

НАША КОНСУЛЬТАЦИЯ

ГАВРИЛОВ К. Автомобильный блок питания ноутбука без намоточных элементов. — Радио, 2013, № 4, с. 21.

Печатная плата блока питания.

Чертёж возможного варианта платы показан на **рис. 1**. На ней размещены все детали, кроме плавкой вставки FU1. Вставку устанавливают в держатель и включают в разрыв плюсового провода питания, идущего к прикуривателю. Резисторы — С2-33, МЛТ или импортные. Конденсаторы С1, С3, С4 — керамические К10-17Б или импортные. Электрический контакт коллектора транзистора VT1 с коллектором VT2 и коллектора VT3 с коллектором VT4 обеспечен за счёт крепления их корпусов винтами М3 к общим теплоотводам. После монтажа каждой пары необходимо омметром убедиться в наличии электрического контакта между коллекторами.

Обратите внимание, что с целью повышения надёжности блока питания при его эксплуатации в движущемся автомобиле подстроечный резистор R1 используют только в процессе налаживания, после чего в плату вплавляют постоянный резистор ближайшего номинала.

Разработки итальянских радиолюбителей. Автоматический переключатель источников питания. — Радио, 2013, № 2, с. 24, 25.

Печатная плата.

Чертёж возможного варианта платы и расположение элементов показаны на **рис. 2**. Все элементы — поверхностно монтируемые. Резисторы и керамический конденсатор С2 — типоразмеров 1206. Конденсатор С1 — танталовый типоразмера В. ОУ LMV358 (DA1) — в корпусе LMV358 (DA1) — в корпусе NCP1117ST50 (DA2) — в корпусе SOT-223, LP2985-33 (DA3) — SOT-23-5.

Для лучшего охлаждения стабилизатора DA2 его металлический фланец припаивают к печатной площадке, играющей роль теплоотвода.

ОУ LMV358 заменим, например, на MCP602-I/SN, AD8542AR. Транзистор FDN340P — любым полевым р-канальным транзистором с изолированным затвором в корпусе SOT-23, максимальным током стока не менее 1 А, пороговым напряжением не более 3 В и сопротивлением открытого канала не более 0,1 Ом, например, IRLML2244,

IRLML2246, IRLML6401, IRLML6402. Разъём XS1 — розетка USB-A с креплением на плату. На плате выше и ниже контактных площадок под выводы 1—4 разъёма (рис. 2) предусмотрены две дополнительные контактные площадки для крепления корпуса розетки пайкой. Одна из площадок соединена с общим проводом. Возможно крепление розет-

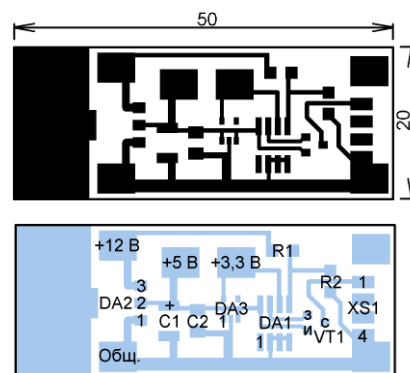


Рис. 2

ки и вне платы, при этом выводы 1 и 4 соединяют с платой гибкими проводами в изоляции.

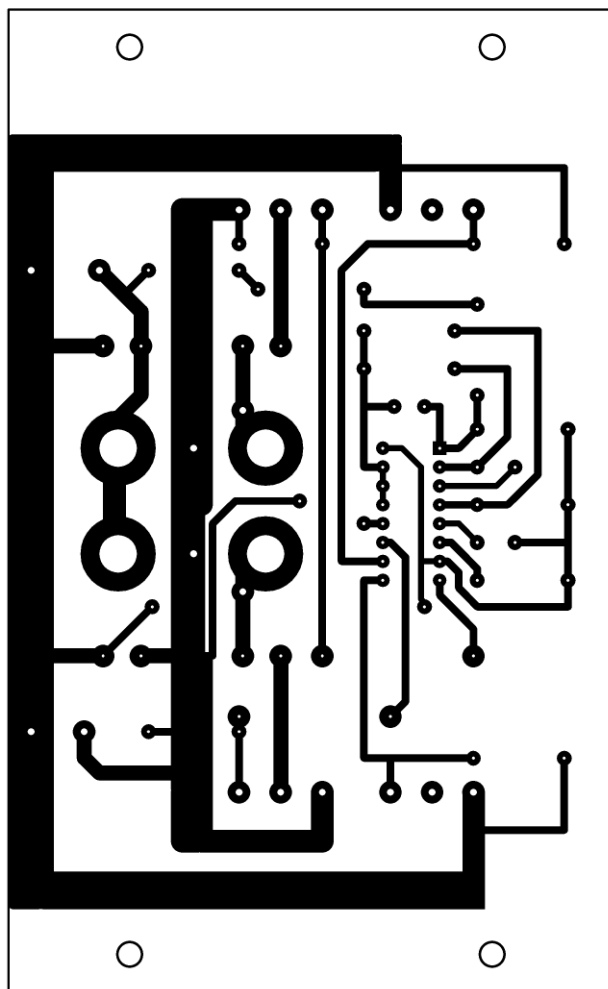


Рис. 1