

необходимата честота на тактовия генератор става с тример-потенциометъра R_{29} по време на общата настройка.

За да се постигне голяма стабилност на честотата, която таймерът NE555 е в състояние да осигури, трябва и пасивните елементи около генератора (R_{28} , R_{30} , C_5) да са устойчиви срещу температурни влияния и стареене.

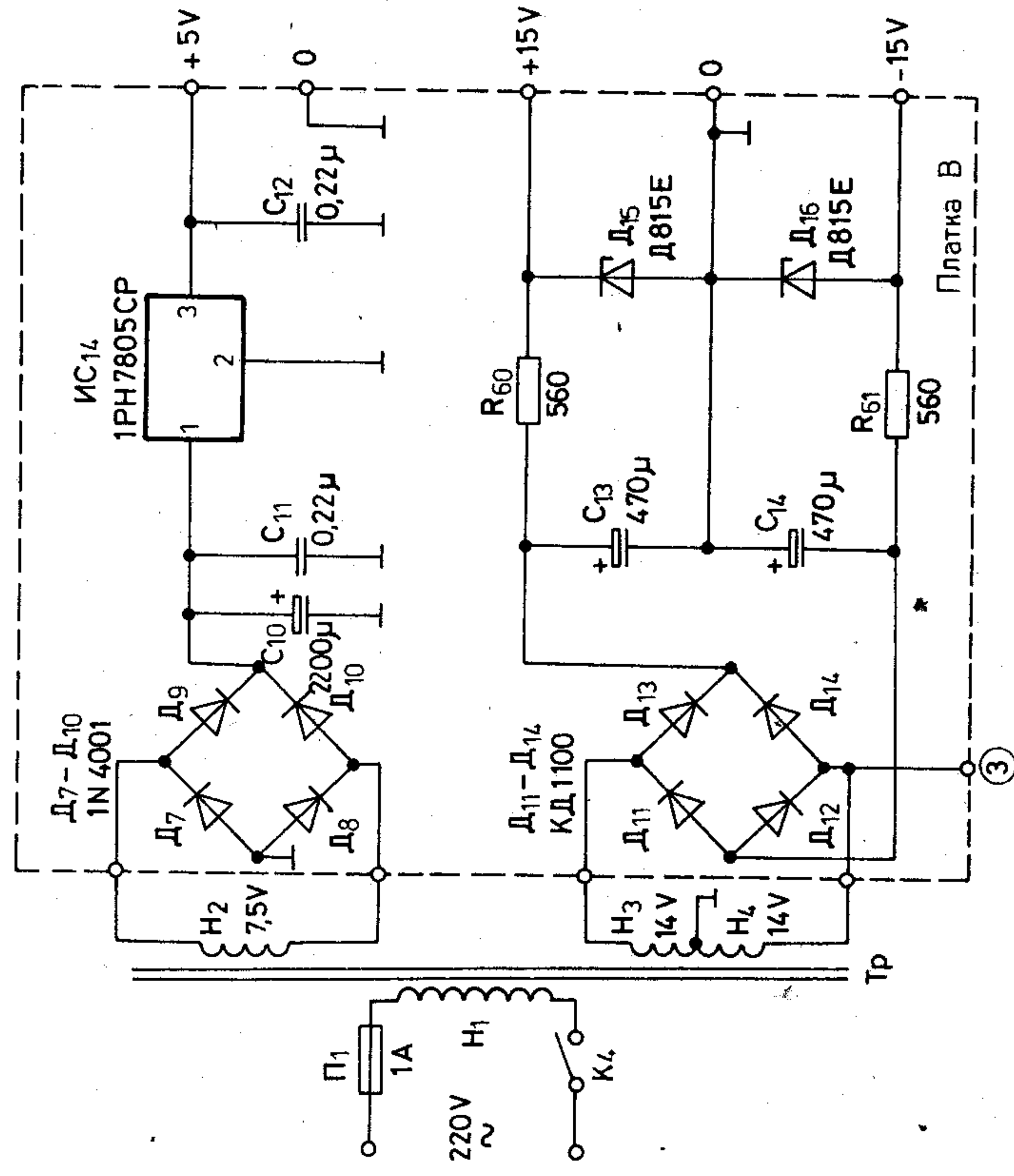
Индикаторен блок. Индикацията е триразредна до 999, при което разделителната способност на обхват 1 V е 10 mV . Броят на разредите е избран оптимално и не трябва да се увеличава. По-големият брой разреди няма да отговаря на точността на АЦП и другите блокове и елементи на схемата и само би създавал илюзия за по-голяма точност.

Индикаторният блок съдържа три десетични брояча $ИС_7$ — $ИС_9$, три двоично-десетични десетични дешифратора $ИС_{10}$ — $ИС_{12}$ и три светодиодни десетични индикатори с общ анод $И_1$ — $И_3$. За разлика от индикаторния блок на цифровия честотомер тук липсват паметите 7475, което не се отразява на нормалното възприемане на индикацията. В същото време схемата чувствително се опростява и се намалява консумацията.

Индикация за препълване. Импулсната поредица от изхода 3 на $ИС_4$ се подава на броячния вход 14 на $ИС_9$. След препълването на $ИС_9$ импулсите от изход 11 постъпват на вход 14 на $ИС_8$ и т.н. При препълване на целия индикаторен блок, т.е. когато трябва да се индикира $999 + 1$, изходът 11 на $ИС_7$ изменя състоянието си от логическа 1 на логическа 0. Този изход е свързан с тактовия вход C на $ИС_{13}$ (7472).

Индикацията за препълване работи на същия принцип както в схемата на универсалния брояч (фиг. 20). Първоначално на изхода \bar{Q} има логическа 0 и светодиодът D_6 не свети. \bar{Q} , I и K имат състояние логическа 1. При препълване на индикацията — изход 11 на $ИС_7$ съответно броячния вход C на $ИС_{13}$ преминават от логическа 1 в логическа 0 и тригерът се превключва. Изходът Q получава логическа 1 и D_6 светва. След това тригерът остава блокиран, тъй като Q и K са получили логическа 0. Това състояние се запазва до постъпване на нулиращ импулс с отрицателна полярност в нулиращия вход R .

Токозахранващ блок. Едва ли може да се намери по-просто схемно решение за токозахранването на волтомметъра от показаното на фиг. 67. Блокът съдържа два стабилизирани токоизправителя. Единият дава в изхода си $5\text{ V}/0,6\text{ A}$ за захранване на TTL интегралните схеми и работи с монолитния регулатор на напрежение $ИС_{14}$ — 1PN7805CP (НРБ). Другият стабилизатор е двуполярен за $\pm 15\text{ V}$, с който се захранват операционните усилватели.



Фиг. 67. Схема на токозахранващия блок (платка В)

Той е изграден по параметрична стабилизаторна схема с два ценови диода D_{15} и D_{16} .

Както ще се установи в процеса на изработване, простотата на схемата е само външна и малко заблуждаваща. Наистина схемата е съставена от минимален брой елементи, но онези от тях, които са в основата ѝ, не са най-леснодостъпните. Ако радиобителят не успее да се сдобие с дефицитните диоди D815E и регулатора 1PN7805CP, той ще намери в книгата и в посочената литература достатъчно схемни примери за други варианти на токозахранване.