



WARNING! BEFORE USING THE CHARGER READ THE INSTRUCTION MANUAL CAREFULLY! FOR QUALIFIED AND SPECIALLY TRAINED PERSONS ONLY AFTER PROPER READING OF THIS MANUAL IS ALLOWED TO USE AND TO MAINTAIN THIS DEVICE.

The detailed description, safety rules and all required information necessary for proper operation and maintenance of FUBAG charger are provided below. Keep this instruction manual by charger and refer to it by any doubts concerning safety operation, maintenance storage and handling of FUBAG charger.

1. Safety operation

- Do not use in any cases to charge small batteries or for non rechargeable batteries.
- Scheme of the charger contains the elements and nodes, under voltage mains. Strictly prohibited to work when removing siding.
- To work with the device allowed a person trained, instructed and knowledge test electrical safety, with qualifying group on electrical safety, not lower than III and the corresponding certificate.
- When the battery stands out explosive gas. Therefore, in a room where there is a charge of battery should be adequate ventilation and fire safety measures complied with (prohibited use of fire, smoking, and avoid the formation of sparks, security in conformity with the means of fire extinguishing, etc.).
- It is not intended for use outdoors. Exclude moisture and electrolyte on the device. Prohibited from placing the device inside the vehicle.
- Do not use the device in the absence or ground fault. Before connecting the appliance, check availability and serviceability of grounding.
- Unplug the power cable from the wall outlet when moving the machine, before maintenance and repair, connecting and disconnecting the battery.
- Position the machine in the room so that the panel should be easily accessible.
- Install the unit on a firm, level surface.
- Carefully read the instruction manual and battery charge from the manufacturer, prior to its charge.
- Replace the network cable, repair and maintenance staff should be given only a qualified service center.
- Do not charge defective batteries. This will lead to damage to the machine. To exclude the loss of charging current and sparks before charging well you clean the battery terminals of the oxide film.
- Do not leave your charger plugged on your car when you start it. It can break the fuse.
- Do not use your charger like an auxiliary power supply.
- It is forbidden to pull up current from the battery when the battery is connected to the charger.

Before the work beginning it is necessary to check up carefully:

- Be sure to check that your battery charger designed to charge the battery of such capacity (Amp-hours), see Specifications.
- Check the fuse. When replacing fuses, use only the original, the corresponding power of this machine.
- Before connecting, make sure that the voltage is correct voltage for 220 +10% V. Connect the device to be performed by specialists who have appropriate qualifications.
- Remove the battery caps if there is, and check the level of liquid. If it is not correct, filled up with distilled water.
- Implementation and monitoring of the charging lead, in accordance with the Regulations with respect to charge this battery.

2. Technical specifications

	SMART 100/12	SMART 180/12
Rated input voltage, V	220	220
Power, W	140	260
Voltage of a charge, V	6-12	6-12
Maximal current of a charge, A	9,5	18
Nominal current of a charge, A	3,5/6,5	6/12
Min/max capacity of the charged battery, Ah	15/100	25/180
Weight, kg	3,6	5,7
The environment temperature range, °C	-10...+40	-10...+40
Relative humidity:		
by 40°C	50%	50%
by 20°C	90%	90%

The manufacturer reserves the right to change the manual's content or function without preliminary notification of the users.

3. Description

The chargers SMART 100/12, SMART 180/12 are designed to charge lead acid batteries with liquid or gel electrolyte, nominal voltage from 6V or 12V, and with capacity according to the following table:

	minimum	maximum
SMART 100/12	15 Ah	100 Ah
SMART 180/12	25 Ah	180 Ah

Options:

1. Charger
2. The cables connect to the battery
3. Instruction manual
4. Packing

Your machine has been designed with a maximum of protections:

- The charge clamps are fully isolated.
- The polarity reversal and the short circuits do not cause any danger. A double fuse ensures the protection. The replacement needs to be done manually.
- The protection against the transformer overloads or starting on the charge position is ensured by a circuit breaker on the front panel of the machine.
- If it trips, a manual reactivation is needed.
- Thermal protection: your machine is protected by a thermostat (cooling about 1/4h). A red indicator lights in case of overheating.

4. Connection and Operating mode

Подсоединение и отключение

- Connect the clamps ("+" red, "-" black) to "+" and "-" battery terminals, making sure you get a good electric contact, respecting the following order:

1. Connect first the battery terminal not connected to the chassis of the vehicle.
2. Then connect the other connection to the chassis remote from the battery and any fuel line.
 - For SMART 100/12, check that the power indicator (green) lights.
 - For SMART 180/12, turn the device on, and check that the switch lights on.
3. At last, plug in your charger to 220 V 50 Hz mains supply.

- After charging, disconnected the battery charger from mains supply. Then remove the chassis connection and the battery connection, in this order.

Control of the charge process

- The 2 lights orange and green show the state of the battery charge :
 - The orange indicator lights when the connection to the battery is done and shows that the charge is in process.
 - The green indicator lights when the battery is charged.
- If the device stays more than 24 h in charge (orange light on), stop the charge (refer to the sulfated battery paragraph).

Sulfated batteries

The charger don't detect the sulfated batteries. If the charger stays in charge (orange indicator on) more than 24h, your battery is deeply damaged. Stop the charge.

5. Maintenance

- Refer all servicing to qualified personnel.
- Disconnect the charger before working on the unit. Inside the device, voltages and current are dangerous.

6. Transport & storage

When the charger is in storage and transportation, please try to keep it from being exposed to the rain. When loading, attach ATTENTION to the charger packing. It is recommended to free it from moisture, erodible gas and dust in storage where it must be kept dry and have good ventilation. The tolerable temperature, and the relative humidity. After the package has been opened, it is suggested to repack the product as per requirement for future storage and transport.

7. Warranty

Warranty period for the equipment is stated in the attached service coupon. The warranty covers defects of materials and assemblies. It does not cover defects in components caused by natural wear and maintenance.

Only clean machine free from dust and dirt are accepted for warranty repairs. When sending the machine for warranty repair please ensure that: the machine is packed in the original packaging and the set is complete. The Operator's manual, warranty coupon stamped with the date of sale and serial number, cash-memo, and receipt should also be attached.

During warranty period the service centre eliminates manufacturing defects found.

Don't make any modifications, unless specified in this manual. Don't use replacement parts other than those specified in this manual. Unauthorized modifications and replacement parts will void the warranty and expose the operator to the risk of personal injury.

This warranty does not cover product malfunctions or damages resulting from products tampering, misuse or abuse. Please follow the operating instructions carefully to maintain this warranty. Failure to do so will void the warranty. The manufacturer will also not be held liable for any indirect or consequential damages resulting from the use of this product.



**ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АППАРАТА
ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ДАННОЙ ИНСТРУКЦИЕЙ.
К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ОБСЛУЖИВАНИЮ АППАРАТА ДОПУСКАЕТСЯ ТОЛЬКО
КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ И СПЕЦИАЛЬНО ОБУЧЕННЫЙ ПЕРСОНАЛ,
ОЗНАКОМЛЕННЫЙ С ДАННОЙ ИНСТРУКЦИЕЙ.**

В этой инструкции содержится описание, правила безопасности и вся необходимая информация для правильной эксплуатации зарядного устройства FUBAG. Сохраняйте данную инструкцию и обращайтесь к ней при возникновении вопросов по безопасной эксплуатации, обслуживанию, хранению и транспортировке зарядного устройства FUBAG.

1. Правила безопасности

- Не пытайтесь зарядить одноразовые батарейки и непerezаряжаемые аккумуляторы.
- Схема аппарата содержит элементы и узлы, находящиеся под напряжением питающей сети. Категорически запрещается работать при снятых боковых обшивках.
- К работе с аппаратом допускаются лица, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований электробезопасности, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III и соответствующее удостоверение.
- Во время заряда батареи выделяется взрывоопасный газ. Поэтому в помещении, где происходит заряд аккумуляторных батарей, должна быть соответствующая вентиляция и соблюдаться меры пожарной безопасности (запрещено использование огня, курение, исключить образование искр, обеспечение в соответствии с нормами средствами тушения пожара и т.д.).
- Прибор не предназначен для использования на открытом воздухе. Исключить попадание влаги и электролита на прибор. Запрещено устанавливать аппарат внутри транспортного средства.
- Запрещено использование аппарата при отсутствии или неисправном заземлении. Перед подключением аппарата проверьте наличие и исправность заземления.
- Отсоединяйте питающий кабель от электрической сети при перемещении аппарата, перед техническим обслуживанием и ремонтом, подключением и отключением от аккумуляторной батареи.
- Располагайте аппарат в помещении так, чтобы панель управления была легко доступна.
- Устанавливайте устройство на прочной, ровной поверхности.
- Внимательно изучите инструкцию по эксплуатации и заряду аккумуляторной батареи от производителя, перед ее зарядом.
- Замену сетевого кабеля, ремонт и техобслуживание аппарата должно проводиться только квалифицированным специалистом сервисного центра.
- Запрещено заряжать неисправные аккумуляторные батареи. Это приведет к поломке аппарата. Для исключения потерь зарядного тока и образования искр, перед зарядкой хорошо зачистите клеммы аккумуляторной батареи от окисной пленки.
- Никогда не оставляйте аппарат подключенным к автомобилю во время запуска. Это может вывести из строя предохранитель устройства.
- Не используйте зарядное устройство в качестве вспомогательного питания.
- Запрещено потреблять ток от аккумулятора автомобиля, когда зарядное устройство подключено.

Перед началом работы следует тщательно проверить:

- Обязательно проверьте, что ваше зарядное устройство предназначено для заряда аккумуляторной батареи такой емкости (Ампер/часов), см. Технические характеристики.
- Проверить исправность предохранителя. При замене используйте только оригинальные предохранители, соответствующей мощности для данного аппарата.
- Перед подключением убедиться, что напряжение сети соответствует напряжению 220 +10% В. Подключение аппарата должно производиться специалистом, имеющим соответствующую квалификацию.
- Отвинтите пробки аккумулятора (если таковые имеются) и убедитесь, что уровень жидкости (электролита) достаточный. В противном случае, добавьте дистиллированной воды.
- Выполнение и контроль процесса зарядки ведите в соответствии с положениями Инструкции по заряду данной аккумуляторной батареи.

2. Технические характеристики

	SMART 100/12	SMART 180/12
Номинальное напряжение сети, В	220	220
Потребляемая мощность, Вт	140	260
Напряжение заряда, В	6-12	6-12
Максимальный ток заряда, А	9,5	18
Номинальный ток заряда, А	3,5/6,5	6/12
Min/Max емкость заряжаемой батареи, А/час	15/100	25/180
Вес, кг	3,6	5,7
Температура окружающей среды, °С	-10...+40	-10...+40
Относительная влажность, При 40°С	50%	50%
При 20°С	90%	90%

Производитель имеет право вносить изменения как в содержание данной инструкции, так и в конструкцию аппарата без предварительного уведомления пользователей.

3. Описание

Зарядные устройства SMART 100/12, SMART 180/12 предназначены для зарядки свинцовых аккумуляторов с жидким или гелевым электролитом, с номинальным напряжением 6 и 12 В и ёмкостью, указанной в нижеприведенной таблице:

	минимум	максимум
SMART 100/12	15 Ач	100 Ач
SMART 180/12	25 Ач	180 Ач

Комплектация:

1. Зарядное устройство.
2. Кабели подключения к аккумулятору
3. Руководство по эксплуатации
4. Упаковка.

Эти зарядные устройства оборудованы следующими защитными функциями:

- Зажимы зарядки изолированы и на них отсутствует напряжение, пока аккумулятор не подключен.
- Инверсия полярности не опасна. В случае ошибки, раздастся предупредительный звуковой сигнал.
- Аппараты защищены против сверхтока, который может появиться из-за дефектного аккумулятора или неправильного обращения, предохранителем на передней панели.
- Термозащита: трансформатор аппарата защищен с помощью термореле (охлаждение: примерно часа).

4. Подключение и работа

Подсоединение и отключение

- Подсоедините зажимы зарядного устройства ("+" красный и "-" черный) к клеммам "+" и "-" аккумулятора, убедившись в правильном контакте и соблюдая следующий порядок:

1. Сперва подсоедините клемму, которая не соединена с корпусом автомобиля.
2. Затем подсоедините клемму к корпусу автомобиля в точке, удаленной от аккумулятора и от трубопровода топливной системы.
 - Для SMART 100/12 проверьте, что индикатор сетевого питания загорается.
 - Для SMART 180/12 поставьте переключатель в положение ON и проверьте, что индикатор сетевого питания загорается.
3. Наконец, подсоедините провод питания зарядного устройства к сети 220В 50Гц.

- После зарядки отключите зарядное устройство от сети, затем отсоедините подключение к корпусу, и наконец, подключение к аккумулятору.

Наблюдение за процессом зарядки

- Две лампочки, оранжевая и зеленая, указывают состояние заряда аккумулятора:
 - Оранжевая лампочка включается во время подсоединения аккумулятора и показывает, что идет зарядка.
 - Зеленая лампочка включается когда аккумулятор заряжен.
- Если процесс зарядки продолжается более 24 часов (горит оранжевая лампочка), остановите заряд (см. параграф про сульфатированные аккумуляторы).

Сульфатированные аккумуляторы

Данное устройство не имеет функции определения сульфатированных аккумуляторов. Если зарядное устройство продолжает заряжать (горит оранжевая лампочка) более 24 часов, это означает, что Ваш аккумулятор сильно поврежден. Прекратите зарядку.

5. Техническое обслуживание

- Обслуживание аппарата может производиться только квалифицированным персоналом.
- Всегда отключайте аппарат. Внутри аппарата существуют высокие напряжения и токи, опасные для жизни.

6. Хранение и транспортировка

Во время транспортировки и хранения аппарата старайтесь беречь его от попадания влаги. Рекомендуется хранить аппарат в сухом, хорошо проветриваемом помещении и не подвергать его воздействию повышенной влажности, коррозионно-опасных газов и пыли. После вскрытия упаковки рекомендуется снова упаковать зарядное устройство, если предполагается перевозить его к месту работы или на хранение.

7. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок на оборудование указывается в прилагаемом сервисном талоне.

Гарантия относится к дефектам в материалах и узлах и не распространяется на компоненты, подверженные естественному износу и работы по техническому обслуживанию.

Гарантийному ремонту подлежат только очищенные от пыли и грязи аппараты в заводской упаковке, полностью укомплектованные, имеющие инструкцию по эксплуатации, гарантийный талон с указанием даты продажи, при наличии штампа магазина, заводского номера и оригиналов товарного и кассового чеков, выданных продавцом.

В течение гарантийного срока Сервисный центр устраняет за свой счёт выявленные производственные дефекты.

Производитель снимает гарантийные обязательства и юридическую ответственность при несоблюдении потребителем инструкций по эксплуатации, самостоятельной разборки, ремонта, модернизации и технического обслуживания аппарата.

Не вносите никаких изменений в конструкцию, если иное не указано в данной инструкции. Используйте только запчасти, указанные в данной инструкции. В случае внесения неавторизованных изменений и использования неавторизованных запчастей вы лишитесь гарантии и подвергнетесь риску.

Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате ненадлежащего обращения с товаром. Пожалуйста, внимательно соблюдайте инструкции, чтобы сохранить гарантию. Несоблюдение инструкций аннулирует гарантию. Производитель не несет ответственности за причиненные травмы, нанесенный ущерб, а также какие-либо косвенные убытки, возникшие при использовании данного товара.