

Перечень радиокомпонентов

Список радиокомпонентов к статье: Мощный преобразователь напряжения для автомобильного усилителя

Краткое описание: Многие радиолюбители изготавливают усилители мощности своими руками. Самая сложная часть в автомобильном усилителе - это преобразователь напряжения (ПН). В данной статье мы рассмотрим принцип построения стабилизированных ПНов на основе ставшей уже «народной» микросхемы TL494 (наш аналог KP1114EY4).

| Обозначение | Тип | Номинал | Количество | Примечание |
|------------------------|----------------------------------|-------------------------|------------|------------|
| | <u>Узел управления</u> | | | |
| | ШИМ контроллер | TL494 | 1 | |
| DD1 | ИС источника опорного напряжения | TL431 | 1 | |
| VDS1 | Диодный мост | | 1 | |
| VD3 | Стабилитрон | | 1 | |
| C1 | Конденсатор | 100 нФ | 1 | |
| C2 | Электролитический конденсатор | 4.7 мкФ | 1 | |
| C3 | Конденсатор | 1000 пФ | 1 | |
| C4, C9 | Конденсатор | 2200 пФ | 2 | |
| C5, C6 | Конденсатор | 220 нФ | 2 | |
| C7, C8 | Электролитический конденсатор | 4700 мкФ | 1 | |
| R1, R13 | Резистор | 2.2 кОм | 2 | |
| R2, R3, R9, R11 | Резистор | 10 кОм | 4 | |
| R4 | Резистор | 33 кОм | 1 | |
| R5 | Резистор | 4.7 кОм | 1 | |
| R6, R7 | Резистор | 2 кОм | 2 | |
| R8 | Резистор | 15 кОм | 1 | |
| R10 | Резистор | 3 кОм | 1 | |
| R12 | Резистор | 33 кОм | 1 | подбор |
| R14 | Резистор | 10 Ом | 1 | |
| U1 | Оптопара | | 1 | |
| T1 | Трансформатор | | 1 | |
| L1 | Катушка индуктивности | | 1 | |
| | | | | |
| DD2 | ИС источника опорного напряжения | TL431 | 1 | |
| DD3 | ШИМ контроллер | TL494 | 1 | |
| VT1, VT4 | Биполярный транзистор | КТ639А | 2 | |
| VT2, VT3 | Биполярный транзистор | КТ961А | 2 | |
| VT5-VT8 | MOSFET-транзистор | IRFZ44N | 4 | |

Перечень радиокомпонентов

| Обозначение | Тип | Номинал | Количество | Примечание |
|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------------|------------|
| VT9 | Биполярный транзистор | 2SA733 | 1 | |
| VT10, VT12 | Биполярный транзистор | 2SC945 | 2 | |
| VT11 | Биполярный транзистор | KT814A | 1 | |
| VD1-VD4 | Диод | | 4 | |
| VD2 | Выпрямительный диод | 1N4001 | 1 | |
| VD5 | Выпрямительный диод | 1N4148 | 1 | |
| VD6 | Диод | | 1 | |
| C1, C25 | Конденсатор | 2200 пФ | 2 | |
| C2, C21, C23, C24 | Конденсатор | 0.1 мкФ | 4 | |
| C3 | Электролитический конденсатор | 4.7 мкФ | 1 | |
| C5 | Конденсатор | 1000 пФ | 1 | |
| C6, C7 | Электролитический конденсатор | 47 мкФ | 2 | |
| C8 | Конденсатор | 0.68 мкФ | 1 | |
| C9 | Конденсатор | 0.33 мкФ | 1 | |
| C10, C17, C18 | Конденсатор | 0.22 мкФ | 3 | |
| C11, C19, C20 | Электролитический конденсатор | 4700 мкФ | 3 | |
| C12, C13 | Конденсатор | 0.01 мкФ | 2 | |
| C14, C15 | Электролитический конденсатор | 2200 мкФ | 2 | |
| C16 | Электролитический конденсатор | 470 мкФ | 1 | |
| C22 | Электролитический конденсатор | 10 мкФ 25 В | 1 | |
| R3 | Резистор | 33 кОм | 1 | подбор |
| R4 | Резистор | 2.2 кОм | 1 | |
| R5, R9, R15, R30, R31, R36, R39 | Резистор | 10 кОм | 7 | |
| R6 | Резистор | 3 кОм | 1 | |
| R7 | Резистор | 2.2 кОм | 1 | |
| R8 | Резистор | 1 кОм | 1 | |
| R10 | Резистор | 33 кОм | 1 | |
| R12, R28 | Резистор | 4.7 кОм | 2 | |
| R13, R16 | Резистор | 2 кОм | 2 | |
| R14 | Резистор | 15 кОм | 1 | |
| R18, R19 | Резистор | 100 Ом | 2 | |
| R20, R21 | Резистор | 470 Ом | 2 | |
| R22-R25 | Резистор | 51 Ом | 4 | |

Перечень радиокомпонентов

| Обозначение | Тип | Номинал | Количество | Примечание |
|---|----------------------------------|----------|------------|------------|
| R26, R27 | Резистор | 24 Ом | 2 | 1 Вт |
| R29, R32-R34 | Резистор | 5.1 кОм | 4 | |
| R35 | Резистор | 3.3 кОм | 1 | |
| R37 | Резистор | 10 Ом | 1 | 2 Вт |
| R38 | Резистор | 680 Ом | 1 | |
| U1 | Оптопара | PC817 | 1 | |
| HL1 | Светодиод | | 1 | |
| L1 | Катушка индуктивности | 20 мкГн | 1 | |
| L2 | Катушка индуктивности | 10 мкГн | 1 | |
| L3 | Катушка индуктивности | | 1 | |
| T1 | Трансформатор | | 1 | |
| FU1 | Предохранитель | | 1 | |
| <u>Второй вариант построения стабилизации</u> | | | | |
| DD1, DD2 | ИС источника опорного напряжения | TL431 | 2 | |
| DD3 | ШИМ контроллер | TL494 | 1 | |
| | Конденсатор | 220 нФ | 1 | |
| VT1, VT4 | Биполярный транзистор | KT639A | 2 | |
| VT2, VT3 | Биполярный транзистор | KT961A | 2 | |
| VT5-VT8 | MOSFET-транзистор | IRFZ44N | 4 | |
| VT9 | Биполярный транзистор | 2SA733 | 1 | |
| VT10, VT12 | Биполярный транзистор | 2SC945 | 2 | |
| VT11 | Биполярный транзистор | KT814A | 1 | |
| VD1-VD4 | Диод | | 4 | |
| VD2 | Выпрямительный диод | 1N4001 | 1 | |
| VD5 | Выпрямительный диод | 1N4148 | 1 | |
| VD6 | Диод | | 1 | |
| C1, C25 | Конденсатор | 2200 пФ | 2 | |
| C2, C4, C12, C13 | Конденсатор | 0.01 мкФ | 4 | |
| C3, C8 | Конденсатор | 0.68 мкФ | 2 | |
| C5 | Конденсатор | 1000 пФ | 1 | |
| C6, C7 | Электролитический конденсатор | 47 мкФ | 2 | |
| C9 | Конденсатор | 0.33 мкФ | 1 | |
| C10, C17, C18 | Конденсатор | 0.22 мкФ | 3 | |
| C11, C19, C20 | Электролитический конденсатор | 4700 мкФ | 3 | |
| C14, C15 | Электролитический конденсатор | 2200 мкФ | 2 | |

Перечень радиокомпонентов

| Обозначение | Тип | Номинал | Количество | Примечание |
|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------|------------|------------|
| C16 | Электролитический конденсатор | 470 мкФ | 1 | |
| C21, C23, C24 | Конденсатор | 0.1 мкФ | 3 | |
| C22 | Электролитический конденсатор | 10 мкФ 25 В | 1 | |
| R1 | Резистор | 6.2 кОм | 1 | подбор |
| R2 | Резистор | 2.7 кОм | 1 | |
| R3 | Резистор | 33 кОм | 2 | подбор |
| R4 | Резистор | 2.2 кОм | 1 | |
| R5, R30, R31, R36, R39 | Резистор | 10 кОм | 5 | |
| R6 | Резистор | 3 кОм | 1 | |
| R7 | Резистор | 690 кОм | 1 | |
| R8 | Резистор | 1 кОм | 1 | |
| R9 | Резистор | 1 МОм | 1 | |
| R10 | Резистор | 33 кОм | 1 | |
| R12, R14 | Резистор | 15 кОм | 2 | |
| R13, R16 | Резистор | 2 кОм | 2 | |
| R15, R28 | Резистор | 4.7 кОм | 2 | |
| R17 | Резистор | 1.3 кОм | 1 | |
| R18, R19 | Резистор | 100 Ом | 2 | |
| R20, R21 | Резистор | 470 Ом | 2 | |
| R22-R25 | Резистор | 51 Ом | 4 | |
| R26, R27 | Резистор | 24 Ом | 2 | 1 Вт |
| R29, R32-R34 | Резистор | 5.1 кОм | 4 | |
| R35 | Резистор | 3.3 кОм | 1 | |
| R37 | Резистор | 10 Ом | 1 | 2Вт |
| R38 | Резистор | 680 Ом | 1 | |
| U1 | Оптопара | PC817 | 1 | |
| HL1 | Светодиод | | 1 | |
| L1 | Катушка индуктивности | 20 мкГн | 1 | |
| L2 | Катушка индуктивности | 10 мкГн | 1 | |
| L3 | Катушка индуктивности | | 1 | |
| T1 | Трансформатор | | 1 | |
| FU1 | Предохранитель | | 1 | |
| DD1, DD2 | ИС источника опорного напряжения | TL431 | 2 | |
| DD3 | ШИМ контроллер | TL494 | 1 | |

Перечень радиокомпонентов

| Обозначение | Тип | Номинал | Количество | Примечание |
|--------------------|-------------------------------|-------------------------|------------|------------|
| VT1, VT4 | Биполярный транзистор | КТ639А | 2 | |
| VT2, VT3 | Биполярный транзистор | КТ961А | 2 | |
| VT5-VT8 | MOSFET-транзистор | IRFZ44N | 4 | |
| VT9 | Биполярный транзистор | КТ972А | 1 | |
| VD1-VD4 | Диод | | 4 | |
| VD5 | Выпрямительный диод | 1N4001 | 1 | |
| VD6 | Выпрямительный диод | 1N5402 | 1 | |
| C1 | Конденсатор | 2200 пФ | 1 | |
| C2, C4, C12, C13 | Конденсатор | 0.01 мкФ | 4 | |
| C3, C8 | Конденсатор | 0.68 мкФ | 2 | |
| C5 | Конденсатор | 1000 пФ | 1 | |
| C6, C7 | Электролитический конденсатор | 47 мкФ | 1 | |
| C9 | Конденсатор | 0.33 мкФ | 1 | |
| C10, C17, C18 | Конденсатор | 0.22 мкФ | 3 | |
| C11, C15, C19, C20 | Электролитический конденсатор | 4700 мкФ | 4 | |
| C14 | Конденсатор | 0.47 мкФ | 1 | |
| C16 | Электролитический конденсатор | 10 мкФ | 1 | |
| C21 | Конденсатор | 0.1 мкФ | 1 | доп. |
| R1* | Резистор | 6.2 кОм | 1 | |
| R2 | Резистор | 2.7 кОм | 1 | |
| R3* | Резистор | 33 кОм | 1 | |
| R4 | Резистор | 2.2 кОм | 1 | |
| R5, R29 | Резистор | 10 кОм | 2 | |
| R6 | Резистор | 3 кОм | 1 | |
| R7 | Резистор | 680 кОм | 1 | |
| R8 | Резистор | 1 кОм | 1 | |
| R9 | Резистор | 1 МОм | 1 | |
| R10 | Резистор | 33 кОм | 1 | |
| R11, R12, R14 | Резистор | 15 кОм | 3 | |
| R13, R16 | Резистор | 2 кОм | 2 | |
| R15 | Резистор | 4.7 кОм | 1 | |
| R17 | Резистор | 1.3 кОм | 1 | |
| R18, R19 | Резистор | 100 Ом | 2 | |
| R20, R21 | Резистор | 470 Ом | 2 | |

Перечень радиокомпонентов

| Обозначение | Тип | Номинал | Количество | Примечание |
|-------------|-----------------------|-------------------------|------------|------------|
| R22-R25 | Резистор | 51 Ом | 4 | |
| R26, R27 | Резистор | 24 Ом | 2 | 1 Вт |
| R28 | Резистор | 1.5 кОм | 1 | |
| R38 | Резистор | 680 Ом | 1 | |
| U1 | Оптопара | PC817 | 1 | |
| HL1 | Светодиод | | 1 | |
| K1 | Реле | | 1 | |
| L1 | Катушка индуктивности | 20 мкГн | 1 | |
| L2 | Катушка индуктивности | | 1 | |
| L3 | Катушка индуктивности | | 1 | |
| T1 | Трансформатор | | 1 | |
| FU1 | Предохранитель | 30 А | 1 | |

Добавить компоненты

URL статьи на сайте: <http://cxem.net/pitanie/5-180.php>

Автор: qwert390

Дата публикации: 2010 г.