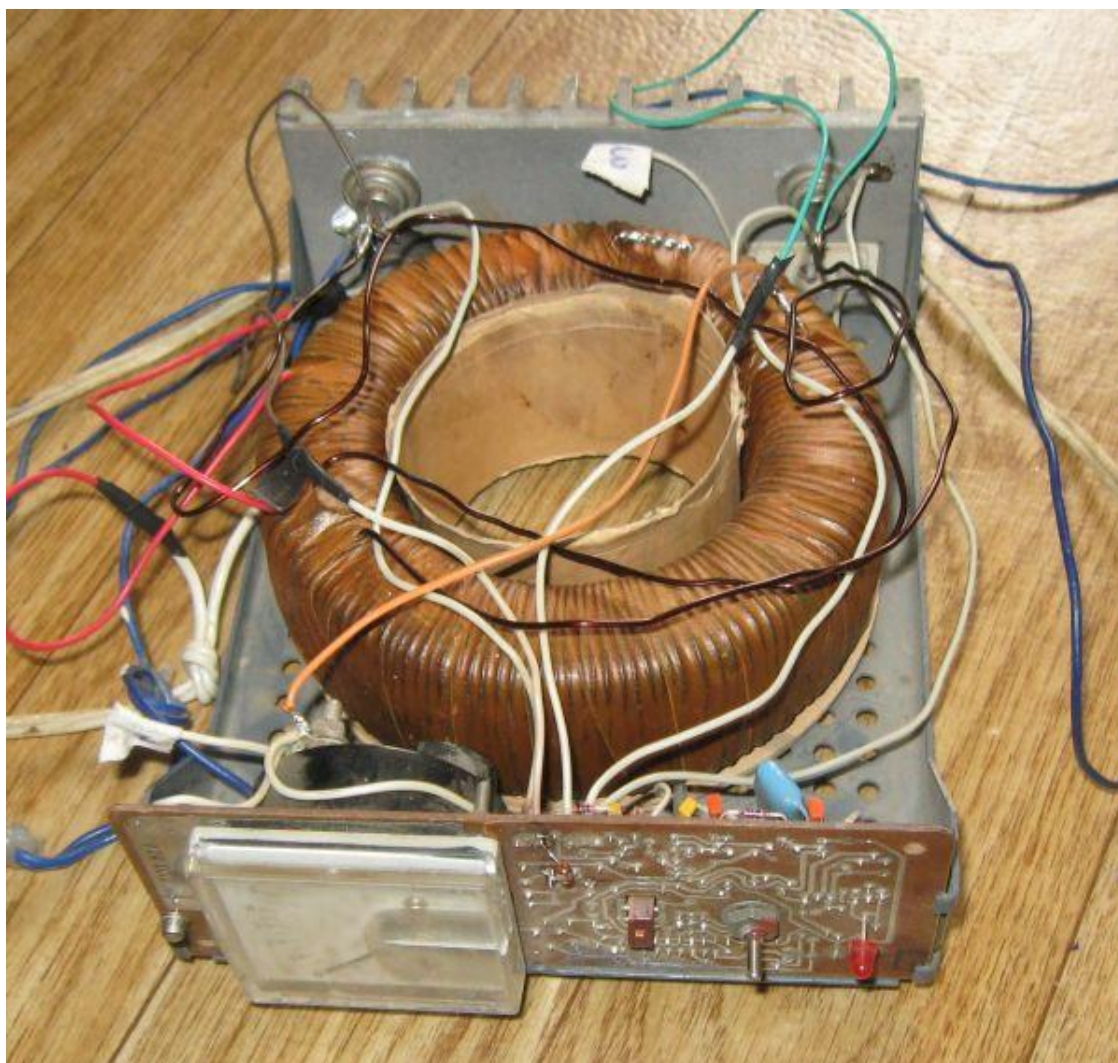


Akkutöltő, DC 10-14V,6.3A_ orosz_ET,skorpio

Устройство зарядное, автоматическое УЗ-А-6/12-6



Устройство зарядное автоматическое УЗ-А-6/12-6, 3-УХЛ3.1 (в дальнейшем - устройство УЗ-А) предназначено для заряда 6 и 12 вольтных стартерных аккумуляторных батарей, установленных на мотоциклах и автомобилях личного пользования.

Устройство УЗ-А имеет плавную установку зарядного тока, электронную схему защиты, обеспечивающую сохранность аккумуляторных батарей при перегрузках, коротких замыканиях и неправильной полярности подключения выходных зажимов. При этом защита выполнена таким образом, что на выходе зарядный ток появляется только в случае, если к выходным зажимам подключен источник напряжения (аккумуляторная батарея).

Технические данные

Напряжение питающей сети	(220+/-22) В
Частота сети	(50+/-) Гц
Диапазон установки тока заряда	от 0,5 до 6,3 А
Переменное напряжение для питания переносной автомобильной лампы	(12+/-2) В
Автоматическое отключение от аккумуляторной батареи через	(10,5+/-1) ч
Габаритные размеры, не более	240x175x80 мм
Масса, не более	4,5 кг
Потребляемая мощность, не более	145 Вт

Схема электрическая принципиальная зарядного устройства УЗ-А-6/12-6,3-УХЛ3

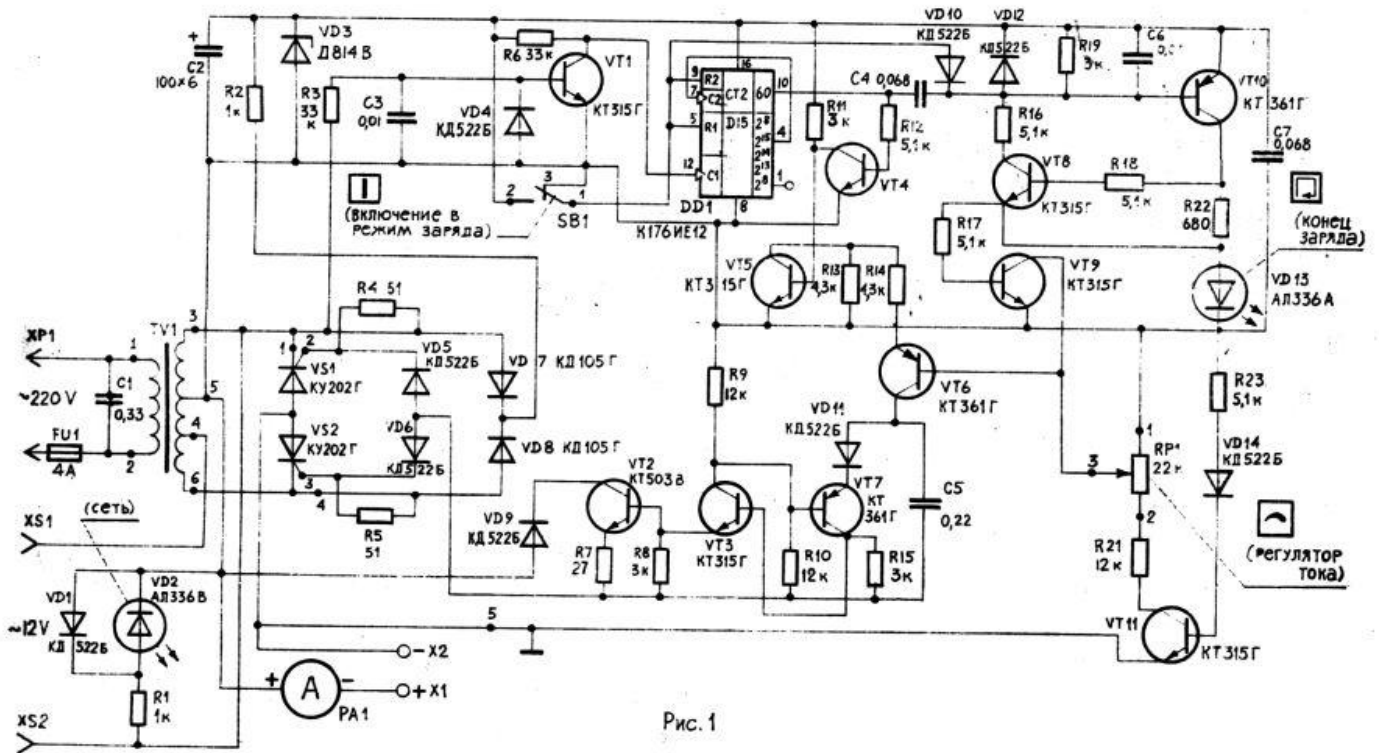


Рис. 1

Конструктивно устройство состоит из трех частей, заключенных в металлический корпус:

- Тороидальный трансформатор.
- Печатная плата, с установленной на ней элементами управления и индикации
- Радиатор, с установленными на нем тиристорами



Продолжение следует...

Литература:

1. [Руководство по эксплуатации](#) "Устройство зарядное, автоматическое УЗ-А-6/12-6"
2. <http://www.msevm.com/forums/index.php?showtopic=3066>

Orosz akkutöltő

<http://elektrotanya.com/?q=hu/content/orosz-akkutoelto#new>

Szép jó estét mindenkinek

Egy akkumulátor töltőhöz szeretnék segítséget kérni, leginkább rajzot ha tudnátok adni megköszönném. Hevenyészett mérés szerint több feltehetőleg tranzisztor is hibás benne és nem tölt. Még pontos típust sem tudok írni de lefényképeztem hátha valakinek ismerős.

Csatolmány

Méret

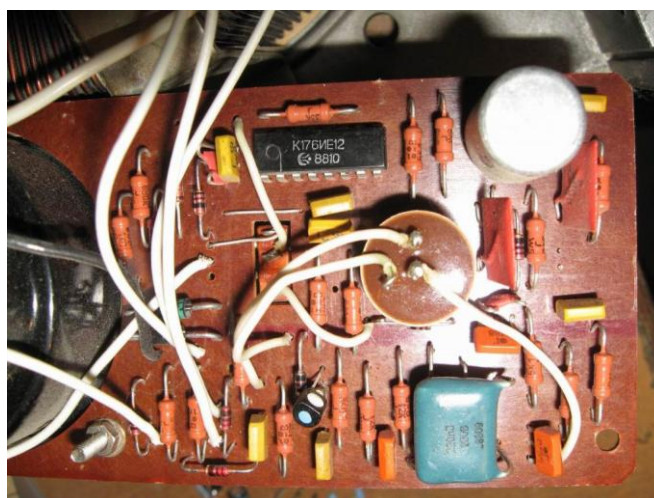
[Resize of akkutöltő 010.jpg](#) 133.99 KB

[Resize of akkutöltő 009.jpg](#) 114.2 KB

[Resize of akkutöltő 008.jpg](#) 82.15 KB

[Resize of akkutöltő 007.jpg](#) 102.68 KB

[Resize of akkutöltő 005.jpg](#) 146.47 KB



majzinger, 2012-03-13 22:24

-új-



Hello.

Hasonló töltő a RESURS-1, csak IC-k nélkül:

<http://piccy.info/view3/1675266/bd955c4778837711cf517900be0bce59/>

Üdv.: uniman uniman, 2012-03-13 23:02 ID:126959

-új-


A tirisztorok vizsgálatával kezdjél, rájuk van rajzolva a bekötés. Ha szerencséd van, akkor csak ezek ellettek meg. Az alkatrészekkel (és a készülékekkel) kapcsolatban szerintem keresd meg **Kolya professzort** ! orosz ügyekben meghökkentő ismeretekkel rendelkezik és képes előásni már-már földöntúli alaposággal. Szerintem keresd meg privátban!

- bekeipeter, 2012-03-13 22:47 ID:126953

-új-



szervusz
azt hiszem, ez az...
<http://msevm.com/2009/11/zu.htm>

-  [skorpio](#), 2012-03-13 22:45 ID:126951


-új-

HELLO

Az IC binaris szamlallot es frekvenciaosztot tartalmaz es ugy nez ki , hogy nincs megfeleloje a CD sorozatban...

http://www.bucek.name/stranky/ruzne/nahrady_ruske/nahrady_ruske.htm

LACI

-  [TAKLACO](#), 2012-03-13 22:53 ID:126956 REF:126951

-új-

Szia hát ez valami fantasztikus szerintem is ez lesz az köszönöm szépen.

- majzinger, 2012-03-13 22:51 ID:126954 REF:126951

-új-

Üdv!

Na ez az a töltő, amivel nem érdemes foglalkozni. Az IC megy szét benne, de égés nélkül. A trafója ATOMERŐS!

A tirisztorokat nem nagyon lehet tönkretenni, 10 A es típusok, de én már 25 A-t is szabályoztattam velük régen.

A helyedben biztosan átépíteném, mert ez nem tartalmaz semmi extrát, semmi automata semmi egyéb. A műszerhez építeni kell egy korszerű elektronikát, és kész.

Ezek az alkatrészek már nincsenek, vagy drágák.

Reuter

- Reuter, 2012-03-13 22:43 ID:126950

-új-

Szia köszi lehet hogy igazad lesz de egy két órát szánok rá most hogy kaptam rajzot.

- majzinger, 2012-03-13 22:53 ID:126955 REF:126950

-új-

Szia

A rosz tranzisztorokon nem ir semmit?

- kattila, 2012-03-13 22:33 ID:126947

-új-

Szia! Ez gyors volt.

A narancssárgán Г 0788 a másikon Г W8 van írva amelyiken még olvasható.

- ↑majzinger 2012-03-13 22:42 ID:126949 REF:126947

-új-



szia

...ha a narancssárga tranzisztor közepén van a Г betű, az KT361, azaz p-n-p strukturájú,

...ha a Г betű a tranzisztor szélén van, az KT315, azaz n-p-n strukturájú,

a betű elrendezése más betűkre is igaz, a struktúra marad,

még annyit, ebben semmi drága alkatrész nincs, egyszerűen bármelyik kiváltható kufföldivel,

itt a fórumon ezekről a narancssárga tranzisztorokról van információ

- ↑skorpio, 2012-03-13 23:03 ID:126960 REF:126949

ET, [Tápos Lajos](#),

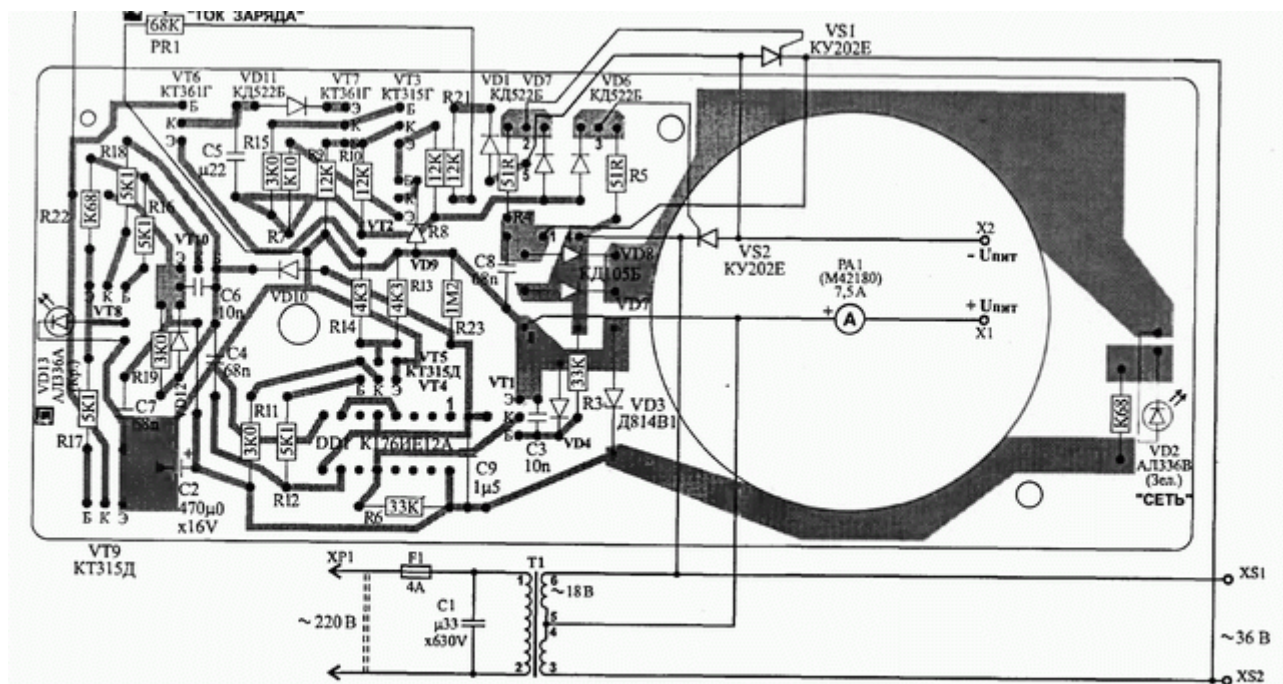


Рис. 2.31. Монтажная плата устройства зарядного с автоматическим отключением "Электроника" (масштаб 1:1).

Prostownik UZ-PA

Prostownik UZ-PA wyprodukowany w Wybörgu przeznaczony jest do ładowania 6 i 12 woltowych akumulatorów motocyklowych i samochodowych. Urządzenie posiada płynną regulację prądu ładowania w zakresie 0.5...6.3 A, jest odporne na zwarcia na wyjściu, odwrotne podłączenie zacisków akumulatora nie jest groźne ani dla prostownika, ani dla akumulatora. Akumulator jest zabezpieczony przed przeładowaniem w ten sposób, że po upływie 10,5±1 godzin od rozpoczęcia ładowania urządzenie automatycznie odłącza się od akumulatora.

Prąd ładowania pojawia się na wyjściu tylko wtedy, gdy do zacisków wejściowych podłączone jest źródło napięcia o wartości co najmniej 4V (akumulator). Dodatkowo urządzenie posiada wyprowadzone na zewnątrz zaciski napięcia zmiennego (z wtórnego uzwojenia transformatora) 36±3V przeznaczonego do zasilania przenośnej lampy. Gabaryty prostownika: 240x175x85mm, masa: 4,2kg. Moc pobierana z sieci jest nie większa niż 145W.

Schemat ideowy urządzenia przedstawiony jest na rys.1. Z wyprowadzeń 3, 6 transformatora sieciowego napięcie podawane jest na dwupołkowy sterowany prostownik wykonany na tyrystorach Ty1 i Ty2. Wyprostowane napięcie zasila akumulator poprzez zaciski "+" (plus) i "-" (minus). Wartość prądu ładowania wskazuje amperomierz M1. Funkcje: zakończenia ładowania po upływie 10,5 godzin, sterowania pracą tyrystorów i określenia prądu ładowania realizowane są przez układ wykonany na tranzystorach T1, T4, T5, T8...T10 i układzie scalonym CMOS US1. Na tranzystorze T1 zbudowany jest

Leszek Madeja

układ formujący impulsy o częstotliwości sieci (50 Hz), US1 jest licznikiem zliczającym te impulsy. Tranzystory T8 i T10 tworzą dzielnik częstotliwości przez dwa. Tranzystor T6 pracuje w układzie sterowanego źródła prądowego. Wartość prądu ładowania określa się potencjometrem P1. Tranzystory T3 i T7 tworzą generator impulsów sterujących dla tyrystorów. Tranzystor T2 jest wzmacniaczem mocy tych impulsów. Dioda D1 jest zabezpieczeniem przed zwarcieniem i zamianą zacisków wyjściowych. Układ na tranzystorach T4 i T5 służy do przełączenia urządzenia w tryb zmniejszonego prądu ładowania (po 6...8 godzinach prąd zmniejsza się 1,3...2,5 raza). Diody D7 i D8 tworzą prostownik napięcia zasilającego układ formowania i zliczania impulsów. Napięcie to jest stabilizowane diodą Zenera D3. Diody D5 i D6 zapobiegają podaniu impulsów na bramkę tyrystora w momencie, gdy na tyrystor podane jest napięcie wsteczne. Diody LED D2 i D13 służą do sygnalizacji załączenia do sieci i zakończenia 10-cio godzinnego cyklu ładowania. Niestabilny przełącznik SW1 służy do wyzerowania licznika US1 i rozpoczęcia odliczania czasu 10.5 godzin. Wykonywana jest wersja prostownika z automatycznym zerowaniem licznika po włączeniu urządzenia do sieci.

Przy samodzielnym wykonywaniu prostownika należy zastosować transformator z dzielonym uzwojeniem wtórnym: 2x18V. Każda z połówek uzwojenia musi wytrzymać długotrwałe obciążenie prądem 3A. Moc takiego transformatora co najmniej 150VA. Można zastosować dwa transformatory 18V/3A. Tyrystory należy umieścić na radiatorze. W oryginalnym urządzeniu zastosowano toroidalny transformator o średnicy zewnętrznej ok. 15 cm i wysokości ok.5 cm, a tyrystory są umieszczone na wspólnym radiatorze z ożebrowanej szyny o dł.15cm, szer.5cm i wysokości żeber ok.2cm.

Elementy półprzewodnikowe:

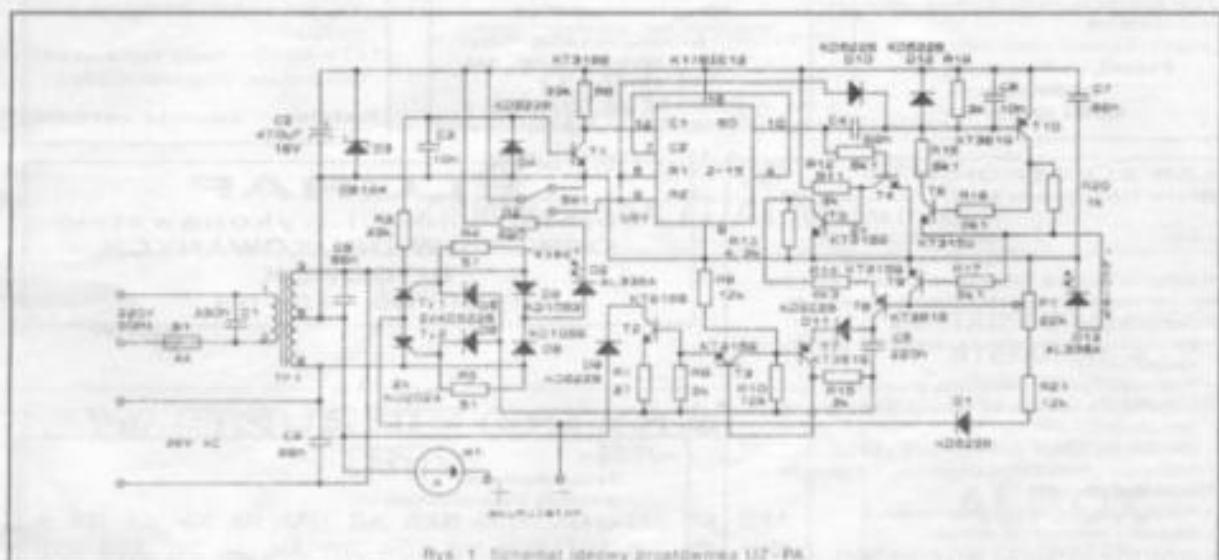
(w nawiasie zamienniki krajowe lub zachodnie)

1. T1, 3, 4, 5, 8, 9 - KT315Г (BC 107)
2. T2 - KT815В (BD137, BD139)
3. T6, 7, 10 - KT361Г (BC 177)
4. D1, 4, 5, 6, 9...12 - КД522В (BAVP18...21)
5. D2, 13 - АЛ336А (LED czerwona, np. COYP441)
6. D3 - Д814В (dioda Zenera 10V, np. BZP683-C10)
7. D7, 8 - КД105Г (300mA/800V, np. BA159, BYP401-800)
8. Ty1, 2 - КУ202Г (10A/50V, np. BTP-10/50)
9. US1 - К176ИЕ12

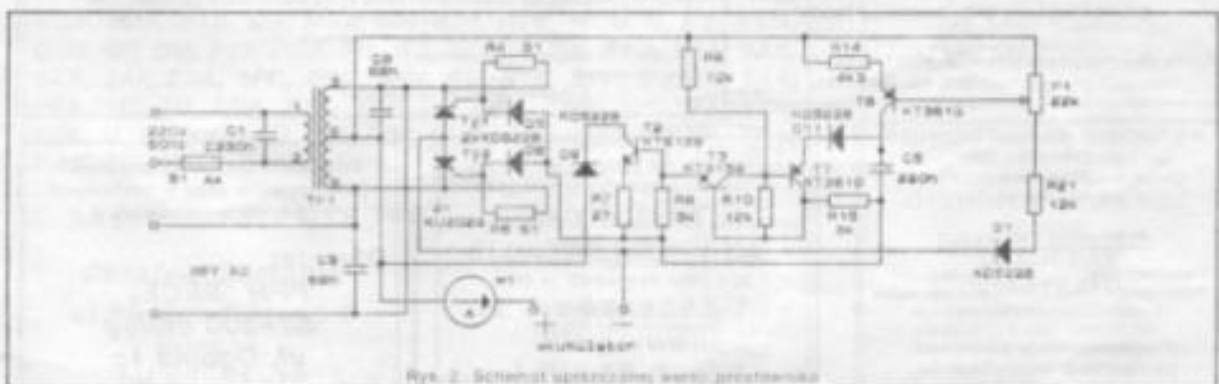
Szczegółowego omówienia wymaga układ scalony US1. Jest on wykonany w technologii CMOS. Zawiera, jak wynika z analizy schematu dwa niezależne bloki: przerzutnik (wejście zegarowe C2 i wejście zerujące R2 i wyjście "60") oraz najprawdopodobniej dzielnik binarny (wejścia zegarowe C1 i zerujące R1) z kilkoma wyjściami, z których wykorzystane jest jedno: 2". Niestety nie dysponuję danymi katalogowymi tego układu i nie znalazłem jego odpowiednika. Nie sądzę, aby Rosjanie wysilił się tu na oryginalność, to raczej mój bank danych jest zbyt skromny. Napisałem list do

centrali handlu zagranicznego, od której kilka lat temu uzyskałem katalog układów scalonych tej serii. Lecz po trzech miesiącach oczekiwania musiałem pogodzić się z faktem, że Moskwa już nie odpowiada. Takie czasy! Może ktoś z czytelników dysponuje danymi tego układu scalonego (K176ИЕ12)?

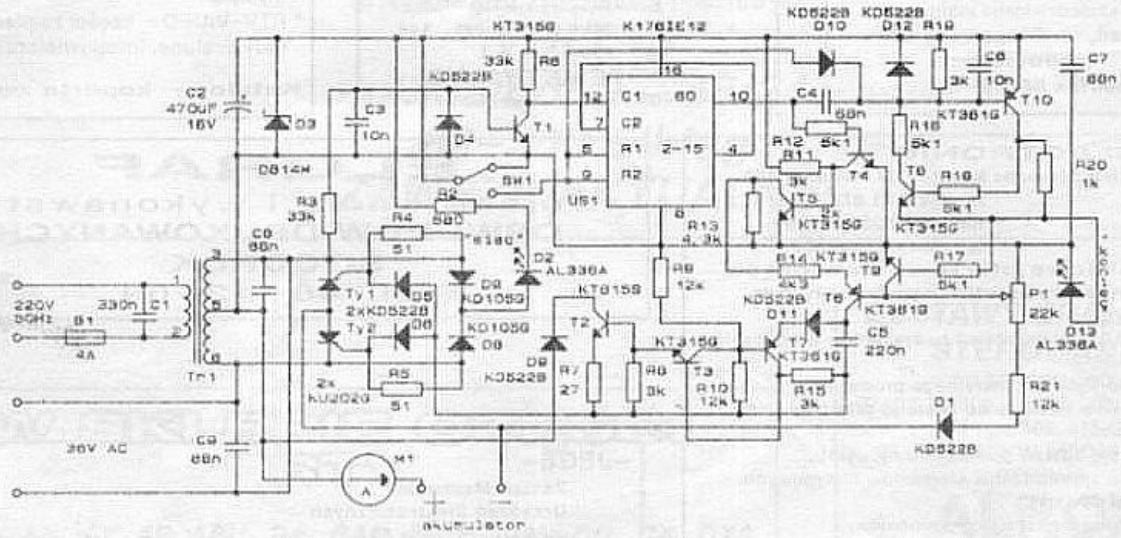
Do samodzielnego wykonania zalecić można wykonanie wersji uproszczonej prostownika nie posiadającej czasowego układu wyłączenia i korekcji prądu ładowania, ale za to zawierającej zdecydowanie mniej elementów. Schemat takiej wersji przedstawiony jest na rys.2.



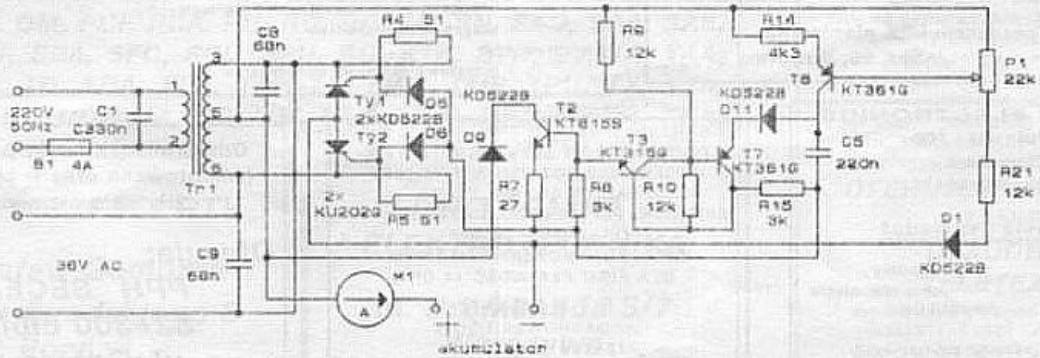
Rys. 1. Schemat ideowy prostownika 127-PA.



Rys. 2. Schemat uproszczonej wersji prostownika.



Rys. 1 Schemat ideowy prostownika UZ-PA



Rys. 2 Schemat uproszczonej wersji prostownika