

# ВЫСОКОЧАСТОТНЫЙ ГЕНЕРАТОР С ДВУХКАСКАДНЫМ УСИЛИТЕЛЕМ НА ТРАНЗИСТОРАХ PD84001

Кулаков Владимир Геннадьевич  
SPIN РИНЦ: 2111-7702

Контакт с автором: [kulakovvlge@gmail.com](mailto:kulakovvlge@gmail.com)

На частотах выше 50 МГц кварцевые генераторы (КГ) вырабатывают сигнал, близкий по форме к синусоиде, поэтому для создания генератора синусоидального сигнала, работающего на фиксированной частоте, вполне достаточно сигнал КГ просто усилить.

Однако на частотах выше 100 МГц при использовании в усилителе схемы включения полевого транзистора с общим истоком и смещением может быть недостаточно одного каскада для того, чтобы обеспечить на выходе генератора большой размах сигнала по амплитуде.

Принципиальная электрическая схема генератора с двухкаскадным усилителем на транзисторах PD84001 приведена на рисунке 1. В зависимости от номинальной частоты задающего кварцевого генератора DD1, высокочастотный генератор может вырабатывать на выходе синусоидальный сигнал с частотой от 100 до 200 МГц.

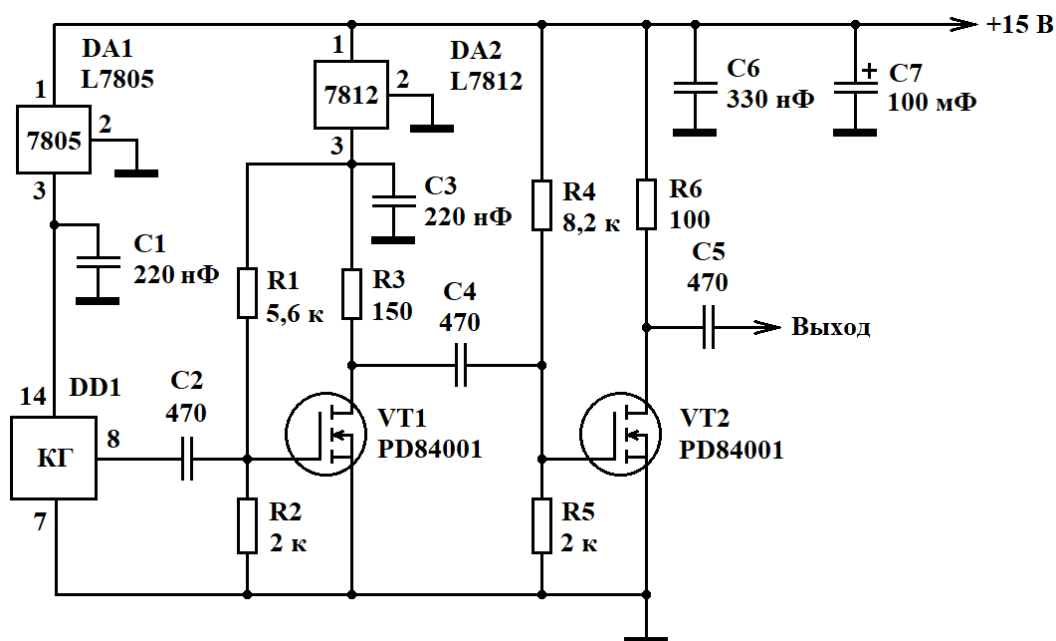


Рисунок 1. Принципиальная схема генератора

Номинальное напряжение питания кварцевого генератора в данном примере имеет значение 5 В.

Транзистор VT1 должен быть припаян к латунному радиатору площадью не менее 1 см<sup>2</sup>, а транзистор VT2 – к латунному радиатору площадью не менее 2 см<sup>2</sup>.

Резистор R3 должен иметь мощность рассеивания 1 Вт, резистор R6 – мощность рассеивания 2 Вт.

### **Список использованной литературы**

1. PD84001 RF power transistor the LdmoST plastic family, STMicroelectronics, 2008.
2. DB-84001-175 Evaluation board using PD84001 for VHF 2-ways radio, STMicroelectronics, 2008.
3. Кулаков В.Г. Простой генератор синусоидального сигнала с частотой 100 МГц. [Электронный ресурс]. URL: <http://new-idea.kulichki.net/pubfiles/230426160629.pdf> (дата обращения: 26.04.2023).
4. Кулаков В.Г. Генератор синусоидального сигнала с радиочастотным полевым транзистором PD84001 в выходном каскаде. [Электронный ресурс]. URL: <http://new-idea.kulichki.net/pubfiles/230507103255.pdf> (дата обращения: 07.05.2023).
5. Кулаков В.Г. Перестраиваемый генератор на основе транзистора PD84001 и двухсекционного переменного конденсатора. [Электронный ресурс]. URL: <http://new-idea.kulichki.net/pubfiles/pubfiles/230529091944.pdf> (дата обращения: 29.05.2023).
6. Кулаков В.Г. Генератор синусоидального сигнала с транзистором PD84001 в выходном каскаде. [Электронный ресурс]. URL: <http://new-idea.kulichki.net/pubfiles/pubfiles/230605195048.pdf> (дата обращения: 05.06.2023).