Проект Chorus

Уважаемый пользователь! Мы рады представить Вашему вниманию конструктор для самостоятельной сборки педали эффектов Chorus (аналог Boss CE2). В для конструктора входит комплект деталей изготовления прибора и высококачественная печатная плата со слоем шелкографии, облегчающим сборку конструктора. Плата разработана специально ДЛЯ монтажа включения/выключения эффекта, содержит Millennium Bypass с возможностью запайки светодиода прямо на плату и выводом его в отверстие на корпусе рядом с кнопкой. Габариты платы позволяют производить монтаж конструктора в средних корпусах, например, Gainta G0473. Плата содержит классическую схему защиты от переполюсовки питания. Наглядная схема коммутации позволит легко и быстро собрать конструктор и получить полностью работоспособный прибор.

Краткая инструкция по сборке конструктора

Для успешной сборки конструктора Вам понадобятся:

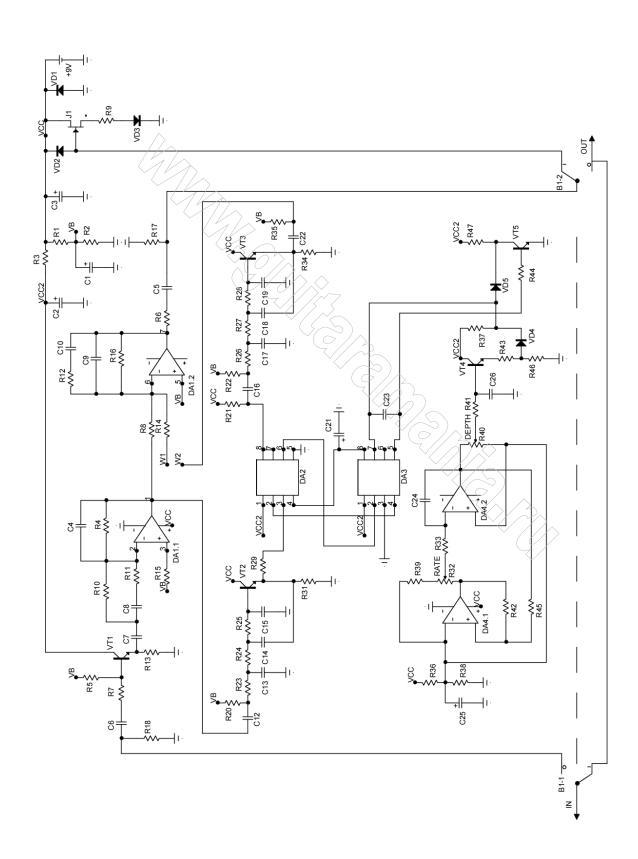
- 1. Паяльник 25 Вт
- 2. Кусачки
- 3. Пинцет
- 4. Измерительный прибор (например, М830)
- 5. Отвертка
- 6. Канифоль и припой

Сборка конструктора производится в следующем порядке:

- 1. Подготовка радиодеталей (формовка выводов резисторов, конденсаторов, диодов) к установке в плату
- 2. Монтаж радиодеталей в печатную плату производится согласно Перечню деталей со стороны шелкографии. Детали фиксируются путем отгибания выводов с обратной стороны платы. Рекомендуется первыми монтировать детали с меньшими габаритами: постоянные резисторы, пленочные конденсаторы, электролитические конденсаторы, построечные резисторы, кнопку включения эффекта.
- 3. Запайка выводов радиодеталей
- 4. Коммутация внешней части схемы, согласно Схеме коммутации. Рекомендуем использовать многожильный провод сечением от 0.3 до 0.5 мм.
- 5. Предварительная проверка статических параметров схемы (короткие замыкания в цепях питания, проверка статических уровней в схеме напряжения питания, напряжение средней точки, если таковое присутствует в схеме)
- 6. Настройка схемы подразумевает регулировку с помощью построечных резисторов и контроль с помощью измерительного прибора напряжений на выводах активных элементов (рабочие точки и напряжения смещения транзисторов, ИМС). Прослушивание.
- 7. Подготовка корпуса к монтажу, разметка корпуса, сверление отверстий
- 8. Монтаж конструктора в корпус.
- 9. Окончательная проверка работоспособности готового прибора с прослушиванием
- 10. Финишное покрытие корпуса, лакировка, покраска.

Детальная инструкция по сборке конструкторов с иллюстрациями приведенная на нашем сайте, www.guitaramania.ru в разделе «Статьи».

Схема принципиальная электрическая



Перечень деталей Chorus

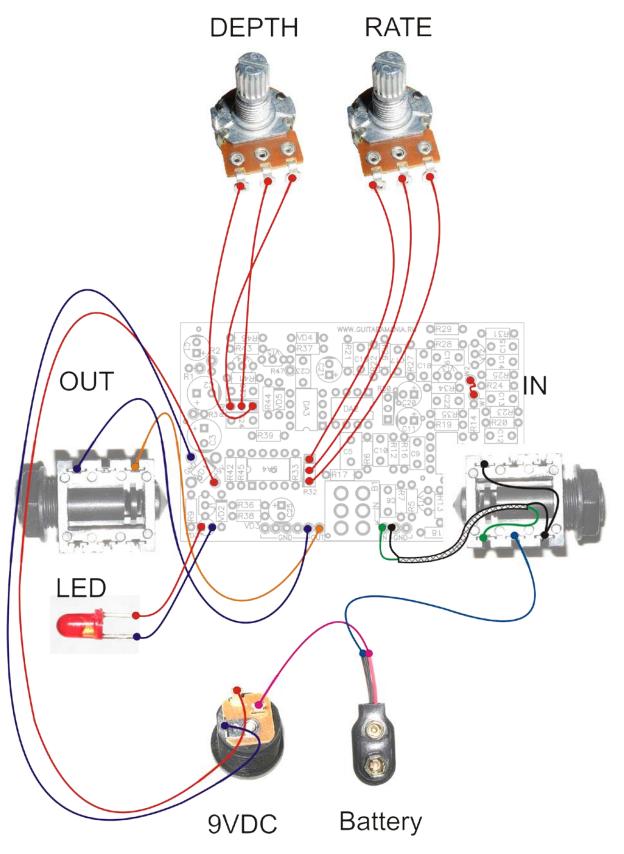
C1 47u x 16V R15 10k C2 470u x 16V R16 47k C3 470u x 16V R17 100k C4 100p R18 2M2 C5 1u R20 100k C6 47n R21 56k C7 0.47u R22 330k C8 6800p R23 10k C9 100p R24 10k C10 6800p R25 10k C13 3300p R27 10k C14 6800p R28 10k C15 470p R28 10k C15 470p R29 4.7k C16 33n R31 10k C17 3300p R32 100kB C18 6800p R33 1M C19 470p R34 10k C21 1u x 16v R35 1M C22 33n <th>B1</th> <th>DPDT Button</th> <th>R14</th> <th>47k</th>	B1	DPDT Button	R14	47k
C3 470u x 16V R17 100k C4 100p R18 2M2 C5 1u R20 100k C6 47n R21 56k C7 0.47u R22 330k C8 6800p R23 10k C9 100p R24 10k C10 6800p R25 10k C12 33n R26 10k C13 3300p R27 10k C14 6800p R28 10k C15 470p R29 4.7k C16 33n R31 10k C17 3300p R32 100kB C18 6800p R33 1M C19 470p R34 10k C21 1u x 16v R35 1M C22 33n R36 10k C23 47p R37 150k C24 100n	C1	47u x 16V	R15	10k
C3 470u x 16V R17 100k C4 100p R18 2M2 C5 1u R20 100k C6 47n R21 56k C7 0.47u R22 330k C8 6800p R23 10k C9 100p R24 10k C10 6800p R25 10k C12 33n R26 10k C13 3300p R27 10k C14 6800p R28 10k C15 470p R29 4.7k C16 33n R31 10k C17 3300p R32 100kB C18 6800p R33 1M C19 470p R34 10k C21 1u x 16v R35 1M C22 33n R36 10k C23 47p R37 150k C24 100n	C2	470u x 16V	R16	47k
C4 100p R18 2M2 C5 1u R20 100k C6 47n R21 56k C7 0.47u R22 330k C8 6800p R23 10k C9 100p R24 10k C10 6800p R25 10k C12 33n R26 10k C13 3300p R27 10k C14 6800p R28 10k C15 470p R29 4.7k C16 33n R31 10k C17 3300p R32 100kB C18 6800p R33 1M C19 470p R34 10k C21 1u x 16v R35 1M C22 33n R36 10k C22 33n R36 10k C23 47p R37 150k C24 100n R38	C3	470u x 16V	R17	100k
C6 47n R21 56k C7 0.47u R22 330k C8 6800p R23 10k C9 100p R24 10k C10 6800p R25 10k C12 33n R26 10k C13 3300p R27 10k C14 6800p R28 10k C15 470p R29 4.7k C16 33n R31 10k C17 3300p R32 100kB C18 6800p R33 1M C19 470p R34 10k C21 1u x 16v R35 1M C22 33n R36 10k C23 47p R37 150k C24 100n R38 10k C25 47u x 16v R39 10k C25 47u x 16v R39 10k DA1 RC4558	C4	100p	R18	2M2
C7 0.47u R22 330k C8 6800p R23 10k C9 100p R24 10k C10 6800p R25 10k C12 33n R26 10k C13 3300p R27 10k C14 6800p R28 10k C15 470p R29 4.7k C16 33m R31 10k C17 3300p R32 100kB C18 6800p R33 1M C19 470p R34 10k C21 1u x 16V R35 1M C22 33m R36 10k C23 47p R37 150k C24 100n R38 10k C25 47u x 16V R39 10k C25 47u x 16V R39 10k DA1 RC4558 R41 220k DA2 MN3007	C5	1u	R20	100k
C8 6800p R23 10k C9 100p R24 10k C10 6800p R25 10k C12 33n R26 10k C13 3300p R27 10k C14 6800p R28 10k C15 470p R29 4.7k C16 33n R31 10k C17 3300p R32 100kB C18 6800p R33 1M C19 470p R34 10k C21 1u x 16v R35 1M C22 33n R36 10k C23 47p R37 150k C24 100n R38 10k C25 47u x 16v R39 10k C25 47u x 16v R39 10k C26 10n R40 100kB DA1 RC4558 R41 220k DA2 MN3007	C6	47n	R21	56k
C9 100p R24 10k C10 6800p R25 10k C12 33n R26 10k C13 3300p R27 10k C14 6800p R28 10k C15 470p R29 4.7k C16 33n R31 10k C17 3300p R32 100kB C18 6800p R33 1M C19 470p R34 10k C21 1u x 16V R35 1M C22 33n R36 10k C23 47p R37 150k C24 100n R38 10k C25 47u x 16V R39 10k C25 47u x 16V R39 10k C26 10n R40 100kB DA1 RC4558 R41 220k DA2 MN3007 R42 47k DA3 MN31		0.47u	R22	330k
C9 100p R24 10k C10 6800p R25 10k C12 33n R26 10k C13 3300p R27 10k C14 6800p R28 10k C15 470p R29 4.7k C16 33n R31 10k C17 3300p R32 100kB C18 6800p R33 1M C19 470p R34 10k C21 1u x 16V R35 1M C22 33n R36 10k C23 47p R37 150k C24 100n R38 10k C25 47u x 16V R39 10k C25 47u x 16V R39 10k C26 10n R40 100kB DA1 RC4558 R41 220k DA2 MN3007 R42 47k DA3 MN31	C8	6800p	R23	10k
C12 33n R26 10k C13 3300p R27 10k C14 6800p R28 10k C15 470p R29 4.7k C16 33n R31 10k C17 3300p R32 100kB C18 6800p R33 1M C19 470p R34 10k C21 1u x 16V R35 1M C22 33n R36 10k C23 47p R37 150k C24 100n R38 10k C25 47u x 16V R39 10k C26 10n R40 100kB DA1 RC4558 R41 220k DA2 MN3007 R42 47k DA3 MN3101 R43 4.7k DA4 TL072 R44 33k J1 2N5457 R45 33k R1 4.7k<		100p	R24	10k
C13 3300p R27 10k C14 6800p R28 10k C15 470p R29 4.7k C16 33n R31 10k C17 3300p R32 10okB C18 6800p R33 1M C19 470p R34 10k C21 1u x 16V R35 1M C22 33n R36 10k C23 47p R37 150k C24 100n R38 10k C25 47u x 16V R39 10k C25 47u x 16V R39 10k C26 10n R40 100kB DA1 RC4558 R41 220k DA2 MN3007 R42 47k DA3 MN3101 R43 4.7k DA4 TL072 R44 33k J1 2N5457 R45 33k R2 <td< td=""><td>C10</td><td>6800p</td><td>R25</td><td>10k</td></td<>	C10	6800p	R25	10k
C14 6800p R28 10k C15 470p R29 4.7k C16 33n R31 10k C17 3300p R32 100kB C18 6800p R33 1M C19 470p R34 10k C21 1u x 16V R35 1M C22 33n R36 10k C23 47p R37 150k C24 100n R38 10k C25 47u x 16V R39 10k C26 10n R40 100kB DA1 RC4558 R41 220k DA2 MN3007 R42 47k DA3 MN3101 R43 4.7k DA4 TL072 R44 33k J1 2N5457 R45 33k R1 4.7k R46 4.7k R2 4.7k R47 2.7k R3 39 <td>C12</td> <td>33n</td> <td>R26</td> <td>10k</td>	C12	33n	R26	10k
C15 470p R29 4.7k C16 33n R31 10k C17 3300p R32 100kB C18 6800p R33 1M C19 470p R34 10k C21 1u x 16V R35 1M C22 33n R36 10k C23 47p R37 150k C24 100n R38 10k C25 47u x 16V R39 10k C26 10n R40 100kB DA1 RC4558 R41 220k DA2 MN3007 R42 47k DA3 MN3101 R43 4.7k DA4 TL072 R44 33k J1 2N5457 R45 33k R1 4.7k R46 4.7k R2 4.7k R47 2.7k R3 39 VD1 FR207 R4 47k <td>C13</td> <td>3300p</td> <td>R27</td> <td>10k</td>	C13	3300p	R27	10k
C16 33n R31 10k C17 3300p R32 100kB C18 6800p R33 1M C19 470p R34 10k C21 1u x 16v R35 1M C22 33n R36 10k C23 47p R37 150k C24 100n R38 10k C25 47u x 16v R39 10k C26 10n R40 100kB DA1 RC4558 R41 220k DA2 MN3007 R42 47k DA3 MN3101 R43 4.7k DA4 TL072 R44 33k J1 2N5457 R45 33k R1 4.7k R46 4.7k R2 4.7k R47 2.7k R3 39 VD1 FR207 R4 47k VD2 1n4148 R5 470k <td>C14</td> <td>6800p</td> <td>R28</td> <td>10k</td>	C14	6800p	R28	10k
C16 33n R31 10k C17 3300p R32 100kB C18 6800p R33 1M C19 470p R34 10k C21 1u x 16v R35 1M C22 33n R36 10k C23 47p R37 150k C24 100n R38 10k C25 47u x 16v R39 10k C26 10n R40 100kB DA1 RC4558 R41 220k DA2 MN3007 R42 47k DA3 MN3101 R43 4.7k DA4 TL072 R44 33k J1 2N5457 R45 33k R1 4.7k R46 4.7k R2 4.7k R47 2.7k R3 39 VD1 FR207 R4 47k VD2 1n4148 R5 470k <td>C15</td> <td>470p</td> <td>R29</td> <td>4.7k</td>	C15	470p	R29	4.7k
C18 6800p R33 1M C19 470p R34 10k C21 1u x 16V R35 1M C22 33n R36 10k C23 47p R37 150k C24 100n R38 10k C25 47u x 16V R39 10k C26 10n R40 100kB DA1 RC4558 R41 220k DA2 MN3007 R42 47k DA3 MN3101 R43 4.7k DA4 TL072 R44 33k J1 2N5457 R45 33k R1 4.7k R46 4.7k R2 4.7k R47 2.7k R3 39 VD1 FR207 R4 47k VD2 1n4148 R5 470k VD3 LED R6 470 VD4 1n4148 R8 47k	C16		R31	10k
C19 470p R34 10k C21 1u x 16V R35 1M C22 33n R36 10k C23 47p R37 150k C24 100n R38 10k C25 47u x 16V R39 10k C26 10n R40 100kB DA1 RC4558 R41 220k DA2 MN3007 R42 47k DA3 MN3101 R43 4.7k DA4 TL072 R44 33k J1 2N5457 R45 33k R1 4.7k R46 4.7k R2 4.7k R47 2.7k R3 39 VD1 FR207 R4 47k VD2 1n4148 R5 470k VD3 LED R6 470 VD4 1n4148 R8 47k VT1 2n5088 R9 3.3k VT2 2n5088 R10 47k VT4 2n5088 <	C17	3300p	R32	100kB
C21 1u x 16V R35 1M C22 33n R36 10k C23 47p R37 150k C24 100n R38 10k C25 47u x 16V R39 10k C26 10n R40 100kB DA1 RC4558 R41 220k DA2 MN3007 R42 47k DA3 MN3101 R43 4.7k DA4 TL072 R44 33k J1 2N5457 R45 33k R1 4.7k R46 4.7k R2 4.7k R47 2.7k R3 39 VD1 FR207 R4 47k VD2 1n4148 R5 470k VD3 LED R6 470 VD4 1n4148 R8 47k VT1 2n5088 R9 3.3k VT2 2n5088 R10 47k </td <td>C18</td> <td>6800p</td> <td>R33</td> <td>1M</td>	C18	6800p	R33	1M
C22 33n R36 10k C23 47p R37 150k C24 100n R38 10k C25 47u x 16V R39 10k C26 10n R40 100kB DA1 RC4558 R41 220k DA2 MN3007 R42 47k DA3 MN3101 R43 4.7k DA4 TL072 R44 33k J1 2N5457 R45 33k R1 4.7k R46 4.7k R2 4.7k R47 2.7k R3 39 VD1 FR207 R4 47k VD2 1n4148 R5 470k VD3 LED R6 470 VD4 1n4148 R7 1k VD5 1n4148 R8 47k VT1 2n5088 R9 3.3k VT2 2n5088 R10 47k VT4 2n5088 R11 10k VT5 2n5088 </td <td>C19</td> <td>470p</td> <td>R34</td> <td>10k</td>	C19	470p	R34	10k
C23 47p R37 150k C24 100n R38 10k C25 47u x 16v R39 10k C26 10n R40 100kB DA1 RC4558 R41 220k DA2 MN3007 R42 47k DA3 MN3101 R43 4.7k DA4 TL072 R44 33k J1 2N5457 R45 33k R1 4.7k R46 4.7k R2 4.7k R47 2.7k R3 39 VD1 FR207 R4 47k VD2 1n4148 R5 470k VD3 LED R6 470 VD4 1n4148 R7 1k VD5 1n4148 R8 47k VT1 2n5088 R9 3.3k VT2 2n5088 R10 47k VT4 2n5088 R11 10k VT4 2n5088 R12 10k VT5 2n5088	C21	1u x 16V	R35	1M
C24 100n R38 10k C25 47u x 16V R39 10k C26 10n R40 100kB DA1 RC4558 R41 220k DA2 MN3007 R42 47k DA3 MN3101 R43 4.7k DA4 TL072 R44 33k J1 2N5457 R45 33k R1 4.7k R46 4.7k R2 4.7k R47 2.7k R3 39 VD1 FR207 R4 47k VD2 1n4148 R5 470k VD3 LED R6 470 VD4 1n4148 R7 1k VD5 1n4148 R8 47k VT1 2n5088 R9 3.3k VT2 2n5088 R10 47k VT3 2n5088 R11 10k VT4 2n5088 R12 10k VT5 2n5088	C22	33n	R36	10k
C25 47u x 16V R39 10k C26 10n R40 100kB DA1 RC4558 R41 220k DA2 MN3007 R42 47k DA3 MN3101 R43 4.7k DA4 TL072 R44 33k J1 2N5457 R45 33k R1 4.7k R46 4.7k R2 4.7k R47 2.7k R3 39 VD1 FR207 R4 47k VD2 1n4148 R5 470k VD3 LED R6 470 VD4 1n4148 R7 1k VD5 1n4148 R8 47k VT1 2n5088 R9 3.3k VT2 2n5088 R10 47k VT3 2n5088 R11 10k VT4 2n5088 R12 10k VT5 2n5088	C23	47p	R37	150k
C26 10n R40 100kB DA1 RC4558 R41 220k DA2 MN3007 R42 47k DA3 MN3101 R43 4.7k DA4 TL072 R44 33k J1 2N5457 R45 33k R1 4.7k R46 4.7k R2 4.7k R47 2.7k R3 39 VD1 FR207 R4 47k VD2 1n4148 R5 470k VD3 LED R6 470 VD4 1n4148 R7 1k VD5 1n4148 R8 47k VT1 2n5088 R9 3.3k VT2 2n5088 R10 47k VT4 2n5088 R11 10k VT4 2n5088 R12 10k VT5 2n5088	C24	100n	R38	10k
DA1 RC4558 R41 220k DA2 MN3007 R42 47k DA3 MN3101 R43 4.7k DA4 TL072 R44 33k J1 2N5457 R45 33k R1 4.7k R46 4.7k R2 4.7k R47 2.7k R3 39 VD1 FR207 R4 47k VD2 1n4148 R5 470k VD3 LED R6 470 VD4 1n4148 R7 1k VD5 1n4148 R8 47k VT1 2n5088 R9 3.3k VT2 2n5088 R10 47k VT3 2n5088 R11 10k VT4 2n5088 R12 10k VT5 2n5088	C25	47u x 16V	R39	10k
DA2 MN3007 R42 47k DA3 MN3101 R43 4.7k DA4 TL072 R44 33k J1 2N5457 R45 33k R1 4.7k R46 4.7k R2 4.7k R47 2.7k R3 39 VD1 FR207 R4 47k VD2 1n4148 R5 470k VD3 LED R6 470 VD4 1n4148 R7 1k VD5 1n4148 R8 47k VT1 2n5088 R9 3.3k VT2 2n5088 R10 47k VT3 2n5088 R11 10k VT4 2n5088 R12 10k VT5 2n5088	C26	10n	R40	100kB
DA3 MN3101 R43 4.7k DA4 TL072 R44 33k J1 2N5457 R45 33k R1 4.7k R46 4.7k R2 4.7k R47 2.7k R3 39 VD1 FR207 R4 47k VD2 1n4148 R5 470k VD3 LED R6 470 VD4 1n4148 R7 1k VD5 1n4148 R8 47k VT1 2n5088 R9 3.3k VT2 2n5088 R10 47k VT3 2n5088 R11 10k VT4 2n5088 R12 10k VT5 2n5088	DA1	RC4558	R41	220k
DA4 TL072 R44 33k J1 2N5457 R45 33k R1 4.7k R46 4.7k R2 4.7k R47 2.7k R3 39 VD1 FR207 R4 47k VD2 1n4148 R5 470k VD3 LED R6 470 VD4 1n4148 R7 1k VD5 1n4148 R8 47k VT1 2n5088 R9 3.3k VT2 2n5088 R10 47k VT3 2n5088 R11 10k VT4 2n5088 R12 10k VT5 2n5088	DA2	MN3007	R42	47k
J1 2N5457 R45 33k R1 4.7k R46 4.7k R2 4.7k R47 2.7k R3 39 VD1 FR207 R4 47k VD2 1n4148 R5 470k VD3 LED R6 470 VD4 1n4148 R7 1k VD5 1n4148 R8 47k VT1 2n5088 R9 3.3k VT2 2n5088 R10 47k VT3 2n5088 R11 10k VT4 2n5088 R12 10k VT5 2n5088	DA3	MN3101	R43	4.7k
R1 4.7k R46 4.7k R2 4.7k R47 2.7k R3 39 VD1 FR207 R4 47k VD2 1n4148 R5 470k VD3 LED R6 470 VD4 1n4148 R7 1k VD5 1n4148 R8 47k VT1 2n5088 R9 3.3k VT2 2n5088 R10 47k VT3 2n5088 R11 10k VT4 2n5088 R12 10k VT5 2n5088	DA4	TL072	R44	33k
R2 4.7k R47 2.7k R3 39 VD1 FR207 R4 47k VD2 1n4148 R5 470k VD3 LED R6 470 VD4 1n4148 R7 1k VD5 1n4148 R8 47k VT1 2n5088 R9 3.3k VT2 2n5088 R10 47k VT3 2n5088 R11 10k VT4 2n5088 R12 10k VT5 2n5088	J1	2N5457	R45	33k
R3 39 VD1 FR207 R4 47k VD2 1n4148 R5 470k VD3 LED R6 470 VD4 1n4148 R7 1k VD5 1n4148 R8 47k VT1 2n5088 R9 3.3k VT2 2n5088 R10 47k VT3 2n5088 R11 10k VT4 2n5088 R12 10k VT5 2n5088		4.7k	R46	
R4 47k VD2 1n4148 R5 470k VD3 LED R6 470 VD4 1n4148 R7 1k VD5 1n4148 R8 47k VT1 2n5088 R9 3.3k VT2 2n5088 R10 47k VT3 2n5088 R11 10k VT4 2n5088 R12 10k VT5 2n5088	R2	4.7k	R47	2.7k
R5 470k VD3 LED R6 470 VD4 1n4148 R7 1k VD5 1n4148 R8 47k VT1 2n5088 R9 3.3k VT2 2n5088 R10 47k VT3 2n5088 R11 10k VT4 2n5088 R12 10k VT5 2n5088	R3	3 9	VD1	FR207
R6 470 VD4 1n4148 R7 1k VD5 1n4148 R8 47k VT1 2n5088 R9 3.3k VT2 2n5088 R10 47k VT3 2n5088 R11 10k VT4 2n5088 R12 10k VT5 2n5088	R4	47k	VD2	1n4148
R7 1k VD5 1n4148 R8 47k VT1 2n5088 R9 3.3k VT2 2n5088 R10 47k VT3 2n5088 R11 10k VT4 2n5088 R12 10k VT5 2n5088	R5	470k	VD3	LED
R8 47k VT1 2n5088 R9 3.3k VT2 2n5088 R10 47k VT3 2n5088 R11 10k VT4 2n5088 R12 10k VT5 2n5088	R6	470	VD4	1n4148
R9 3.3k VT2 2n5088 R10 47k VT3 2n5088 R11 10k VT4 2n5088 R12 10k VT5 2n5088	R7	1k	VD5	1n4148
R10 47k VT3 2n5088 R11 10k VT4 2n5088 R12 10k VT5 2n5088	R8	47k	VT1	2n5088
R11 10k VT4 2n5088 R12 10k VT5 2n5088	R9	3.3k	VT2	2n5088
R12 10k VT5 2n5088	R10	47k	VT3	2n5088
	R11	10k	VT4	2n5088
R13 10k	R12	10k	VT5	2n5088
	R13	10k		

ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ УСЛОВИЕМ РАБОТОСПОСОБНОСТИ КОНСТРУКТОРА ЯВЛЯЕТСЯ ЗАПАЙКА ПЕРЕМЫЧКИ W1-W2.

Коммутационные изделия:

<u>Гнездо Jack 6.3, 2 шт</u> <u>Разъем «Крона», 1 шт.</u> <u>Провод МГШВ, 1 м.</u> $\frac{\Gamma \text{нездо БП 9В, 1 шт}}{\Pi \text{рипой с флюсом d=1мм, 0,5 м.}}$ Экранированный провод МСЭО16-13, 0,1 м.

Схема коммутации:



Для коммутации входного гнезда используется экранированный провод МСЭО16-13, средняя жила которого соединяет паечную точку IN платы и сигнальный вывод гнезда, а оплетка аккуратно скручивается в жгут и запаивается на точку GND и на земляную клейму гнезда. Для остальных соединений используется провод МГШВ.