ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

Устройства зарядно-питающие УЗПС 24-40, УЗПС 36-30, УЗПС 48-20, УЗПС 60-15 и УЗПС 72-15

руководство по эксплуатации



1 Назначение устройства

Устройства зарядно-питающее предназначены для заряда свинцово-кислотных и щелочных аккумуляторных батарей. Применяемость устройств, применительно к номинальному напряжению батареи, приведена в таблице 1.

Таблица 1

Тип устройства	Номинальное напряжение аккумуляторной батареи					
	12 Вольт	24 Вольта	36 Вольт	48 Вольт	60 Вольт	72 Вольта
УЗПС 24-40	+	+	-	-	-	-
УЗПС 36-30	+	+	+	-	-	-
УЗПС 48-20	+	+	+	+	-	-
УЗПС 60-15	+	+	+	+	+	-
УЗПС 72-15	+	+	+	+	+	+

Устройства могут применяться как источники стабилизированного напряжения.

Допускается параллельное и последовательное включение нескольких устройств.

Устройства могут применяться в составе комплекса тестирования аккумуляторных батарей совместно с «Устройством тестирования аккумуляторных батарей УТАБ 12-60/20».

Вид климатического исполнения УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150.

Степень защиты аппаратуры IP20 по ГОСТ 14254.

amtorg.com.ru

2 Технические характеристики

♦ Напряжение питания – однофазная сеть 176 ÷ 253 В, 50 Гц.
♦ Значения выходного тока и выходного напряжения устройств приведены в таблице 2.

Таблица 2

Тип устройства	Диапазон выходного напряжения, Вольт	Диапазон выходного ток, Ампер
УЗПС 24-40	от 10,0 до 31,0	от 2,0 до 40,0
УЗПС 36-30	от 10,0 до 47,0	от 1,0 до 30,0
УЗПС 48-20	от 10,0 до 65,0	от 1,0 до 20,0
УЗПС 60-15	от 10,0 до 85,0	от 0,5 до 15,0
УЗПС 72-15	от 12,0 до 99,9	от 1,0 до 15,0

♦ Дискретность уставки выходного напряжения – 0,1 Вольта.
♦ Дискретность уставки выходного тока – 0,1 Ампера.
♦ Режимы работы устройств:
☼ ***«установка параметров»***
☼ ***«стабилизация тока»***
☼ ***«стабилизация напряжения»***
♦ Устройства обеспечивает автоматическую защиту от перегрузки и короткого замыкания.
♦ Работоспособность устройства обеспечивается в условиях:
а) при температуре окружающей среды от -10 ^{o}C до + 45 ^{o}C;
б) относительной влажности не более 80 % при температуре 35 ^{o}C.
♦ Габариты устройства (Ш×В×Г) – 385×150×220 мм.

3 Комплектность

♦ Устройство зарядно-питающее - 1шт.
♦ Шнур питания - 1 шт.
♦ Руководство по эксплуатации - 1экз.

4 Требования техники безопасности

♦ Не допускать попадания влаги и посторонних предметов внутрь устройства.
♦ При подключении аккумуляторных батарей соблюдать полярность подключения.
♦ Монтажные и другие работы выполнять при отключенных напряжениях.

5 Устройство и работа

Изделие выполнено в виде блока настольного исполнения. На лицевой панели расположены органы управления и индикации.

На двух цифровых трехзначных индикаторах отображаются в значения выходного напряжения и тока, а в режиме «установка параметров» - значения установленных параметров.

Светодиоды «ЗАРЯД» и «СОДЕРЖАНИЕ» отображают режим работы устройства в текущий момент времени - **«стабилизация тока»** или **«стабилизация напряжения».**

Светодиод « Установка параметров» отображает режим ввода параметров или режим внешнего управления (мигание).

amtorg.com.ru

На левой стенке блока находятся соединитель для подключения сетевого шнура и шпилька заземления. На правой стенке размещены клеммные соединители для подключения аккумуляторных батарей и разъем внешнего управления для работы совместно с «Устройством тестирования аккумуляторных батарей УТАБ 12-60/20».

Внутри корпуса расположен силовой блок, плата управления и вентилятор охлаждения.

Управление работой устройства производится микроконтроллером платы управления. Заряд батареи производится комбинированным способом: заряд стабилизированным током (режим «стабилизация тока») с переходом в режим «стабилизации напряжения» на клеммах батареи. Режимы работы устройства индицируются светодиодами **«ЗАРЯД»** и **«СОДЕРЖАНИЕ»**.

Для обеспечения работы устройства потребителем устанавливаются следующие параметры:

P1- максимальный ток заряда батареи;

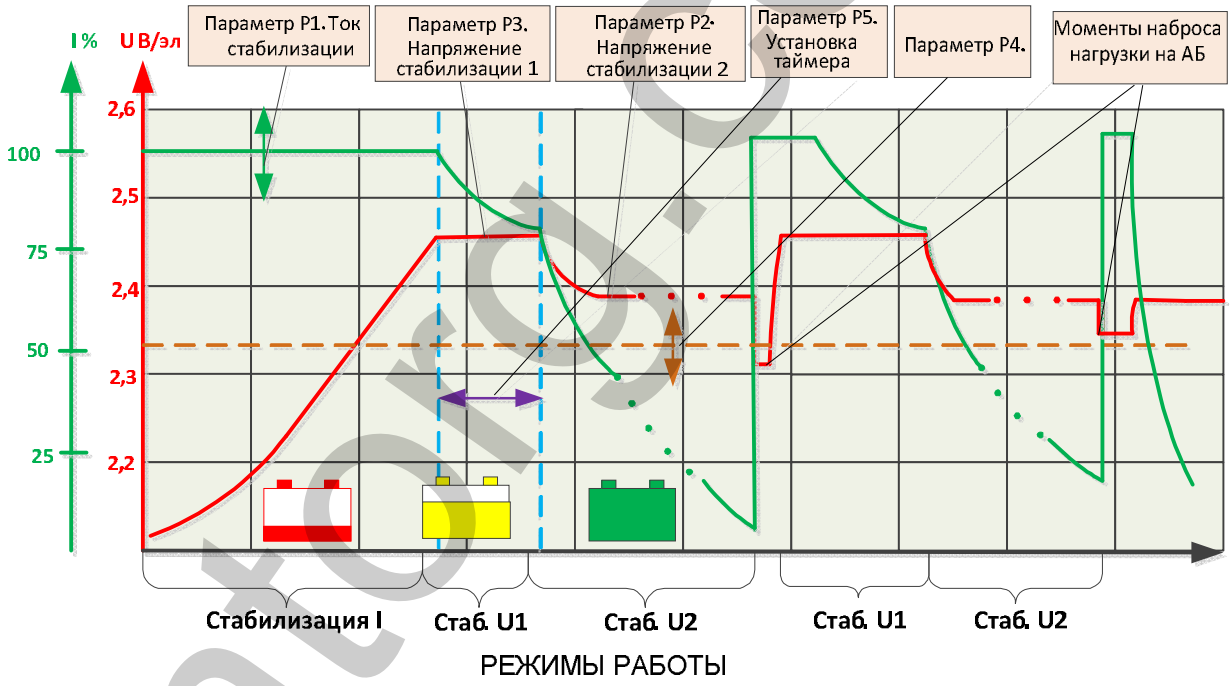
P2- напряжение, подаваемое на батарею в режиме **«стабилизация напряжения»**.

P3 - напряжение батареи, при котором устройство переходит в режим **«стабилизация напряжения»**

P4- напряжение батареи, при котором устройство переходит в режим работы - **«стабилизация тока»**

P5- время работы при стабилизации напряжения по параметру P3 (таймера).

Пояснение режимов работы устройства, подключенного к батарее, приведено на следующем рисунке.



Диапазоны изменения значений параметров работы приведены в таблице 3.

Таблица 3

Параметр работы	*Диапазон изменения параметра*				
	УЗПС 24-40	**УЗПС 36-30**	**УЗПС 48-200**	**УЗПС 60-15**	**УЗПС 72-15**
Параметр P1	Определяется по таблице 2 и емкостью батареи				
Параметр P2	**от 10,0 до 30,7**	**от 10,0 до 46,7**	**от 10,0 до 64,7**	**от 10,0 до 84,7**	**от 12,0 до 99,0**
Параметр P3	**от P2 до 31,0**	**от P2 до 47,0**	**от P2 до 65,0**	**от P2 до 85,0**	**от P2 до 99,9**
Параметр P4	**от 10,0 до P2**	**от 10,0 до P2**	**от 10,0 до P2**	**от 10,0 до P2**	**от 12,0 до P2**
Параметр P5	от 0 до 600 мин. Определяется условиями заряда батареи				

amtorg.com.ru

Переход в режим **«установка параметров»** производится нажатием кнопки **«Р»**. Если в этом режиме пользователь в течение 10 секунд не вводит никаких данных, устройство возвращается в режим заряда, начиная с режима **«стабилизация тока»**.

Защита входных цепей устройства производится предохранителями, установленными внутри устройства. Защита выходных цепей производится автоматическим выключателем, установленным на лицевой панели устройства.

После включения устройства производится выход на режим **«стабилизация тока»** производится плавным увеличением тока заряда от минимального до установленного.

При совместной работе с УТАБ включение и выключение устройства осуществляется командами, поступающими на вход разъема внешнего управления. Индикация этого состояния обеспечивается миганием светодиода «Установка параметров». При поступлении внешней команды на выключение УЗПС, на цифровые индикаторы выводится надпись «OFF».

Для обеспечения высокой мощности устройства при небольших габаритах применено принудительное охлаждение, при этом вентилятор периодически включается при помощи термостата только при высокой отдаваемой устройством мощности. В случае перегрева устройства (что возможно только при эксплуатации его при очень высокой температуре в помещении) этот же термостат отключит устройство до снижения температуры внутри корпуса, после чего опять включит (80°С и 50°С соответственно), а на индикаторы будет выведена надпись «OFF». После остывания устройство перейдет в режим заряда.

При включении устройства на индикаторы в течение десяти секунд выводятся значения заранее установленных напряжения и тока, а ток на выходе устройства отсутствует. После этого зарядный ток плавно увеличивается до заранее установленного значения, загорается индикатор «Стабилизация тока». При этом напряжение на аккумуляторе растет. Устройство остается в этом режиме до тех пор, пока напряжение на аккумуляторе не достигнет верхнего порога (Р3). После этого включается таймер. Когда закончится выдержка времени установленная параметром Р5, выходное напряжение снижается до величины напряжения стабилизации (Р2) и включается светодиод «Содержание». Устройство при этом переходит в режим «стабилизация напряжения», когда на АБ поддерживается постоянное напряжение, а ток определяется внутренним сопротивлением АБ. В этом режиме ток не может превышать установленного значения. Если нагрузка увеличивается, ток возрастает до заданной величины, после чего при неизменном токе начинает снижаться напряжение. Если напряжение на АБ падает ниже нижнего порога (Р4), устройство переходит в режим заряда («стабилизация тока»).

6 Подготовка к работе, порядок эксплуатации

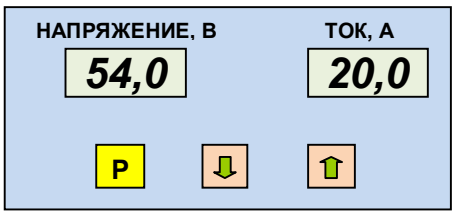
♦ Перед эксплуатацией зарядного устройства корпус заземлить. Для этого используется клемма заземления.

♦ Подключить к устройству аккумуляторную батарею, **соблюдая полярность.** Включить автомат защиты.

♦ Подключить зарядное устройство к сети 220В.

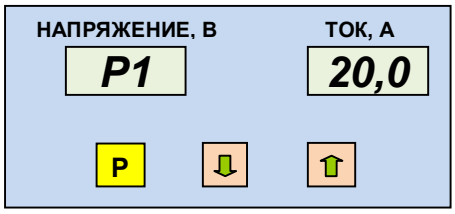
♦ Включить питание зарядного устройства.

♦ При включении устройства на индикаторах устройства в мигающем режиме отображаются ранее установленные значения стабилизированного напряжения (параметр Р2) и стабилизированного тока заряда (параметр Р1).

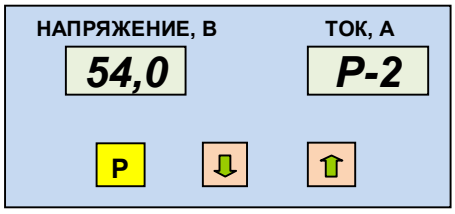


amtorg.com.ru

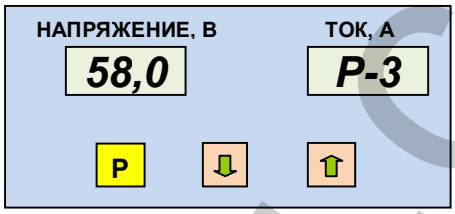
♦ При необходимости изменения значений параметров нажмите кнопку «Р», расположенную на лицевой панели устройства, должен включится индикатор режима работы «установка параметров», на индикаторах отобразится:



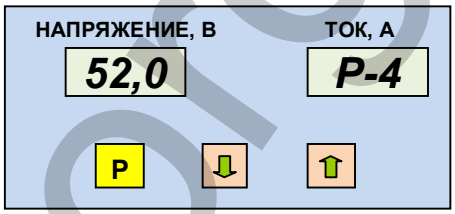
Кнопками «меньше» или «больше» установите ток заряда в режиме и нажмите кнопку «Р», на индикаторах отобразится:



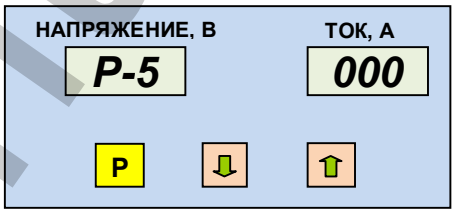
Кнопками «меньше» или «больше» установите ток значение параметра «Р2» и нажмите кнопку «Р», на индикаторах отобразится:



Кнопками «меньше» или «больше» установите ток значение параметра «Р3» и нажмите кнопку «Р», на индикаторах отобразится:



Кнопками «меньше» или «больше» установите ток значение параметра «Р4» и нажмите кнопку «Р», на индикаторах отобразится:



Кнопками «меньше» или «больше» установите ток значение параметра «Р4» и нажмите кнопку «Р». Запись введенных параметров в энергонезависимую память устройства производится после ввода параметра Р5.

Через 10 секунд устройство перейдет в режим заряда батарей и на индикаторах устройства будут отображаться текущие значения выходного напряжения и тока.

Состояние таймера (мин.) периодически отображается на левом цифровом индикаторе устройства.

Светодиодными индикаторами отображается режим работы устройства.

amtorg.com.ru