



Устройство зарядное трехканальное

ЗУ-2-3

Паспорт

2016 г.

Свидетельство о приемке

Зарядное устройство ЗУ-2-3 заводской №

соответствует техническим условиям ЗУ. ПУ.00.000 ТУ признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска

Контролер ОТК

Испытание и проверку произвел _____

Гарантийные сроки и обязательства сторон указаны в гарантийном талоне.

Заполнение всех полей гарантийного талона, обязательны.

Не заполнение гарантийного талона или его отсутствие является нарушением условий гарантии и влечет за собой снятие устройства с гарантийного обслуживания.

При перерыве в работе устройства должно быть отключено от сети. Подключение (отключение) заряжаемых аккумуляторных батарей, должно производиться при выключенном выключателе соответствующего канала (выключатели S3... S5). Включите выключатель сети SA1. При этом должен включиться трансформатор Tr1. Подключите аккумуляторную батарею к клеммам «+» и «-» первого канала, соблюдая полярность. Включите выключатель первого канала S1. Амперметр PA1 покажет зарядный ток. По истечении установленного времени сработает таймер аналоговый и вся цепь обесточится. Для проверки схемы контроля технического состояния батарей подключите находящуюся в любом состоянии батарею к клеммам для проверки аккумуляторных батарей «+» и «-» соблюдая полярность. Вольтметр PA2 покажет напряжение холостого хода на аккумуляторной батарее. Вольтметр PA2 должен показать величину э.д.с. батареи. Если э.д.с. равна нулю, батарея неисправна - чаще всего это обрыв. Замените батарею на работоспособную, т.е. такую, у которой э.д.с. не менее 12 в. Для проверки батарей под нагрузкой нажмите кнопку 6 до упора. Время проверки под нагрузкой не более 5с. Показания вольтметра P1 при этом снизятся в зависимости от состояния батарей.

При проверке под нагрузкой падение напряжения на батарее емкостью 130 А.ч. не более 1,5 В, а для батарей емкостью 45 А.ч. не более 3В. Остальные значения падений напряжений для промежуточных значений емкостей обратно пропорциональны величинам этих емкостей. Если падение напряжения превышает указанные величины, то батарея или сильно разряжена или неисправна. Уточнить это можно контролем плотности электролита или по повторной проверке после контрольного заряда. При проверке батареи следует руководствоваться также инструкцией по эксплуатации «Батареи аккумуляторные свинцовые стартерные» ФЯО.355.009ИЭ.

При проведении заряда батарей следует руководствоваться следующим:

- а) наибольший ток любого канала 20А
- б) время заряда до 24 часов и зависит от степени разряженности батарей.
- в) подключение (отключение) заряжаемых батарей должно производиться при выключенном выключателе канала (S3... S5). Порядок работы при заряде батарей описан в предыдущем разделе.

8. Правила хранения, размещения и упаковки.

Зарядное устройство ЗУ-2-3 должно храниться в упаковке предприятия -изготовителя в закрытом помещении с температурой окружающего воздуха от минус 10 до плюс 30°С и относительной влажности до 80% при температуре 25° С (без конденсации влаги)

В помещении при хранении и эксплуатации не должно быть паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию металлов и повреждение изоляции, а также токопроводящей и взрывоопасной пыли.

Зарядное устройство рекомендуется устанавливать в помещении, соответствующем вышеназванному требованию на горизонтальной подставке из неметаллических материалов высотой 500мм от уровня пола.

Место установки должно обеспечивать:

- а) удобные условия установки, подключения, обслуживания и осмотра;
- б) расположение устройства поблизости от нагрузки;
- в) надежное заземление.

Условия хранения и эксплуатации зарядного устройства ЗУ-2-3 в части воздействия климатических факторов должно соответствовать условиям «5». ГОСТ 15150 - 69 и группе С в части воздействия механических факторов по ГОСТ 23170 –78.

Внимание! Монтаж и эксплуатацию зарядного устройства необходимо производить после тщательного изучения настоящего паспорта и инструкции по эксплуатации. В результате постоянного совершенствования конструкции зарядного устройства ЗУ -2-3 в паспорте могут иметь место отдельные несоответствия в рисунках в схемах, не влияющие на качество изделия.

Введение Настоящий паспорт содержит краткие сведения, необходимые для правильной эксплуатации устройства.

1.Назначение и область применения.

Зарядное устройство трехканальное регулируемое с автоматическим отключением предназначено для заряда стартерных кислотных аккумуляторных батарей с номинальным напряжением 12В и емкостью до 290 А.ч. и для контрольных измерений напряжения аккумуляторных батарей до и после заряда в условиях СТО, автотранспортных и аналогичных предприятий.

Устройство позволяет заряжать три аккумуляторных батарей емкостью от 132 до 290 А.ч. или различное количество аккумуляторных батарей емкостью от 45 до 132 А.ч. включенных параллельно с суммарным током не превышающим 30А на каждый канал в длительном режиме до 24 часов. Время заряда устанавливается в зависимости от степени разряженности аккумуляторных батарей и по истечении установленного времени зарядное устройство автоматически отключается от сети, что обеспечивает экономии электроэнергии и исключает перезаряд аккумуляторных батарей.

В устройстве встроены нагрузочный резистор, позволяющий производить проверку аккумуляторной батареи под нагрузкой до и после зарядки.

В зарядном устройстве использован способ заряда при постоянном напряжении. Преимуществом этого способа является меньшее газовыделение в конце заряда.

Зарядное устройство должно эксплуатироваться в закрытом помещении с искусственно регулируемые условиями при температуре окружающего воздуха от минус 10 до плюс 30С, относительной влажности до 80% при температуре 25 С.

В помещении не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию металлов и повреждающих изоляцию.

2.Технические данные

Питание устройства	От сети однофазного переменного тока напряжением 220В ±10%	
Потребляемая мощность кВт, не более		2
Максимальный ток заряда не более на каждом канале А.		30
Выходное напряжение В		12
Количество одновременно заряжаемых батарей на одном канале батареи:	6СТ-120 ...6СТ-	
290	1	Число
независимых каналов		3
Число ступеней регулирования выходного напряжения		5
Время непрерывной работы, ч		до
10	Габаритные размеры, мм, не более	
Масса кг. Не более		40

3.Комплектность комплект поставки входят:

Устройство 1 шт., комплект проводов 3 шт, паспорт 1 шт., упаковка 1шт.

4. Конструкция и принцип работы

Конструкция зарядного устройства показана на рис. 1.

Устройство представляет из себя прямоугольную конструкцию настольного типа. На передней панели расположены следующие органы управления: замыкатель 7 (S1), переключатель амперметра 1 (S7), амперметр 2 (PA1), таймер аналоговый 4 (A1), вольтметр 5 (PA2), регулятор выходного напряжения 3 (S6), выключатель сети 9 (SA1) и кнопка подачи нагрузки 6 (S2), клеммы для подключения заряжаемых батарей 10 и выключатели каналов 11 (S3... S5). Устройство закрыто легкосъемным кожухом.

При включении выключателя SA1 загорается индикатор HL1. Рукояткой аналогового таймера A1 устанавливается требуемое время заряда - 1 ... 24 часов и устройство начинает работать.

Выходное напряжение регулируется с помощью переключателя S6 изменением числа витков первичной обмотки трансформатора. Так при замкнутых контактах 3-4 (левое крайнее положение переключателя S6) выходное напряжение наименьшее. При замкнутых контактах 1-2 (правое крайнее положение) выходное напряжение наибольшее. Контроль зарядного тока осуществляется амперметром PA1. Включение каналов осуществляется выключателями S3... S5. Переключатель S7 осуществляет переключение амперметра для контроля зарядного тока на каждом из трех каналов. Переключатель S2 служит для переключения вольтметра в положение «Заряд» для измерения выпрямленного напряжения, или в положение «Контроль» для измерения э.д.с. и падения напряжения под нагрузкой при контроле технического состояния батарей. Замыкатель S1 устроен таким образом, что при закручивании контактной гайки до упора в перемычку резистор R2 соединяется с клеммой «+». Зануление корпуса устройства осуществлено третьей жилой сетевого кабеля. Винт зануления расположен на основании около ввода сетевого кабеля. Охлаждение устройства воздушное, естественное.

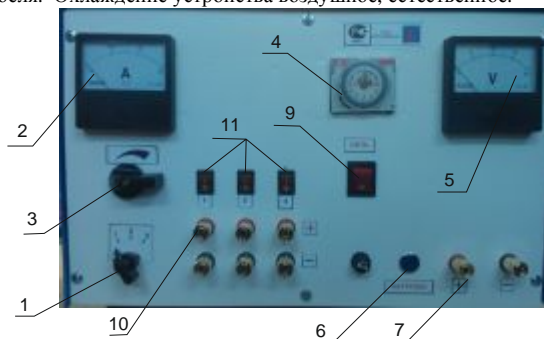


Рис.1 Внешний вид устройства

5. Указание мер безопасности

Внимание!

Не допускается подключение к сети в бытовых условиях К работе с устройством допускается персонал, изучивший конструкцию и принцип работы устройства, прошедший инструктаж и имеющий соответствующую квалификационную группу по технике безопасности.

Розетка для включения устройства в сеть (входит в комплект поставки) должна быть подключена к сети так, чтобы фазный провод находился в одной цепи с выключателем. Штырь вилки сетевого кабеля устройства, соединенный с выключателем SA1 помечен краской. Необходимо гнездо розетки, к которому подходит фаза, также пометить краской, и в дальнейшем, при эксплуатации, при включении вилки в розетку эти метки должны совпадать.

Запрещается работать с устройством при снятом кожухе.

Запрещается производить ремонт устройства, подключенного к сети.

В остальном при эксплуатации устройства руководствуйтесь «Правилами технической эксплуатации и безопасности обслуживания электроустановок промышленных предприятий».

6. Подготовка к работе

С распакованного устройства снимите консервационную смазку и проверьте комплектность.

Установите входящую в комплект поставки розетку и подключите ее к сети так, как указано в разделе «Указание мер безопасности». Установите следующие органы управления в исходные положения:

- сетевой выключатель SA1 и выключатели каналов S3... S5 в положение «Выключено»;
- переключатель амперметра S7 и регулятор выходного напряжения S6 в крайнее левое положение.

7. Порядок работы

Подключите устройство к сети. Задайте время работы устройства 1,5-2 часа с помощью аналогового таймера.

Внимание!

В данной конструкции зарядного устройства применен аналоговый таймер ATS1 фирмы АВВ, кратко рассмотрим его работу.

На рис.3 представлена панель управления аналогового таймера.

Переключатель режимов работы (в правом верхнем углу) имеет три положения:

- 1 – Постоянное включение – означает, что устройство включено в “ручном режиме”, таймер не работает, по окончании заряда АКБ устройство необходимо отключить вручную;
- Программируемое включение: перемещением движков дискретных переключателей от центра к краю окружности задаем время работы устройства. 1 дискретный переключатель = 30 мин. Для того, чтобы задать 1,5 часа работы необходимо передвинуть 3 движка, а для задачи 2-х часов работы устройства – 4 движка дискретных переключателей;

Подробно работа таймера описана в прилагаемой инструкции.

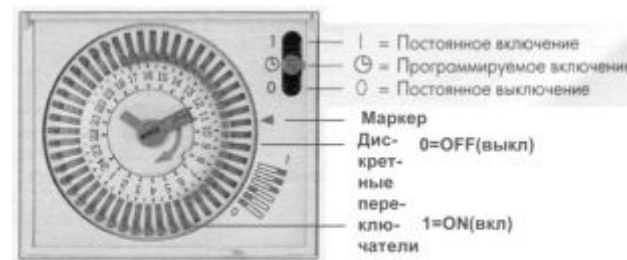


Рис.3 Аналоговый таймер ATS1

- 0 – Постоянное выключение – означает, что таймер и устройство заблокированы

