



АО «Завод «Комета»



УСТРОЙСТВО ЗАРЯДНОЕ АВТОМАТИЧЕСКОЕ  
ЗУ-12/20-6-А

ПАСПОРТ  
УКШВ.442119.014 ПС

Данный паспорт предназначен для ознакомления потребителей с правилами эксплуатации, технического обслуживания, хранения и транспортирования устройства зарядного автоматического ЗУ-12/20-6-А.

## 1 Основные сведения об изделии

Устройство зарядное автоматическое ЗУ-12/20-6-А, заводской № \_\_\_\_\_,  
Дата изготовления “\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ года;

**Изготовитель:**

**АО «Завод «Комета»**  
**Россия**  
**173001, г. Великий Новгород,**  
**ул. Великая, 20**  
E-mail: [kometa@kometa53.ru](mailto:kometa@kometa53.ru) <http://www.kometa53.ru>

**Контактные телефоны:**

**коммерческий отдел**

**Тел/факс**

**(8162) 22-53-92; 22-54-82**

**(8162) 77-26-26**

## 2 Описание и работа изделия

### 2.1 Назначение изделия

Устройство зарядное автоматическое ЗУ-12/20-6-А (далее устройство) предназначено для заряда автомобильных кислотных аккумуляторных батарей емкостью от 10 до 215 А·ч напряжением 12 В, а так же их предпускового подзаряда в условиях автотранспортных предприятий, станций технического обслуживания автомобилей и частных гаражей. Устройство является шестиканальным и может одновременно заряжать до 6 аккумуляторов. Каналы устройства полностью независимы, поэтому с его помощью одновременно можно осуществлять заряд аккумуляторов различной емкости и различной степени заряженности. Устройство обеспечивает автоматическое отключение канала по мере заряда (см. п. 3.3) подключенного к данному каналу аккумулятора.

## 2.2 Технические характеристики

Таблица 1 – Технические характеристики устройства

Наименование параметра	Значение параметра
Напряжение однофазной питающей сети, В	220
Частота питающего напряжения, Гц	50
Количество каналов	6
Максимальный допустимый ток в каждом канале, А	20
Максимальная потребляемая мощность, Вт, не более	3000
Регулировка зарядного тока	Плавная
Защита от неправильного подключения (переполюсовки)	Имеется
Защита от короткого замыкания	Имеется
Режимы работы	-Автоматический - Ручной
Габаритные размеры, мм, не более	
- длина	470
- ширина	435
- высота	375
Масса, кг, не более	45
Климатическое исполнение	УХЛ 4.2
Степень защиты	IP 20
Содержание драг. металлов:	
- серебро, г	0,3

## 2.3 Комплектность

В состав изделия входят:

- Устройство зарядное автоматическое – 1 шт.;
- Паспорт – 1 шт.;
- Провод “+” – 6 шт.;
- Провод “-” – 6 шт.;
- Упаковка – 1 шт.

## 2.4 Устройство и работа изделия

Принцип действия устройства основан на преобразовании переменного сетевого напряжения 220 В в постоянное напряжение заряда 12 В.

Внешний вид устройства показан на рисунке 1.

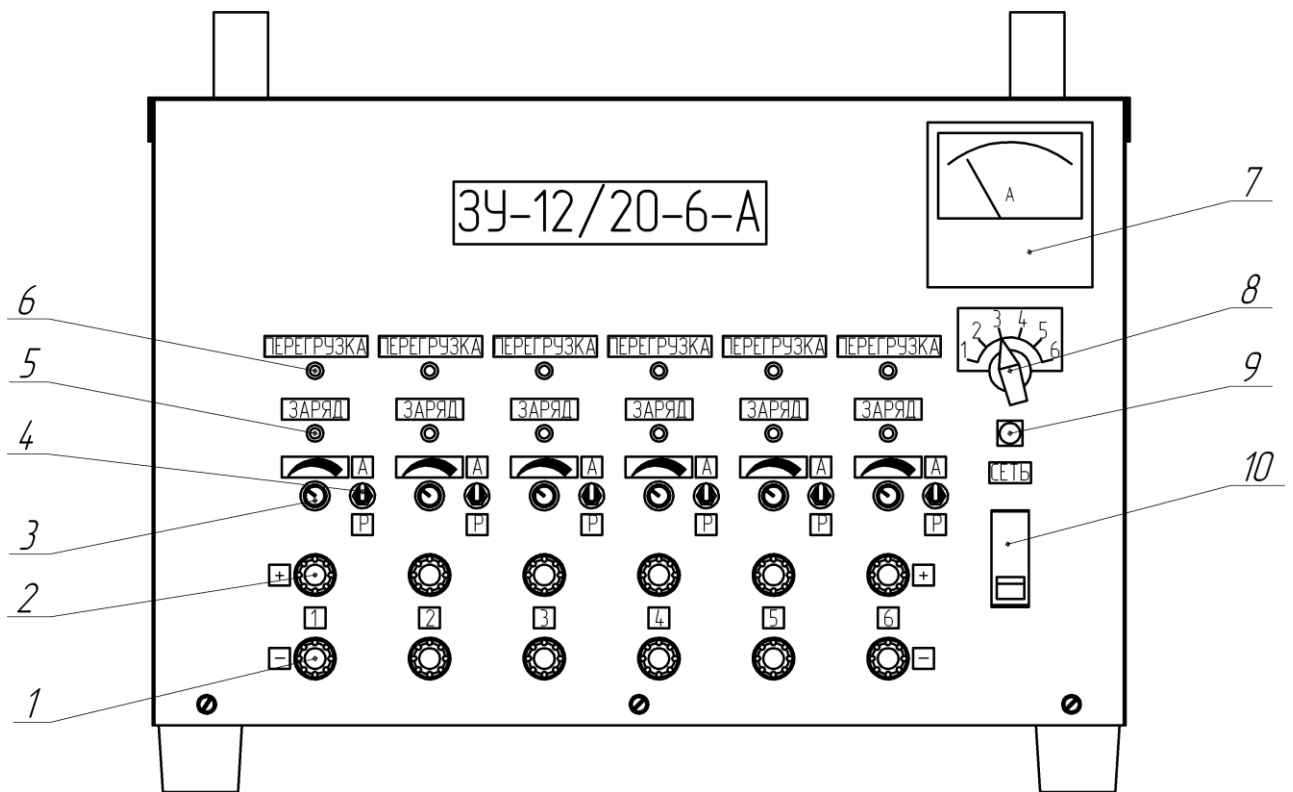


Рисунок 1 – Внешний вид устройства

- 1 – Зажим “-”;
- 2 – Зажим “+”;
- 3 – Потенциометр регулировки зарядного тока;
- 4 – Тумблер выбора режима заряда (ручной/автоматический);
- 5 – Светодиод “Заряд”;
- 6 – Светодиод “Перегрузка”;
- 7 – Амперметр;
- 8 – Переключатель контроля тока каналов;
- 9 – Индикаторная лампа “Сеть”;
- 10 – Автоматический выключатель.

К зажимам 1 и 2 подсоединяются зарядные провода. Тумблер 4 предназначен для выбора режима заряда (ручного или автоматического).

С помощью потенциометра 3 выставляется требуемый зарядный ток. Контроль тока производится по амперметру 7, при этом амперметр показывает ток в канале, выбранном с помощью переключателя 8.

Автоматический выключатель 10 предназначен для включения и выключения устройства, а так же его автоматического отключения в случае перегрузки по току. Лампа 9 загорается при подключении устройства к сети и включении автоматического выключателя 10.

Светодиод 5 предназначен для индикации подключения аккумулятора к каналу, а так же индикации режима заряда.

Светодиод 6 предназначен для индикации наличия перегрузки по току в канале.

### 3 Использование по назначению

#### 3.1 Эксплуатационные ограничения

Эксплуатация устройства должна происходить в закрытых помещениях при температурах от +10 °С до +35 °С и влажности воздуха не более 80 % при +25 °С.

Устройство следует подключать только к питающей сети, в которой присутствует защитный заземляющий проводник.

#### 3.2 Подготовка изделия к использованию

Для подготовки устройства к использованию необходимо выполнить следующие действия:

- установить устройство в месте заряда аккумуляторов;
- подсоединить к устройству необходимое количество зарядных проводов;
- подключить устройство к питающей сети;
- все потенциометры регулировки зарядного тока 3 (рисунок 1) вывести в крайнее левое положение.

### 3.3 Использование изделия

После выполнения действий, описанных в п. 3.2 необходимо подключить зарядные провода к аккумуляторам, требующим зарядки. При этом следует соблюдать полярность. В случае перепутывания полярности (переполюсовки) сразу прозвучит сигнал зуммера, после чего следует поменять провода на аккумуляторе местами.

После этого необходимо выполнить следующие действия:

- с помощью тумблеров 4 выбрать желаемый режим заряда по каждому каналу (А – автоматический режим, Р – ручной режим).

- включить автоматический выключатель 10 (рисунок 1), после чего загорится индикаторная лампа 9 и начнут мигать светодиоды 5, каналов к которым подключены аккумуляторные батареи, сигнализируя о готовности канала к заряду.

- с помощью потенциометров 3 выставить зарядный ток в каждом канале, ток в канале контролировать по амперметру 7, выбирая номер канала с помощью переключателя 8.

При автоматическом режиме заряда, после достижения аккумулятором 75-80% от номинальной емкости процесс заряда в канале, к которому подключен данный аккумулятор перейдет в режим снижения зарядного тока, при этом светодиод 5 начнет учащенно мигать. В этом режиме ток в канале автоматически ступенчато снижается и после достижения аккумулятором 85-95% от номинальной емкости заряд прекратится, ток в канале станет равным нулю, светодиод 5 будет постоянно гореть. После чего следует либо отсоединить аккумулятор от устройства, либо перевести канал в ручной режим и доводить емкость до 100%, контролируя плотность электролита.

При превышении допустимого тока в канале сработает защита от перегрузки, при этом загорится светодиод 6 и ток в канале автоматически сбросится до допустимого, после чего заряд продолжится, а светодиод 6 погаснет.

#### ***Примечание:***

***1 При автоматическом режиме заряда не требуется контроль плотности электролита, заряд прекратится автоматически при достижении аккумулятором 85-95% от номинальной емкости. При первоначальной зарядке разряженных аккумуляторов предпочтительно выбирать автоматический режим, он обеспечит заряд аккумулятора до уровня 85-95% от номинальной емкости без риска его перезаряда. Если же требуется полный (100%) заряд аккумулятора, то после прекращения заряда***

*в автоматическом режиме необходимо переключить тумблер 4 в ручной режим, выставить требуемый ток зарядки и доводить емкость аккумулятора до 100%, контролируя плотность электролита.*

*2 Если к каналу подключен аккумулятор, а светодиод 5 не мигает, значит отсутствует контакт между зажимами “крокодил” зарядных проводов и клеммами аккумулятора.*

*Кроме того, светодиод 5 не будет мигать, если к зарядным проводам аккумулятор вообще не подключен, либо зарядные провода замкнуты между собой.*

*При коротком замыкании зарядных проводов срабатывает защита от короткого замыкания и происходит блокировка включения данного канала. При этом светодиод “Заряд” не светится.*

### **ВНИМАНИЕ!!!**

**Заряд батареи проводите в соответствии с инструкцией по эксплуатации на батареи аккумуляторные свинцовые стартерные.**

### 3.4 Меры безопасности

К работе с устройством допускается персонал, изучивший устройство и принцип его работы, а так же настоящий паспорт.

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

Не перекрывайте вентиляционные отверстия устройства при зарядке.

При эксплуатации устройства необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации и безопасности обслуживания электроустановок промышленных предприятий».

### 3.5 Возможные неисправности и методы их устранения

При эксплуатации устройства могут возникнуть ряд неисправностей, перечень которых представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Возможные неисправности и методы их устранения

Наименование неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
При включении устройства не загорается индикаторная лампа.	-отсутствует напряжение питания - поврежден сетевой шнур	- восстановить напряжение питания -заменить либо восстановить сетевой шнур
При включенном устройстве нет регулировки зарядного тока в одном из каналов.	- нет контакта зажимов зарядных проводов с клеммами аккумулятора - неисправен блок управления зарядом	- восстановить контакт  - обратиться на завод-изготовитель



#### 4 Техническое обслуживание

Для обеспечения нормальной работы устройства в течение всего срока службы необходимо один раз в три месяца производить внешнюю очистку устройства от пыли и загрязнений.

#### 5 Транспортирование и хранение

Хранение устройства необходимо производить в закрытых помещениях со следующими параметрами окружающей среды:

- температура от +5 °С до +40 °С;
- влажность воздуха не более 80 % при +25 °С.

Транспортирование устройства допускается производить любым закрытым видом транспорта, при следующих значениях внешних воздействующих факторов:

- температура от минус 25 °С до +40 °С;
- влажность воздуха не более 80 % при +25 °С;

#### 6 Утилизация

Устройство, признанное непригодным к эксплуатации подлежит утилизации.

При утилизации устройство разобрать, разделив детали на изготовленные из черных, цветных и неметаллических материалов.

Детали устройства утилизировать в порядке, установленном потребителем.

## 7 Срок службы и гарантии изготовителя

Срок службы устройства – 5 лет;

Завод-изготовитель гарантирует соответствие параметров устройства требованиям ПДА.АО.244.00.00.ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортировки и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации устройства 12 месяцев со дня продажи.

**Изготовитель не несет ответственности, не гарантирует нормальную работу устройства и право на гарантию аннулируется в следующих случаях:**

- несоблюдение правил эксплуатации;
- несоблюдение правил транспортирования и хранения;
- при самовольном вмешательстве потребителя в конструкцию и электрическую схему устройства;
- при отсутствии в паспорте штампа и даты продажи торгующей организации;
- в случае если причиной выхода из строя устройства стал пожар, природный катаклизм или иное явление непреодолимой силы.

## 8 Свидетельство о приемке

Устройство зарядное автоматическое ЗУ-12/20-6-А, заводской № \_\_\_\_\_  
соответствует техническим условиям ПДА.АО.244.00.00.ТУ, действующей  
технической документации и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_                      Штамп ОТК \_\_\_\_\_

## Отметка о продаже

Штамп торгующей организации

Подпись \_\_\_\_\_                      Дата \_\_\_\_\_

## 9 Сведения о цене

Цена договорная.