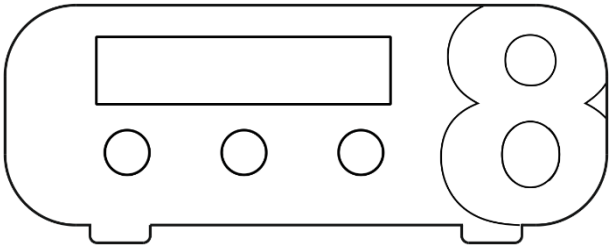
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО

SKAT



SKAT 8A

СОДЕРЖАНИЕ

Меры безопасности....3
Назначение....4
Особенности изделия....4
Технические характеристики....5
Описание конструкции....5
Комплект поставки....7
Описание работы....7
Включение устройства....8
Использование устройства при отсутствии сети ~220 В....8
Использование устройства при наличии сети ~220 В....9
Режим АВТО....10
Режим РУЧН.....10
Режим ПРОФ.....11
Процесс заряда....13
Завершение заряда....13
Возможные неисправности....14
Гарантийные обязательства....14
Алгоритм работы с устройством....15
Свидетельство о приемке....16

Благодарим Вас за выбор нашего изделия.

Перед началом работы ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации, которое также содержит сведения паспорта изделия, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.610.

Информация о дате выпуска содержится в серийном номере изделия. Серийный номер нанесен на заводской наклейке, расположенной на изделии и на таре. Первая цифра серийного номера означает последнюю цифру года выпуска, а вторая и третья – номер месяца в году выпуска. Дата выпуска изделия также указывается в руководстве по эксплуатации.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

	***ВНИМАНИЕ! <u>Аккумуляторная батарея (АКБ) является источником повышенной опасности</u>**. 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.*
	***ВНИМАНИЕ!** Перед использованием устройства **<u>убедитесь в отсутствии механических повреждений</u>** кабеля сетевого электропитания и зарядных проводов с зажимами для клемм АКБ.*
	***ВНИМАНИЕ!*** ***<u>Подключение устройства</u>** осуществляйте в следующей последовательности: сначала подключите зажимы устройства к клеммам АКБ, затем вставьте вилку сетевого шнура устройства в розетку источника сетевого электропитания ~220В;* ***<u>Отключение устройства</u>** производите в обратной последовательности: сначала отключите устройство от источника сетевого электропитания ~220В, а затем отсоедините зажимы от клемм АКБ.*
	***ВНИМАНИЕ!** При работе с АКБ необходимо руководствоваться инструкцией по обслуживанию и эксплуатации производителя АКБ.*
	***ВНИМАНИЕ!** 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.).*
	***ВНИМАНИЕ!** Вскрытие корпуса устройства пользователем **<u>не допускается</u>**.*
	***ВНИМАНИЕ!** Безнадзорное использование устройства детьми или немощными лицами, а также игры детей с устройством **<u>ЗАПРЕЩЕНЫ</u>**.*

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 емкость 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 переполюсовки 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		**170…250**
2	Диапазон автоматической и ручной регулировки выходного тока, А		**0,8…8,0**
3	Шаг автоматической регулировки тока заряда, А		**0,1**
4	Минимальное напряжение АКБ для старта заряда, В		**4,0**
5	Диапазон регулировки порогового напряжения заряда (в режимах РУЧН. и ПРОФ.), В		**12,0…16,0**
6	Диапазон ввода значения емкости АКБ, Ач		**8…120**
7	Шаг ввода значения емкости АКБ, Ач		**1,0**
8	Предустановленное значение емкости АКБ при первом вводе, Ач		**60**
9	Способ охлаждения		**естественный**
10	Длина сетевого шнура, м		**1,8**
11	Длина проводов с зажимами для подключения к АКБ, м		**1,0**
12	**Тип аккумуляторов: свинцово-кислотные с номинальным напряжением 12 В, соответствующие стандарту CEI IEC 1056-1 (МЭК 1056-1)**		
13	Габаритные размеры, не более, мм	без упаковки (ШхВхГ)	**170x70x190**
		в упаковке (ШхВхГ)	**80x180x320**
14	Масса, НЕТТО (БРУТТО), кг, не более		**1,4(1,5)**
15	Диапазон рабочих температур, °С		**-20…+40**
16	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.)**		
17	Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254		**IP50**
18	Содержание драгоценных металлов и камней		**Нет**

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право совершенствовать конструкцию изделия, добавлять дополнительные функции, не меняя качества

заявленных в данном руководстве по эксплуатации технических характеристик, и,не уведомляя потребителя об изменениях.

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.

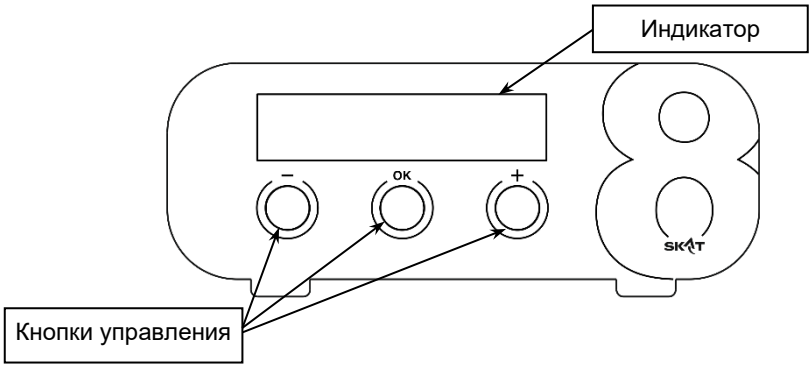


Рисунок 1 – Передняя панель устройства

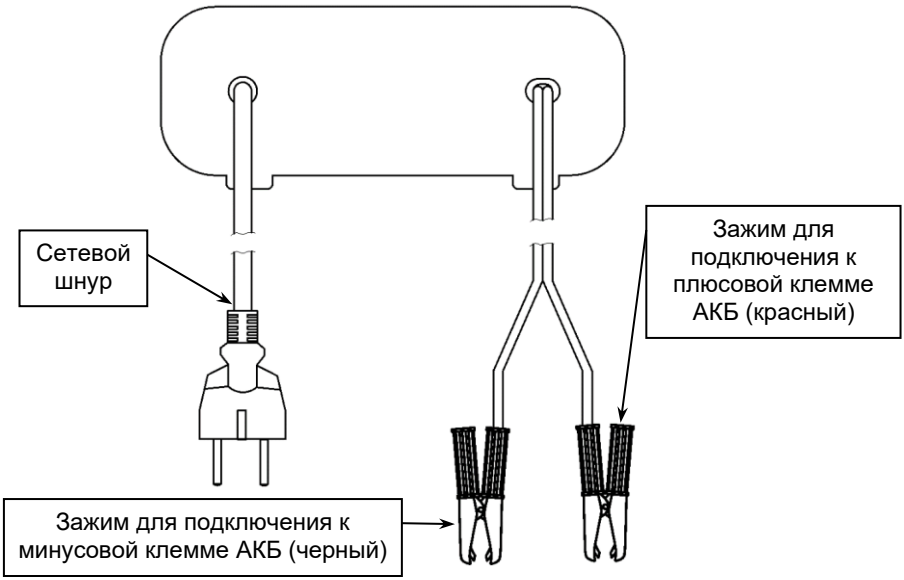


Рисунок 2 – Задняя панель устройства

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 введённой ёмкости АКБ до достижения порогового значения напряжения 14,4 В (Umax).
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, (Umax).
2-й этап	Постоянное напряжение Umax 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 Imax, установленный пользователем вручную (в диапазоне 0,8—8,0 А), до достижения порогового значения напряжения Umax, также установленного пользователем вручную (в диапазоне 12,0—16,0 В).
2-й этап	Постоянное напряжение Umax с ограничением максимального тока заряда Imax 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,



и затем, текущее напряжение на клеммах АКБ, например



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



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

Использование устройства при наличии сети ~220 В

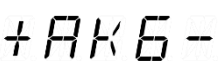
Вставьте вилку сетевого шнура устройства в розетку сетевого электропитания ~220 В.

На индикаторе на две секунды появится сообщение:



⚠	***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:



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:



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



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



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:



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):



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):



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 – Umax (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 (Umax) воспользуйтесь режимом АВТО. Неправильный выбор порогового напряжения заряда АКБ (Umax) 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):



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



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 двух секунд вызовет ускоренный перебор значений.

Сохранение требуемого значения и переход к выбору напряжения заряда АКБ (Umax) осуществляется нажатием кнопки «ОК»

Выбор порогового напряжения заряда АКБ (Umax). На индикаторе на две секунды отобразится надпись:



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



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 – Umax (В), значения максимального тока заряда Imax (А) и времени заряда АКБ (ч).

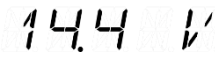
Этот режим предназначен для профессиональных пользователей, нуждающихся в специальных настройках для нестандартных или изношенных АКБ.

⚠	***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 (Umax). На индикаторе на две секунды отобразится надпись:



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



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 (Imax) осуществляется нажатием кнопки «ОК».

Выбор максимального тока заряда АКБ (Imax). На индикаторе на две секунды отобразится надпись:



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



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:



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



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:



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):



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 завершение процесса заряда.

ЗАВЕРШЕНИЕ ЗАРЯДА

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



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.

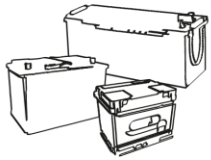
Отметки продавца в руководстве по эксплуатации, равно как и наличие самого руководства по эксплуатации, паспорта и оригинальной упаковки не являются обязательными и не влияют на обеспечение гарантийных обязательств.

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 проводится.

Гарантийное обслуживание проводится предприятием-изготовителем.

АЛГОРИТМ РАБОТЫ С УСТРОЙСТВОМ



Подключить АКБ

Подключить 220В

Ввод параметров

Ввод параметров кнопками управления

РЕЖИМ

АВТО

Ввод номинальной ёмкости АКБ, Ah

Ввод температуры помещения, °C

РУЧН.

Ввод номинальной ёмкости АКБ, Ah

Ввод температуры помещения, °C

Ввод порогового напряжения заряда Umax, V

ПРОФ.

Ввод порогового напряжения заряда Umax, V

Ввод макс. тока заряда Imax, A

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 → 12:34

Затраченное время

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Наименование:
Автоматическое зарядное устройство

SKAT 8A

Дата выпуска «___»_____20___г.

соответствует требованиям ФИАШ.430600.167 ТУ “Автоматические зарядные устройства серии SKAT”, ТР ЕАЭС 037/2016 "Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники", ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" 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_____

BASTION

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

справочная служба — info@bast.ru
горячая линия — 8-800-200-58-30
техподдержка — 911@bast.ru

ТЕХПОДДЕРЖКА

формат А5
ФИАШ.423141.342 РЭ-4