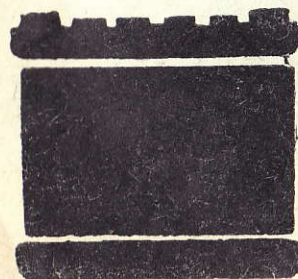




**ВЫПРЯМИТЕЛЬ  
ЗАРЯДНЫЙ  
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ**



**Жигули**



ВЫПРЯМИТЕЛЬ ЗАРЯДНЫЙ  
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ВЗУ  
«ЖИГУЛИ»

ПАСПОРТ

1. Общие сведения

Выпрямитель зарядный универсальный ВЗУ «Жигули» предназначен для зарядки мотоциклетных и автомобильных аккумуляторных батарей напряжением 6В и 12 В, емкостью до 55 А·ч, а также может быть использован как источник постоянного (выпрямленного) тока до 5А.

Примечание. Выпрямителем можно заряжать батареи емкостью более 55 А·ч, но при этом зарядный ток не должен превышать 5А.

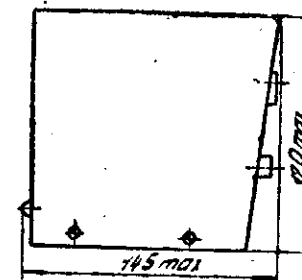
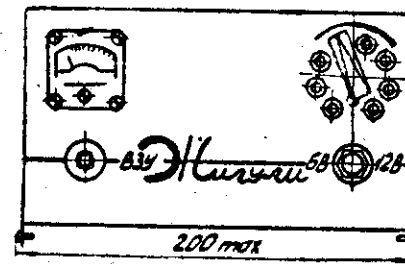


Схема электрическая принципиальная

~ 220 В, 50 Гц

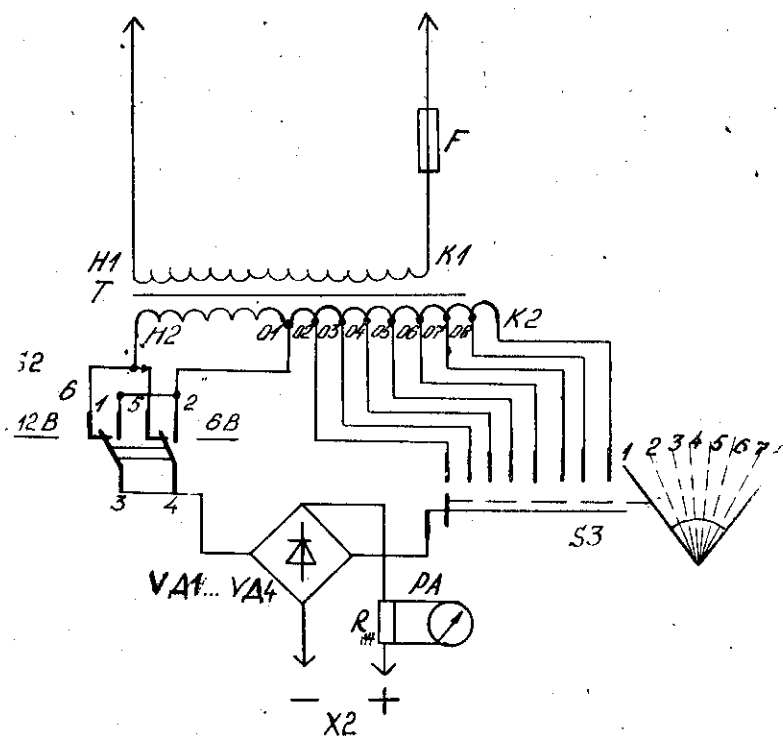


Таблица 1

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	F	Вставка плавкая ВПТ6-7 ОЮ0.481.021 ТУ	1	
	РА	Амперметр М4203 ТУ 25-04- 1382-73	1	
	Rш	Шунт ШС 75-10-05 ГОСТ 8042-78	1	
	S2	Тумблер ТП1-2 УСО.360.049 ТУ	1	
	S3	Переключатель 3.602.024	1	
	T	Трансформатор 4.709.049	1	
	VD1... VD4	Диод полупроводниковый Д242 0.336.206 ТУ	4	
	X1	Вилка ВШ-Ц-2-17-6/250 ГОСТ 7396-85	1	
	X2	Зажим аккумуляторный 4.835.003	2	

1.1. Принцип работы

Напряжение питающей сети через предохранитель «F» подается на первичную обмотку понижающего трансформатора «Т».

Напряжение со вторичной обмотки трансформатора через переключатель режима работы S2 (тумблер) и переключатель «S3» подается на блок диодов «V1...V4». Выпрямленное напряжение через амперметр «РА» поступает на выходные клеммы «+» и «-».

Выпрямитель обеспечивает ступенчатую регулировку зарядного тока восемью ступенями посредством переключения ручки переключателя «S3».

Предохранитель «F» служит для защиты выпрямителя от коротких замыканий и перегрузок.

Переключатель «S2» служит для переключения режима работы на 6 и 12 вольт.

## 2. Основные технические данные

2.1. Электрические параметры (при температуре  $20 \pm 5^\circ \text{C}$ ) указаны в табл. 2.

Таблица 2.

Наименование параметра	Норма	Данные испытаний
Входное напряжение, В	$220 \pm 10\%$	
Максимальное значение регулируемого зарядного тока, А	5	
Максимальная потребляемая мощность от сети при зарядном токе 5А в режиме 12 В, не более	110 ВА	

2.2. Обмоточные данные трансформатора указаны в табл. 3.

Таблица 3.

Наименование обмоток	Маркировка концов трансформатора	Марка провода	Диаметр провода в мм	Число витков	Отводы на витках
Первичная обмотка	H1K1	ПЭВ-2	0,4	788	—
Вторичная обмотка	H2K2	ПЭВ-2	1,25	64	28, 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64.

2.3. Допустимые режимы эксплуатации указаны в табл. 4.

Таблица 4

Наименование параметра	Норма	Примечание
Температура окружающей среды, $^\circ \text{C}$ , не менее	минус 30	
не более	40	
Относительная влажность, %	$65 \pm 15$	
Атмосферное давление, мм рт. ст.	720—780	
Вибрации с частотой, Гц	20—80	
С ускорением g, не более	4	
Ударные нагрузки с ускорением, g, не более	15	

2.4. Габаритные размеры выпрямителя, не более:  
200×145×120 мм.

Масса не более 3 кг.

2.5. Содержание драгоценных металлов:

«Золото 0,0121 г.»

«Серебро 0,04562 г.»

## 3. Комплектность

3.1. Комплект поставки указан в табл. 5.

Таблица 5

Наименование	Кол-во
Выпрямитель ВЗУ «Жигули»	1
Паспорт	1
Вставка плавкая ВПТ6-7 ОЮ0.481.021 ТУ	1
Коробка	1

## 4. Указания по эксплуатации

Перед зарядом следует очистить клеммы батареи от грязи и окислов, вывернув пробки банок, убедиться в наличии в них электролита (уровень его должен быть на 10—12 мм выше верхних кромок пластин).

Заряд необходимо осуществлять в соответствии с «Едиными правилами ухода и эксплуатации аккумуляторных батарей». Величина зарядного тока должна быть близка к 1/10 номинальной емкости батареи.

Ток в начале заряда нового или сильно заряженного аккумулятора может превышать указанные значения, но через небольшой промежуток времени плотность электролита возрастет и зарядный ток становится меньше. (Его можно уменьшить также включением последовательно с аккумулятором лампочки от автомобильной фары).

Ступенчатый переключатель позволяет поддерживать номинальный ток с достаточной для заряда аккумуляторов точностью (выбирают значение тока ближайшее к номинальному).

К концу заряда ток почти перестает уменьшаться, что свидетельствует о полной заряженности аккумулятора.

Основными признаками окончания заряда являются обильное газовыделение, «кипение» во всех элементах аккумулятора, а также постоянство их напряжения и плотности электролита в течение 2—3 часов.

Следует помнить, что «кипение» наступает также при нагреве электролита свыше 45° С. В этом случае нужно дать электролиту остыть до 30° С и затем продолжить заряд.

Длительность заряда зависит от емкости аккумулятора, степени заряженности и величины зарядного тока. Ориентировочная продолжительность заряда 6—24 часа, первого заряда новой батареи 25—50 часов (для сухозарядной — 5—8 часов). Новые аккумуляторные батареи заливают электролитом за 3 часа до начала заряда.

По окончании заряда нужно завернуть пробки банок, протереть батареи от пролитого электролита, смазать клеммы и перемычки техническим вазелином.

В части ухода за батареями и подготовке их к эксплуатации следует руководствоваться инструкциями завода-изготовителя аккумуляторов «Едиными правилами ухода и эксплуатации аккумуляторных батарей», а также изданием НИИАТ «Аккумуляторные батареи, изд. «Транспорт», Москва, 1970 г.

#### 4.1. Указание мер безопасности

4.1.1. При замене предохранителя выпрямитель должен быть отключен от сети.

4.1.2. Выделяющиеся во время зарядки из аккумулятора газы взрывоопасны, поэтому не следует подносить к заряжаемой батарее открытый огонь, а выпрямитель рекомендуется располагать на удалении, определяемом длиной зарядных проводов.

#### 4.2. Подготовка выпрямителя к работе

4.2.1. До начала эксплуатации необходимо произвести внешний осмотр выпрямителя. Ознакомиться по схеме и габаритному чертежу с расположением элементов управления, проверить соответствие напряжения питающей сети напряжению выпрямителя, просушить, если выпрямитель длительное время находился в пути на морозе или хранился на складе при температуре ниже чем 5° С.

4.2.2. С завода-изготовителя выпрямитель выпускается подготовленным для включения в сеть 220 В.

4.2.3. Смена предохранителя производится следующим образом: нажав на головку держателя предохранителя, поворачивают ее против часовой стрелки на 10—15°, после чего головка предохранителя легко вынимается.

Затем в гнездо головки держателя предохранителя вставляется предохранитель. Головка с предохранителем устанавливается в корпусе, повернув ее легким нажатием на 10—15° по часовой стрелке.

4.2.4. Поставить положение ручки переключателя режима работы «S2» (тумблер) на 6 или 12 В в зависимости от напряжения заряжаемой батареи.

4.2.5. Ручку регулятора тока «S3» установить в крайнее левое положение.

#### 5. Зарядка аккумуляторов

Аккумуляторные батареи подготавливаются для зарядки согласно инструкции по эксплуатации и уходу за аккумуляторами. Перед включением батареи на зарядку проверяется ее полярность.

Подсоединить провода к подготовленной для зарядки батарее, строго соблюдая полярность клемм батареи (плюс к плюсу и минус к минусу, маркировка зажима: красной краской — «плюс», синей — «минус»).

**НЕСОБЛЮДЕНИЕ ПОЛЯРНОСТИ ВЕДЕТ К ПОРЧЕ ВЫПРЯМИТЕЛЯ!**

Включить выпрямитель в розетку питающей сети и вращением ручки регулятора тока «S3» вправо установить требуемую величину зарядного тока, причем максимальная величина зарядного тока не должна превышать 5 А. Полная зарядка длится 6—24 часа, в зависимости от емкости батареи.

Для поддержания постоянной величины зарядного тока необходимо в процессе зарядки батареи регулировать его ручкой регулятора тока.

Помните, что случайное замыкание концов зарядных проводов включенного в сеть выпрямителя ведет к перегоранию предохранителя.

Признаками окончания зарядки являются: обильное выделение из электролита пузырьков газа, прекращение роста плотности электролита и напряжения батареи, которое должно остаться неизменным в течение 1—2 часов.

**Примечание.** После окончания зарядки, во избежание короткого замыкания, необходимо сначала отключить выпрямитель от сети, затем снять зажимы с контактных клемм батареи.

## 6. Характерные неисправности и методы их устранения

При проведении проверки необходимо отсоединить питающую сеть и нагрузку.

Диоды менять и отсоединять только при полной уверенности в их неисправности.

Таблица характерных неисправностей

Таблица 6

Характер неисправности	Возможные причины	Способ устранения
1. Батареи подсоединены с соблюдением полярности, выпрямитель не работает.	1. Перегорел предохранитель. 2. Обрыв в цепи нагрузки. 3. Неисправность амперметра.	1. Сменить предохранитель. 2. Проверить цепь нагрузки и установить обрыв. 3. Заменить амперметр.
2. Выпрямитель работает, амперметр показывает пониженный ток.	1. Понижение сети переменного тока. 2. Сгорело одно из плеч выпрямительного моста.	1. Проверить напряжение сети. 2. Сменить диод.

## 7. Хранение

Помещение, в котором производится хранение выпрямителя, должно быть сухим с температурой окружающего воздуха не ниже 5°С и не выше 40°С с относительной влажностью не более 80%.

Выпрямитель не следует располагать вблизи устройств отопления, в сырых помещениях.

## 8. Свидетельство о приемке

Выпрямитель зарядный универсальный ВЗУ «Жигули» соответствует техническим условиям 11М0.081.184 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Место для штампа ОТК



Дата приемки 09 88

Место для штампа «Перепроверка произведена»

Штамп магазина



Дата продажи 22 ноября 88

Продукция выпускается под контролем Государственной приемки.

## 9. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие данного выпрямителя зарядного универсального ВЗУ «Жигули» требованиям 11М0.081.184 при соблюдении потребителем режимов и условий эксплуатации, правил хранения и транспортирования, а также указаний по применению, установленных ТУ.

Гарантийный срок службы в условиях нормальной эксплуатации — 5000 часов.

Срок гарантии устанавливается 2 года со дня продажи через магазин, но не более 5 лет со дня отгрузки.

Изготовитель: г. Йошкар-Ола, 424003, завод полупроводниковых приборов, отдел гарантийного обслуживания.

## 10. Рекламации

В случае выхода выпрямителя из строя в период гарантийного срока его следует вернуть изготовителю вместе с паспортом с указанием следующих сведений:

Время хранения \_\_\_\_\_  
(заполняется, если выпрямитель

не эксплуатировался)

Дата начала эксплуатации \_\_\_\_\_

Дата выхода из строя \_\_\_\_\_

Наработка \_\_\_\_\_ ч.

Основные данные режима эксплуатации \_\_\_\_\_

Причины снятия выпрямителя с эксплуатации или хранения \_\_\_\_\_

Сведения заполнены \_\_\_\_\_  
(дата)