

**Устройство зарядное**

**ЗУ-2-12 и ЗУ-2-16**

**Паспорт**

**2014 г.**

## Свидетельство о приемке

Зарядное устройство \_\_\_\_\_ заводской №

соответствует техническим условия 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.

### 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

- 1.1 Устройство зарядное (в дальнейшем устройство) предназначено для заряда автомобильных стартерных аккумуляторных батарей напряжением 12В емкостью до 290 А/час Для контрольных измерений напряжений до и после заряда.
- 1.2 Устройство позволяет заряжать 12 (16)\*\* аккумуляторных батарей емкостью 132-290 А.ч или различное количество аккумуляторных батарей емкостью от 45 до 90 А.Час параллельный суммарный ток не должен превышать 30А на каждом канале в длительном режиме до 10 часов.
- 1.3 В устройстве применяется способ заряда при постоянном напряжении что позволяет увеличить срок службы аккумуляторов.
- 1.4 Устройство предназначено для эксплуатации в районах с умеренным климатом, в помещениях с искусственно регулируемые условиями при температуре окружающего воздуха от 10°С до 35°С, относительной влажности до80% при температуре 25°С и атмосферном давлении от 650 до 800 мм рт. ст. В помещении не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию металлов и повреждающие изоляцию.

### 2. Технические характеристики

2.1 Питание устройства	однофазная сеть	220В/50Гц
2.2 Максимальная потребляемая мощность, кВт, не более		5 -7
2.3 КПД, % не менее		80
2.4 Регулирование напряжения, ступенчатое		5 ступеней
2.5 Количество независимых каналов		12-(16)**
2.6 Время непрерывной работы каждого устройства, час., не более		10
2.7 Охлаждение зарядного устройства		воздушное принудительное
2.8 Количество одновременно включаемых батарей на один канал, не более		1
- 6СТ-1206СТ-290		
- 6СТ 90-6СТ-75	параллельно	2
- 6СТ45-6СТ-60	параллельно	3
2.9 Габаритные размеры , мм, не более		
длина		900
ширина		470
высота		370
2.10 Масса, кг, не более		160

### 3. Комплектность

Зарядное устройство ЗУ-2-12(16)**.00.000	1 шт
Паспорт ЗУ-2-12(16).00.000.ПС	1 шт.
Розетка	1 шт
Провод (комплект "+", "-")	12(16) шт. **
Упаковка	1 шт.

Поставщик: Компания ТехАвто

<https://www.teh-avto.ru>

\*\* - В зависимости от модели устройства

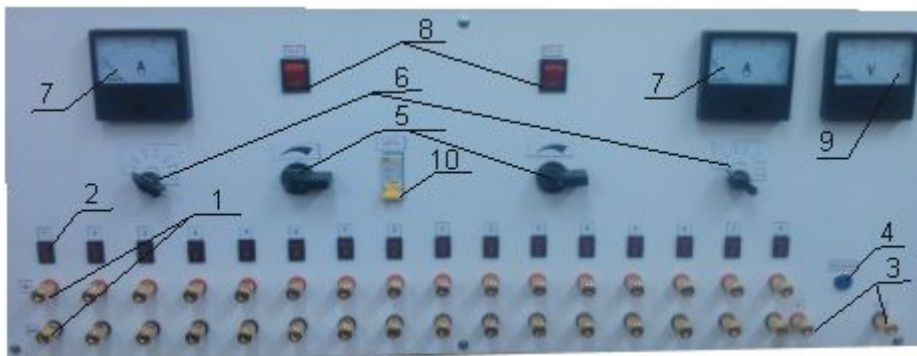


Рис.1 Внешний вид

#### 4. Конструкция и принцип работы

4.1 Зарядное устройство выполнено в виде прямоугольной конструкции.

4.2 На передней панели расположены ( см. рис. 1 ): клеммы 1 для подключения заряжаемых батарей, выключатели каналов 2, клемма 3 для подключения батареи при проверке ее технического состояния, регулятор выходного напряжения 5, переключатель амперметра 6, амперметр, кнопка включения сети секций 8, вольтметр 9, кнопка включения нагрузочного резистора 4, выключатель сети 10, вольтметр 9, используемый при проверке технического состояния батарей.

4.3 При включении выключателя 10 включается основная сеть, выключателем 8 включается сеть на секции 1 и секции 2 устройства (это сделано для экономии эл. Энергии). Выходное напряжение регулируется переключателем 5, при крайне левом положении переключателя выходное напряжение минимально, при крайне правом положении – максимально. Контроль зарядного тока осуществляется амперметром 7, переключатель 6 осуществляет переключение амперметра на любой из каналов. При нажатии кнопки 4 "Контроль" происходит подключение проверяемой батареи на нагрузочный резистор R1. Батарея при этом включается ( с соблюдением полярности ) на отдельную клемму "+ и -", расположенную под вольтметром 9 с правой стороны устройства. Вольтметр 9 фиксирует падение напряжения под нагрузкой. Время проверки батарей под нагрузкой – не более 5 секунд.

#### 5. Указание мер безопасности.

**Внимание! Отсоедините питание перед подсоединением или отсоединением батарей.**

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

5.1 Корпус устройства должен быть надежно подключен к общему контуру заземления. Розетка для включения в сеть (входит в комплект поставки) должна быть подключена к сети так, чтобы фазный провод был подключен к контакту 1 розетки XP1.

5.2 К работе с устройством допускается персонал, изучивший конструкцию и принцип работы устройства, прошедший инструктаж и имеющий соответствующую квалификационную группу по технике безопасности.

5.3 Запрещается работать с устройством при открытом кожухе.

5.4 Запрещается производить ремонт устройства, подключенного к сети.

5.5 При перерыве в работе устройства должно быть отключено от сети.

5.6 Подключение (отключение) заряжаемых аккумуляторных батарей должно производиться при выключенном выключателе 2 соответствующего канала (выключатели S1...S.).

5.7 В остальном при эксплуатации устройства руководствоваться "Правилами технической безопасности обслуживания электроустановок промышленных предприятий.

#### 6. Подготовка к работе

6.1 С распакованного устройства снимите консервационную смазку и проверьте комплектность.

6.2 Установите входящую в комплект поставки розетку и подключите ее так, как указано в разделе "Указание мер безопасности" п.5.1.

6.3 Несмотря на то, что устройство через питающий кабель имеет заземление, подсоедините корпус устройства отдельным медным проводником сечением не менее 4 кв.мм или стальной проволокой диаметром не менее 5 мм к общему заземляющему контуру. Болт заземления расположен рядом с вводом сетевого кабеля.

6.4 Установите следующие органы управления в исходные положения:

- сетевой выключатель 10 и выключатели каналов 2 в положение "выключено";
- переключатель амперметра 6 и регулятор выходного напряжения 5 в левое крайнее положение.

#### 7. Порядок работы

7.1 Режим заряда аккумуляторных батарей

- подключите устройство к сети
- включите выключатель сети 10,
- включите выключателем 8 секцию на которой будет производится заряд АКБ
- поверните рукоятку регулятора выходного напряжения 5 влево до упора.
- подключите аккумуляторную батарею к клеммам 1 "+" и "-" первого канала, соблюдая полярность.
- включите выключатель первого канала 2, амперметр 7 покажет зарядный ток,

При зарядке батарей следует руководствоваться следующими правилами

а) наибольший ток любого канала 30 А.

б) время заряда до 10 часов и зависит от степени разряженности батарей.

в) подключение (отключение) заряжаемых батарей должно производиться выключенном выключателе канала 2.

7.2 Режим контроля технического состояния батарей

- подключите находящуюся в любом состоянии батарею к контрольной клемме "+" и "-" ( расположена под вольтметром 9 ), соблюдая полярность. Вольтметр 9 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 12В.

- нажмите на кнопку 4, произойдет подключение батареи на нагрузочный резистор R1, показания вольтметра 9 при этом снизятся в зависимости от состояния батарей.

При проверке под нагрузкой падение напряжения на батарее емкостью 190 А.ч. - не более 1,5 В, а для батарей емкостью 45 А.ч. - не более 3 В. 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 диагноз можно контролем плотности электролита или по повторной проверке после контрольного заряда.

#### 8. Правила хранения, размещения упаковки.

Зарядное устройство должно храниться в упаковке предприятия-изготовителя в закрытом помещении с температурой окружающего воздуха от -10\*С до +30\*С и относительной влажности до 80% при температуре 25\*. 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 на высоте 500 мм от уровня пола.

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