



# SKAT 8A

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО



РУКОВОДСТВО  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

# СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ .....	2
Меры безопасности.....	3
Назначение .....	4
Особенности изделия .....	4
Технические характеристики .....	5
Комплект поставки .....	7
Описание конструкции .....	6
Описание работы .....	6
Включение устройства .....	8
Использование устройства при отсутствии сетевого электропитания ~220 В .....	8
Использование устройства при наличии сетевого электропитания ~220 В .....	8
Режим АВТО .....	10
Режим РУЧН. ....	10
Режим ПРОФ. ....	11
Процесс заряда .....	13
Завершение заряда .....	13
Возможные неисправности.....	14
Гарантийные обязательства .....	14
Свидетельство о приемке.....	15
Алгоритм работы с устройством .....	16

**Благодарим Вас за выбор нашего автоматического зарядного устройства SKAT 8A.**

**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><b><u>ВНИМАНИЕ!</u> Аккумуляторная батарея (АКБ) является источником повышенной опасности.</b> Во время заряда возможно выделение легковоспламеняющихся газов. Заряжайте АКБ в хорошо проветриваемом помещении. Необходимо исключить возможность возникновения открытых источников огня и любого искрообразования рядом с АКБ.</p>
	<p><b><u>ВНИМАНИЕ!</u> Перед использованием устройства <u>убедитесь в отсутствии механических повреждений</u> кабеля сетевого электропитания и зарядных проводов с зажимами для клемм АКБ.</b></p>
	<p><b><u>ВНИМАНИЕ!</u></b> <b><u>Подключение устройства</u></b> осуществляйте в следующей последовательности: сначала подключите зажимы устройства к клеммам АКБ, затем вставьте вилку сетевого шнура устройства в розетку источника сетевого электропитания ~220В; <b><u>Отключение устройства</u></b> производите в обратной последовательности: сначала отключите устройство от источника сетевого электропитания ~220В, а затем отсоедините зажимы от клемм АКБ.</p>
	<p><b><u>ВНИМАНИЕ!</u> При работе с АКБ необходимо руководствоваться инструкцией по обслуживанию и эксплуатации производителя АКБ.</b></p>
	<p><b><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.).</b></p>
	<p><b><u>ВНИМАНИЕ!</u> Вскрытие корпуса устройства пользователем <u>не допускается</u>.</b></p>
	<p><b><u>ВНИМАНИЕ!</u> Бездзорное использование устройства детьми или немощными лицами, а также игры детей с устройством <u>ЗАПРЕЩЕНЫ</u>.</b></p>

# НАЗНАЧЕНИЕ

**Автоматическое зарядное устройство SKAT 8A** (далее по тексту — изделие, устройство) предназначено для заряда стартерных, тяговых, лодочных 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 120 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;
- **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 устройство измеряет и выводит на индикатор величину напряжения на клеммах 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	Напряжение питающей сети ~220 В, частотой 50±1 Гц с пределами изменения, В	<b>170...250</b>	
2	Диапазон автоматической и ручной регулировки выходного тока, А	<b>0,8...8,0</b>	
3	Шаг автоматической регулировки тока заряда, А	<b>0,1</b>	
4	Минимальное напряжение АКБ для старта заряда, В	<b>4,0</b>	
5	Диапазон регулировки порогового напряжения заряда (в режимах РУЧН. и ПРОФ.), В	<b>12,0...16,0</b>	
6	Диапазон ввода значения емкости АКБ, Ач	<b>8...120</b>	
7	Шаг ввода значения емкости АКБ, Ач	<b>1,0</b>	
8	Предустановленное значение емкости АКБ при первом вводе, Ач	<b>60</b>	
9	Способ охлаждения	<b>естественный</b>	
10	Длина сетевого шнура, м	<b>1,8</b>	
11	Длина проводов с зажимами для подключения к АКБ, м	<b>1,0</b>	
12	<b>Тип аккумуляторов: свинцово-кислотные с номинальным напряжением 12 В, соответствующие стандарту CEI IEC 1056-1 (МЭК 1056-1)</b>		
13	Габаритные размеры, не более, мм	без упаковки (ШхДхВ),	<b>170x190x70</b>
		в упаковке (ШхДхВ),	<b>80x320x180</b>
14	Масса, НЕТТО (БРУТТО), кг, не более	<b>1,4(1,5)</b>	
15	Диапазон рабочих температур, °С	<b>-20...+40</b>	
16	Относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более	<b>95</b>	
	<b>ВНИМАНИЕ! Не допускается наличие в воздухе токопроводящей пыли и паров агрессивных веществ (кислот, щелочей и т. п.)</b>		
17	Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254	<b>IP50</b>	
18	Содержание драгоценных металлов и камней	<b>Нет</b>	

# 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.

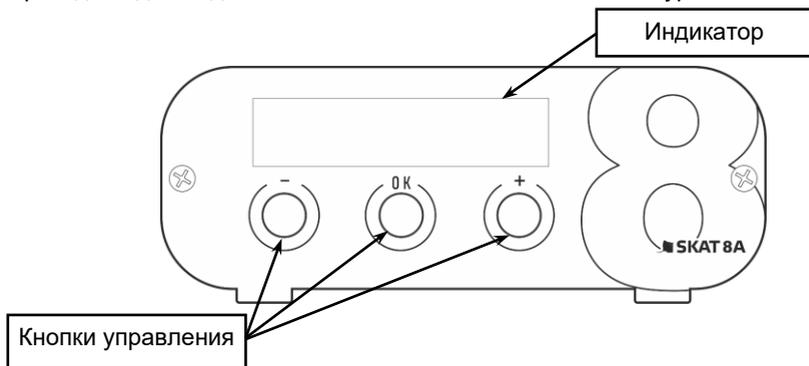


Рисунок 1 – Передняя панель устройства

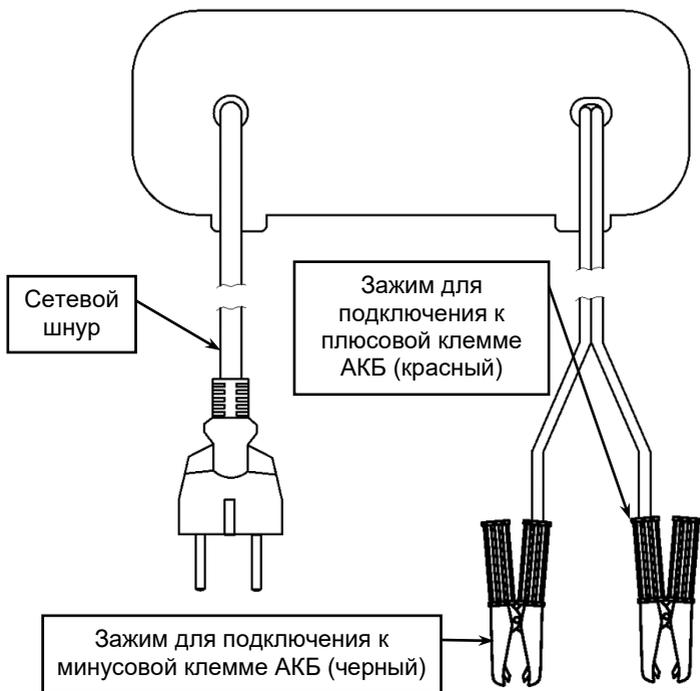


Рисунок 2 – Задняя панель устройства

# КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 3

Наименование	Количество
Автоматическое зарядное устройство SKAT 8A	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 введенной 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 введенной ёмкости АКБ.
Компенсированный 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 введенной 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 введенной ёмкости АКБ.
Компенсированный 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—8,0 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

	<b>ВНИМАНИЕ!</b> 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.
	<b>ВНИМАНИЕ!</b> 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:

СКАТ



**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 переполюсовка, то на индикатор циклически, с интервалом одну секунду, до тех пор, пока неполадка не будет устранена, выводится сообщение:

ОШИБКА ⇔ ПОДКА

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 120 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°С (в последствии будет отображаться последнее введённое значение пользователя):

+25°С

При нажатии на кнопки «+» или «-» осуществляется увеличение или уменьшение значения температуры с шагом 5°С в диапазоне от -20°С до +40°С. 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 (°С) 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 120 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:  $+25^{\circ}\text{C}$  (в последствии будет отображаться последнее введённое значение пользователя):

$+25^{\circ}\text{C}$

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

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

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

$U \text{ MAX}$

После чего появится мигающее значение напряжения заряда  $14,4\text{В}$  (в последствии будет отображаться последнее введённое значение пользователя):

$14.4 \text{ V}$

При нажатии на кнопки «+» или «-» осуществляется увеличение или уменьшение значения напряжения с шагом  $0,1\text{В}$  в диапазоне от  $12,0\text{В}$  до  $16,0\text{В}$  (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 –  $U_{\text{max}}$  (В), значения максимального тока заряда  $I_{\text{max}}$  (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 ( $U_{\text{max}}$ ).** На индикаторе на две секунды отобразится надпись:

$U \text{ MAX}$

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<sub>max</sub>) осуществляется нажатием кнопки «ОК».

**Выбор максимального тока заряда АКБ (I<sub>max</sub>).** На индикаторе на две секунды отобразится надпись:

I MAX

После чего появится мигающее значение максимального значения тока заряда 8А (в последствии будет отображаться последнее введенное значение пользователя):

8.0 A

При нажатии на кнопки «+» или «-» осуществляется увеличение или уменьшение значения тока заряда с шагом 0,5А в диапазоне от 0,5А до 8А. 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):

-- ч

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

	<b>ВНИМАНИЕ!</b> Для свинцово-кислотных аккумуляторов недопустим недостаточный заряд. Не прерывайте цикл заряда! Это сокращает срок эксплуатации батареи из-за сульфатации пластин.
	<b>ВНИМАНИЕ!</b> 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:

⇒ ГОТОВ ⇒ 12.9 V ⇒  
⇒ 12 Ah ⇒ 12:45 ⇒

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

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Таблица 5

Предупреждения	Вероятная причина и метод устранения
На индикаторе мигает сообщение: «+АКБ-», устройство не реагирует на нажатие кнопок	Не подключена АКБ. Подключить АКБ в соответствии с полярностью.
На индикаторе отображается сообщение «ОШИБК. ПОДКЛ»	Перепутана полярность подключения АКБ. Подключить АКБ в соответствии с полярностью.
На индикаторе мигает величина напряжения на клеммах АКБ. При нажатии на кнопки появляется надпись «НЕТ СЕТИ».	Не подано сетевое напряжение. Подайте сетевое напряжение питания.

**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 8А**»

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 \_\_\_\_\_



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

[bast.ru](http://bast.ru) — основной сайт  
[skat-ups.ru](http://skat-ups.ru) — интернет-магазин

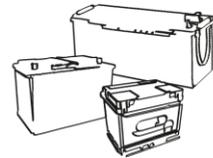
отдел продаж: [sales@bast.ru](mailto:sales@bast.ru)  
тех. поддержка: [911@bast.ru](mailto:911@bast.ru)  
горячая линия: 8-800-200-58-30

ДЛЯ АКТИВАЦИИ  
РАСШИРЕННОЙ  
**ГАРАНТИИ**

СКАНИРУЙ  
QR - КОД      ЗАХОДИ НА  
[club.bast.ru](http://club.bast.ru)



# АЛГОРИТМ РАБОТЫ С УСТРОЙСТВОМ



Подключить АКБ

Подключить 220В

## Ввод параметров

Ввод параметров кнопками управления

РЕЖИМ

АВТО

РУЧН.

ПРОФ.

Ввод номинальной ёмкости АКБ, Ah

Ввод номинальной ёмкости АКБ, Ah

Ввод порогового напряжения заряда  $U_{max}$ , V

Ввод температуры помещения, °C

Ввод макс. тока заряда  $I_{max}$ , A

Ввод температуры помещения, °C

Ввод порогового напряжения заряда  $U_{max}$ , V

Ввод времени заряда АКБ, ч (-- без времени)

## Индикация зарядки АКБ

Вывод текущей информации о заряде АКБ на индикатор

ЗАРЯД

12.5 V

6.0 A

40 Ah

6:40

Прошедшее время

## Зарядка АКБ завершена

Вывод информации о достигнутых параметрах заряда АКБ на индикатор

ГОТОВ

13.5 V

60 Ah

Затраченное время

12:34

В режиме АВТО не отображается

В режиме АВТО не отображается