

# Kometa CS-3F

---

CE



## **Инструкция по безопасности и использованию трехфазного зарядного устройства**

**КОМЕТА CS -3F**

ТУ У 27.1-33669903-001:2016

# ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

---

## Цели настоящего руководства

Настоящее руководство предназначено для любого уполномоченного персонала, использующего трехфазное зарядное устройство КОМЕТА CS-3F для перезаряда тяговых свинцово-кислотных батарей.

### Настоящее руководство предоставляет информацию:

- О функциональных свойствах зарядного устройства.
- Об использовании и настройке параметров зарядного устройства.
- О технических характеристиках зарядных устройств КОМЕТА CS-3F.

В настоящем руководстве компания ООО «КОМЕТА-СДЕ» стремилась предоставить четкую, простую информацию и не несет ответственности за ее неправильное понимание или неверную интерпретацию. Владелец оборудования должен оберегать настоящее руководство в течение срока службы оборудования и передавать его любому последующему покупателю.

## Гарантия

Производитель предоставляет гарантию на основе местных нормативных актов. Дополнительную информацию Вы можете получить у местного дистрибьютора.

## Рекомендации по безопасной эксплуатации

Перед началом использования оборудования любой пользователь зарядного устройства должен внимательно прочитать настоящее руководство.

### Для зарядного устройства КОМЕТА CS-3F:

- Циркуляция воздуха не должна быть никоим образом нарушена, в первую очередь, в зонах впускных воздушных клапанов.
- Накопившуюся пыль следует убирать каждые 12 месяцев.
- Устройство должно использоваться в рамках нормативов по его защите и не подвергаться прямому воздействию воды.
- Устройство должно использоваться только в температурных пределах, определенных техническими характеристиками.
- Моменты затяжки внутренних соединений должны проверяться один раз в год.
- Устройство не должно устанавливаться на поверхности, подверженные сильным вибрациям (вблизи двигателей, компрессоров и т.д.).
- Устройство не должно устанавливаться рядом с батареями, чтобы избежать любого попадания газов, которое может преждевременно повредить его.
- Устройство не должно устанавливаться в жестких внешних условиях, таких как:
  - Морские применения (условия повышенной солености)
  - Близость холодильных камер
  - Места на открытом воздухе, подверженные воздействию ветра и дождя.

### Безопасность оператора

При использовании оборудования в местах, где может произойти несчастный случай, следует соблюдать все надлежащие меры предосторожности. При использовании зарядного устройства со свинцово-кислотными батареями газовыделение требует обеспечения надлежащей вентиляции. Никогда не отсоединяйте батарею в процессе заряда.

### Общие предупреждения

Требования к использованию:

- Оборудование должно быть правильно заземлено.
- Входное напряжение должно соответствовать требованиям к зарядному устройству.
- Напряжение батареи должно соответствовать возможностям зарядного устройства.
- Емкость батареи должна соответствовать диапазону зарядного устройства.

## **Электробезопасность**

Должны соблюдаться правила и требования техники безопасности. Устройства безопасности, установленные на источнике питания, подающем ток на зарядное устройство, должны быть надлежащего типа и номинала. Важно, чтобы при необходимости замены предохранителей использовались только предохранители соответствующего номинального тока. Перед тем, как открыть оборудование для осмотра или обслуживания, оно должно быть полностью отключено от источников питания (сети питания и батарей).

**Батарею можно отсоединить только после остановки заряда нажатием кнопки «ОСТАНОВКА ЗАРЯДА АКБ».**

Для подключения аккумулятора к зарядной станции допускается использование кабеля длиной максимум 3 метра и поперечным сечением кабеля не менее 25 мм<sup>2</sup>. При использовании кабелей с другими параметрами согласовывать с производителем.

Доступ во внутреннее пространство зарядного устройства должен быть ограничен только уполномоченным обслуживающим персоналом. **По любым проблемам или вопросам, относящимся к установке данного устройства, обращайтесь за консультацией к квалифицированному представителю завода.**

## **Ограничения использования**

Данное зарядное устройство сконструировано для использования в закрытых помещениях, исключительно для заряда свинцовых батарей в промышленных условиях.

## **Утилизация – уничтожение продукта**

При выходе данного зарядного устройства из употребления, его можно утилизировать или уничтожить на специализированных предприятиях. При этом доминирующими являются местные нормативы по утилизации, подлежащие исполнению.

## **Модификации и улучшения**

Компания ООО КОМЕТА-СДЕ сохраняет за собой право в любое время модифицировать или улучшать свои продукты без каких-либо обязательств по доработке данного продукта или руководства. Не допускается, чтобы заказчик самостоятельно изменял оригинальную конструкцию и конфигурацию продукта (например, производил установку дополнительных модулей). Любые изменения, произведенные заказчиком, могут повлиять на эксплуатационные характеристики продукта и сделать недействительной гарантию.

## **Получение – Хранение**

По получении зарядного устройства проверьте его внешний вид на наличие любых повреждений. При необходимости, в течение 24 часов предъявите претензию транспортной компании в соответствии с местным законодательством. Если зарядное устройство будет храниться перед использованием, его следует оставить тщательно закрытым, в оригинальной упаковке. Хранить зарядное устройство следует в чистом, сухом помещении при средней температуре (от 0 до +40 °С). Если оборудование хранится при температуре ниже 15 °С, перед использованием его следует постепенно (в течение 24 часов) довести до рабочей температуры, чтобы предотвратить риск образования конденсата, который может привести к неисправностям электрических систем и коротким замыканиям.

## **ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ ЕЭС**

Настоящим компания ООО КОМЕТА-СДЕ заявляет, что зарядные устройства линейки, предусматриваемые настоящим заявлением, соответствует следующим Европейским Директивам:

**Директиве 2006/95/ЕС** (Директива ЕС по низковольтному оборудованию):

Европейский стандарт EN60950-1

**Директиве 2004/108/ЕС** (Директива ЕС по электромагнитной совместимости):

Европейские стандарты EN61000-6-2, EN61000-6-4:

Помехоустойчивость и пределы выбросов для промышленных электронных устройств (класс А – Промышленное оборудование)

**Директиве 2002/95/ЕС:** Ограничения на использование опасных материалов в производстве электрического и электронного оборудования (ROHS)

## Введение

Принцип действия ЗУ основан на высокочастотном преобразовании напряжения и возможности **регулирования профиля заряда**, обладает высоким КПД (не менее 93%), что позволяет экономить до 30% электроэнергии необходимой для заряда АКБ по сравнению с классическими ЗУ.

Управление ЗУ осуществляется высокопроизводительной микропроцессорной системой с функцией самодиагностики. Стабильность выходных характеристик и заряд оптимальным током существенно увеличивает срок службы АКБ.

*DIN 41774 (DK 621.314.63:621.382.2:621.355.2) стр. 2*

*...3.3 Влияние сетевого напряжения.*

*Зарядные устройства, не оборудованные средствами стабилизации выходных параметров, имеют выходной ток, зависящий от колебаний напряжения питания. Увеличение входного (питающего) напряжения ЗС на 5% приводит к неконтролируемому увеличению зарядного тока, при напряжении 2,0В/элемент на 15%, при 2,4В/элемент на 30%, а при 2,65В/элемент составляет около 50%.*

*Поэтому особенно после превышения напряжения газообразования (2,4В/элемент), увеличение питающего напряжения на 5% и продолжение заряда более 5 минут приводит к деградации АКБ....*

*Зарядные устройства 50герцового типа, исходя из «DIN 41774 (DK 621.314.63:621.382.2:621.355.2) стр. 2», подвержены влиянию колебания входного напряжения питающей сети, что для стран СНГ является «нормой». Как следствие аккумулятор подвергается перегрузкам, уменьшая срок его службы»*

ЗУ “Комета CS-3F” лишена вышеперечисленных недостатков, колебания питающего напряжения не влияют на стабильность выходных параметров.

ЗУ позволяет производить зарядку как в **автоматическом** режиме в соответствии с выбранным профилем, так и в **ручном\*** с возможностью установить **стабилизируемый** параметр, **ток** или **напряжение** с разрешением 1А или 1 Вольт.

ЗУ производит заряд АКБ под контролем  $dU/dt$ .

ЗУ\*\* имеет возможность **корректировать** профиль заряда в зависимости от внешних температурных условий.

### - **Легкость и компактность**

По сравнению с классическими зарядными устройствами вес данного устройства в несколько раз ниже, что снижает затраты по установке и эксплуатации.

### - **Многопрофильность**

Теперь стало возможным использовать одно зарядное устройство для заряда широкого спектра батарей различных емкостей и технологий (классические, малообслуживаемые и необслуживаемые).

### - **Оптимизация эффективности**

Зарядное устройство обеспечивает постоянный ток и напряжение во время колебаний питающей сети, гарантируя постоянный и оптимизированный заряд.

Окончание заряда происходит при окончании роста напряжения  $dV/dt$  что исключает возможность недозаряда или перезаряда (для батарей с жидким электролитом).

### - **Экономия**

За счет высокочастотного преобразования устройство имеет высокий КПД (не менее 93%) что позволяет ежемесячно экономить до 25% электроэнергии в сравнении с 50 Гц трансформаторными зарядными устройствами.

Отсутствие больших токов в момент включения питания позволяет снизить требования к кабельному и защитному оборудованию.

# Технические характеристики

Технические характеристики	Модель зарядной станции					
	Комета CS-3F-24V	Комета CS-3F-36V	Комета CS-3F-40V	Комета CS-3F-48V	Комета CS-3F-72V	Комета CS-3F-80V
Тип питающей сети	трехфазная	трехфазная	трехфазная	трехфазная	трехфазная	трехфазная
Напряжение питающей сети +/-10%	380 Вольт	380 Вольт	380 Вольт	380 Вольт	380 Вольт	380 Вольт
Потребляемая мощность	3110 Вт	4666 Вт	5184 Вт	6221 Вт	6065 Вт	5702 Вт
Минимальная емкость заряжаемого аккумулятора	200 А/ч	200 А/ч	200 А/ч	200 А/ч	200 А/ч	200 А/ч
Максимальная емкость заряжаемого аккумулятора	1000 А/ч	800 А/ч	1200 А/ч	800 А/ч	900 А/ч	1250 А/ч
Режим работы	непрерывный	непрерывный	непрерывный	непрерывный	непрерывный	непрерывный
Защита от перегрева	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Защита от превышения тока	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Контроль наличия фаз	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Напряжение окончания заряда	32,64 Вольт	47,7 Вольт	53 Вольт	64,8 Вольт	95,4 Вольт	106 Вольт
Контроль dU/dt	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Габаритные размеры (ВхШхГ)	520х360х245 мм	520х360х245 мм	520х360х245 мм	520х360х245 мм	520х360х245 мм	520х360х245 мм
Масса не более	22 кг	22 кг	22 кг	22 кг	22 кг	22 кг
Температура окружающей среды	-20.....35°C	-20.....35°C	-20.....35°C	-20.....35°C	-20.....35°C	-20.....35°C
*Относительная влажность воздуха при температуре +25°C не более	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Степень защиты	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22

<b>Характеристики в ручном режиме</b>						
<b>Диапазон регулировки зарядного тока</b>	5.....100А	5.....100А	5.....100А	5.....100А	5.....60А	5.....60А
<b>Нестабильность зарядного тока, не хуже</b>	1%	1%	1%	1%	1%	1%
<b>Характеристики в автоматическом режиме</b>						
<b>Профиль IUa в соответствии с DIN 41772 п.9 (Приложение 1)</b>	есть	есть	есть	есть	есть	есть
<b>Профиль WoWa в соответствии с DIN 41772 п.3 (Приложение 1)</b>	есть	есть	есть	есть	есть	есть
<b>Профиль IoIa в соответствии с DIN 41772 п.9 (Приложение 1)</b>	есть	есть	есть	есть	есть	есть
<b>Профиль восстановления АКБ.</b>	есть	есть	есть	есть	есть	есть
<b>Выравнивающий заряд.</b>	есть	есть	есть	есть	есть	есть
<b>Определение и индцирование переданной емкости в АКБ A*h</b>	есть	есть	есть	есть	есть	есть

**\*Устройство предназначено для эксплуатации в вентилируемых помещениях с искусственно регулируемыми климатическими условиями при отсутствии атмосферных осадков, прямого солнечного излучения, песка и пыли.**

## **Комплект поставки**

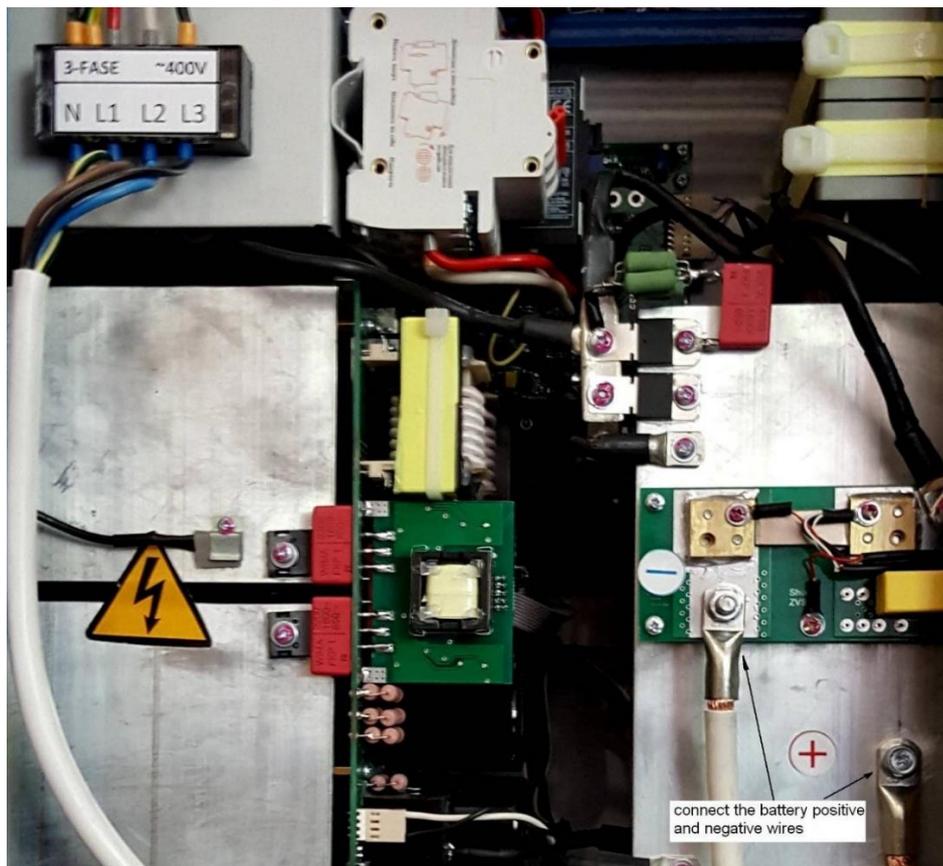
В комплект поставки входят:

- Зарядная станция 1 шт.
- Паспорт. Техническое описание и инструкция по эксплуатации 1 экз.

Любые изменения характеристик зарядной станции, кабелей, модулей и т.д. должны быть оговорены с производителем для правильной работы станции.

# Подготовка к эксплуатации

1. Подключите аккумуляторный кабель к зарядной станции в соответствии с рисунком, приведенным ниже:



2. Установите вилку АКБ на кабель зарядной станции в соответствии с указанной полярностью, красный “ПЛЮС”, синий “МИНУС”.

3. Подключите зарядную станцию посредством вилки в сеть 380В.

4. Включите питание зарядной станции **Kometa CS-3F** путем нажатия кнопки включения на нижней стенке корпуса.

5. При каждом включении зарядной станции в течении 7 секунд будут проверяться вентиляторы и лампочки (если они были подключены), а также появится начальное (главное) окно:

КОМЕТА CS-24V  
[www.kometa.com.ua](http://www.kometa.com.ua)  
>>>>>Stand by<<<<<<  
ver.750 Ah

6. Нажмите любую клавишу, которая переместит Вас в меню:



- клавиша “ввод”,



- клавиша перемещения по меню вверх или увеличение тока заряда,



- клавиша перемещения по меню вниз или уменьшение тока заряда,



- клавиша выход из меню или ОСТАНОВКА ЗАРЯДА АКБ.

# Сообщения системы диагностики зарядной станции **Kometa CS-3F**

Состояние зарядной станции всегда отображается на экране. Информацию о работе станции показывают лампочки, которые дополнительно можно подключить. Когда ЗС заряжает АКБ, будет гореть красная лампочка. Когда зарядка окончится будет мигать зеленая лампочка, а красная – потухнет.

Во время работы станции могут возникнуть разные неполадки. Во время таких ситуаций зарядка прекратится, будут мигать одновременно обе лампочки и сообщение об ошибке появится на экране.

## **1. Сообщение «ПЕРЕГРЕВ»**

Зарядная станция **Kometa CS-3F** имеет функцию самодиагностики. В процессе эксплуатации возможны превышения температуры эксплуатации отдельных компонентов станции, при этом на экране появиться диалоговое окно, предупреждающее о перегреве.

Время заряда 00:01:45 «ПЕРЕГРЕВ!» 000 А «ПЕРЕГРЕВ!» 00 V Темп-ра : 25 С
--

. При появлении этого сообщения, зарядная станция прекратит заряд аккумуляторной батареи, не выключая при этом принудительного охлаждения. После возврата температуры к допустимым значениям, заряд аккумулятора автоматически возобновится.

**Внимание! При регулярном возникновении этого сообщения, необходимо незамедлительно проинформировать представителя сервисной службы.**

## **2. Сообщение «ЗАЩИТА!!! ПРЕДЕЛЬНЫЙ ТОК»**

При превышении предельно-допустимого выходного тока, зарядная станция выводит на экран диалоговое сообщение:

ЗАЩИТА!!! ПРЕДЕЛЬНЫЙ ТОК!!!
--------------------------------

при этом заряд аккумуляторной батареи прекращается.

**Внимание! При появлении сообщения «ЗАЩИТА!!! ПРЕДЕЛЬНЫЙ ТОК!!!» необходимо выключить зарядную станцию, проверить правильность подключения внешних цепей и незамедлительно сообщить представителю сервисной службы.**

## **3. Сообщение об отсутствии одной или двух фаз.**

Проверьте наличие трех фаз в питающей сети. Если сообщение об ошибке продолжает появляться, обратитесь в сервисный центр!

ЗАЩИТА!!! АВАРИЯ ФАЗА!!!
-----------------------------

## **4. Сообщение «ОГРАНИЧЕННАЯ ВЕРСИЯ»**

При попытке зайти в профиль, который не был приобретен, зарядная станция выдаст сообщение - **ограниченная версия**. Для активации профилей, необходимо приобрести «ключ».

ОГРАНИЧЕННАЯ ВЕРСИЯ!!!
---------------------------

## 5. Сообщение «ЗАРЯД ЗАВЕРШЕН»

По завершению заряда аккумулятора на экране появится сообщение «ЗАРЯД ЗАВЕРШЕН»

ВРЕМЯ ЗАРЯДА 00:00:00  
«ЗАРЯД ЗАВЕРШЕН»

или «ЗАРЯД ЗАВЕРШЕН du/dt»

WoWa ВРЕМЯ 01:16:00  
ЗАРЯД ЗАВЕРШЕН du/dt  
2.49 V/ element

В первом случае заряд завершился по достижению напряжения на элементе **2,65 Вольт** с указанием продолжительности заряда.

Во втором случае заряд завершился по **du/dt=0** с указанием продолжительности заряда и конечным напряжением на элементе.

## 6. Сообщение «АВАРИЯ АККУМУЛЯТОРА»

Такое сообщение появится, когда во время зарядки аккумулятора произойдёт разрыв в электрической цепи (кабель отсоединится от клеммы и т.д.).

Время: 00:00:00  
АВАРИЯ БАТАРЕИ

**ВНИМАНИЕ!** При каждом переходе в начальное, главное окно меню (>>Stand by<<) зарядная станция всегда будет проверять вентиляторы и лампочки в течении 7 секунд.

Во время заряда аккумулятор можно отключить только с помощью клавиши

«ОСТАНОВКА ЗАРЯДА АКБ»



## Активация режима “Выравнивание”

Режим “Выравнивание” необходимо включать в случае не достижения плотности электролита нормального значения, после автоматического окончания заряда АКБ т.е. напряжения 2,65 В/элемент. Такая ситуация возможна, например, во время начального этапа эксплуатации новых АКБ. При активации режима “Выравнивание” путем установки времени дозаряда: 30, 60 или 90 минут, ЗС при достижении напряжения 2,65 В/элемент автоматически переходит в режим дозаряда импульсным током в соответствии с выбранным интервалом времени, по истечении которого, завершается заряд АКБ.

**Автоматический дозаряд невозможен в случаях:**

- окончание заряда АКБ по критерию du/dt
- в режиме “Восстановление АКБ”
- в ручном режиме “Стабилизация Г”

Для активации режима «**ВЫРАВНИВАНИЕ**», необходимо с помощью клавиш управления



вверх или



вниз, выбрать меню «**РЕЖИМ РАБОТЫ**», как изображено на рисунке

ДИАГНОСТИКА АКБ  
>> РЕЖИМ РАБОТЫ <<  
Журнал заряда  
Сервис Зс

и затем нажать клавишу , после чего произойдет переход в следующее меню

РЕЖИМ РАБОТЫ:  
>> ВЫРАВНИВАНИЕ <<  
Автоматический  
Ручной

выбирать с помощью  вверх или, вниз  РЕЖИМ РАБОТЫ: «ВЫРАВНИВАНИЕ»,  
нажать клавишу , после чего перейдем в меню выбора времени дозаряда 0,30, 60 или 90 минут.

ДОЗАРЯД:  
0 минут  
30 минут  
[60] минут  
90 минут

Затем нажимаем клавишу  и выходим в предыдущее меню.

**Для отключения функции «ВЫРАВНИВАНИЕ» нужно активировать время дозаряда 0 минут. По умолчанию функция «ВЫРАВНИВАНИЕ» отключена.**

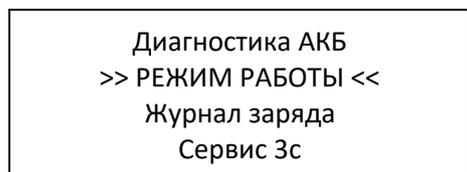
# Автоматический заряд аккумуляторной батареи

## Заряд аккумуляторной батареи в режиме IU1a (опция)

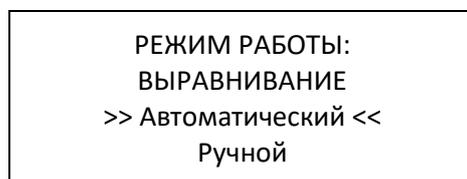
Для заряда аккумулятора в режиме IU1a необходимо с помощью клавиш управления



вверх или  вниз, выбрать меню «РЕЖИМ РАБОТЫ», как изображено на рисунке

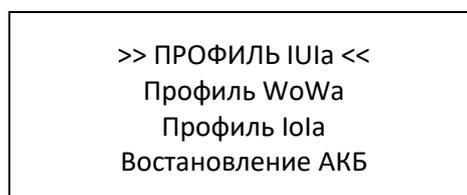


и затем нажать клавишу , после чего произойдет переход в следующее меню



выбирать с помощью  вверх или  вниз РЕЖИМ РАБОТЫ: «АВТОМАТИЧЕСКИЙ»,

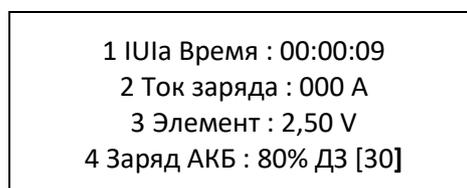
нажать клавишу , произойдет переход в меню выбора профилей заряда



Клавишами вверх или вниз выбрать профиль заряда «ПРОФИЛЬ- IU1a», после чего

необходимо нажать .

**Внимание! После данной операции начнется заряд аккумулятора в автоматическом профиле «IU1a». На экране появится диалоговое окно**



- 1.Наименование текущего профиля. Время заряда - интервал непрерывного заряда аккумулятора.
- 2.Текущее значение зарядного ТОКА аккумулятора.
- 3.Напряжение на одном элементе аккумулятора.
- 4.Процент заряда аккумулятора и время дозаряда Дз(30)-30 минут.

Для прерывания заряда нажать клавишу выход из меню .

Для перехода к другим пунктам меню нажать клавишу .

# Заряд аккумуляторной батареи в режиме WoWa (профиль базовой комплектации)

Для заряда аккумулятора в режиме **WoWa** необходимо с помощью клавиш управления 

вверх или  вниз, выбрать меню «РЕЖИМ РАБОТЫ», как изображено на рисунке

Диагностика АКБ  
>> РЕЖИМ РАБОТЫ <<  
Журнал заряда  
Сервис 3с

и затем нажать клавишу , после чего произойдет переход в следующее меню

РЕЖИМ РАБОТЫ:  
ВЫРАВНИВАНИЕ  
>> Автоматический <<  
Ручной

выбирать с помощью  вверх или  вниз РЕЖИМ РАБОТЫ: «АВТОМАТИЧЕСКИЙ»,

нажать клавишу , произойдет переход в меню выбора профилей заряда

ПРОФИЛЬ IU1a  
>> Профиль – WoWa <<  
Профиль – Iola  
Восстановления АКБ

Клавишами вверх или вниз выбирать профиль заряда «ПРОФИЛЬ-WoWa», после чего необходимо нажать клавишу ОК.

**Внимание! После данной операции начнется заряд аккумулятора в автоматическом профиле «WoWa». На экране появится диалоговое окно**

1 Wowa Время : 00:00:36  
2 Ток заряда : 000 А  
3 Элемент : 0.00 V  
4 Заряд АКБ : 00% ДЗ [60]

- 1.Наименование текущего профиля. Время заряда - интервал непрерывного заряда аккумулятора.
- 2.Текущее значение зарядного ТОКА аккумулятора.
- 3.Напряжение на одном элементе аккумулятора.
- 4.Процент заряда аккумулятора и время дозаряда Дз(60)-60 минут.

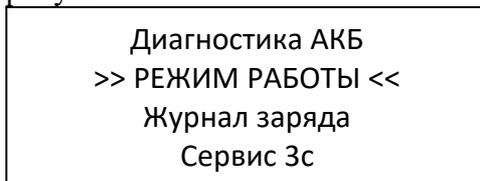
Для прерывания заряда или для перехода к другим пунктам меню, нажать клавишу выход из

меню .

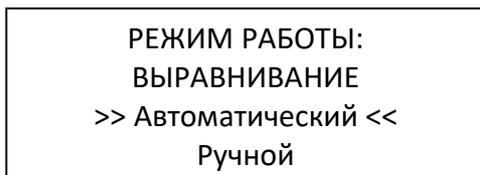
## Заряд аккумуляторной батареи в режиме Iola (опция)

Для заряда аккумулятора в автоматическом режиме «Iola» необходимо с помощью клавиш

управления  вверх или  вниз, выбрать меню «РЕЖИМ РАБОТЫ», как изображено на рисунке

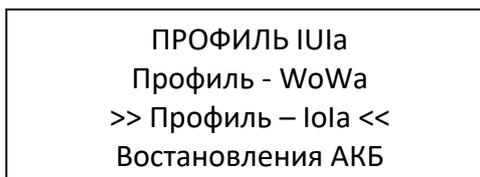


и затем нажать кнопку , после чего произойдет переход в следующее меню



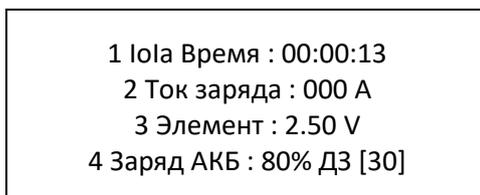
произвести выбор с помощью клавиш  вверх или  вниз РЕЖИМ РАБОТЫ:

«АВТОМАТИЧЕСКИЙ», нажать клавишу , произойдет переход в меню выбора профилей заряда



клавишами вверх или вниз выбрать профиль заряда «ПРОФИЛЬ-Iola», и нажать клавишу 

. **Внимание! После данной команды начнется заряд аккумулятора в автоматическом профиле «Iola».** В этом режиме индицируется следующее диалоговое окно:



- 1.Наименование текущего профиля. Время заряда - интервал непрерывного заряда аккумулятора.
- 2.Текущее значение зарядного ТОКА аккумулятора.
- 3.Напряжение на одном элементе аккумулятора.
- 4.Процент заряда аккумулятора и время дозаряда Дз(30)-30 минут.

Для прерывания заряда или для перехода к другим пунктам меню, нажать клавишу выход из

меню .

## Заряд АКБ в режиме ВОССТАНОВЛЕНИЯ (опция)

Для заряда аккумулятора в режиме «восстановление» необходимо с помощью клавиш

управления  вверх или  вниз, выбрать меню «РЕЖИМ РАБОТЫ», как изображено на рисунке

Диагностика АКБ  
>> РЕЖИМ РАБОТЫ <<  
Журнал заряда  
Сервис 3с

и затем нажать клавишу , после чего произойдет переход в следующее меню

РЕЖИМ РАБОТЫ:  
ВЫРАВНИВАНИЕ  
>> Автоматический <<  
Ручной

выбрать с помощью  вверх или  вниз РЕЖИМ РАБОТЫ: «АВТОМАТИЧЕСКИЙ», нажать клавишу , произойдет переход в подменю выбора профилей заряда:

ПРОФИЛЬ IU1a  
Профиль - WoWa  
Профиль – Iola  
>> Восстановления АКБ <<

клавишами вверх или вниз выбрать профиль заряда «ВОССТАНОВЛЕНИЕ АКБ», и нажать клавишу .

**Внимание!** После данной команды начнется заряд аккумулятора в автоматическом профиле «ВОССТАНОВЛЕНИЕ АКБ». При этом индицируется информационное окно:

1 Регенерация : 00:00:40  
2 Ток заряда : 000 А  
3 Элемент : 2.49 V  
4 Заряд АКБ : 80% ДЗ [ ]

- 1.Наименование текущего профиля. Время заряда - интервал непрерывного заряда аккумулятора.
- 2.Текущее значение зарядного ТОКА аккумулятора.
- 3.Напряжение на одном элементе аккумулятора.
- 4.Процент заряда аккумулятора и время дозаряда Дз(00)-00 минут.

Для прерывания заряда или для перехода к другим пунктам меню, нажать клавишу выход из

меню .

# Порядок действий при Ручном заряде (опция)

Для заряда аккумулятора в «Ручной режим» необходимо с помощью клавиш управления

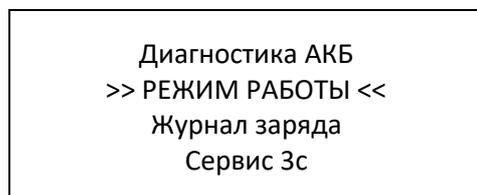


вверх или

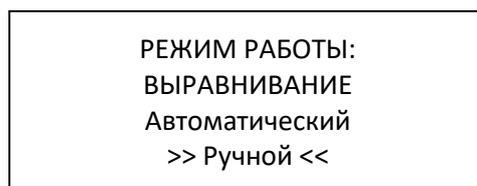


вниз, выбрать пункт меню «РЕЖИМ РАБОТЫ», как изображено на

рисунке:



и затем нажать клавишу , после чего произойдет переход в следующее подменю



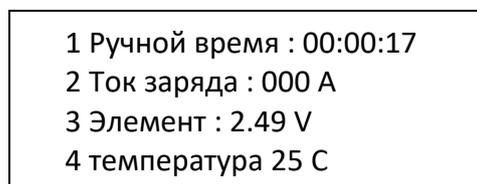
клавишами  вверх или  вниз выбрать РЕЖИМ РАБОТЫ: «РУЧНОЙ», нажать

клавишу , произойдет переход в подменю выбора режимов стабилизации.

Клавишами вверх или вниз выбираем профиль заряда «СТАБИЛИЗАЦИЯ I» - (стабилизация выходного тока), и нажимаем кнопку .

**Внимание! После данной команды начнется заряд аккумулятора в «РУЧНОМ РЕЖИМЕ».**

На экране появится диалоговое окно



- 1.Наименование текущего профиля. Время заряда - интервал непрерывного заряда аккумулятора.
- 2.Текущее значение зарядного ТОКА аккумулятора.
- 3.Напряжение на одном элементе аккумулятора.

Регулировка тока заряда производится клавишами  вверх или  вниз. Для прерывания

заряда или для перехода к другим пунктам меню, нажать клавишу выход из меню .

## Журнал заряда

Функция «Журнал заряда» в младшей серии автоматических Зарядных станций «Kometa CS-3F» не активна. Возможно введение данной функции по предварительному требованию заказчика.

## Диагностика АКБ

Данная функция предназначена для оценки степени разряда аккумуляторной батареи, а также для контроля количества энергии, получаемой аккумулятором после окончания заряда.

Для того чтобы активировать эту функцию необходимо выбрать клавишами  вверх или

 вниз меню «**ДИАГНОСТИКА АКБ**»

>> Диагностика АКБ <<  
РЕЖИМ РАБОТЫ  
Журнал заряда  
Сервис Зс

и нажать клавишу . После чего, в диалоговом окне отобразится следующая информация.

>> ДИАГНОСТИКА АКБ <<  
0,00 V  
0,00 V  
Передано АКБ 000 Ah

2. Напряжение на аккумуляторной батарее.
3. Напряжение на одном элементе аккумулятора
4. Количество электроэнергии, переданное аккумулятору.

Переход в предыдущее меню происходит путем нажатия клавиши выход из меню .

## Сервис ЗС

### Внимание!

Функцию меню «Сервис ЗС» категорически запрещено использовать персоналу, обслуживающему аккумуляторные батареи. Функция меню «Сервис ЗС», предназначена только для использования Сервисной службой.

# Техническое обслуживание и хранение

Периодически производите очистку установки тампоном, смоченным раствором нейтрального моющего средства.

Т.к. зарядное устройство имеет активную систему охлаждения необходимо с периодичностью один раз в 6 месяцев проводить очистку внутреннего пространства установки от загрязняющих веществ. Очистка производится сухим сжатым воздухом. Перед началом продувки необходимо отключить ЗС от питающей сети и АКБ, выдержать временной интервал не менее 1 часа и только после этого снять заднюю стенку устройства.

Установка должна храниться в отопляемом помещении при температуре воздуха от +1 до +40 град. С. при отсутствии паров кислот и органических растворителей.

## Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует безотказную работу ЗС в течении одного года с момента отгрузки потребителю при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации и хранения.

За поломки, вызванные несоблюдением правил хранения, транспортировки и эксплуатации (напр. механическое повреждение, коррозия, следы самостоятельной разборки, вмешательство в устройство, и т.д.) изготовитель ответственности не несет, и гарантия прекращается.

---

## Приложение 1



Рисунок 1. Характеристика заряда профиля WoWa

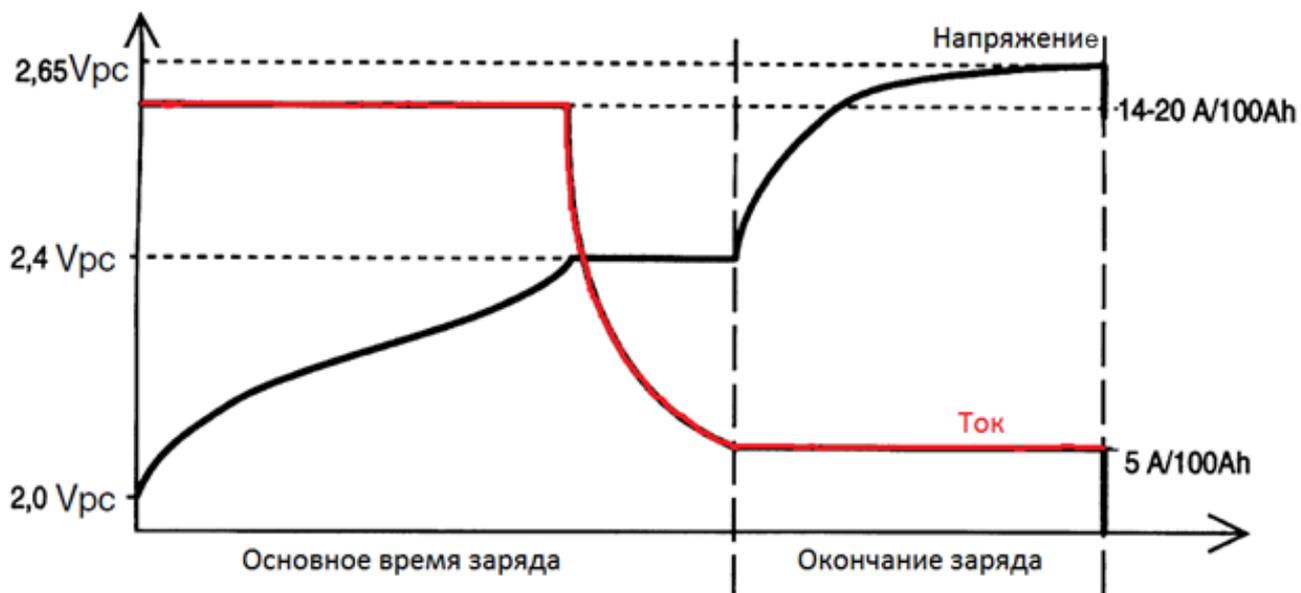


Рисунок 2. Характеристика заряда профиля IUa

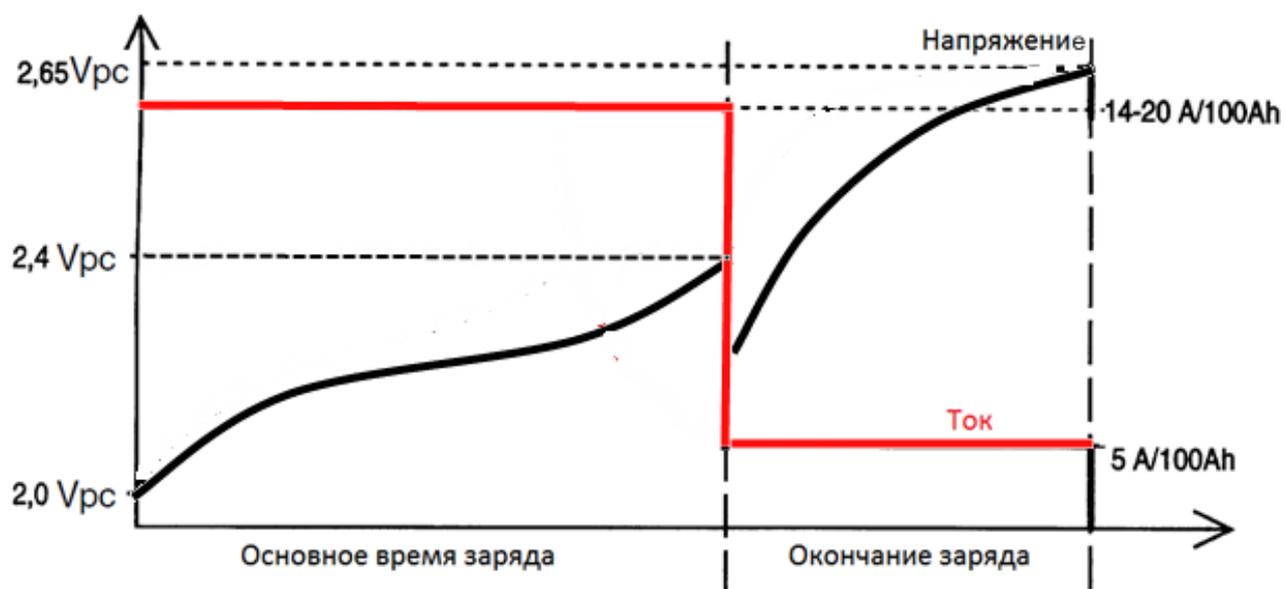


Рисунок 3. Характеристика заряда профиля IoIa

Купон 1/ coupon 1  
Дата ремонта/Repair  
date.....  
Сервисный центр/ASC

**Гарантийный  
Талон/ Warranty card**



Модель/Model.....  
Серийный номер/Serial №.....  
Дата продажи/Sale date .....  
Торговая организация/Trade organization  
**ООО «Комета- СДЕ» / LLC «Kometa-CDE»**  
Адрес/Address: **49000 Украина, г.Днепр,  
ул.Караваяева 11 / Karavaeva street 11, Dnipro city,  
Ukraine, 49000**  
Телефон/Phone  
**+38(056)789-05-07 / +38(056)372-52-27(28)**

Дата ремонта/Repair date.....

Купон 1/ coupon 1  
Дата ремонта/Repair  
date.....  
Сервисный центр/ASC

**Гарантийный  
Талон/ Warranty card**



Модель/Model.....  
Серийный номер/Serial №.....  
Дата продажи/Sale date .....  
Торговая организация/Trade organization  
**ООО «Комета- СДЕ» / LLC «Kometa-CDE»**  
Адрес/Address: **49000 Украина, г.Днепр,  
ул.Караваяева 11 / Karavaeva street 11, Dnipro city,  
Ukraine, 49000**  
Телефон/Phone  
**+38(056)789-05-07 / +38(056)372-52-27(28)**

Дата ремонта/Repair date.....

Купон 1/ coupon 1  
Дата ремонта/Repair  
date.....  
Сервисный центр/ASC

**Гарантийный  
Талон/ Warranty card**



Модель/Model.....  
Серийный номер/Serial №.....  
Дата продажи/Sale date .....  
Торговая организация/Trade organization  
**ООО «Комета- СДЕ» / LLC «Kometa-CDE»**  
Адрес/Address: **49000 Украина, г.Днепр,  
ул.Караваяева 11 / Karavaeva street 11, Dnipro city,  
Ukraine, 49000**  
Телефон/Phone  
**+38(056)789-05-07 / +38(056)372-52-27(28)**

Дата ремонта/Repair date.....