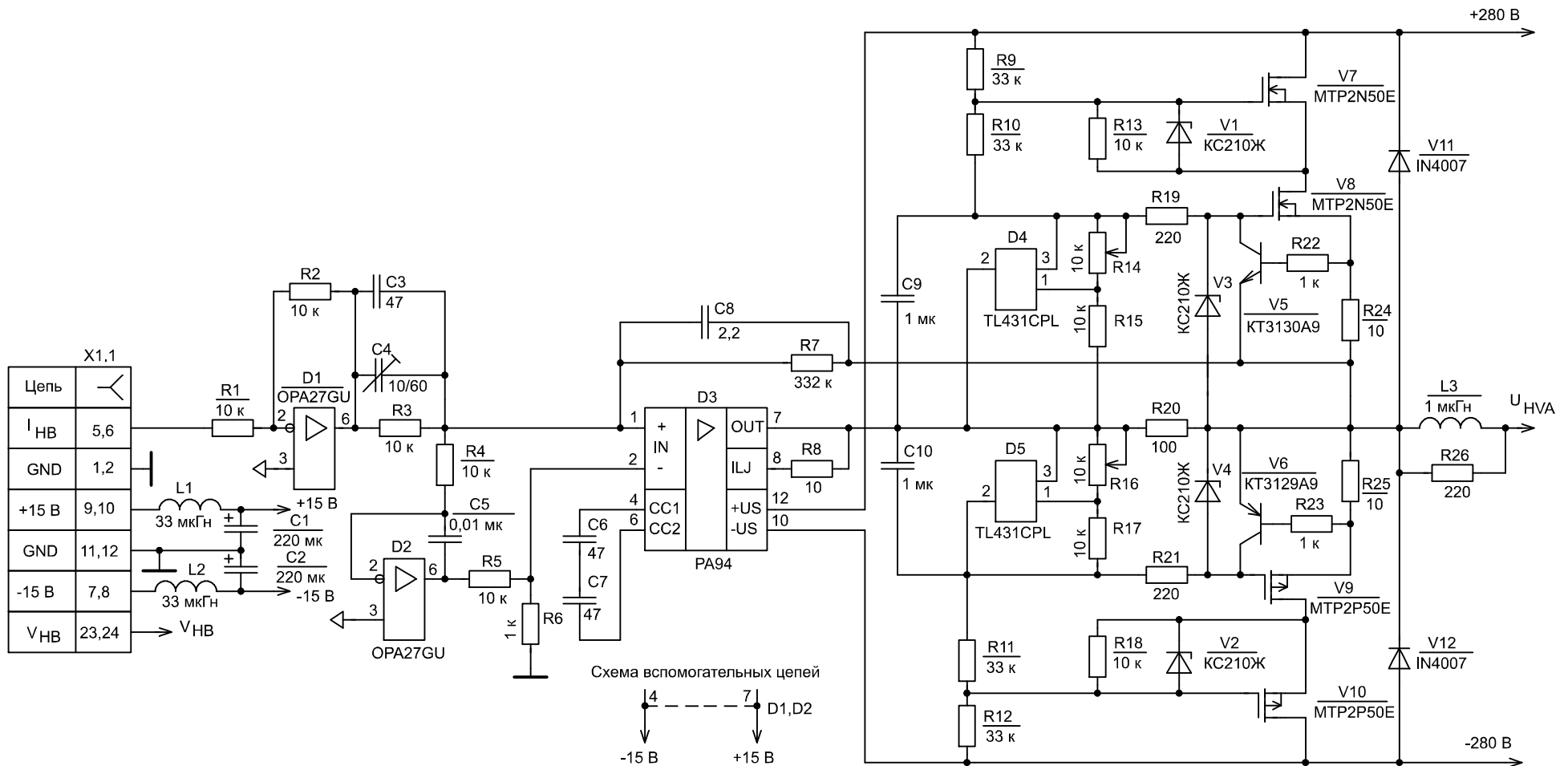
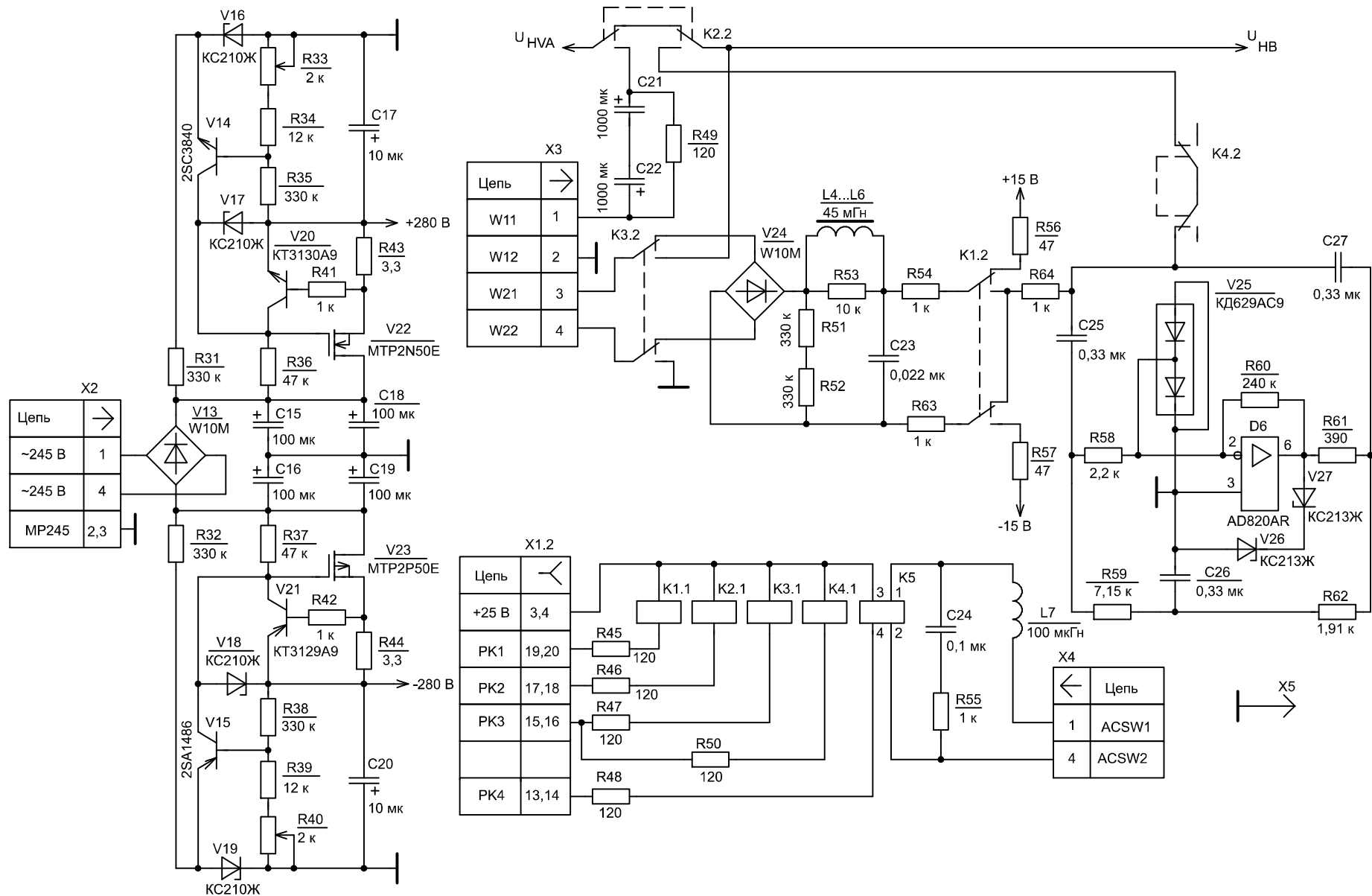


# ПРИЛОЖЕНИЕ Г

## Схема электрическая принципиальная, перечень и план размещения элементов на плате высоковольтного усилителя



a)



б)

Рисунок Г.1 – Схема электрическая принципиальная платы высоковольтного усилителя

Таблица Г.1 - Перечень элементов платы высоковольтного усилителя

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
C1,C2	Конденсатор EXR 25 В-220 мкФ ф."HITANO"	2	COG
C3	Конденсатор GRM1885C1H470J 47 пФ±5% 50В 0603	1	
C4	Конденсатор TZ03P600ER169 10/60 пФ N1200 ф."MURATA"	1	
C5	Конденсатор GRM21BR72A103K 0,01 мкФ±10% 100В 0805	1	
C6,C7	Конденсатор K10-62-M47-47 пФ±10% ОЖ0.460.217 ТУ	2	X7R
C8	Конденсатор K10-62-M47-2,2 пФ±0,5пФ ОЖ0.460.217 ТУ	1	
C9, C10	Конденсатор GRM21BR71H104K 1 мкФ±10% 50В 0805	2	
C15, C16	Конденсатор EHP 450 В-100 мкФ ф."HITANO"	2	
C17	Конденсатор EHR 450 В-10 мкФ ф."HITANO"	1	
C18, C19	Конденсатор EHP 450 В-100 мкФ ф."HITANO"	2	
C20	Конденсатор EHR 450 В-10 мкФ ф."HITANO"	1	
C21,C22	Конденсатор EXR 16 В-1000 мкФ ф."HITANO"	2	
C23	Конденсатор K78-2-1000 В-0,022 мкФ±10 %	1	
C24	Конденсатор K78-2-630 В-0,1 мкФ±10 %	1	
C25	Конденсатор K73-50-1600 В-0,33 мкФ±5 %	1	
C26	Конденсатор K73-17-63 В-0,33 мкФ±10 %-В ОЖ0.461.104 ТУ	1	
C27	Конденсатор K73-50-1600 В-0,33 мкФ±5 %	1	
D1,D2	Микросхема ОРА27GU ф."BURR-BROWN"	2	
D3	Микросхема РА94 ф."APEX"	1	
D4, D5	Микросхема TL431CPL ф."MOTOROLA"	2	Стабилизатор
D6	Микросхема AD820AR ф."ANALOG DEVICES"	1	
K1...K4	Реле РЭК-52-12 В РВИМ.647612 ТУ	4	33 мкГн
K5	Реле D2W202F ф."CRYDOM"	1	
L1,L2	Дроссель EC24-330K	2	1 мкГн 15 мГн, включены последова- тельно 100 мкГн
L3	Дроссель RLB0914-102K ф."BOURNS"	1	
L4...L6	Дроссель RLB1314-153K ф. "BOURNS"	3	
L7	Дроссель RLB0914-101K ф. "BOURNS"	1	
R1...R3	Резистор C2-29В-0,125-10 кОм±0,5 %-1,0-А ОЖ0.467.099 ТУ	3	Переменный
R4,R5	Резистор P1-12-0,25-10 кОм±5 %-Т ШКАБ.434110.002 ТУ	2	
R6	Резистор P1-12-0,25-1 кОм±5 %-Т ШКАБ.434110.002 ТУ	1	
R7	Резистор C2-29В-1-332 кОм±0,5 %-1,0-А ОЖ0.467.099 ТУ	1	
R8	Резистор C2-23-0,5-10 Ом±10 % А-В ОЖ0.467.081 ТУ	1	
R9...R12	Резистор C2-23-2-33 кОм±10 % А-В ОЖ0.467.081 ТУ	4	
R13	Резистор P1-12-0,25-10 кОм±5 %-Т ШКАБ.434110.002 ТУ	1	
R14	Резистор 3329Н-1-103К 10кОм ±10 % ф. "BOURNS"	1	
R15	Резистор P1-12-0,25-10 кОм±5 %-Т ШКАБ.434110.002 ТУ	1	
R16	Резистор 3329Н-1-103К 10 кОм ±10 % ф. "BOURNS"	1	
R17,R18	Резистор P1-12-0,25-10 кОм±5 %-Т ШКАБ.434110.002 ТУ	2	
R19	Резистор P1-12-0,25-220 Ом±5 %-Т ШКАБ.434110.002 ТУ	1	Переменный
R20	Резистор C2-23-0,5-100 Ом±5 % А-В ОЖ0.467.081 ТУ	1	
R21	Резистор P1-12-0,25-220 Ом±5 %-Т ШКАБ.434110.002 ТУ	1	

Продолжение таблицы Г.1

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
R22,R23	Резистор P1-12-0,25-1 кОм±5 %-Т ШКАБ.434110.002 ТУ	1	Переменный
R24,R25	Резистор C2-23-0,5-10 Ом±10 % А-В ОЖ0.467.081 ТУ	2	
R26	Резистор C2-23-0,5-220 Ом±10 % А-В ОЖ0.467.081 ТУ	1	
R31,R32	Резистор C2-23-1-330 кОм±10 % А-В ОЖ0.467.081 ТУ	2	
R33	Резистор 3329Н-1-202К 2 кОм ±10 % ф. "BOURNS"	1	
R34	Резистор P1-12-0,25-9,1 кОм±5 %-Т ШКАБ.434110.002 ТУ	1	
R35	Резистор C2-23-1-330 кОм±10 % А-В ОЖ0.467.081 ТУ	1	
R36,R37	Резистор P1-12-0,25-47 кОм±5 %-Т ШКАБ.434110.002 ТУ	2	
R38	Резистор C2-23-1-330 кОм±10 % А-В ОЖ0.467.081 ТУ	1	
R39	Резистор P1-12-0,25-9,1 кОм±5 %-Т ШКАБ.434110.002 ТУ	1	
R40	Резистор 3329Н-1-202К 2кОм ±10 % ф. "BOURNS"	1	Переменный
R41,R42	Резистор P1-12-0,25-1 кОм±5 %-Т ШКАБ.434110.002 ТУ	2	
R43,R44	Резистор C2-33-0,5-3,3 Ом±10 % А-В ОЖ0.456.173 ТУ	2	
R45..R50	Резистор C2-23-0,5-120 Ом±10 % А-В ОЖ0.467.081 ТУ	6	
R51,R52	Резистор C2-23-1-330 кОм±10 % А-В ОЖ0.467.081 ТУ	2	
R53	Резистор C2-23-1-10 кОм±10 % А-В ОЖ0.467.081ТУ	1	
R54	Резистор C2-23-1-1 кОм±10 % А-В ОЖ0.467.081 ТУ	1	
R55	Резистор C2-23-1-1 кОм±10 % А-В ОЖ0.467.081 ТУ	1	
R56,R57	Резистор C2-23-0,5-47 Ом±10 % А-В ОЖ0.467.081 ТУ	2	
R58	Резистор C2-23-0,5-2,2 кОм±10 % А-В ОЖ0.467.081 ТУ	1	
R59	Резистор C2-29В-1-7,15 кОм±0,5 %-1,0-А ОЖ0.467.099 ТУ	1	
R60	Резистор P1-12-0,25-240 кОм±5 %-Т ШКАБ.434110.002 ТУ	1	
R61	Резистор C2-23-0,5-390 Ом±10 % А-В ОЖ0.467.081 ТУ	1	
R62	Резистор C2-29В-1-1,91 кОм±0,5 %-1,0-А ОЖ0.467.099 ТУ	1	
R63,R64	Резистор C2-23-1-1 кОм±10 % А-В ОЖ0.467.081 ТУ	2	
V1...V4	Стабилитрон КС210Ж аА0.336.110 ТУ	4	
V5	Транзистор КТ3130А9 аА0.339.448 ТУ	1	
V6	Транзистор КТ3129А9 аА0.336.447 ТУ	1	
V7,V8	Транзистор МТР2N50Е ф."MOTOROLA"	2	
V9,V10	Транзистор МТР2P50Е ф."MOTOROLA"	2	
V11,V12	Диод 1N4007 ф. "DC COMPONENTS"	2	
V13	Выпрямительный мост W10M ф. "DC COMPONENTS"	1	
V14	Транзистор 2SC3840 ф."NEC"	1	
V15	Транзистор 2SA1486 ф."NEC"	1	
V16...	Стабилитрон КС210Ж аА0.336.110 ТУ	4	
...V19			
V20	Транзистор КТ3130А9 аА0.339.448 ТУ	1	
V21	Транзистор КТ3129А9 аА0.336.447 ТУ	1	
V22	Транзистор МТР2N50Е ф."MOTOROLA"	1	
V23	Транзистор МТР2P50Е ф."MOTOROLA"	1	
V24	Выпрямительный мост W10M ф. "DC COMPONENTS"	1	Сдвоенный
V25	Диод КД629АС9 аА0.336.601 ТУ	1	
V26,V27	Стабилитрон КС213Ж аА0.336.110 ТУ	2	24 конт.
X1	Розетка IDC-24F	1	
X2...X4	Вилка PWL-4	3	6.35x0.8
X5	Клемма ножевая (вилка) 726386-2 ф."AMP"	1	

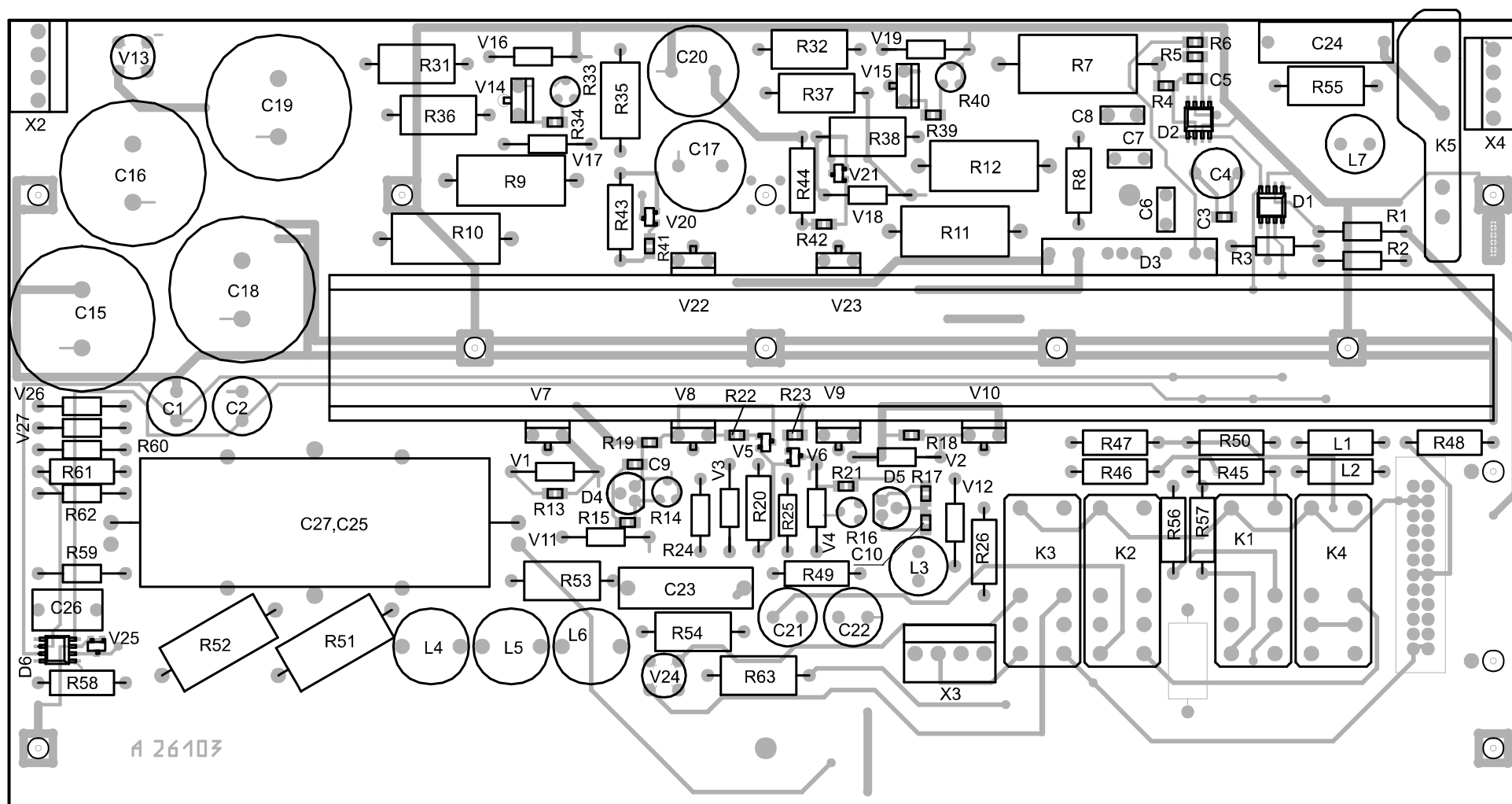


Рисунок Г.2 – План размещения элементов на плате высоковольтного усилителя

