

## Перечень радиокомпонентов

**Список радиокомпонентов к статье:** Усилитель класса ЭА (Super A, Non switching). Лайков А.

**Краткое описание:** Изначально этот УМЗЧ разрабатывался как макет для исследования нелинейных искажений в усилителях. Входные каскады вообще не должны были иметь искажений типа “ступенька”. Для этого наиболее подходят каскады как бы подключенные в параллель между + и - питания (VT1,VT2), за что и получили название “параллельные”.

Обозначение	Тип	Номинал	Количество	Примечание
	<u>Схема 1</u>			
<b>DA1</b>	Операционный усилитель	<a href="#">LM318-N</a>	1	AD845, AD843, OPA671, AD797, OPA134, KP574УД1
<b>VT1, VT6, VT10</b>	Биполярный транзистор	<a href="#">BD139</a>	3	
<b>VT2, VT5, VT9</b>	Биполярный транзистор	<a href="#">BD140</a>	3	
<b>VT3</b>	Биполярный транзистор	<a href="#">2N5551</a>	1	
<b>VT4</b>	Биполярный транзистор	<a href="#">2N5401</a>	1	
<b>VT7</b>	Биполярный транзистор	<a href="#">КТ816Г</a>	1	
<b>VT8</b>	Биполярный транзистор	<a href="#">КТ817Г</a>	1	
<b>VT11</b>	Биполярный транзистор	<a href="#">2SC5200</a>	1	
<b>VT12</b>	Биполярный транзистор	<a href="#">2SA1943</a>	1	
<b>VD1, VD2</b>	Стабилитрон	<a href="#">KC515A</a>	2	
<b>C1</b>	Конденсатор	2 мкФ	1	
<b>C2</b>	Конденсатор	10 пФ	1	
<b>C3, C4</b>	Электролитический конденсатор	50 мкФ	2	
<b>C5</b>	Конденсатор	2.2 пФ	1	
<b>C6</b>	Конденсатор	10 пФ	1	
<b>C7-C10, C13-C15</b>	Конденсатор	0.1 мкФ	7	
<b>C11, C12</b>	Электролитический конденсатор	200 мкФ	2	
<b>R1, R17, R18, R25, R26</b>	Резистор	<a href="#">1 кОм</a>	5	
<b>R2, R5</b>	Резистор	<a href="#">120 кОм</a>	2	
<b>R3</b>	Резистор	<a href="#">4 кОм</a>	1	
<b>R4</b>	Резистор	<a href="#">5.6 кОм</a>	1	
<b>R8</b>	Резистор	<a href="#">430 Ом</a>	1	
<b>R9, R10</b>	Резистор	<a href="#">2.4 кОм</a>	2	0.5 Вт
<b>R11, R12</b>	Резистор	<a href="#">6.2 кОм</a>	2	
<b>R13, R14</b>	Резистор	<a href="#">390 Ом</a>	2	
<b>R15, R29, R30</b>	Резистор	<a href="#">68 кОм</a>	3	

Перечень радиокомпонентов

Обозначение	Тип	Номинал	Количество	Примечание
R16	Подстроечный резистор	47 кОм	1	
R19, R20	Резистор	<a href="#">10 Ом</a>	2	0.5 Вт
R21, R22	Резистор	<a href="#">100 Ом</a>	2	
R23, R24, R27, R28	Резистор	<a href="#">3 кОм</a>	4	
R31, R32	Резистор	<a href="#">47 Ом</a>	2	1 Вт
R33, R34	Резистор	<a href="#">0.1 Ом</a>	2	5 Вт
R35	Резистор	<a href="#">5.1 Ом</a>	1	1 Вт
R36	Резистор	<a href="#">10 Ом</a>	1	1 Вт
	Предохранитель	6.3 А	2	
	<u>Схема 2</u>			
DA1	Операционный усилитель	<a href="#">OPA134</a>	1	AD823AN, AD843, AD845, AD797
DA2	Операционный усилитель	AD811AN	1	AD810, AD811, OPA603
VT1, VT6, VT10	Биполярный транзистор	<a href="#">BD139</a>	3	
VT2, VT5, VT9	Биполярный транзистор	<a href="#">BD140</a>	3	
VT3	Биполярный транзистор	<a href="#">2N5551</a>	1	
VT4	Биполярный транзистор	<a href="#">2N5401</a>	1	
VT7	Биполярный транзистор	<a href="#">КТ816Г</a>	1	
VT8	Биполярный транзистор	<a href="#">КТ817Г</a>	1	
VT11, VT11-2	Биполярный транзистор	<a href="#">2SC5200</a>	2	
VT12, VT12-2	Биполярный транзистор	<a href="#">2SA1943</a>	2	
VD1, VD2	Стабилитрон	<a href="#">KC515A</a>	2	
C1	Конденсатор	2 мкФ	1	
C2	Конденсатор	100 пФ	1	
C3, C4	Электролитический конденсатор	50 мкФ	2	
C5	Конденсатор	2.2 пФ	1	
C6	Конденсатор	10 пФ	1	
C7-C10, C13-C15	Конденсатор	0.1 мкФ	7	
C11, C12	Электролитический конденсатор	200 мкФ	2	
R1, R17, R18, R25, R26	Резистор	<a href="#">1 кОм</a>	5	
R2, R5	Резистор	<a href="#">120 кОм</a>	2	
R3	Резистор	<a href="#">4 кОм</a>	1	
R4	Резистор	<a href="#">5.6 кОм</a>	1	
Roc1	Резистор	<a href="#">1 кОм</a>	1	

Перечень радиокомпонентов

Обозначение	Тип	Номинал	Количество	Примечание
R0c2	Резистор	<a href="#">4 кОм</a>	1	
R8	Резистор	<a href="#">430 Ом</a>	1	
R9, R10	Резистор	<a href="#">3 кОм</a>	2	0.5 Вт
R11, R12	Резистор	<a href="#">6.2 кОм</a>	2	
R13, R14	Резистор	<a href="#">390 Ом</a>	2	
R15	Резистор	<a href="#">68 кОм</a>	1	
R16	Подстроечный резистор	47 кОм	1	
R19, R20	Резистор	<a href="#">10 Ом</a>	2	0.5 Вт
R21, R22	Резистор	<a href="#">100 Ом</a>	2	
R23, R24, R27, R28	Резистор	<a href="#">3 кОм</a>	4	
R29, R30	Резистор	<a href="#">91 кОм</a>	2	
R31, R32	Резистор	<a href="#">47 Ом</a>	2	0.5 Вт
R33, R34	Резистор	<a href="#">0.075 Ом</a>	2	8 Вт
R35	Резистор	<a href="#">5.1 Ом</a>	1	2 Вт
R36	Резистор	<a href="#">10 Ом</a>	1	1 Вт
R37-R40	Резистор	<a href="#">1 Ом</a>	4	
R41-R44	Резистор	<a href="#">0.1 Ом</a>	4	4 Вт
	Предохранитель	10 А	2	
	<u>Схема 3</u>			
DA1	Операционный усилитель	AD8065	1	
VT3	Биполярный транзистор	<a href="#">2N5551</a>	1	
VT4	Биполярный транзистор	<a href="#">2N5401</a>	1	
VT5, VT9	Биполярный транзистор	<a href="#">BD140</a>	2	
VT6, VT10	Биполярный транзистор	<a href="#">BD139</a>	2	
VT7	Биполярный транзистор	<a href="#">КТ816Г</a>	1	
VT8	Биполярный транзистор	<a href="#">КТ817Г</a>	1	
VT11	Биполярный транзистор	<a href="#">2SC5200</a>	1	
VT12	Биполярный транзистор	<a href="#">2SA1943</a>	1	
C1	Конденсатор	2 мкФ	1	
C2	Конденсатор	100 пФ	1	
C3, C4	Электролитический конденсатор	50 мкФ	2	
C5	Конденсатор	2.2 пФ	1	
C6	Конденсатор	10 пФ	1	
C7, C8, C13-C15	Конденсатор	0.1 мкФ	5	
C11, C12	Электролитический конденсатор	200 мкФ	2	

Перечень радиокомпонентов

Обозначение	Тип	Номинал	Количество	Примечание
<b>R1, R17, R18, R25, R26</b>	Резистор	<a href="#">1 кОм</a>	5	
<b>R2, R5</b>	Резистор	<a href="#">120 кОм</a>	2	
<b>R3</b>	Резистор	<a href="#">4 кОм</a>	1	
<b>R4, R11, R12</b>	Резистор	<a href="#">5.6 кОм</a>	3	
<b>R8</b>	Резистор	<a href="#">430 Ом</a>	1	
<b>R13, R14</b>	Резистор	<a href="#">390 Ом</a>	2	
<b>R15</b>	Резистор	<a href="#">68 кОм</a>	1	
<b>R16</b>	Подстроечный резистор	47 кОм	1	
<b>R19, R20</b>	Резистор	<a href="#">10 Ом</a>	2	0.5 Вт
<b>R21, R22</b>	Резистор	<a href="#">100 Ом</a>	2	
<b>R23, R24, R27, R28</b>	Резистор	<a href="#">3 кОм</a>	4	
<b>R29, R30</b>	Резистор	<a href="#">91 кОм</a>	2	56-91 кОм
<b>R31, R32</b>	Резистор	<a href="#">47 Ом</a>	2	0.5 Вт
<b>R33, R34</b>	Резистор	<a href="#">0.1 Ом</a>	2	5 Вт
<b>R35</b>	Резистор	<a href="#">5.1 Ом</a>	1	1 Вт
<b>R36</b>	Резистор	<a href="#">10 Ом</a>	1	
	Предохранитель	6.3 А	2	
	<u>Схема 4</u>			
<b>DA1</b>	Операционный усилитель	<a href="#">ОРА2134</a>	1	Аналоги: КР574УД2, ОРА2604
<b>VT1</b>	Биполярный транзистор	<a href="#">BD139</a>	1	
<b>VT2</b>	Биполярный транзистор	<a href="#">BD140</a>	1	
<b>VT3</b>	Биполярный транзистор	<a href="#">2N5551</a>	1	2SC3953
<b>VT4</b>	Биполярный транзистор	<a href="#">2N5401</a>	1	2SA1538
<b>VT5</b>	Биполярный транзистор	<a href="#">TIP147</a>	1	
<b>VT6</b>	Биполярный транзистор	<a href="#">TIP142</a>	1	
<b>VD1, VD2</b>	Стабилитрон	<a href="#">KC515A</a>	2	
<b>C1</b>	Конденсатор	2 мкФ	1	
<b>C2</b>	Конденсатор	100 пФ	1	
<b>C3, C4</b>	Электролитический конденсатор	50 мкФ	2	
<b>C5</b>	Конденсатор	2.2 пФ	1	
<b>C6</b>	Конденсатор	5 пФ	1	
<b>C7 C8, C11-C13</b>	Конденсатор	0.1 мкФ	5	
<b>C9, C10</b>	Электролитический конденсатор	200 мкФ	2	

**Перечень радиокомпонентов**

Обозначение	Тип	Номинал	Количество	Примечание
<b>R1, R15, R16</b>	Резистор	<a href="#">1 кОм</a>	3	
<b>R2, R5</b>	Резистор	<a href="#">120 кОм</a>	2	
<b>R3</b>	Резистор	<a href="#">3.6 кОм</a>	1	
<b>R4</b>	Резистор	<a href="#">5.6 кОм</a>	1	
<b>R6</b>	Резистор	<a href="#">430 Ом</a>	1	
<b>R7, R8</b>	Резистор	<a href="#">2.4 кОм</a>	2	0.5 Вт
<b>R9, R10</b>	Резистор	<a href="#">6.2 кОм</a>	2	
<b>R11, R12</b>	Резистор	<a href="#">560 Ом</a>	2	
<b>R13</b>	Резистор	<a href="#">68 кОм</a>	1	
<b>R14</b>	Подстроечный резистор	47 кОм	1	
<b>R17, R18</b>	Резистор	<a href="#">3 кОм</a>	2	
<b>R19, R20</b>	Резистор	<a href="#">0.1 Ом</a>	2	2 Вт
<b>R21</b>	Резистор	<a href="#">10 Ом</a>	1	
	Предохранитель	6.3 А	2	
<u>Блок защиты АС</u>				
<b>VT1, VT3</b>	Биполярный транзистор	<a href="#">2N5551</a>	2	
<b>VT2</b>	Биполярный транзистор	<a href="#">2N5401</a>	1	
<b>VT4</b>	Биполярный транзистор	<a href="#">BD140</a>	1	
<b>VD1, VD1, VD5</b>	Диод	<a href="#">КД522Б</a>	3	
<b>VD3, VD4</b>	Стабилитрон	<a href="#">BZX55C5V1</a>	2	5.1 В
<b>C1, C2</b>	Электролитический конденсатор	100 мкФ 50В	2	
<b>C3</b>	Электролитический конденсатор	100 мкФ 25В	1	
<b>R1, R2</b>	Резистор	<a href="#">10 кОм</a>	2	
<b>R3, R4</b>	Резистор	<a href="#">8.2 кОм</a>	2	
<b>R7, R8</b>	Резистор	<a href="#">30 кОм</a>	2	
<b>R9</b>	Резистор	<a href="#">18 кОм</a>	1	
<b>P1</b>	Реле	12-60 В	1	

[Добавить компоненты](#)

URL статьи на сайте: <http://cxem.net/sound/amps/amp140.php>

Автор: Лайков А.В.

Дата публикации: 2009 г.