

Автоматическое зарядно-разрядное устройство с режимом КТЦ

Прибор предназначен для автоматического двухступенчатого заряда, разряда аккумуляторных батарей, а также для проведения КТЦ (контрольно-тренировочных циклов) в автоматическом режиме.

(для свинцово-кислотных аккумуляторных батарей на 12 В емкостью от 40 до 190 Ач)



Прибор производит заряд батареи в автоматическом двухступенчатом режиме, разряд батареи стабилизированным током, что дает возможность определить фактическую емкость батареи, а также контрольно-тренировочный цикл, что позволяет устранить сульфатацию и восстановить характеристики аккумуляторной батареи (емкость и пусковой ток).

Отличительные особенности:

- Микропроцессорное управление всеми режимами работы прибора.
- Емкость батареи, с которой будет производиться работа устройства, задается единожды и в дальнейшем используется для всех режимов (заряд/разряд/КТЦ) при работе с данной батареей.
- Возможность использовать резервное питание (внешняя батарея на 12 В) для запоминания текущих/установленных значений/параметров (емкость, режим работы, напряжение, время) при отключениях напряжения питающей сети — для продолжения процесса с момента его прерывания при возобновлении подачи напряжения.
- Счетчик времени продолжительности процесса в каждом из режимов работы прибора.
- Возможность приостановки процесса в любом из режимов работы с одновременной приостановкой счетчика времени. При возобновлении процесса отсчет времени продолжается с момента приостановки.
- Звуковой сигнал при завершении процесса заряда/разряда/КТЦ.
- Фиксация времени в конце процесса заряда/разряда/КТЦ и текущее напряжение на батарее.
- Защита от короткого замыкания.
- Защита при неправильном подключении батареи (переплюсовка).

Характеристики:

Емкость обслуживаемой батареи: 40–190 Ач
Напряжение обслуживаемой батареи: 12 В
Ток заряда I ступени: 4–19 А
Ток заряда II ступени: 2–9,5 А
Ток разряда: 2–9,5 А
Масса: 20 кг

Отображаемые на дисплее данные:

- Режим работы (заряд/разряд/КТЦ).
- Степень заряда (I/II) в режиме заряда/КТЦ;
- Текущее напряжение на батарее в процессе заряда/разряда/КТЦ.
- Время, прошедшее от начала процесса (заряд/разряд/КТЦ).
- Емкость батареи, с которой производится работа.
- Сообщения об ошибках и неисправностях батареи.

Описание режимов автоматической работы:

1. Автоматический заряд стабилизированным током. Вручную задается только номинальная емкость батареи (в Ач).

Заряд производится по следующему алгоритму:

- **I Степень:** Прибор автоматически устанавливает ток заряда первой ступени на уровне 10% от номинальной емкости батареи. Ток 10% батарея заряжается до 14,4 В.

- **II Степень:** По достижении напряжения 14,4 В ток заряда автоматически понижается до уровня 5% от номинальной емкости батареи. Ток 5% батарея заряжается до тех пор, пока напряжение на батарее не стабилизируется (прекращение роста) в течение 2 часов.

По окончании процесса полного заряда батареи прозвучит сигнал. Дисплей фиксирует и отображает время заряда батареи и текущее напряжение на батарее.

2. Автоматический разряд стабилизированным током (постоянная величина тока разряда на протяжении всего времени разряда), величина которого устанавливается автоматически на уровне 5% от емкости батареи (задается вручную). Таймер фиксирует и отображает время продолжительности разряда батареи до напряжения 10,5 В. Данный режим разряда является стандартным для определения реальной емкости стартерных батарей. Емкость, указанная на корпусе стартерной батареи, является емкостью в режиме 20-ти часового разряда. То есть, при разряде полностью заряженной батареи стабилизированным током, равным 5% от номинальной емкости, от начала момента разряда батареи до момента падения напряжения на батарее до 10,5 В должно пройти 20 часов. В данном случае реальная емкость батареи соответствует ее номинальной емкости. Если полученный период времени меньше 20 часов, то емкость батареи ниже номинальной, если больше 20 часов — выше номинальной. Например, если время разряда составило 15 часов, то реальная емкость батареи составляет 75% номинальной ($15 \text{ ч} / 20 \text{ ч} = 0,75$). Если же время разряда составило 21 час, то реальная емкость батареи составляет 105% номинальной ($21 \text{ ч} / 20 \text{ ч} = 1,05$).

По окончании процесса разряда батареи прозвучит сигнал. Дисплей фиксирует и отображает время разряда батареи и текущее напряжение на батарее.

3. Режим КТЦ (контрольно-тренировочный цикл) — полный заряд/дозаряд батареи с последующим автоматическим разрядом (Режим 1 + Режим 2).

По окончании процесса КТЦ прозвучит сигнал. Дисплей фиксирует и отображает время разряда батареи и текущее напряжение на батарее.

Примечание:

КТЦ (контрольно-тренировочный цикл) проводится для контроля технического состояния аккумуляторных батарей, проверки отдаваемой ими емкости, исправления отстающих аккумуляторов («банок» аккумуляторной батареи). Проведением контрольно-тренировочных циклов обеспечивается удаление с пластин кристаллов сульфата свинца и полный заряд аккумуляторов. В результате этого емкость аккумуляторной батареи повышается до величины, близкой к номинальной.

*Контрольно-тренировочному циклу подвергаются как **новые аккумуляторные батареи** — при подготовке их к эксплуатации, хранившиеся более срока, рекомендованного производителем, так и **батареи, находящиеся в эксплуатации** — при понижении емкости более чем на 20%, а также **батареи, которые следует проверить на емкость.***

Смотрите также:

Модификатор «Омега» для свинцово-кислотных аккумуляторов:
http://ntb.com.ua/misc/Omega/Modifikator_Omega.pdf