:	5 А
Максимальная выходная мощность режима RECOND: ..	15.3 В DC (пост. ток) / 1.5А
Класс защиты:	II
Тип защиты:	IP65
Температура окружающей среды:	-10° С / +40°С

5. Порядок эксплуатации

Перед подключением устройства к источнику питания убедитесь, что данные, указанные в техническом описании, идентичны напряжению питания вашего автомобиля.

Внимание! Категорически запрещается заряжать замерзшие аккумуляторные батареи.

Пожалуйста, следуйте указаниям, приведенным в инструкциях по эксплуатации автомобиля, мультимедийной и навигационной систем.

Пояснения к программам автоматического заряда
(режимы 12V STD, 12V AGM, 12V Winter, 12V M)

Данное устройство представляет собой автоматическое зарядное устройство, управляемое микропроцессором. В первую очередь подходит для заряда аккумуляторных батарей, а также для длительного заряда и технического обслуживания аккумуляторов, которые не используются постоянно, например, для раритетных автомобилей, транспортных средств для отдыха, газонных тракторов и тому подобных устройств. Встроенный микропроцессор обеспечивает многоэтапный процесс заряда. Последний этап зарядки – Режим хранения (поддерживающий заряд) – обеспечивает заряд батареи на уровне 95 - 100%. Таким образом, постоянно поддерживается полный заряд аккумулятора. При этом, нет необходимости проводить процесс заряда под наблюдением. Тем не менее, не рекомендуется оставлять аккумулятор без присмотра при заряде в течение длительного времени, чтобы иметь возможность вручную отключить устройство от электросети в случае неисправности.

5.1 Пояснения к символам на дисплее (рис. 2)

- A** Заряд аккумуляторной батареи 12В (свинцово-кислотные батареи с жидким электролитом -WET, EFB).
- B** Заряд аккумуляторной AGM батареи 12В.
- C** Заряд аккумуляторной батареи 12В (свинцово-кислотные батареи с жидким электролитом – WET и EFB, батареи AGM и GEL) в зимнем режиме при средней температуре окружающей среды от -10°C до +5°C. Осторожно! Категорически запрещается заряжать замерзшие аккумуляторные батареи!
- D** Заряд аккумуляторной батареи 12В (свинцово-кислотные батареи с жидким электролитом – WET и EFB, батареи AGM и GEL) в режиме поддержки заряда малым током и подзарядки аккумуляторов малой емкости.
- E** Индикатор напряжения аккумуляторной батареи / неисправность аккумулятора - Bat / полностью заряжен – FUL / несоблюдение полярности клемм или короткое замыкание клемм -Err / Короткое замыкание клемм во время работы режима SUPPLY- LoV.
- F** Индикатор режима восстановления зарядной способности разряженных свинцово-кислотных аккумуляторов. Предназначен только для подзарядки полностью разряженных свинцово-кислотных батарей с жидким электролитом. Не подходит для гелевых и AGM батарей!
- G** Индикатор неправильного подключения к клеммам аккумуляторной батареи (несоблюдение полярности), либо короткого замыкания клемм подключения к аккумуляторной батарее.
- H** Режим источника питания. Режим работы SUPPLY позволяет использовать устройство как буферный источник питания, например, при замене батареи или как источник постоянного напряжения 12В (соблюдайте максимальную потребляемую мощность).
- K** Уровень заряда аккумулятора в процентах (1 деление = 25%) и индикатор процесса заряда (мигающий сегмент – батарея достигла указанного уровня заряда; мигание символа батареи – батарея заряжается до следующего уровня; мигание всех сегментов батареи и надпись FUL на дисплее – аккумулятор полностью заряжен).

5.2 Выбор и установка режима работы (рис. 2)

Нажмите кнопку "Mode" (рис. 1/ позиция 1) для переключения между режимами работы устройства. Символ соответствующей программы появится на экране. Аккумулятор будет заряжаться согласно выбранной программе.

Для перехода между режимами, кратковременно нажмите и удерживайте в течение 1-2 секунд кнопку "Mode".

Если напряжение аккумулятора меньше 3,5 В или больше 15 В, данная батарея либо не предназначена для заряда, либо неисправна. В этом случае на экране устройства появится сообщение "Bat" . В случае иных ошибок и неисправностей аккумулятора, устройство также будет сообщать об ошибке.

В случае возникновения короткого замыкания клемм во время работы режима SUPPLY, на экране появится сообщение “LoV”.

После отключения устройства из розетки, последняя использованная программа (кроме RECOND и SUPPLY) будет автоматически сохранена и применена по умолчанию при следующем использовании устройства.

5.2.1 Стандартные программы

A) 12V STD: Программа для зарядки свинцово-кислотных аккумуляторов (WET, EFB) с жидким электролитом. При включении устройства данный режим появится на экране первым.

B) 12V AGM: Программа для зарядки AGM аккумуляторов. Для перехода к данному режиму нажмите кнопку “Mode”.

5.2.2 Специальные программы

C) Winter / ❄️: Данный режим рекомендован для использования устройства в холодное время года (от -10°C до +5°C) для свинцово-кислотных батарей с жидким электролитом – WET и батареи AGM. Для перехода к данному режиму воспользуйтесь кнопкой “Mode”.

D) 12V M: Программа для заряда аккумуляторов малой емкости (см. п.4 «Технические характеристики») и для подзарядки малым током устройств, перечисленных в п.3 «Порядок эксплуатации». Для перехода к данному режиму воспользуйтесь кнопкой “Mode”.

F) RECOND: Программа для заряда аккумуляторных батарей более высоким напряжением и постоянным током. Применяется для восстановления полностью разряженных свинцово-кислотных аккумуляторов WET. Не подходит для гелевых и AGM батарей!

При использовании данной программы рекомендуется проверять уровень заряда батареи каждые 15-20 мин. Период работы устройства в данном режиме не должен превышать 1,5-2 ч. Уточняйте подробности в инструкции по эксплуатации аккумулятора.

ВНИМАНИЕ!

- В процессе работы устройства выделяются взрывоопасные газы. Обеспечьте хорошую вентиляцию в помещении.
- Использование программы RECOND допустимо только для свинцово-кислотных аккумуляторов с жидким электролитом и только в соответствии с приведенной инструкцией. Будьте осторожны, чтобы не пролить аккумуляторную кислоту. Аккумуляторная кислота агрессивна. Соблюдайте технику безопасности. Запрещается использовать режим для заряда герметичных батарей (например, AGM батареи или гелевые аккумуляторы). Ознакомьтесь с инструкцией, предоставляемой производителем аккумулятора.

- Допустимо использование только на отдельно стоящих или извлеченных из автомобиля аккумуляторных батареях. Запрещается использование устройства на подключенном к бортовой сети автомобиля аккумуляторе. Повышение напряжения может разрушить электрическую систему автомобиля.

Использование программы RECOND

- Подсоедините зарядное устройство к свинцово-кислотной аккумуляторной батарее как показано в п.5.3 и проверяйте уровень заряда каждые 15-20 мин.
- Не позднее чем через 2 часа или как только услышите кипение электролита (бурление), отсоедините зарядное устройство, как описано в п. 5.3.
- Проверьте уровень электролита в аккумуляторе и, если необходимо, долейте дистиллированной воды, чтобы элементы батареи были полностью покрыты раствором (при возможности). Уровень жидкости должен находиться между отметками min. и max. и равномерно заполнять все ячейки. Закрутите пробки аккумулятора.

H) SUPPLY: Используется в качестве источника питания постоянного напряжения 12В. Режим работы SUPPLY позволяет использовать устройство как буферный источник питания, например, при замене батареи или как источник постоянного напряжения 12В (соблюдайте максимальную потребляемую мощность).

Для перехода к данному режиму воспользуйтесь кнопкой "Mode"

Внимание! В данном режиме устройство не оснащено защитой от инверсии полюсов. В случае несоблюдения полярности возможно получение травм, повреждение зарядного устройства и аккумулятора / электросети автомобиля или подключенного источника потребления энергии. При подключении устройства убедитесь, что полярность соблюдена. Соблюдайте максимальное энергопотребление (см. п.4 «Технические характеристики») потребителя.

Важно:

- Подаваемое постоянное напряжение (указанное на экране) зависит от нагрузки. В случае отсутствия нагрузки, напряжение составляет 14,5 В
- Данная функция подходит для потребителей, работающих от автомобильного прикуривателя.
- Ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации вашего 12В потребителя.

5.3 Порядок заряда и подключения аккумуляторной батареи

- Ослабьте или удалите пробки аккумуляторной батареи (при наличии).
- Проверьте уровень электролита. При необходимости долейте дистиллированной воды (при наличии возможности).

Внимание! Электролит является агрессивной кислотной средой. При попадании электролита на кожу, смойте брызги большим количеством воды и при необходимости обратитесь за медицинской помощью.

- Сначала подключите положительную (красную) клемму к положительному полюсу аккумулятора. Далее отрицательную (черную) клемму кабеля подключения к отрицательному полюсу аккумулятора.

Внимание! Заряд производится на снятой с автомобиля аккумуляторной батарее или на батарее, находящейся на штатном месте в автомобиле со снятыми с него клеммами подключения к бортовой сети.

- После того, как вы подключили аккумулятор к зарядному устройству, включите зарядное устройство в розетку (см. п.4 «Технические характеристики»).Теперь Вы можете выбрать необходимый режим работы (см. п. 5.2).

Внимание! Недопустимо подключение к электрической сети с напряжением, отличным от 220В. В процессе заряда аккумуляторной батареи может выделяться взрывоопасный газ, поэтому избегайте образования искр и наличия открытого огня вблизи работающего устройства. Существует опасность взрыва! Необходимо устанавливать в хорошо проветриваемом помещении.

- По окончании заряда на дисплее появится надпись “FUL” (также загорятся все сегменты батареи рис.2 поз. К). Зарядное устройство поддерживает заряд аккумуляторной батареи на уровне 95-100%, работая в импульсном режиме. Если зарядное устройство переходит к данному режиму в течение нескольких минут, это указывает на низкую емкость аккумуляторной батареи. Такой аккумулятор подлежит замене.

5.4 Расчет времени заряда (рис. 3)

Длительность заряда зависит от уровня исходного заряда аккумулятора. Если аккумулятор полностью разряжен, то среднее время заряда аккумулятора до 80% можно рассчитать по следующей формуле:

$$\text{Время заряда аккумулятора, час} = \frac{\text{емкость аккумулятора в Ач}}{\text{зарядный ток, А}}$$

5.5 Индикатор ошибки (рис. 2 / поз. G)

Индикатор ошибки будет мигать (постоянно высвечиваться) в следующих случаях:

- Если напряжение аккумуляторной батареи меньше 3,5 В или больше 15 В, такая батарея не подходит для зарядки или неисправна.
- Также возможны иные неисправности аккумуляторной батареи, означающие, что батарея не может быть заряжена.
- В случае несоблюдения полярности при подключении клемм устройства.
- Защита устройства от переплюсовки обеспечит защиту устройства и аккумуляторной батареи от повреждений. Отсоедините зарядное устройство от аккумулятора и повторите процесс подключения устройства, соблюдая полярность.

Внимание! Защита от переплюсовки не доступна при работе устройства в режиме SUPPLY.

В случае возникновения короткого замыкания между зажимами клемм (контакт металлических частей клемм).

Защита от короткого замыкания гарантирует, что устройство и аккумуляторная батарея не будут повреждены.

Внимание! Перед повторным началом процесса заряда после индикации ошибки необходимо сделать паузу не менее 3 минут.

5.6 Завершение заряда аккумуляторной батареи

- Отключите устройство от электросети.
- Сначала отсоедините черную клемму от отрицательного полюса батареи.
- Затем отсоедините красную клемму от положительного полюса батареи.
- Вставьте или закрутите пробки аккумулятора (при наличии).

Важно! В случае, если основной кабель отключен от сети, а клеммы подключены к аккумулятору, зарядное устройство будет потреблять небольшое количество электричества от аккумулятора. Поэтому мы рекомендуем всегда полностью отключать зарядное устройство от аккумулятора, когда оно не используется.

6. Защита от перегрузки

Зарядное устройство оснащено защитой от перегрузки, короткого замыкания и инверсии полярности при работе в режимах 12V STD, 12V AGM, 12V Winter и 12V M.

Внимание! Данная защита не доступна при работе устройства в режиме SUPPLY.

Дополнительно в устройство встроены один или более предохранителей. Если предохранители выходят из строя, они должны быть заменены на аналогичные. В случае необходимости, обратитесь в сервисный центр.

7. Техническое обслуживание и уход за аккумулятором

- Убедитесь, что аккумуляторная батарея правильно установлена и надежно закреплена на штатном месте.
- Необходимо обеспечить надежное соединение аккумулятора с бортовой электросетью автомобиля.
- Содержите аккумулятор в чистом и сухом состоянии. Для предотвращения окисления и нарушения контакта, наносите тонкий слой автомобильной смазки (литол, технический вазелин, специальная смазка для контактов) на соединение клемм аккумулятора и бортовой сети автомобиля.
- Проверяйте уровень электролита внутри обслуживаемого аккумулятора примерно каждые 4-6 недель и при необходимости доливайте дистиллированную воду.

8. Очистка и техническое обслуживание зарядного устройства

Внимание!

Всегда отключайте прибор от электросети при проведении работ по очистке.

8.1 Очистка

- Держите само устройство, вентиляционные отверстия и корпус чистыми от грязи и пыли. Протирайте устройство мягкой тканью или продуйте сжатым воздухом на низком давлении.
- Мы также рекомендуем производить очистку устройства после каждого использования.
- Регулярно производите очистку устройства слегка влажной тканью. Не используйте чистящие средства и растворители, т.к они могут повредить пластиковые поверхности оборудования. Убедитесь, что вода не может попасть внутрь устройства. Попадание воды внутрь прибора увеличивает риск поражения электрическим током и выхода из строя устройства.
- Хранить устройство необходимо в сухом месте. В случае возникновения коррозии необходимо очистить клеммы зарядного устройства

8.2 Обслуживание

Внутри данного устройства нет деталей, требующих дополнительного технического обслуживания.

9. Указания по поиску и устранению неисправностей

При правильной эксплуатации устройства не должно возникнуть каких-либо неисправностей. При возникновении проблем в работе устройства проверьте следующие возможные неисправности, прежде чем обратится в службу поддержки или по месту продажи.

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Устройство не работает	Неправильно подсоединены клеммы зарядного устройства	Подсоединить клеммы зарядного устройства, соблюдая полярность
	Клеммы зарядного устройства имеют контакт между собой	Устранить контакт клемм между собой
	Аккумулятор неисправен	Аккумулятор должен проверить специалист и при необходимости заменить

10. Утилизация и переработка

Данное оборудование поставляется в индивидуальной упаковке для предотвращения повреждений при транспортировке. Сырье, использованное при производстве данной упаковки, может быть повторно использовано или переработано.

Оборудование (зарядное устройство) и аксессуары к нему изготовлены из различных материалов (пластик, металл). Никогда не выбрасывайте неисправное оборудование в бытовые отходы. Устройство должно быть передано в специальный центр приема для надлежащей утилизации. Получить информацию о расположении таких мест вы можете в органах местного управления.

EN Manufacturer: Xinchang Baide Electronic Co., Ltd No 82, Shixi Village, Chengguan Town, Xinchang, Zhejiang, China.
Importer: LLC «Profimport», 390046, Russia, Ryazan city, Mayakovskiy st., 1A, bld. 3, lit. A, room 305.
Organization responsible for quality and warranty maintenance: LLC «Profimport», 390046, Russia, Ryazan city, Mayakovskiy st., 1A, bld. 3, lit. A, room 305.
For inquiries visit: www.gdyr.ru.
Date of manufacture: March 2021
Warranty 1 year.

RU Производитель: Ксинчанг Байде Электроник Ко. Лтд № 82, Шикси Виладж, Ченггуан Таун, Ксинчанг, Джезианг, Китай.
Импортер: ООО «Профимпорт», 390046, Россия, г. Рязань, ул. Маяковского, д.1А, стр. 3, литера А, офис 305.
Ответственная организация по вопросам качества и гарантийного обслуживания: ООО «Профимпорт», 390046, Россия, г. Рязань, ул. Маяковского, д.1А, стр. 3, литера А, офис 305.
Вопросы и предложения принимаются на официальном сайте: www.gdyr.ru.
Горячая линия Goodyear Car Accessories: 8 (800) 333-01-67.
Дата изготовления: март 2021
Гарантия 1 год.

Made in P.R.C

