



SKAT 12A

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО

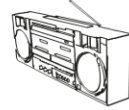
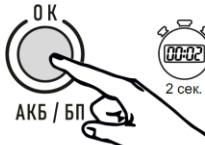
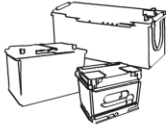


РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

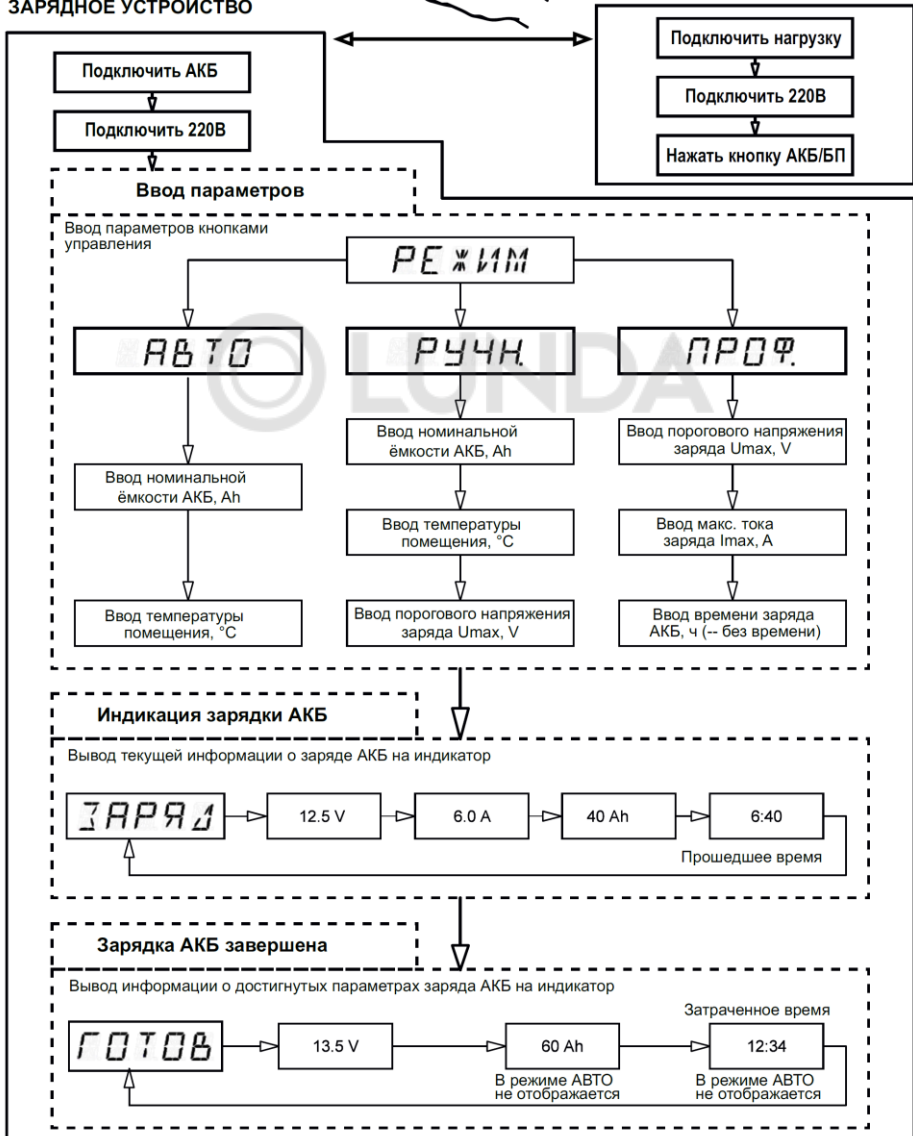
СОДЕРЖАНИЕ	2
Алгоритм работы с устройством	3
Меры безопасности.....	4
Назначение	5
Особенности изделия	5
Технические характеристики	6
Описание конструкции	7
Комплект поставки	8
Описание работы	8
Включение устройства	9
Использование устройства при отсутствии сети ~220 В	9
Использование устройства при наличии сети ~220 В.....	10
Режим АВТО	10
Режим РУЧН.	11
Режим ПРОФ.	12
Процесс заряда	13
Завершение заряда	14
Использование изделия в качестве БЛОКА ПИТАНИЯ =12В	14
Возможные неисправности.....	15
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	16

АЛГОРИТМ РАБОТЫ С УСТРОЙСТВОМ



ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО

БЛОК ПИТАНИЯ



Благодарим Вас за выбор нашего автоматического зарядного устройства SKAT 12A.

Обязательно внимательно ознакомьтесь с данным руководством!

Несоблюдение правил эксплуатации может привести к выходу изделия из строя и нанесению вреда пользователю. Следуя рекомендациям, Вы сможете использовать устройство безопасно и с максимальной эффективностью.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

	<p><u>ВНИМАНИЕ!</u> Аккумуляторная батарея (АКБ) является источником повышенной опасности. Во время заряда возможно выделение легковоспламеняющихся газов. Заряжайте АКБ в хорошо проветриваемом помещении. Необходимо исключить возможность возникновения открытых источников огня и любого искробразования рядом с АКБ.</p>
	<p><u>ВНИМАНИЕ!</u> Перед использованием устройства <u>убедитесь в отсутствии механических повреждений</u> кабеля сетевого электропитания и зарядных проводов с зажимами для клемм АКБ.</p>
	<p><u>ВНИМАНИЕ!</u></p> <p><u>Подключение устройства</u> осуществляйте в следующей последовательности: сначала подключите зажимы устройства к клеммам АКБ или к нагрузке, затем вставьте вилку сетевого шнура устройства в розетку источника сетевого электропитания ~220В;</p> <p><u>Отключение устройства</u> производите в обратной последовательности: сначала отключите устройство от источника сетевого электропитания ~220В, а затем отсоедините зажимы от клемм АКБ или от нагрузки.</p>
	<p><u>ВНИМАНИЕ!</u> При работе с АКБ необходимо руководствоваться инструкцией по обслуживанию и эксплуатации производителя АКБ.</p>
	<p><u>ВНИМАНИЕ!</u> При заряде размещайте устройство как можно дальше от АКБ. Не используйте устройство под дождем или снегом. Защищайте устройство от сырости и воздействия химически активных веществ (кислот, масла, бензина и т. п.).</p>
	<p><u>ВНИМАНИЕ!</u> Вскрытие корпуса устройства пользователем <u>не допускается</u>.</p>
	<p><u>ВНИМАНИЕ!</u> Безнадзорное использование устройства детьми или немощными лицами, а также игры детей с устройством <u>ЗАПРЕЩЕНЫ!</u></p>

НАЗНАЧЕНИЕ

Автоматическое зарядное устройство SKAT 12A (далее по тексту — изделие, устройство) предназначено для заряда стартерных, тяговых, подочных и прочих свинцово-кислотных аккумуляторных батарей (далее АКБ) различной ёмкости с номинальным напряжением 12В, в том числе полностью разряженных (до 4В) следующих типов:

Таблица 1

Типы свинцово-кислотных АКБ		Номинальная ёмкость АКБ
WET	Сурьмянистые Sb, гибридные Ca/Sb, кальциевые Ca, серебряные Ag	От 8 Ач до 190 Ач включительно
EFB/AGM		
GEL (Long Life/Deep-Cycle)		

ОСОБЕННОСТИ ИЗДЕЛИЯ

Устройство имеет:

- интеллектуальную систему «бережного» трехступенчатого заряда АКБ;
- современный дизайн, простой и удобный интерфейс, яркий, хорошо читаемый информативный индикатор.
- три режима заряда АКБ: **АВТО**, **РУЧНОЙ**, и **ПРОФ**:
 - **Режим АВТО** – самый простой и безопасный режим, пользователю нужно только выбрать ёмкость АКБ и температуру окружающей среды;
 - **Режим РУЧНОЙ** – удобен в тех случаях, когда на АКБ явно указано пороговое напряжение заряда, в этом режиме дополнительно можно выбрать его значение. Это позволяет ускорить процесс заряда;
 - **Режим ПРОФ**.- это режим с индивидуальными настройками всех параметров: порогового напряжения, тока заряда и времени заряда.

Устройство обеспечивает:

- **заряд всех типов свинцово-кислотных АКБ** в широком диапазоне ёмкостей в любом из трех, предлагаемых пользователю на выбор, режимов и с сохранением выбранных настроек;
- **возможность его использования в качестве блока питания =12В, 6А.**
- **безыскровое подключение зажимов к клеммам АКБ**, что повышает взрывобезопасность при проведении работ по заряду и обслуживанию АКБ;
- возобновление процесса заряда с теми же параметрами после отключения и последующего восстановления напряжения сетевого электропитания ~220 В;
- как автоматическую, так и ручную установку величины зарядного тока в зависимости от выбранного пользователем режима заряда;
- возможность ускоренного заряда АКБ;
- коррекцию напряжения заряда АКБ в зависимости от температуры окружающей среды (значение температуры вводит пользователь), это способствует продлению срока службы АКБ;
- защиту от переплюсовки и короткого замыкания при подключении устройства к клеммам АКБ;

- защиту от превышения предельной температуры внутри корпуса изделия
- При отсутствии напряжения сетевого электропитания** ~220 В и устройство измеряет и выводит на индикатор величину напряжения на клеммах подключенной АКБ, предоставляя пользователю возможность ориентировочной оценки степени разряда АКБ.

Устройство не требует дополнительного принудительного охлаждения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
1	Номинальное входное напряжение	~220 В, 50 Гц
2	Рабочий диапазон входного напряжения, В	~(170...250) В, (50±1) Гц
3	Ток нагрузки, не более	6 А (рабочий, в режиме блока питания); 12 А (максимальный, в режиме блока питания, кратковременно)
4	Диапазон регулировки выходного тока	(0,8...12,0) А
5	Шаг автоматической регулировки тока заряда	0,1 А
6	Номинальное выходное напряжение	12 В
7	Минимальное напряжение АКБ для старта заряда	4,0 В
8	Диапазон регулировки порогового напряжения заряда (в режимах РУЧН. и ПРОФ.)	12,0...16,0 В
9	Диапазон ввода значения емкости АКБ	8...190 Ач
10	Шаг ввода значения емкости АКБ	1,0 Ач
11	Предустановленное значение емкости АКБ	60 Ач
12	Способ охлаждения	естественный
13	Длина сетевого шнура	1,8 м
14	Длина проводов с зажимами для подключения к АКБ	1,0 м
15	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.2
16	Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015	IP50
17	Масса, без упаковки НЕТТО (БРУТТО), не более	1,6 (1,7) кг
18	Габаритные размеры без упаковки ДхШхВ, не более	190x170x70 мм
19	Габаритные размеры в упаковке ДхШхВ, не более	320x80x180 мм
20	Диапазон рабочих температур	-20...+40 °С
21	Относительная влажность воздуха при 25 °С, не более	95 %
	ВНИМАНИЕ! Не допускается наличие в воздухе токопроводящей пыли и паров агрессивных веществ (кислот, щелочей и т. п.)	
22	Содержание драгоценных металлов и камней	Нет

ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Устройство выполнено в корпусе из алюминиевого профиля с передней и задней панелями.

На передней панели расположены кнопки управления и индикатор. На индикаторе отображается информация о режиме работы, процессе заряда и текущие значения параметров.

На задней панели устройства (см. рисунок 2) имеется кабель с зажимами типа «крокодил» для подключения к клеммам АКБ и сетевой шнур.

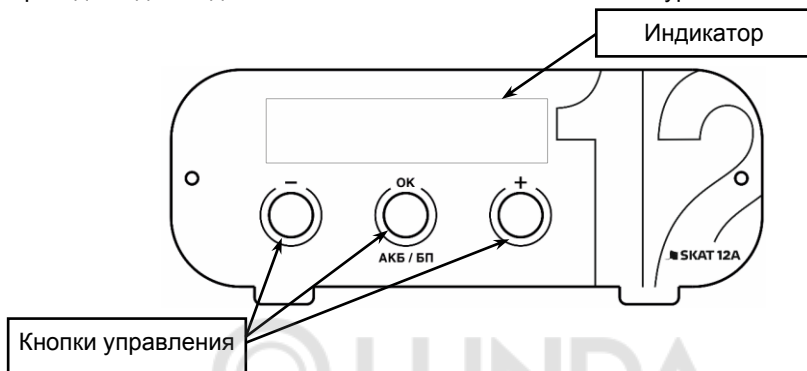


Рисунок 1 – Передняя панель устройства

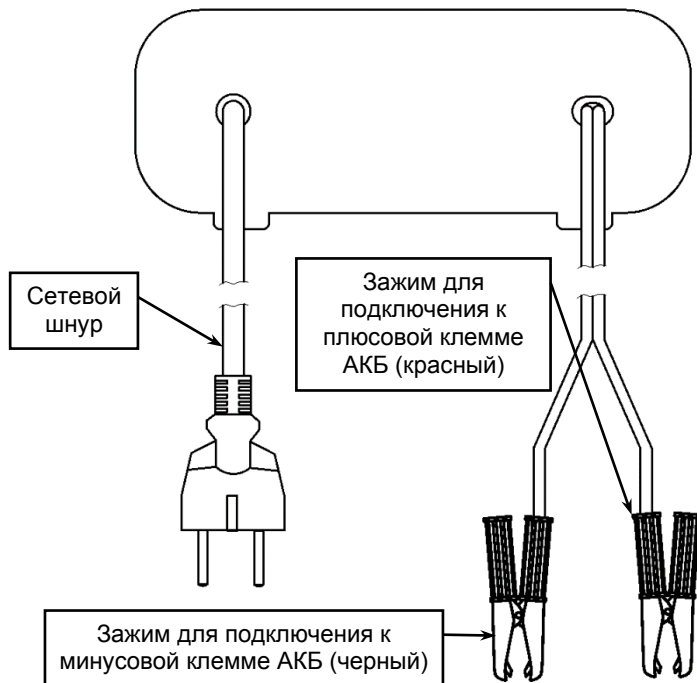


Рисунок 2 – Задняя панель устройства

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 3

Наименование	Количество
Автоматическое зарядное устройство SKAT 12A	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Упаковка	1 шт.

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

- герметичные, свинцово-кислотные АКБ с номинальным напряжением 12 В, емкостью 7–200 Ач.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Практика эксплуатации свинцово-кислотных аккумуляторов показала, что наибольшую эффективность имеет метод поэтапного заряда.

Сначала АКБ заряжается постоянным током до 70% её ёмкости, до тех пор, пока напряжение на клеммах АКБ не достигнет порогового значения 14,4 В.

Затем, оставшиеся 30% емкости, АКБ «добирает» в процессе медленного заряда постоянным напряжением с постепенным понижением тока заряда.

Этот метод обеспечивает «здоровье» аккумуляторной батареи.

Последний этап — компенсация саморазряда полностью заряженной АКБ.

Схемой устройства предусмотрено три режима заряда: АВТО, РУЧНОЙ, и ПРОФ.

Алгоритмы процесса заряда АКБ в каждом из режимов описаны в таблице 4.

В процессе заряда АКБ устройство контролирует количество переданных в АКБ ампер-часов, если это количество превысит введенное значение ёмкости АКБ в два раза, значит АКБ неспособна принимать заряд и может считаться неисправной, на индикатор выводится соответствующее сообщение.

ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ



Таблица 4

Алгоритм режима АВТО	
Стадия заряда	Параметры тока и напряжения*
1-й этап	Постоянный ток величиной 10% от введённой ёмкости АКБ до достижения порогового значения напряжения 14,4 В (U_{max}).
2-й этап	Постоянное напряжение 14,4 В до достижения выходного тока не более 2,5% от введённой ёмкости АКБ.
Компенсирующий заряд	Поддерживает напряжение на клеммах АКБ на уровне 13,0...13,6 В. Режим длительного хранения, ограничения по времени нет.
Алгоритм режима РУЧН.	
Стадия заряда	Параметры тока и напряжения*
1-й этап	Постоянный ток величиной 10% от введённой ёмкости АКБ до достижения порогового значения напряжения, выбранного пользователем вручную в диапазоне 12,0—16,0 В, (U_{max}).
2-й этап	Постоянное напряжение U_{max} до достижения выходного тока не более 2,5% от введённой ёмкости АКБ.
Компенсирующий заряд	Поддерживает напряжение на АКБ на уровне 13,0...13,6 В. Ограничения по времени нет.

Алгоритм режима ПРОФ.	
Стадия заряда	Параметры тока и напряжения*
1-й этап	Постоянный ток I_{max} , установленный пользователем вручную (в диапазоне 0,8—12,0 А), до достижения порогового значения напряжения U_{max} , также установленного пользователем вручную (в диапазоне 12,0—16,0 В).
2-й этап	Постоянное напряжение U_{max} с ограничением максимального тока заряда I_{max} до достижения выходного тока не более 0,3 А.
Таймер	Время заряда АКБ не более установленного пользователем.

* Значения тока и напряжения указаны без учёта погрешности измерения

ВКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

	ВНИМАНИЕ! После хранения устройства в холодном или сыром помещении, а также после его транспортировки в неблагоприятных климатических условиях, перед включением, устройство следует выдержать не менее двух часов в сухом и теплом помещении.
	ВНИМАНИЕ! Не рекомендуется заряжать холодные АКБ. Очень важно до начала работы выдержать АКБ при нормальной комнатной температуре (АКБ малой ёмкости – 2...3 часа, а АКБ большой ёмкости - до 12...15 часов).

Использование устройства при отсутствии сети ~220 В

При отключенном сетевом электропитании ~220 В устройство работает в качестве тестера напряжения АКБ. Подключите зажимы АКБ, соблюдая полярность (красный зажим — к клемме «+», чёрный зажим — к клемме «-»).



ВНИМАНИЕ! Устройство не является средством измерения. Данные являются результатом вычислений.

Если зажимы подключены неправильно (переполюсовка), то индикатор устройства не светится.

Если зажимы подключены правильно (красный к «+», чёрный к «-»), то сначала на индикаторе в течение двух секунд отображается наименование устройства,

SKAT

и затем, текущее напряжение на клеммах АКБ, например

12.5 V

При нажатии на любую из кнопок устройства, на индикаторе, с интервалом в одну секунду, два раза появляется сообщение:

НЕТ ⇔ СЕТИ

затем устройство снова возвращается в режим отображения текущего значения напряжения на клеммах АКБ

Использование устройства при наличии сети ~220 В

Вставьте вилку сетевого шнура устройства в розетку сетевого электропитания ~220 В. На индикаторе на две секунды появится сообщение:

SKAT



ВНИМАНИЕ! Если АКБ уже правильно подключена, то устройство сразу предложит Вам выбрать РЕЖИМ заряда АКБ.

При отсутствии подключённого АКБ на индикаторе появится мигающее сообщение о необходимости его подключить, соблюдая полярность:

+ АКБ -

Если на зажимах короткое замыкание или переплюсовка, то на индикатор циклически, с интервалом одну секунду, до тех пор, пока неполадка не будет устранена, выводится сообщение:

ОШИБКА ↔ ПОДКЛ

При правильном подключении АКБ на индикатор в течение двух секунд выводится значение напряжения на клеммах аккумулятора, например:

12.5 V

Затем устройство переходит в состояние выбора РЕЖИМА заряда АКБ, о чем сообщает появление на две секунды надписи:

РЕЖИМ

затем появляется мигающее наименование режима (по умолчанию отображается режим АВТО, либо тот режим, который был выбран пользователем в последний раз: АВТО, РУЧН. или ПРОФ.). Для выбора режима воспользуйтесь кнопками «+» и/или «-» на передней панели устройства, и путем последовательного перебора выберите необходимый:

⇒ АВТО ⇒ РУЧН. ⇒ ПРОФ. ⇒

Завершение выбора и переход к настройкам режима осуществляется нажатием кнопки ОК.

РЕЖИМ АВТО

Это режим с минимальными настройками пользователя. В режиме АВТО осуществляется ввод номинальной ёмкости (Ач) заряжаемого АКБ (см. на маркировке АКБ) и температуры окружающей среды (°С).

Выбор ёмкости АКБ. При первом включении нового устройства на индикаторе появится мигающее значение ёмкости АКБ - 60 Ач (в последствии будет отображаться последнее введённое значение пользователя):

60 Ач

При нажатии кнопок «+» и «-» осуществляется увеличение или уменьшение значения ёмкости с шагом 1 Ач в диапазоне от 8 до 190 Ач.

Удерживание кнопки более двух секунд вызовет ускоренный перебор значений. Сохранение требуемого значения и переход к выбору температуры осуществляется нажатием кнопки «ОК».

Выбор температуры. На индикаторе отобразится мигающее значение температуры +25°C (в последствии будет отображаться последнее введённое значение пользователя):

+25°C

При нажатии на кнопки «+» или «-» осуществляется увеличение или уменьшение значения температуры с шагом 5°C в диапазоне от -20°C до +40°C. Удерживание кнопки более 2 секунд вызовет ускоренный перебор значений.

Сохранение требуемого значения и переход к заряду АКБ осуществляется нажатием кнопки «ОК».

РЕЖИМ РУЧН.

В этом режиме осуществляется ввод номинальной ёмкости (Ач) заряжаемого АКБ (см. на маркировке АКБ), температуры окружающей среды (°C) и порогового напряжения заряда АКБ – U_{max} (В). Зная особенности вашего АКБ и изменяя напряжение заряда, можно ускорить время его заряда.



ВНИМАНИЕ! Если вы не уверены в выборе значения порогового напряжения заряда АКБ (U_{max}) воспользуйтесь режимом АВТО. Неправильный выбор порогового напряжения заряда АКБ (U_{max}) может привести к выходу АКБ из строя!

Выбор ёмкости АКБ. При первом включении нового устройства на индикаторе появится мигающее значение ёмкости АКБ - 60 Ач (в последствии будет отображаться последнее введённое значение пользователя):

60 Ач

При нажатии на кнопки «+» или «-» осуществляется увеличение или уменьшение значения ёмкости с шагом 1 Ач в диапазоне от 8 до 190 Ач. Удерживание кнопки более 2 секунд вызовет ускоренный перебор значений

Сохранение требуемого значения и переход к выбору температуры окружающей среды осуществляется нажатием кнопки «ОК».

Выбор температуры. На индикаторе отобразится мигающее значение температуры: +25°C (в последствии будет отображаться последнее введённое значение пользователя):

+25°C

При нажатии на кнопки «+» или «-» осуществляется увеличение или уменьшение значения температуры с шагом 5°C в диапазоне от -20°C до +40°C. Удерживание кнопки более двух секунд вызовет ускоренный перебор значений.

Сохранение требуемого значения и переход к выбору напряжения заряда АКБ (U_{max}) осуществляется нажатием кнопки «ОК».

Выбор порогового напряжения заряда АКБ (U_{max}). На индикаторе на две секунды отобразится надпись:

U MAX

После чего появится мигающее значение напряжения заряда 14,4В (в последствии будет отображаться последнее введенное значение пользователя):

14.4 V

При нажатии на кнопки «+» или «-» осуществляется увеличение или уменьшение значения напряжения с шагом 0,1В в диапазоне от 12,0 В до 16,0 В (в соответствии с параметрами заряжаемой АКБ). Удерживание кнопки более 2 секунд вызовет ускоренный перебор значений.

Сохранение требуемого значения и переход к заряду АКБ осуществляется нажатием кнопки «ОК».

РЕЖИМ ПРОФ.

В этом режиме осуществляется ввод порогового напряжения заряда АКБ – U_{max} (В), значения максимального тока заряда I_{max} (А) и времени заряда АКБ (ч).

Этот режим предназначен для профессиональных пользователей, нуждающихся в специальных настройках для нестандартных или изношенных АКБ.



ВНИМАНИЕ! Если вы не уверены в выборе настроек режима ПРОФ. воспользуйтесь режимом АВТО. Неправильный выбор значений настроек режима может привести к выходу АКБ из строя!

Выбор порогового напряжения заряда АКБ (U_{max}). На индикаторе на две секунды отобразится надпись:

U MAX

После чего появится мигающее значение порогового значения напряжения заряда 14,4В (в последствии будет отображаться последнее введенное значение пользователя):

14.4 V

При нажатии на кнопки «+» или «-» осуществляется увеличение или уменьшение значения напряжения с шагом 0,1В в диапазоне от 12В до 16В. Удерживание кнопки более двух секунд вызовет ускоренный перебор значений.

Сохранение требуемого значения и переход к выбору максимального тока заряда АКБ (I_{max}) осуществляется нажатием кнопки «ОК».

Выбор максимального тока заряда АКБ (I_{max}). На индикаторе на две секунды отобразится надпись:

I MAX

После чего появится мигающее значение максимального значения тока заряда 12А (в последствии будет отображаться последнее введенное значение пользователя):

12.0 A

При нажатии на кнопки «+» или «-» осуществляется увеличение или уменьшение значения тока заряда с шагом 0,5А в диапазоне от 0,5А до 12А

Удерживание кнопки более двух секунд вызовет ускоренный перебор значений. Сохранение требуемого значения и переход к выбору времени заряда АКБ осуществляется нажатием кнопки «ОК».

Выбор времени заряда АКБ. На индикаторе на две секунды отобразится надпись:

ВРЕМЯ



После чего появится мигающий значок неограниченного времени заряда «- - ч» (в последствии будет отображаться последнее введенное значение пользователя):

- - 4

При нажатии на кнопки «+» или «-» осуществляется увеличение или уменьшение времени заряда в часах с шагом 1 час в диапазоне от 1 ч до 48 ч. Появляющееся значение «-.-» интерпретируется как неограниченное время заряда.

Удерживание кнопки более двух секунд вызовет ускоренный перебор значений. Сохранение требуемого значения и переход к процессу заряда АКБ осуществляется нажатием кнопки «ОК».

ПРОЦЕСС ЗАРЯДА

	ВНИМАНИЕ! Для свинцово-кислотных аккумуляторов недопустим недостаточный заряд. Не прерывайте цикл заряда! Это сокращает срок эксплуатации батареи из-за сульфатации пластин.
	ВНИМАНИЕ! Если в процессе заряда был сбой электроснабжения 220В, то при повторном включении устройства заряд АКБ продолжится с выбранными до сбоя параметрами

После выбора режима устройство включает процесс заряда АКБ в соответствии с настройками. В процессе заряда на индикаторе, с интервалом в одну секунду, индицируется циклическая последовательность сообщений, отображающих текущее напряжение на клеммах АКБ, ток заряда, «закачанные» ампер-часы и прошедшее время заряда:

⇒ **ЗАРЯД** ⇒ **12.5 V** ⇒ **6.0 A**
⇒ **12 Ah** ⇒ **12:45** ⇒

В процессе заряда устройство анализирует отправленную в АКБ ёмкость («закачанные» Ач). Если она будет в два раза больше номинальной емкости аккумулятора, то на индикаторе отобразится повторяющиеся циклически сообщение: «АКБ НЕИСП.» (АКБ неисправна):

АКБ ⇔ **НЕИСП.**

Для выхода из этого состояния сначала отключите сетевое питание, затем отсоедините зажимы от клемм АКБ. В случае успешного достижения установленных в настройках параметров устройство перейдёт в состояние завершения процесса заряда.

ЗАВЕРШЕНИЕ ЗАРЯДА

По завершении процесса заряда с интервалом в одну секунду отображается циклическая последовательность сообщений с достигнутыми характеристиками:

⇒ Г О Т О В ⇒ 12.9 V ⇒
⇒ 12 А ⇒ 12 : 45 ⇒

Отсоединение зажимов от клемм АКБ в любом режиме останавливает процесс заряда. На индикаторе отобразится сообщение о необходимости подключить АКБ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ В КАЧЕСТВЕ БЛОКА ПИТАНИЯ =12В

При наличии сетевого электропитания ~220В изделие можно использовать для питания различных бытовых устройств с постоянным напряжением 12В и номинальным током нагрузки до 6А.

Для использования устройства в качестве блока питания подключите нагрузку (не АКБ), соблюдая полярность, к зажимам устройства и вставьте вилку сетевого шнура устройства в розетку сетевого электропитания 220В. На индикаторе на две секунды появится надпись

SKAT

Если к зажимам не подключена нагрузка, то на индикатор циклически, с интервалом 1 секунду, выводится сообщение:

+АКБ-

Если нагрузка подключена, на индикаторе появится надпись:

ОШИБК. ⇔ +АКБ-

Для перехода в режим БЛОКА ПИТАНИЯ длительно, более двух секунд, нажмите центральную кнопку «АКБ / БП». Устройство изменит логику работы и начнет подавать на зажимы напряжение 12В. На индикаторе будет циклически отображаться надпись «+БП-» и ток текущей нагрузки:

+БП- ⇔ 1.0 А

Кратковременно устройство способно питать нагрузку током до 12А. При длительном питании нагрузки током более 6А может возникнуть перегрев. Нагрузка отключится. В этом случае на индикаторе появится надпись:

t : 90°

При понижении температуры и возврате её в рабочий диапазон устройство включится автоматически.



ВНИМАНИЕ! Для длительного использования устройства в качестве блока питания рекомендуемый ток нагрузки не более 6А.

Для возврата в режим **ЗАРЯДА АКБ** вновь длительно, более двух секунд, нажмите центральную кнопку «АКБ / БП», устройство переключится из режима **БЛОКА ПИТАНИЯ** на режим **ЗАРЯД АКБ**. Если нагрузка еще не отключена, то на индикаторе появится надпись:

ОШИБК.↔+АКБ-

Отключите нагрузку и подключите зажимы устройства к клеммам АКБ.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Таблица 5

Предупреждения	Вероятная причина и способ ее устранения
На индикаторе мигает сообщение: «+АКБ-», устройство не реагирует на нажатие кнопок	1. Если вы хотите зарядить АКБ, то подключите её в соответствии с полярностью. 2. Если вам нужно запитать нагрузку, то подключите нагрузку. Проверьте полярность.
На индикаторе отображается сообщение «ОШИБК. +АКБ-»	1. Если вы хотите зарядить АКБ, проверьте правильность её подключения. 2. Если вам нужно запитать нагрузку, то проверьте полярность и нажмите на 2 сек. кнопку АКБ / БП.
На индикаторе показано напряжение на клеммах АКБ. При нажатии на любую кнопку появляется надпись «НЕТ СЕТИ»	Подайте сетевое напряжение.

В случае, если невозможно устранить другие нарушения в работе устройства на месте, его направляют в ремонт.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок гарантии устанавливается 24 месяца со дня продажи. Если дата продажи не указана, срок гарантии исчисляется с момента (даты) выпуска.

Срок службы — 5 лет с момента (даты) ввода в эксплуатацию или даты продажи. Если дата продажи или ввода в эксплуатацию не указаны, срок службы исчисляется с момента (даты) выпуска.

Срок расширенной гарантии – 5 лет с момента (даты) ввода в эксплуатацию.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие заявленным параметрам при соблюдении потребителем условий эксплуатации.

Отметки продавца в руководстве по эксплуатации, равно как и наличие самого руководства по эксплуатации, паспорта и оригинальной упаковки не являются обязательными и не влияют на обеспечение гарантийных обязательств.

Предприятие-изготовитель не несет ответственность и не возмещает ущерб за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации. При наличии внешних повреждений корпуса и следов вмешательства в конструкцию гарантийное обслуживание не производится.

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Наименование:

«**СКАТ 12А**»

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО

Дата выпуска «__» _____ 20__ г.

соответствует требованиям конструкторской документации, государственных стандартов и признан годным к эксплуатации.



Штамп службы
контроля качества:

ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА

Продавец _____

Дата продажи «__» _____ 20__ г. м. п.

ОТМЕТКИ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Монтажная организация

Дата ввода в эксплуатацию «__» _____ 20__ г. м. п.

Служебные отметки _____



изготовитель

а/я 7532, Ростов-на-Дону, 344018
(863) 203-58-30

bast.ru — основной сайт
skat-ups.ru — интернет-магазин

отдел продаж: sales@bast.ru
тех. поддержка: 911@bast.ru
горячая линия: 8-800-200-58-30

