

ZD-50 Power Supply. Mellowman Edition, version 2

Id	Designator	Package	Quantity	Value	Supplier and ref
1a	C1,C3	C_1206	4-10	Murata grm31c5c1h104 2x 5x0.22 X7R (Audiomaniac)	http://www.electronshtik.ru/item/grm31c5c1h104ja01l-1068574
1b	C3,C1	C_Rect_L18_W6_H12_P10	0/2	Cs плёнка шаг 10 или 15мм	http://www.chipdip.ru/catalog/import-film-capacitors/?qg=b32522 http://www.electronshtik.ru/item/mkp4f034704d00kssd-2097604 http://www.electronshtik.ru/item/mkx21w32204f00kssd-684370 http://www.electronshtik.ru/item/bfc233824334-1073830
2a	C2,C4	C_Radial_D35_L51_P10	2	22000u 50v	http://www.electronshtik.ru/item/mal205657223e3-1259313 http://www.electronshtik.ru/item/slp223m050h9p3-1841866
2b	C5,C6	C_Radial_D18_L36_P7.5	8	Jamicon TKR472M1HL45 Nichicon FW 3300μ 50v	http://www.chipdip.ru/product/09000247238/
3	C7,C8	C_1206		Cx	
4	D1,D2,D3,D4, D5,D6,D7,D8	SMC Diode	8	30BQ100 ES3D	http://www.electronshtik.ru/find?q=30BQ100&show=all&in_stock=1 http://www.electronshtik.ru/find?q=es3d&show=all&in_stock=1
5	D9,D10	LED_1206	2	LED	http://www.chipdip.ru/product/bl-ls1206uhr/
6	P1,P2,P3,P4	bornier2	4	TE 282836-2 провода	http://www.electronshtik.ru/find?q=282836-2&show=all&in_stock=1
7	R1,R3	R_1206	4-12	Rs	
8	R2,R4	R_1206	10-14	1..1.54Ω	При запараллеливании должно получиться 2 по ≈0.2Ω
9	R5,R6	R_1206	2	8..20 kΩ	=(Vвых - 2)/(желаемый ток светодиодов)
10		Стойка M3	4	PCHS*	http://www.chipdip.ru/catalog-show/pcb-metal-supports/?qg=pchs http://www.electronshtik.ru/find?q=pchs&show=all&in_stock=1

Схема автора: <http://forum.vegalab.ru/attachment.php?attachmentid=114478&d=1297653926>

Расчёт Rs, Cs и Cx

Введение: <http://www.hagtech.com/pdf/snubber.pdf>

Дополнение от **denbio**:

Cx | (CsRs) При этом имеем Cs>>Cx>>Страсформатора+Сдиодов.

Тогда $Rs \approx 1/2\sqrt{L(\text{трансформатора}/Cx)}$, а L трансформатора определяем из соотношения $(1/(2 \cdot \pi \cdot f)) = \sqrt{L(\text{трансформатора} \cdot Cx)}$, где f частота звона при выбранном Cx и в отсутствие CsRs.

Вполне себе хорши Ерсоы. Зуев, например, ставил, B32529 0.1 мкФ ±10 % 250 В (LS=5 мм), B32522 2.2 мкФ ±5 % 100 В (LS=15 мм)

Снаберы подбираются по месту в зависимости от конкретных трансформатора и выпрямительных диодов. Cx смещает частоту звона f ниже и до некоторой степени отвязывает от Страсформатора+Сдиодов, т.к. Cx выбирается из соображений Cx>>Страсформатора+Сдиодов. И во вторых, облегчает работу Rs, т.к. в отсутствие Cx для подавления звона приходится выбирать Rs большего номинала. В принципе, если позволят диоды, то можно выбрать Cx = 3.3-6.8 нФ, тогда Cs=0.68-1,00 мкФ и можно ограничиться серией B32529 на 100В, там межвыводное 5мм (нужно 10/15).

В принципе для приличного трансформатора можно ожидать Lтр=3-8мкГн и таким образом прикидываем $Rs=1/2\sqrt{L(\text{трансформатора}/Cx)}$:

Lтр=3мкГн Cx=6.8 нФ Rs=10 Ом

Lтр=5мкГн Cx=6.8 нФ Rs=13 Ом

Lтр=8мкГн Cx=6.8 нФ Rs=19 Ом

<http://forum.vegalab.ru/showthread.php?t=20617&page=168&p=2279381#post2279381>

ZD-50