



Сделано в России
Made in Russia

ООО «КОМЕТА-С»

ПАСПОРТ

**УСТРОЙСТВО ЗАРЯДНОЕ
ЗУ-1В, ЗУ-1Б**



2021 г.
www.kometa-s.ru

Внимание!

Монтаж и эксплуатацию зарядного устройства необходимо производить после тщательного изучения настоящего паспорта и инструкции по эксплуатации.

В результате постоянного совершенствования конструкции зарядного устройства в паспорте могут иметь место отдельные несоответствия в рисунках и схемах, не влияющие на качество изделия.

1. НАЗНАЧЕНИЕ
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ
4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ
5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ
6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ
7. ПОРЯДОК РАБОТЫ
8. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ, РАЗМЕЩЕНИЯ, УПАКОВКИ
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ
11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10. Свидетельство о приемке

Зарядное устройство ЗУ-1___, заводской №_____соответствует техническим условиям ЗУ-ПУ.00.000 ТУ и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Контролер ОТК

Испытание и проверку произвел _____

11. Гарантийные обязательства изготовителя (поставщика)

Изготовитель гарантирует соответствие зарядного устройства требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации устройства 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 14 месяцев со дня отгрузки изготовителем.

В течение указанного срока изготовитель обязуется устранять дефекты в устройстве, возникшие по вине изготовителя.

Гарантия действительна при условии соблюдения потребителем условий хранения и эксплуатации в соответствии с настоящим паспортом.

Ваши замечания и предложения по работе зарядного устройства направляйте по адресу: 173003, Великий Новгород, а/я 23.

Отдел продаж тел. 8(8162) 33-54-40

Техподдержка тел. 8(8162) 62-68-58

Сайт: <http://www.kometa-s.ru> E-mail: kometa-c@mail.ru

8. Правила хранения, размещения упаковки.

Зарядное устройство должно храниться в упаковке предприятия-изготовителя в закрытом помещении с температурой окружающего воздуха от -10°C до $+30^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности до 80% при температуре 25°C (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 вышеуказанным требованиям на горизонтальной подставке из неметаллических материалов высотой 500 мм от уровня пола.

Место установки должно обеспечивать:

- удобные условия, установки, подключения, обслуживания и осмотра;
- расположение устройства рядом с нагрузкой;
- надежное заземление.

Условия хранения и эксплуатации зарядного устройства ЗУ-1Б в части воздействия климатических факторов должно соответствовать условиям "5". ГОСТ 15150-69 и группе С в части воздействия механических факторов по ГОСТ 23170-78

9. Техническое обслуживание

9.1. Для обеспечения нормальной работы устройства в течение всего срока службы необходимо раз в три месяца производить осмотр устройства, очистку от пыли и загрязнений, подтягивание контактных электрических соединений.

9.2. Проверку встроенного амперметра производить один раз в год подключением последовательно с заряженной батареей образцового амперметра магнитно-электрической системы класса точности не ниже 0,5. Показания амперметров не должны отличаться более чем на 1,5 А.

1. Назначение

1.1. Устройство зарядное ЗУ-1_____ (в дальнейшем устройство) предназначено для заряда автомобильных стартерных кислотных аккумуляторных батарей номинальным напряжением 12В, 12-24В* емкостью до 250 А-час в подзарядки в условиях автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания автомобилей.

Предпусковая подзарядка аккумуляторных батарей производится в двух случаях:

-если аккумуляторная батарея сильно разряжена вследствие длительного саморазряда или других причин. Время заряда 3-5 минут;

-если при отрицательной температуре окружающего воздуха вследствие переохлаждения электролита падает емкость и возрастает внутреннее сопротивление аккумуляторной батареи. Время заряда 6-10 минут.

1.2. Устройство позволяет производить заряд одновременно до двух однотипных аккумуляторных батарей напряжением 12В на режиме 24В* последовательно.

1.3. Регулировка зарядного тока плавная.

1.4. Устройство имеет защиту от токов короткого замыкания на выходных проводах «+» и «-», неправильного подключения АКБ, превышения тока заряда.

1.5. Устройство предназначено для эксплуатации в районах с умеренным климатом, в помещениях с искусственно регулируемые условия при температуре окружающего воздуха от 10°C до 35°C , относительной влажности до 80% при температуре 25°C и атмосферном давлении от 650 до 800 мм рт. ст.

1.6. Устройство соответствует требованиям, обеспечивающим безопасность потребителя согласно ГОСТ 12.2.007-75

2. Технические характеристики

2.1 Питание устройства	сеть однофазного переменного тока напряжением 220+-20В частотой 50+-2Гц
2.2 Максимально допустимый зарядный ток, А, не более	25
2.3 Выходные напряжения В	12, 12-24*
2.4 Максимальная емкость АКБ А/час	250
2.5 Количество одновременно заряжаемых АКБ в режиме 24В	2*
2.4 Максимальная потребляемая мощность, кВт, не более	0,6 - 0,8*
2.5 Габаритные размеры, мм, не более	
	длина 340
	ширина 290
	высота 200
2.6 Масса, кг, не более	17,25*

3. Комплектность

3.1 Устройство зарядное, шт.	1
3.2 Паспорт	1

* Значение применимо к устройству ЗУ-1Б

4. Устройство и принцип работы

4.1 Внешний вид устройства показан на рис. 1

4.2 Схема электрическая принципиальная на рис.2., перечень элементов в таблице 1.

При включении выключателя Q1, загорается светодиод HL1, показывающий включение устройства.

Ступенчатая регулировка выходного напряжения в зависимости от количества заряжаемых батарей осуществляется при переключении переключателя S2, путем изменения количества витков вторичной обмотки трансформатора Tr1, при помощи реле K2.1 или K3.1.

4.3 После подключения АКБ плата защиты и управления A1 анализирует правильность подключения АКБ. Если АКБ подключен правильно загорается индикатор VD6. В случае неправильного подключения или короткого замыкания в АКБ горит индикатор VD5.

Резистором R5 с выключателем осуществляется плавная регулировка зарядного тока (напряжения) аккумуляторных батарей за счет импульсного управления времени открытия транзистора VT1, включенного последовательно с заряжаемыми батареями.

Величина зарядного тока на батареях контролируются по амперметру PA1.

Вентилятор M1 необходим для охлаждения выпрямительного моста на диодах VD1...VD4 и тиристора VT1.

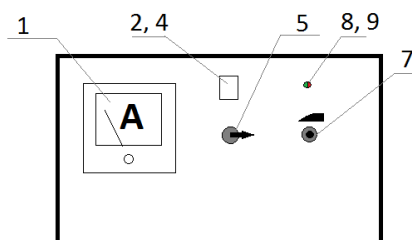


Рис1. Внешний вид

1. Амперметр (PA1)
2. Выключатель (Q1) "Сеть"
3. Зажим + (на задней панели)
4. Лампа индикации «Сеть» (HL1)
5. Переключатель Выходных напряжений (S2) (кроме 3У-1В)
6. Зажим – (на задней панели)
7. Ручка регулировки зарядного тока (резистор R1)
8. Индикатор «Стоп» (VD5)
9. Индикатор «Заряд» (VD6)

7. Порядок работы

Порядок работы при заряде батарей аналогичен порядку при проверке исправности устройства, описанном в предыдущем разделе.

7.1 Подключите зажим "+" устройства (поз.3, рис. 1) к положительному выводу аккумуляторной батареи, а зажим "-" (поз. 6, рис. 1) к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

*При одновременном заряде двух батарей соединяют между собой последовательно в соответствии с рис. 4.

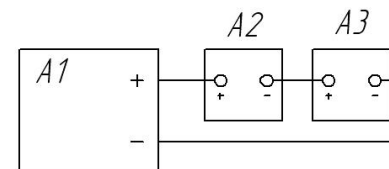


Рис. 4

где A1 – устройство зарядное

A2...A3- аккумуляторные батареи

* 7.2. Переключателем S2 установите количество подключенных батарей

7.3. Включите выключатель сети Q1, при этом должен "загореться" светодиод HL1.

7.4. Подключите АКБ

7.5 Плавным поворотом резистора R5 включите зарядку аккумулятора и установите необходимый ток, не превышающий значения указанных в п. 2.2 контролируя его по амперметру PA1.

Внимание!

Превышение максимально допустимого зарядного тока может привести к срабатыванию системы защиты смотри пункт 6.1

7.6 Заряд батарей проводите в соответствии с инструкцией по эксплуатации на батареи аккумуляторные свинцовые стартерные, имея в виду, что зарядный ток должен составлять 0,1 от номинальной емкости батарей.

* Применимо к устройству 3У-1В в режиме 24В (2 АКБ по 12В).

Таблица 1 - Перечень элементов

Обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
Q1	Кнопка выключения с индикацией IRS-201.01	1	
S2	Переключатель МТ-1	1	
K2.1-K3.1	Реле автомобильное 4 конт. 50А	2	
Tr1	Трансформатор ТП-340	1,2*	
VD1-VD4	Выпрямитель KBPC5002	1	
VD5-VD6	Светодиод 5мм.	1	
PA1	Амперметр М42300 30А	1	
Rш1	Шунт ШС75 30А	1	
R1	Потенциометр 1Вт 250 кОм	1	
M1	Вентилятор 80X80 12В	1	
VT1	Транзистор IRFP4110	2	
A1	Плата ПЗР	1	
K1.1	Реле автомобильное 4 конт. 30А	1	

5. Указание мер безопасности

Внимание!

Отсоедините питание перед подсоединением или отсоединением батареи.

Предупреждение!

Взрывные газы. Беречь от огня и искр. Обеспечить необходимую вентиляцию при зарядке.

5.1. К работе с устройством допускается персонал, изучивший устройство, принцип его работы, прошедший инструктаж и имеющий соответствующую квалификационную группу по технике безопасности (не ниже третьей).

5.2. При зарядке аккумуляторной батареи на автомобиле полюс аккумулятора, не соединенный с шасси, должен быть присоединен первым. Другое присоединение должно быть сделано к шасси, вдали от аккумулятора и топливной линии. Затем устройство подключить к питающей сети. После зарядки отсоединить устройство от источника питания. Затем отсоединить от шасси и от аккумулятора в указанной последовательности.

5.3. Не следует располагать заряжаемые аккумуляторные батареи вблизи устройства, так как кислотные пары действуют разрушающе на металлы и изоляцию.

5.4. Не реже одного раза в год необходимо проверять сопротивление изоляции между входной цепью и вторичными цепями, а также корпусом. Сопротивление изоляции должно быть не менее 0,5 МОм при напряжении 500В (переключатель сети должен быть в положении "I")

5.5. В остальном, при эксплуатации устройства руководствоваться "Правилами технической эксплуатации и безопасности обслуживания электроустановок промышленных предприятий"

5.6. Розетка для включения устройства в сеть должна быть установлена на рабочем месте и подключена к сети в соответствии с рис. 2. со стороны контакта "фаза" на корпусе розетки необходимо сделать пометку краской. При подключении вилки в розетку отметки на вилке и розетке должны совпадать. Не допускается подключение к сети в бытовых условиях. При повреждении шнура питания его следует заменить специальным шнуром или комплектом, получаемым у изготовителя или его агента.

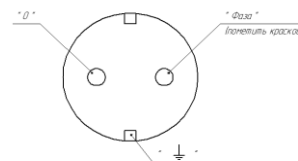


Рис. 3