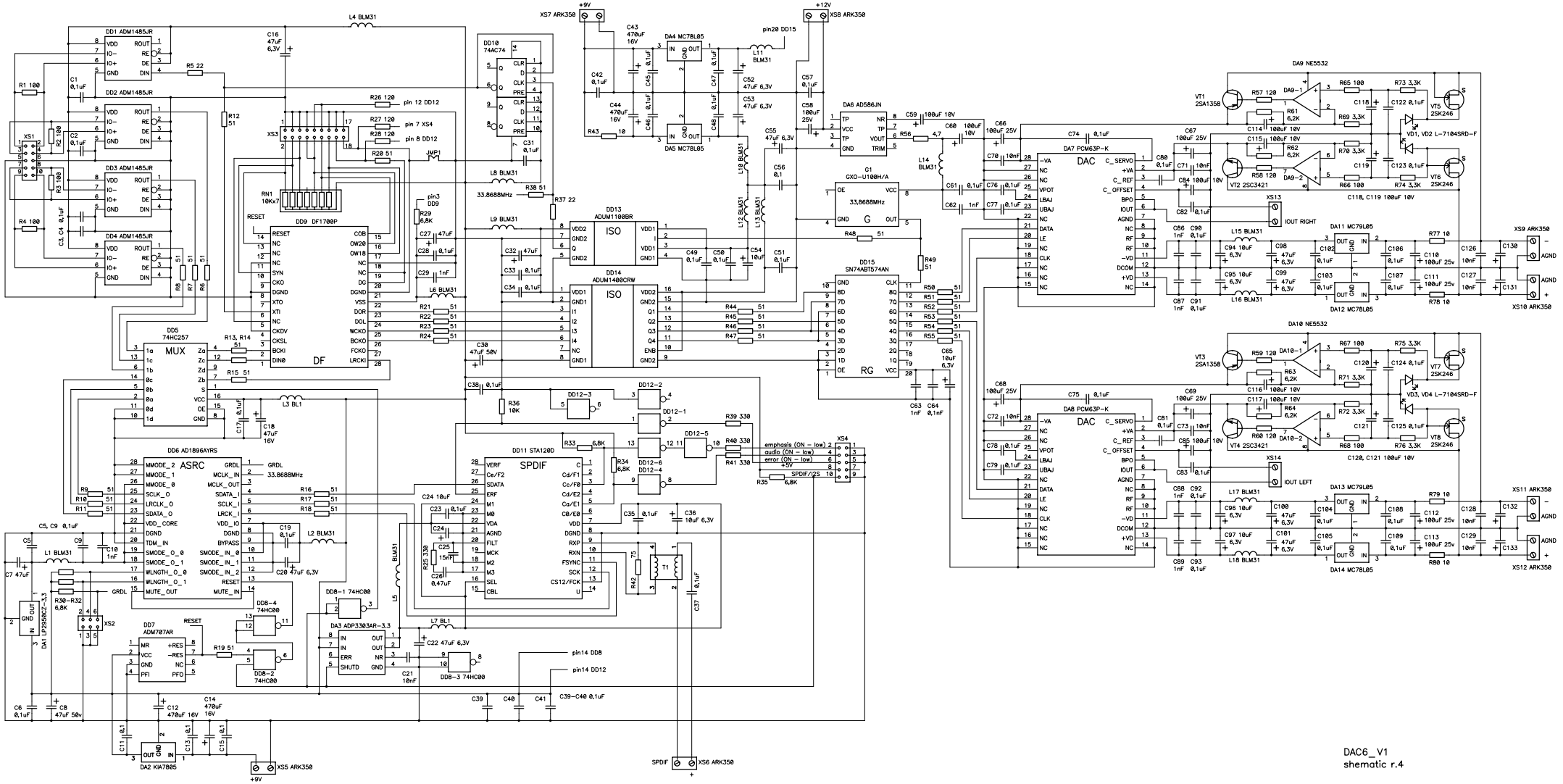
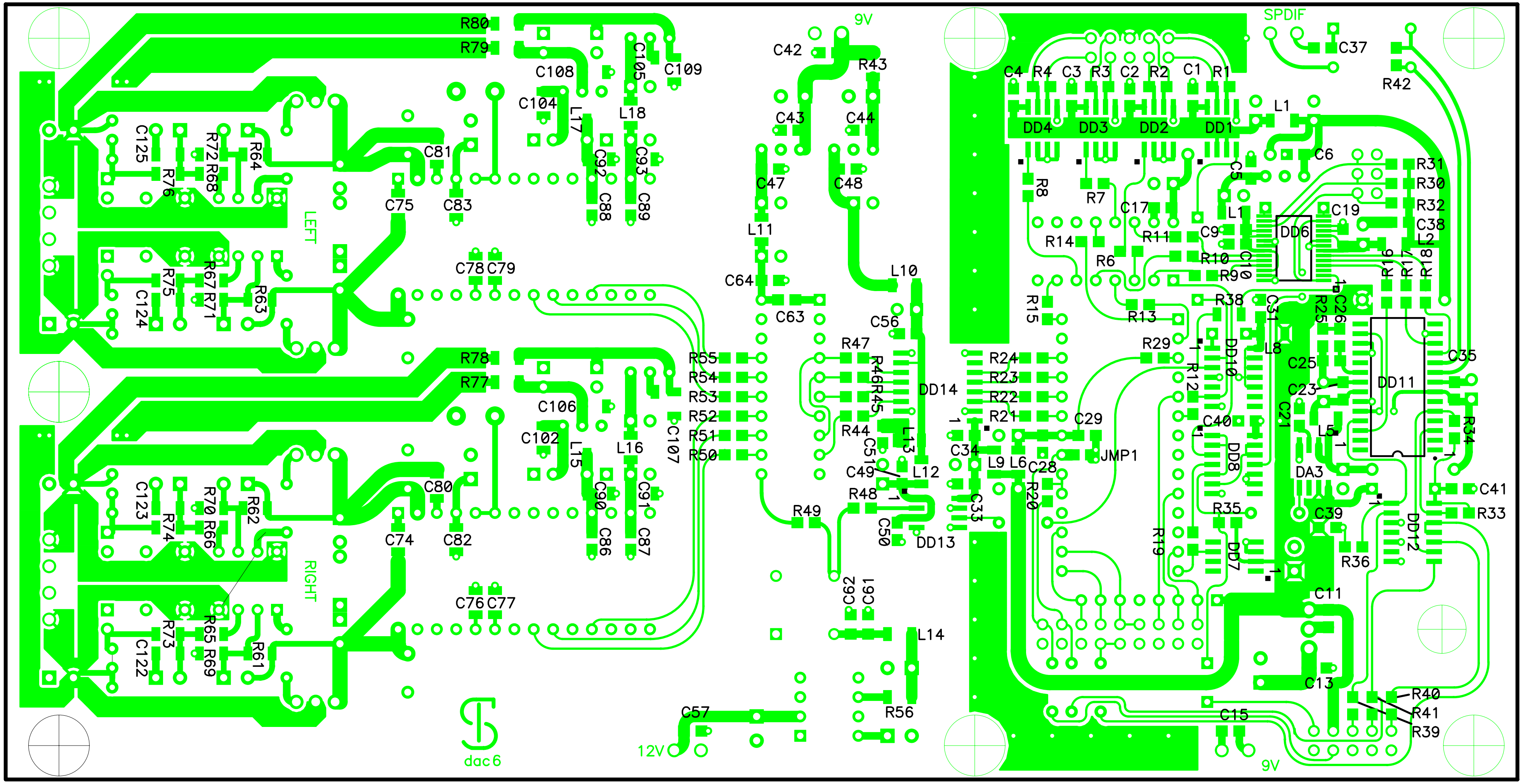
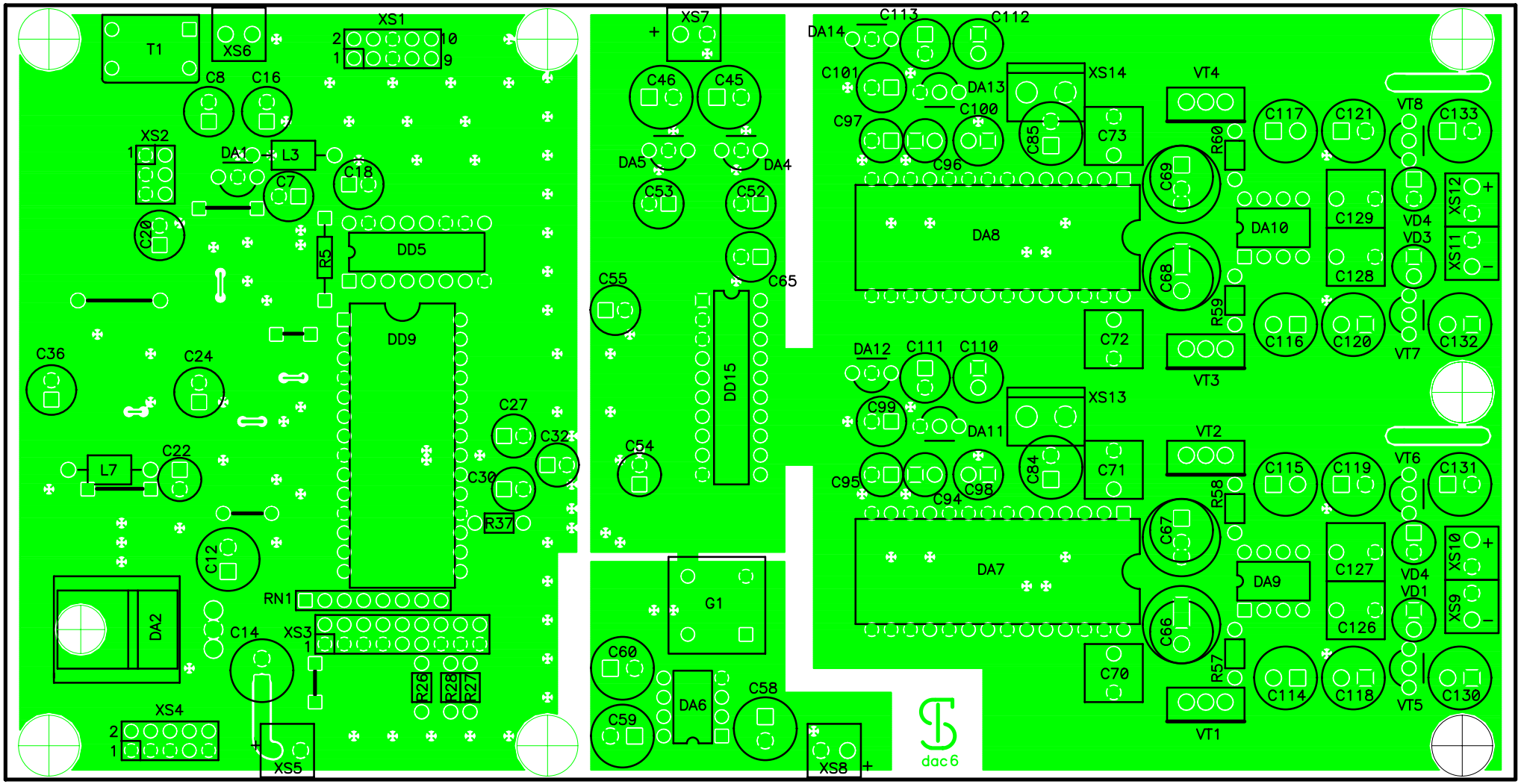

DAC6_V1
shematic r.4

DAC6 (BASE)

			Manuf	qnt	Замены	корпус	Comments
1		main board 2-layers		1			
2	DD1-DD4	ADM1485ARZ	AD	4	ADM1485JR	SOIC8	
3	DD5	SN74HC257N	NXP, TI	1	74AC257	DIP16	
4	DD6	AD1896AYRS	AD	1	AD1896AYRSZ	SSOP28	
5	DD7	ADM707ARZ	AD	1	ADM707AR	SOIC8	
6	DD8	MM74HC00	FAI	1		SOIC14	
7	DD9	DF1700P	BB	1	SM5813AP/APT, SM5842AP/APT	DIP28	
8	DD10	74AC74	TI	1		SOIC14	
9	DD11	STA120D	ST	1	CS8414/12	SOIC28	при замене на 8414/12 DA3 ADP3303-5AR
10	DD12	74HC04D	NXP	1		SOIC14	
11	DD13	ADUM1100BR	AD	1	ADUM1100BRZ, ADUM1100UR, ISO721MD, ISO722MD	SOIC8	
12	DD14	ADUM1400CRW	AD	1	ADUM1400CRWZ, ISO7240MDW	WSOIC16	
13	DD15	SN74ABT574AN	TI	1		DIP20	
14	DA1	LP2950ACZ3.3	NATIONAL SEM	1		TO92	
15	DA2	KIA7805A	KEC	1	KIA7805	TO220	
16	DA3	ADP3303-3.3AR	AD	1		SOIC8	
17	DA4, DA5, DA12, DA14	MC78L05ABPG	ONS	4	KIA78L05	TO92	
18	DA6	AD586JN	AD	1	AD586(any grade)N	DIP8	
19	DA7, DA8	PCM63P-K	BB	2	PCM63P-J	DIP16	
20	DA9, DA10	NE5532	TI	2		DIP8	
21	DA11, DA13	MC79L05ABPG	ONS	2	KIA79L05	TO92	
22	VT1, VT3	2SA1358	TOSHIBA	2	KSE350, 2SA1837	TO220	
23	VT2, VT4	2SC3421	TOSHIBA	2	KSE340, 2SC4793	TO220	
24	VT5-VT8	2SK246	TOSHIBA	4		TO92	
25	VD1-VD4	L-7104SRD-F	KB	4	red led	f-3mm	
26	G1	GXO-U100H/A 33,8688MHz	GOLLEDGE	1		DIL8	
27	C10, C29, C62, C63, C86-C89	1nF 50V NP0 0805	KEMET	8		0805	
28	C21	10nF 50V X7R 0805	KEMET	1	10nF 0805 NP0	0805	
29	C25	15nF 50V X7R 0805	KEMET	1	15nF 0805 NP0	0805	
30	C74-C83, C122-C125	0,1 uF 25V NP0 1206	MURATA	14	C121-C124, C81, C82 - 68nF 1206 NP0	1206	
31	C1-C6, C9, C11, C13, C15, C17, C19, C23, C28, C31, C33, C34, C35, C37-C42, C45 C51, C56, C57, C61, C64	0,1uF 50V X7R 0805	KEMET	34		0805	
32	C90-C93, C102-C109	0,1uF 50V X7R 1206		8	0,1uF 50V NP0 1206		
33	C26	0,47uF X7R 0805	KEMET	1			
34	C70-C73, C126-C129	10nFx63V 10% (2,5%) FKP2	WIMA	8	12nFx63V(100V) FKP type	pithc-5mm	
35	C24, C36, C54, C65, C94-C97	10uFx6,3V Oscon SC	SANYO	8		pithc-2,5mm	
36	C7, C16, C18, C20, C22, C27, C32, C52, C53, C55, C98-C101	47uFx6,3V Oscon SC	SANYO	14		pithc-2,5mm	
37	C8, C30	47x50V FC	Panasonic	2		pithc-2,5mm	
38	C59, C60, C84, C85, C114-C121	100uFx10V Cerafine	ELNA	12	other Low Noise (BG N, NX)	pithc-3,5mm	
39	C58, C110-C113	100uFx25V SE	YAGEO	5	other type or Low Z	pithc-2,5mm	
40	C66-C69	100uFx25V MUSE KZ	Nichicon	4	other Audio Grade	pithc-5mm	
41	C12, C14, C43, C44, C130-C133	470x16V KZJ	NIPPON	8	Low Z	pithc-3,5mm	
42	L1, L2, L4, L5, L6, L8-L18	BLM31PG121SN1L	MURATA	16		1206	
43	L3, L7	BL1	MURATA	2			
44	RN1	4608X-102 резист сборка 10K	BOURNS	1			
45	R6-R24, R44-R55	51ohm 1% 0805	VITHROM	31	100ohm	0805	
46	R42	75ohm 1% 0805	VITHROM	1		0805	
47	R1-R4	100ohm 1% 0805	VITHROM	4		0805	
48	R25, R39-R41	330ohm 1% 0805	VITHROM	4		0805	
49	R29-R35	6,8K 1% 0805	VITHROM	7	7,5K	0805	
50	R36	10K 1% 0805	VITHROM	1		0805	
51	R56	4,7ohm 1% 1206	VITHROM	1	5,1ohm	1206	
52	R43, R77-R80	10ohm 1% 1206	VITHROM	5		1206	
53	R38	51 ohm 1% 1206	VITHROM	1		1206	
54	R65-R68	100ohm 1% 1206	VITHROM	4	75ohm	1206	
55	R69-R76	3,3K 1% 1206	VITHROM	8		1206	
56	R61-R64	6,2K 1% 1206	VITHROM	4		1206	
57	R5, R37	22ohm MBA0204 1% 0,25W	UNI-OHM	2			
58	R26-R28, R57-R60	120ohm MBA0204 1% 0,25W	UNI-OHM	7	100ohm		
59	T1	PE65612		1			
60	XS5-XS12	ARK350/2 (#350-021-11)	KARSON	8	DINKLY ED350/2	pitch-3,5	
61	XS3	PLD2-9	AMP	1			
62	XS2	PLD2-3	AMP	1			
63	XS1, XS4	PLD2-5	HARTING	2			
64		гнездо PLD2-5	HARTING	2			
65		DIP28 WIDE 600MIL	AMP, AUGAT	3			панелька цанговая



LEFT
RIGHT
9V
SPDIF
12V
dac6
R80
R79
R78
R77
C108
C109
C105
C104
L17
L18
C92
C93
C88
C89
C81
C83
C75
C78 C79
C125
R76
R72 R68
R64
C124
R75
R67 R71
R63
C106
C102
C107
L15
L16
C90
C91
C86
C87
C80
C82
C74
C76 C77
C123
R74
R70 R66
R62
C122
R73
R65 R69
R61
C42
R43
C43
C44
C47
C48
L11
C64
C63
L10
C56
R47
R46 R45
R44
DD14
R55
R54
R53
R52
R51
R50
L13
C51
C49
L12
R48
R49
C50
DD13
C62
C61
L14
C57
R56
C4 R4 C3 R3 C2 R2 C1 R1
DD4 DD3 DD2 DD1
L1
C6
C5
R8
R7
C17
R14
R6
R11
C9
R10
R9
C10
R38
R13
R15
R29
R12
DD10
C31
L8
R25
C26
DD6
C19
R31
R30
R32
C38
L2
R16
R17
R18
R42
C37
DD11
C25
C23
C21
C35
R34
L5
DA3
C41
R33
DD12
C39
R36
R24
R23
R22
R21
C29
JMP1
C34
L9
L6
C28
R20
C33
C40
DD8
R35
R19
DD7
C11
C13
C15
R40
R41
R39


T1
XS6
XS1
2
1
10
9
C8
C16
XS2
1
DA1
L3
C7
C18
C20
R5
DD5
DD9
C36
C24
C27
C32
C22
L7
C30
R37
C12
RN1
XS3
1
DA2
C14
R26
R28
R27
XS4
2
1
XS5
XS7
+
C46
C45
DA5
DA4
C53
C52
C65
C55
DD15
C54
G1
C60
C59
DA6
C58
XS8
+
C113
C112
DA14
C101
DA13
XS14
C100
C97
C96
C85
C73
VT4
R60
C117
C121
VT8
C133
C69
DA8
C129
VD4
VD3
XS12
XS11
DA10
C68
C128
R59
C116
C120
C132
VT7
C72
VT3
DA12
C111
C110
XS13
C99
DA11
VT2
C84
C71
C95
C94
C98
C115
C119
VT6
C131
R58
C67
DA7
C127
VD4
VD1
XS10
XS9
DA9
C66
C126
R57
C114
C118
C130
VT5
C70
VT1
dac6

XS1		I2S вход в формате RS485			
		назначение		№ ножки разъема DB9	далее кабель (соединяются одноименные контакты DB9)
№ контакта XS1	1	MCLK 16,9344 MHz "-" (выход)	----------	1	витая пара
	2	MCLK 16,9344 MHz "+" (выход)	----------	6	
	3	BCK "-"	----------	2	витая пара
	4	BCK "+"	----------	7	
	5	DGND (цифровая земля)	----------	3	оплетка соединяется с DGND на стороне приемника (ЦАПА)
	6	DGND (цифровая земля)	----------	3	
	7	DATA "+"	----------	4	витая пара
	8	DATA "-"	----------	8	
	9	LRCK "+"	----------	5	витая пара
	10	LRCK "-"	----------	9	

XS4		индикация и управление	
		назначение	использование
№ контакта XS4	1,3,5,9	DGND (цифровая земля)	
	2	Deemphasis (индикация предискажений в SPDIF потоке) наличие предискажений - лог. "0"	к катоду светодиода, анод +5, ток - 9мА
	4	AUDIO - по SPDIF принимаются аудио данные - "ON" - лог. "0"	к катоду светодиода, анод +5, ток - 9мА
	6	ERROR - ошибка приема SPDIF, наличие ошибок - лог. "0"	к катоду светодиода, анод +5, ток - 9мА
	7	Dithering (внешняя команда включение дизеринга для SM5842, ключение лог "0" (соединение с DGND)	для нормальной работы 17-18 контакты XS3 дожны быть разомкнуты
	8	+5V	
	10	SPDIF/I2S выбор входа (вход) лог "0" - I2S, "1" - SPDIF, вход подтянут к +5 через 6,8К	при замыкании с DGND активен вход I2S, неподключен - SPDIF

Питание				
	XS5	питание цифровой части +9V 250mA	Желательно предварительно стабилизированное питание, для генератора обязательно	Земли источников питания не должны соединятся (земли соединяются при подключении к плате ЦАП, иные соединения исключить) Цифровая земля (XS5) гальванически не связана с остальными.
	XS7	питание развязок и регистра пересинхронизации +9V 100 mA		
	XS8	питание генератора +12V		
	XS9	аналоговое питание правого канала -12V 100mA		
	XS10	аналоговое питание правого канала +12V 100mA		
	XS11	аналоговое питание левого канала -12V 100mA		
	XS12	аналоговое питание левого канала +12V 100mA		

Входы - Выходы				
	XS13	токовый выход ЦАП правого канала	Полная шлкала +-2mA	Соединять с выходным каскадом используя землю только одного из разъемов -
	XS14	токовый выход ЦАП левого канала		
	XS6	SPDIF вход (75ом), развязан через трансформатор		

Колодки под джамперы

XS2		управление SRC AD1896			
№ замыкаемых контактов XS2	1-2	Выбор разрядности выходных данных 1896	*для DF1700P/SM5813A только 16 бит		
	3-4	Выбор разрядности выходных данных 1896			
			1-2	3-4	разрядность
			не замкнут	не замкнут	16 bits
			не замкнут	замкнут	18 bits
			замкнут	не замкнут	20 bits
			замкнут	замкнут	24 bits
	5-6	Выбор времени групповой задержки	не замкнут - Short	замкнут - Long	

XS3		Управление функциями цифрового фильтра				
		DF1700P / SM5813AP/APT	SM5842APT			
			назначение	замкнут	разомкнут	
№ замыкаемых контактов XS3	1-2	не используется	режим синхронизации	Normal	Jitter-Free	
	3-4	режим синхронизации	выбор разрядности по входу		3-4 5-6	16 bits
	5-6	не используется		3-4	5-6	18 bits
	7-8	всегда замкнут		5-6	3-4	20 bits
	9-10	всегда не замкнут	Включение Deemphasis	3-4 5-6		24 bits
	11-12	всегда не замкнут		OFF, при работе SPDIF автоматическое включение	Включен (джамперы влияют поканально)	
	13-14	всегда не замкнут	всегда замкнут			
	15-16	не используется	Режим MUTE	Нормальная работа, с SPDIF, кроме того, автоматическое приглушение в случае приема не AUDIO	MUTE ON	
	17-18	не используется	Dithering	включен	выключен	

Для цифрового фильтра DF1700 (SM5813) R20 не устанавливать, кроме того JMP1 должен быть обязательно замкнут перемычкой с помощью пайки (это вторая земля DF1700 без нее сгорит), у SM5842 эта нога включение Dithering , с подключенной землей Dithering включен, поэтому для 5842 если необходимо выключать Dithering перемычку убрать. Место для перемычки ввиде посадочного места для 0805

Ошибка в плате: для нормальной работы нужно закоротить 6-7 ножки DD7 (генератор сброса)