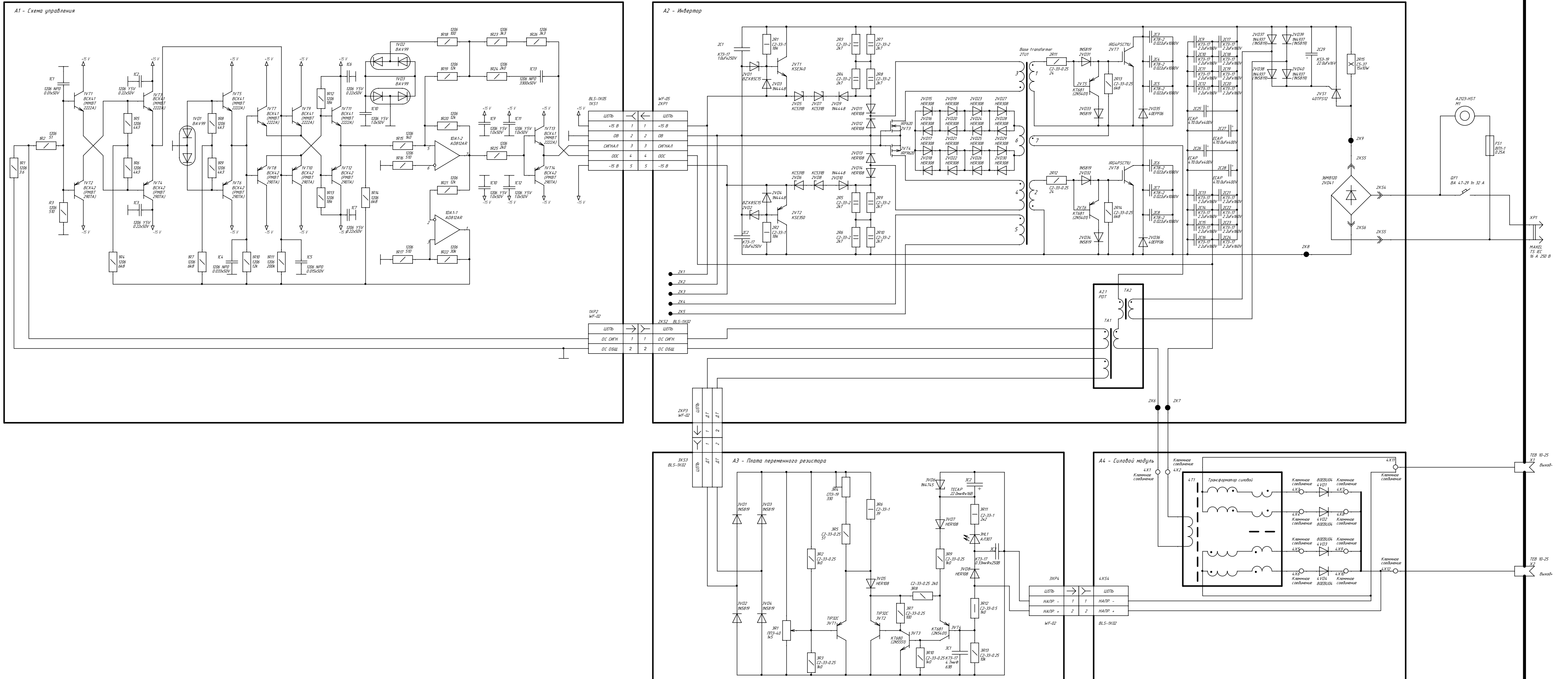




ВД-160 00.0000 ЭЗ Выпрямитель дуговой ВД-160 (KEY-CHIP)

Согласовано:

Утверждаю:

Гл. конструктор _____ Гладышев О.М.

Нач. лаборатории _____ Хлыстов И.В.

Зам. гл. конструктор _____ Медведев Е.И.

Дата "____" _____ 2008 г.

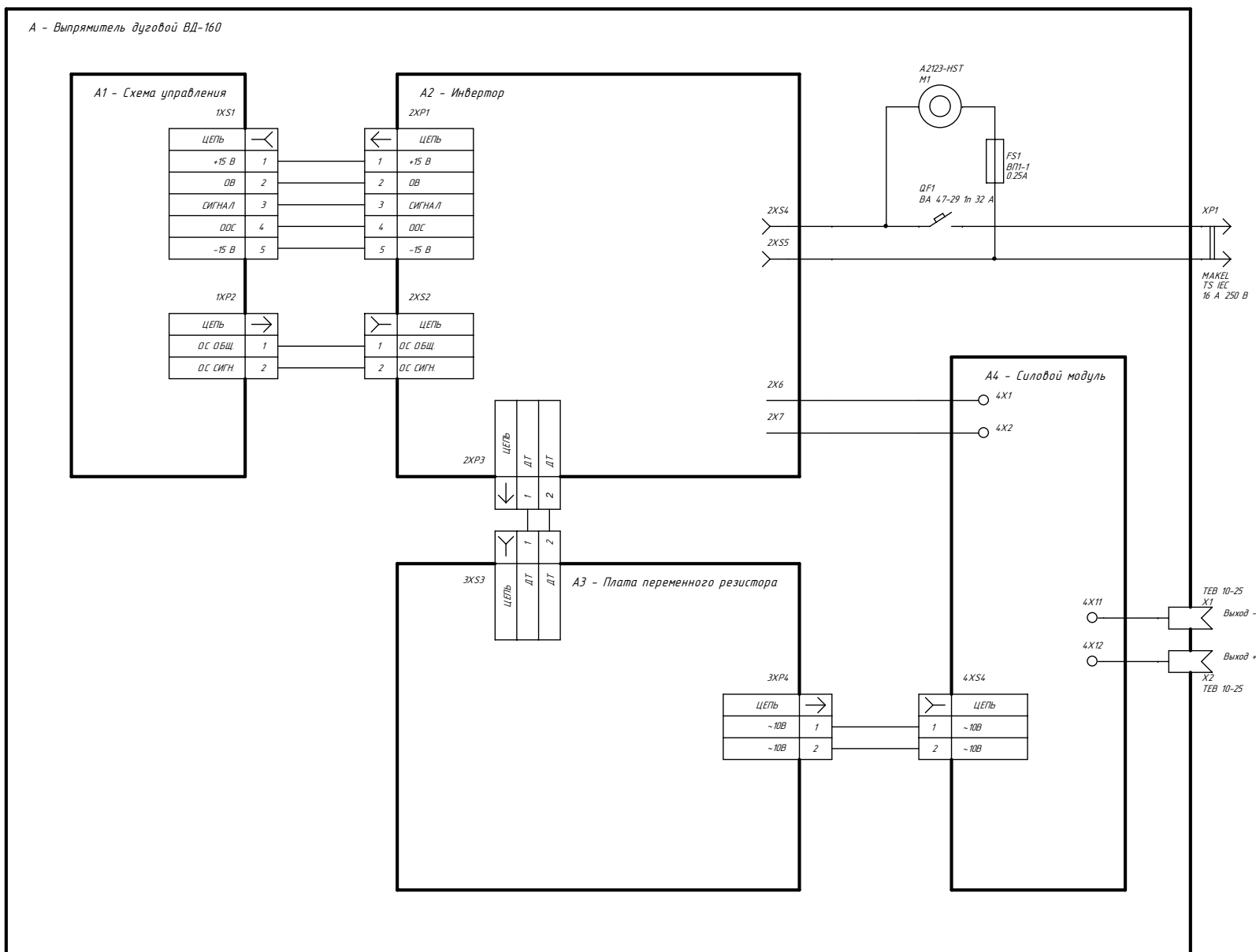
Дир. производства _____ Катышев Ф.К

Составил: _____ Солдатова М.С.

Спецификация

ВД-160 00.0000 Выпрямитель дуговой ВД-160

№	Позиция на принципиальной схеме	Наименование	Кол-во	Примечание
1	A1	Схема управления	1	
2	A2	Инвертор	1	
3	A3	Плата переменного резистора	1	
4	A4	Силовой модуль	1	
5	FS1	Предохранитель ВП1-1 0.25 А	1	
6	M1	Вентилятор A2123-HST	1	
7	QF1	Выключатель автоматический ВА 47-29 1п 32 А	1	
8	X1, X2	Токовый разъем ТЕВ 10-25	2	
9	XP1	Вилка сетевая MAKEL TS IEC 16 А 250 В	1	



ВД-160 00.0000 Выпрямитель дуговой ВД-160

Согласовано:

Утверждаю:

Гл. конструктор _____ Гладышев О.М.

Нач. лаборатории _____ Хлыстов И.В.

Зам. гл. конструктор _____ Медведев Е.И.

Дата " ____ " _____ 2008 г.

Нач. уч. пайки _____ Семина И.В.

Составил: _____ Солдатова М.С.

Спецификация

ВД-160 00.1000 ЭЗ Плата переменного резистора

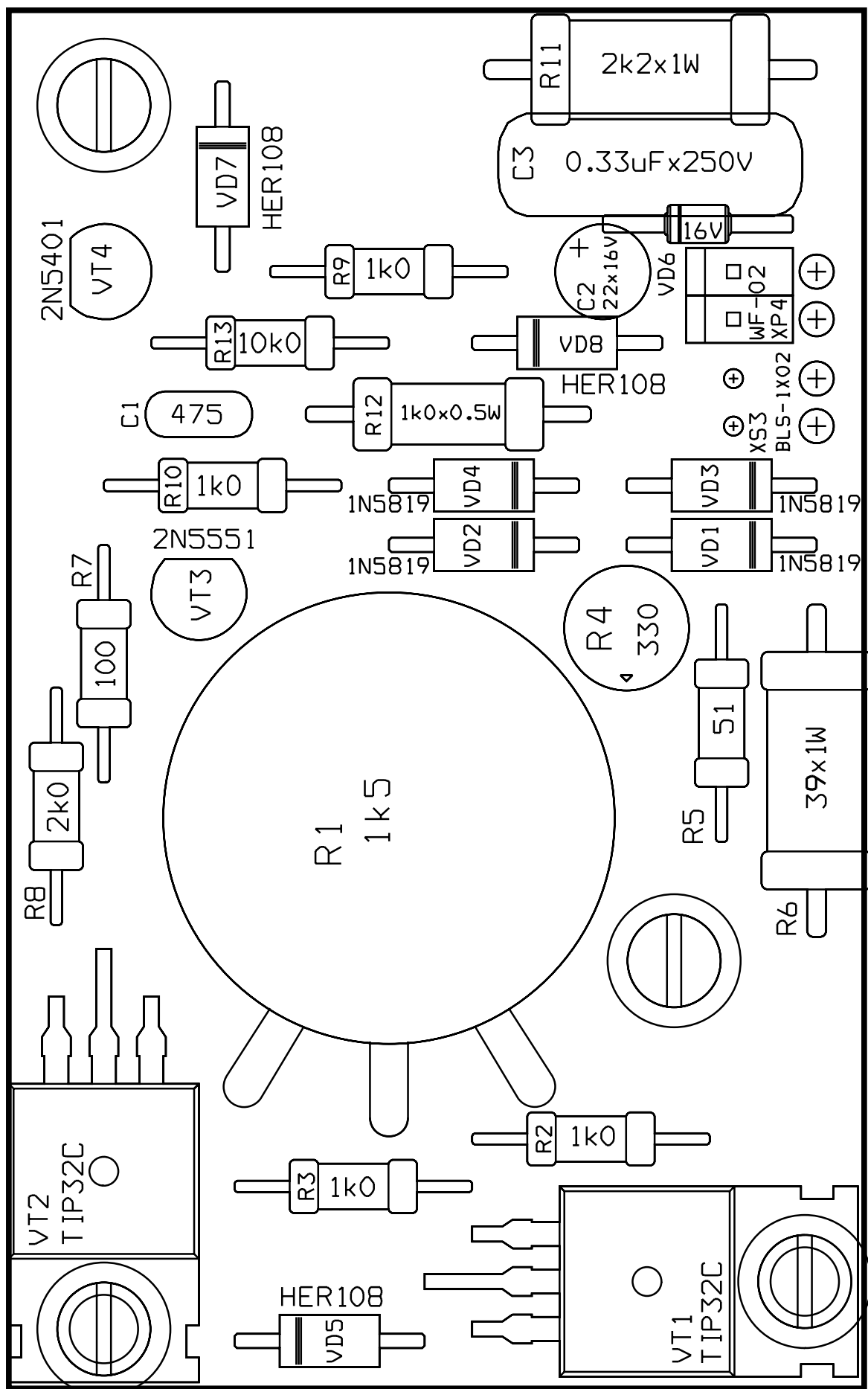
№	Позиция на принципиальной схеме	Наименование	Кол-во	Примечание
		Конденсаторы		
1	C1	ЕСАР 100 В 4.7 мкФ	1	
2	C2	ТЕСАР 16 В 22 мкФ	1	
3	C3	К73-17 250 В 0.33 мкФ	1	Допускается К73-17 400 В 0.33 мкФ
		Светодиоды		
4	HL1	АЛ307	1	
		Резисторы		
14	R1	ППЗ-40 1Вт 1.5 кОм	1	
7	R2,R3,R9,R10	C2-33-0,25 1 кОм	4	
13	R4	СПЗ-19 330 Ом	1	
5	R5	C2-33-0,25 51 Ом	1	
11	R6	C2-33-1 39 Ом	1	
6	R7	C2-33-0,25 100 Ом	1	Допускается C2-33-0,25 91 Ом
8	R8	C2-33-0,25 2 кОм	1	
12	R11	C2-33-1 2.2 кОм	1	Допускается C2-33-1 2.4 кОм
10	R12	C2-33-0,5 1 кОм	1	
9	R13	C2-33-0,25 10 кОм	1	
		Диоды		
15	VD1 - VD4	1N5819	4	Допускается 1N5817
16	VD5, VD7, VD8	HER108	3	
17	VD6	BZX85C16	1	Допускается 1N4745
		Транзисторы		
18	VT1, VT2	TIP32C	2	
19	VT3	2N4401	1	Допускается 2N5551, КТ680
20	VT4	2N4403	1	Допускается 2N5401, КТ681
		Соединители		
21	XP4	Вилка WF-02	1	
22	XS3	Розетка BLS-1X02	1	
		Печатные платы		
23		Печатная плата VARIATOR1.MAX	1	

3XS3 BLS-1X02

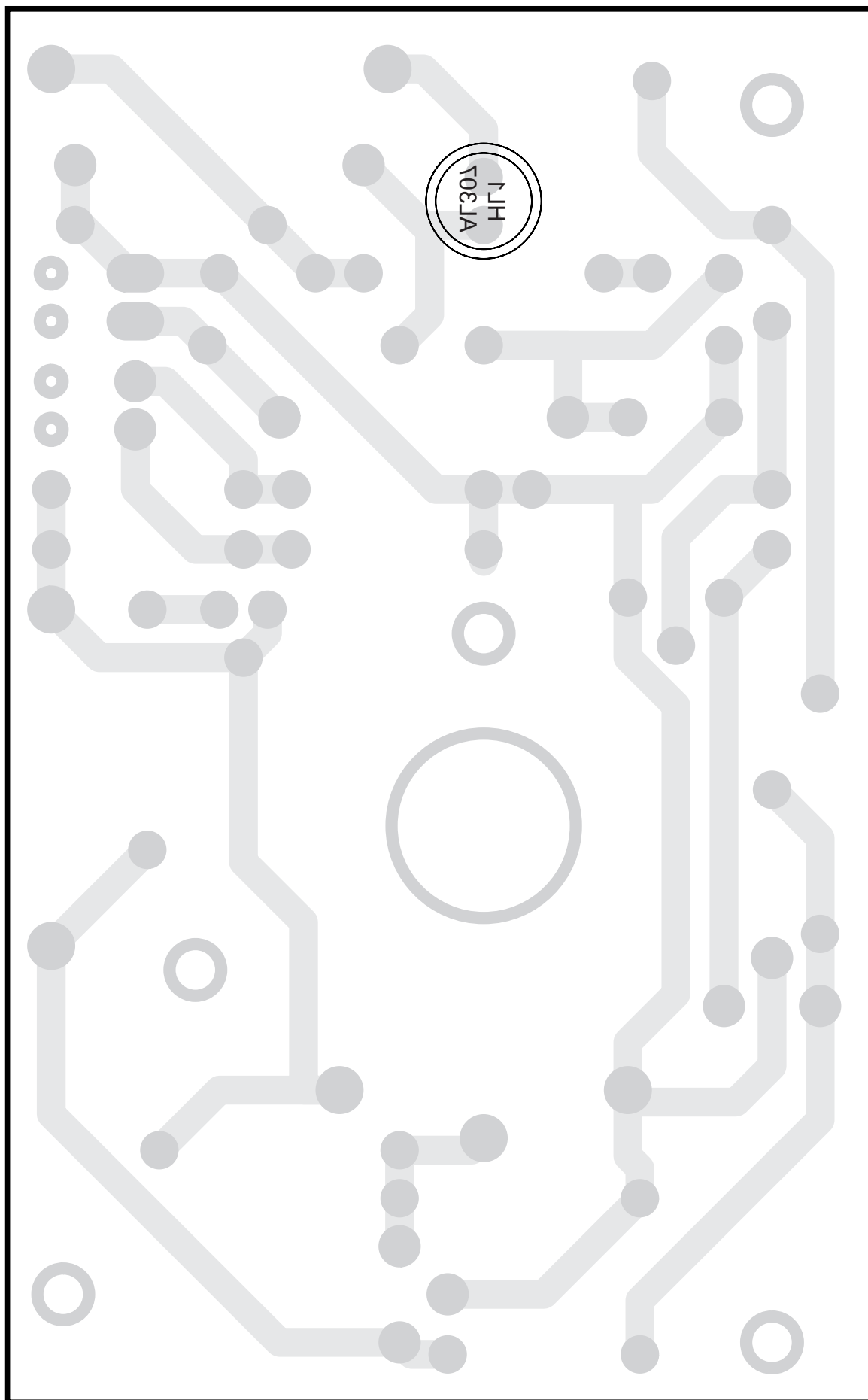
ЦЕПЬ



ВД-160 00.1000 ЭЗ Плата переменного резистора



ВД-160 00.1000 СБ Плата переменного резистора



ВД-160 00.1000 СБ Плата переменного резистора

Согласовано:

Утверждаю:

Гл. конструктор _____ Гладышев О.М.

Нач. лаборатории _____ Хлыстов И.В.

Зам. гл. конструктор _____ Медведев Е.И.

Дата " ____ " _____ 2008 г.

Нач. уч. пайки _____ Семина И.В.

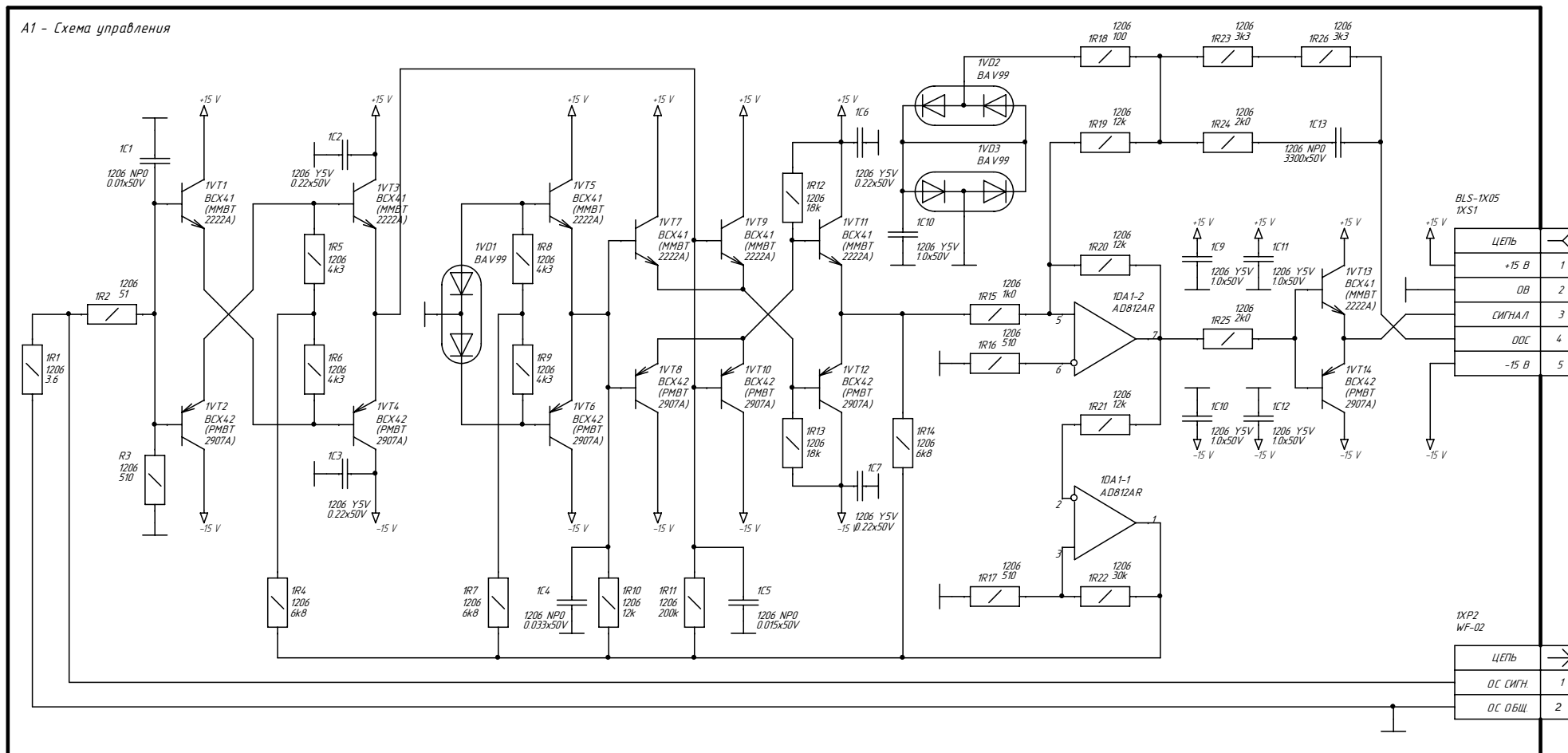
Составил: _____ Мансурова И.В.

Спецификация

ВД-160 01.1000 ЭЗ Схема управления (KEY-CHIP)

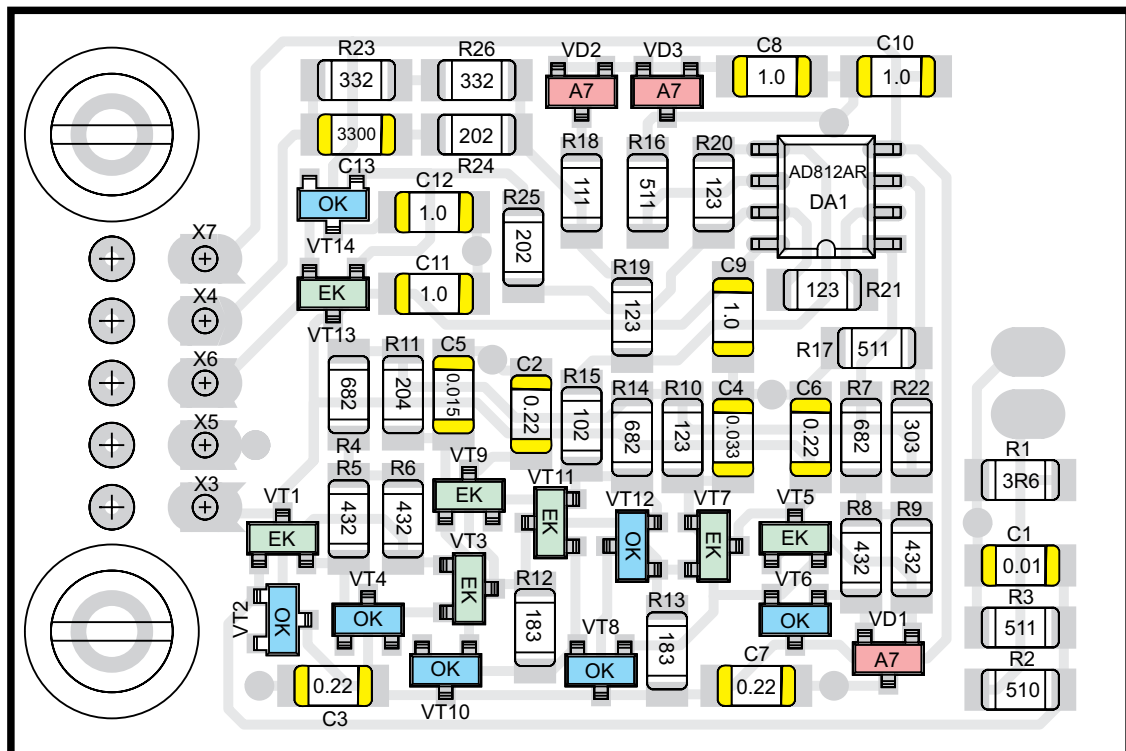
№	Позиция на принципиальной схеме	Наименование	Кол-во	Примечание
		Конденсаторы		
1	C1	1206 NP0 50 В 0.01 мкФ	1	
2	C2, C3, C6, C7	1206 Y5V 50 В 0.22 мкФ	4	
3	C4	1206 NP0 50 В 0.033 мкФ	1	
4	C5	1206 NP0 50 В 0.015 мкФ	1	
5	C9-C12	1206 Y5V 50 В 1.0 мкФ	4	
6	C13	1206 NP0 50 В 3300 пФ	1	
		Микросхемы		
7	DA1	AD812AR	1	
		Резисторы		
8	R1	1206 3.6 Ом	1	
9	R2	1206 51 Ом	1	
10	R3, R16, R17	1206 510 Ом	3	
11	R4, R7, R14	1206 6.8 kОм	3	
12	R5-R9	1206 4.3 kОм	4	
13	R10, R19-R21	1206 12 kОм	4	
14	R11	1206 200 kОм	1	
15	R12, R13	1206 18 kОм	2	
16	R15	1206 1 kОм	1	
17	R18	1206 100 Ом	1	
18	R22	1206 30 kОм	1	
19	R23, R26	1206 3.3k Ом	2	
20	R24, R25	1206 2 kОм	2	
		Диоды		
21	VD1-VD3	BAV99	3	
		Транзисторы		
22	VT1, VT3, VT5, VT7, VT9, VT11, VT13	BCX41 (MMBT 2222A)	7	
23	VT2, VT4, VT6, VT8, VT10, VT12, VT14	BCX42 (PMBT 2907A)	7	
		Соединитель		
24	XP2	Вилка WF-02	1	
25	XS1	Розетка BLS-05	1	
		Печатная плата		
26		Печатная плата KEY-CHIP	1	

A1 - Схема управления

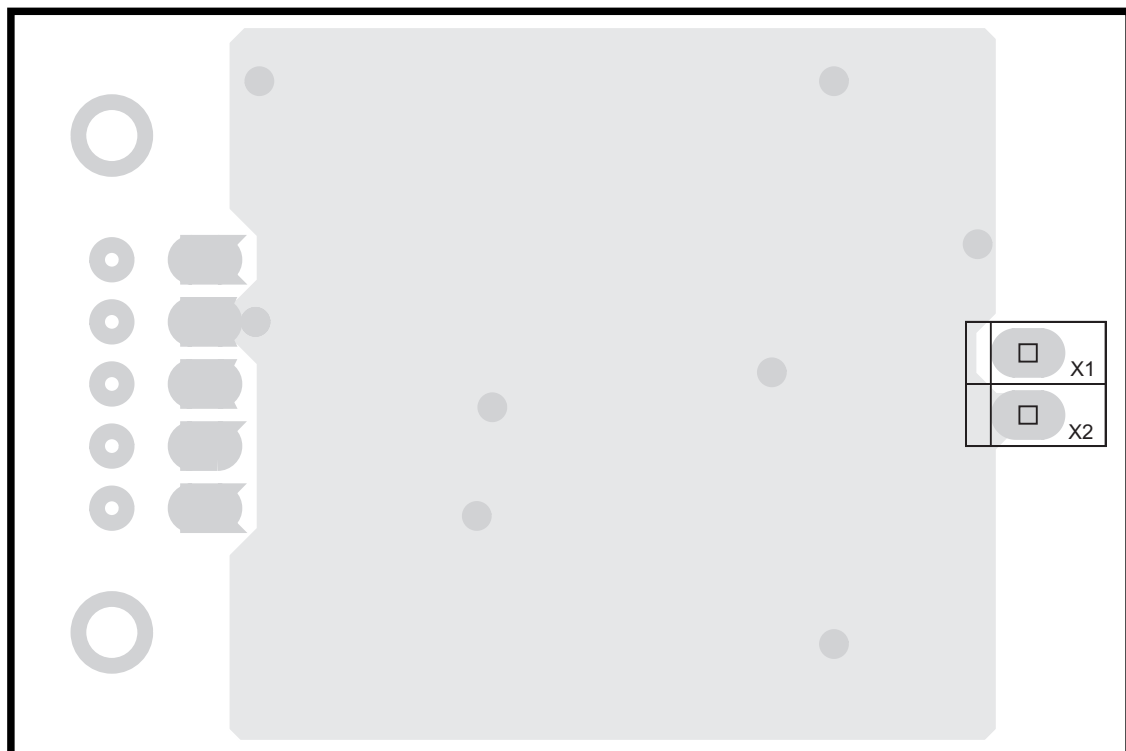


ВД-160 01.1000 ЭЗ Схема управления (KEY-CHIP)

Верх



Низ



ВД-160 01.1000 СБ Схема управления (KEY-CHIP)

Согласовано:

Гл. конструктор _____ Гладышев О.М.

Зам. гл. конструктор _____ Медведев Е.И.

Нач. уч. пайки _____ Семина И.В.

Составил: _____ Мансурова И.В.

Утверждаю:

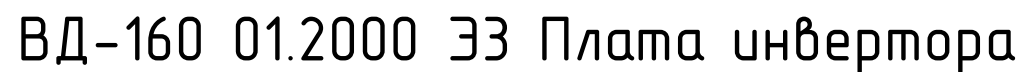
Нач. лаборатории _____ Хлыстов И.В.

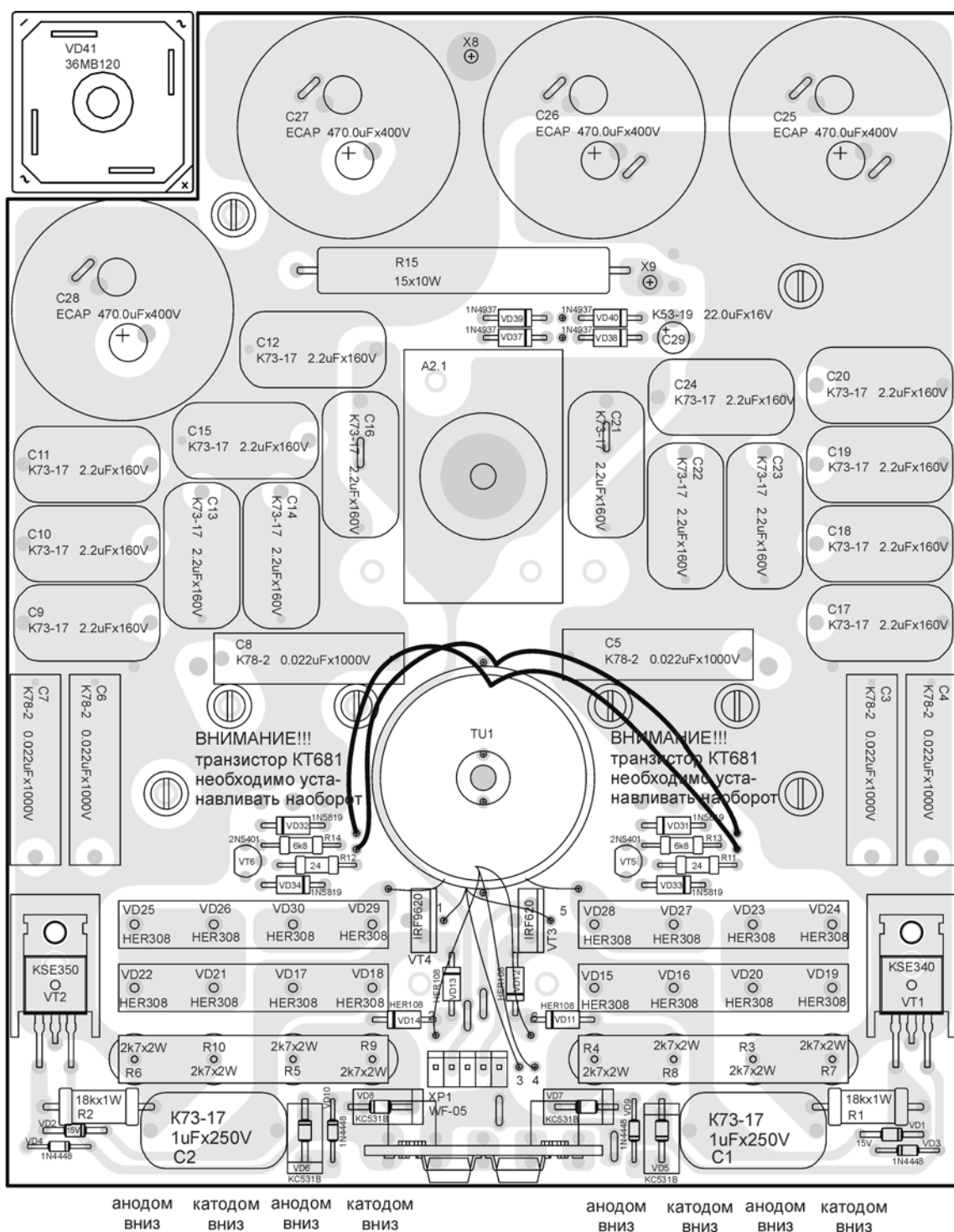
Дата " ____ " _____ 2008 г.

Спецификация

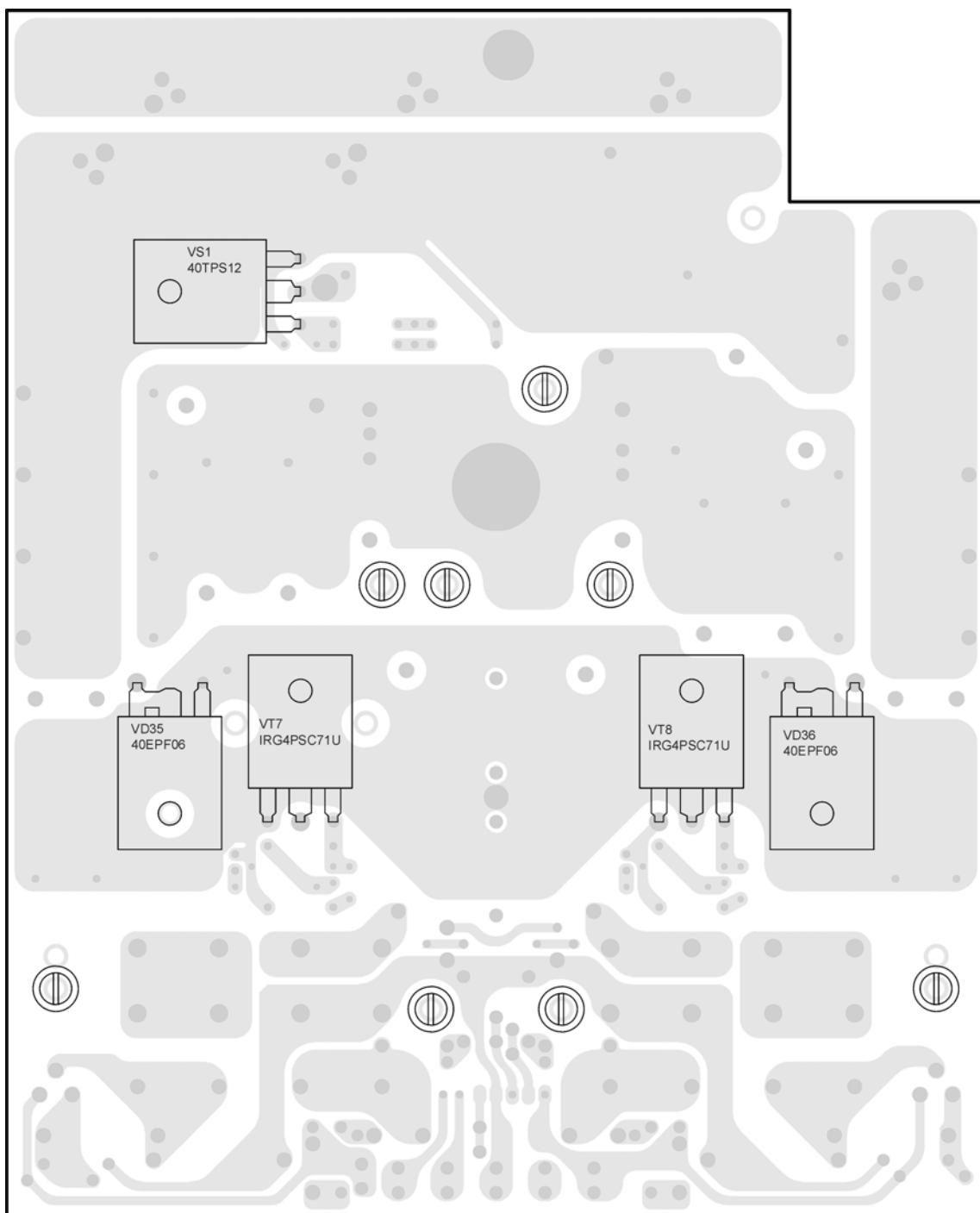
ВД-160 01.2000 ЭЗ Плата инвертора

№	Позиция на принципиальной схеме	Наименование	Кол-во	Примечание
		Конденсаторы		
1	C1, C2	K73-17 250 В 1.0 мкФ	2	
2	C3 - C8	K78-2 1000 В 0.027 мкФ	6	
3	C9 - C24	K73-17 160 В 2.2 мкФ	16	
4	C25 - C28	ECAP 400 В 470 мкФ	4	
5	C29	K53-19 16 В 22 мкФ	1	Допускается TЕСАР 16 В 22 мкФ
		Резисторы		
6	R1, R2	C2-33-1,0 18 кОм	2	
7	R3 - R10	C2-33-2,0 2.7 кОм	8	
8	R11, R12	C2-33-0,25 24 Ом	2	
9	R13, R14	C2-33-0,25 6.8 кОм	2	
10	R15	C5-37 10 Вт 15 Ом	1	Допускается C5-37 10 Вт 22 Ом
		Трансформаторы		
11	TA1	ВД-160 01.2110 датчик тока	1	
12	TA2	ВД-160 01.2120 трансформатор управления тиристором	1	
13	TU1	ВД-160 01.2200 трансформатор базовый	1	
		Диоды		
14	VD1, VD2	BZX85C15	2	Допускается 1N4744
15	VD3, VD4, VD9, VD10	1N4448	4	Допускается КД510
16	VD5 - VD8	KC531B	4	
17	VD11 - VD14	HER108	4	
18	VD15 - VD30	HER308	16	
19	VD31 - VD34	1N5819	4	Допускается 1N5817
20	VD35, VD36	40EPF06	2	
21	VD37 - VD40	1N4937	4	Допускается 1N5817 (1N5819)
		Тиристоры		
22	VS1	40TPS12	1	
		Транзисторы		
23	VT1	KSE340	1	Допускается КТ850Б
24	VT2	KSE350	1	Допускается КТ851Б
25	VT5, VT6	2N4403	2	Допускается 2N5401, КТ681
26	VT3	IRF620	1	
27	VT4	IRF9620	1	
28	VT7, VT8	IRG4PSC71U	2	
		Соединитель		
29	X6, X7	ВД-160 01.2005 провод с клеммой 3	2	
30	X9	ВД-160 01.2003 провод с клеммой 1	1	
31	X8	ВД-160 01.2004 провод с клеммой 2	1	
32	XP1	Вилка WF-05	1	
33	XP3	Вилка WF-02	1	
34	XS2	Розетка BLS-1X02	1	
		Печатные платы		
35		Печатная плата DT. MAX	1	
36		Печатная плата HB-IGBT_drv. MAX	1	





ВД-160 01.2000 СБ Плата инвертора



ВД-160 01.2000 СБ Плата инвертора

Согласовано:

Утверждаю:

Гл. конструктор _____ Гладышев О.М.

Нач. лаборатории _____ Хлыстов И.В.

Зам. гл. конструктор _____ Медведев Е.И.

Дата "____" _____ 2008 г.

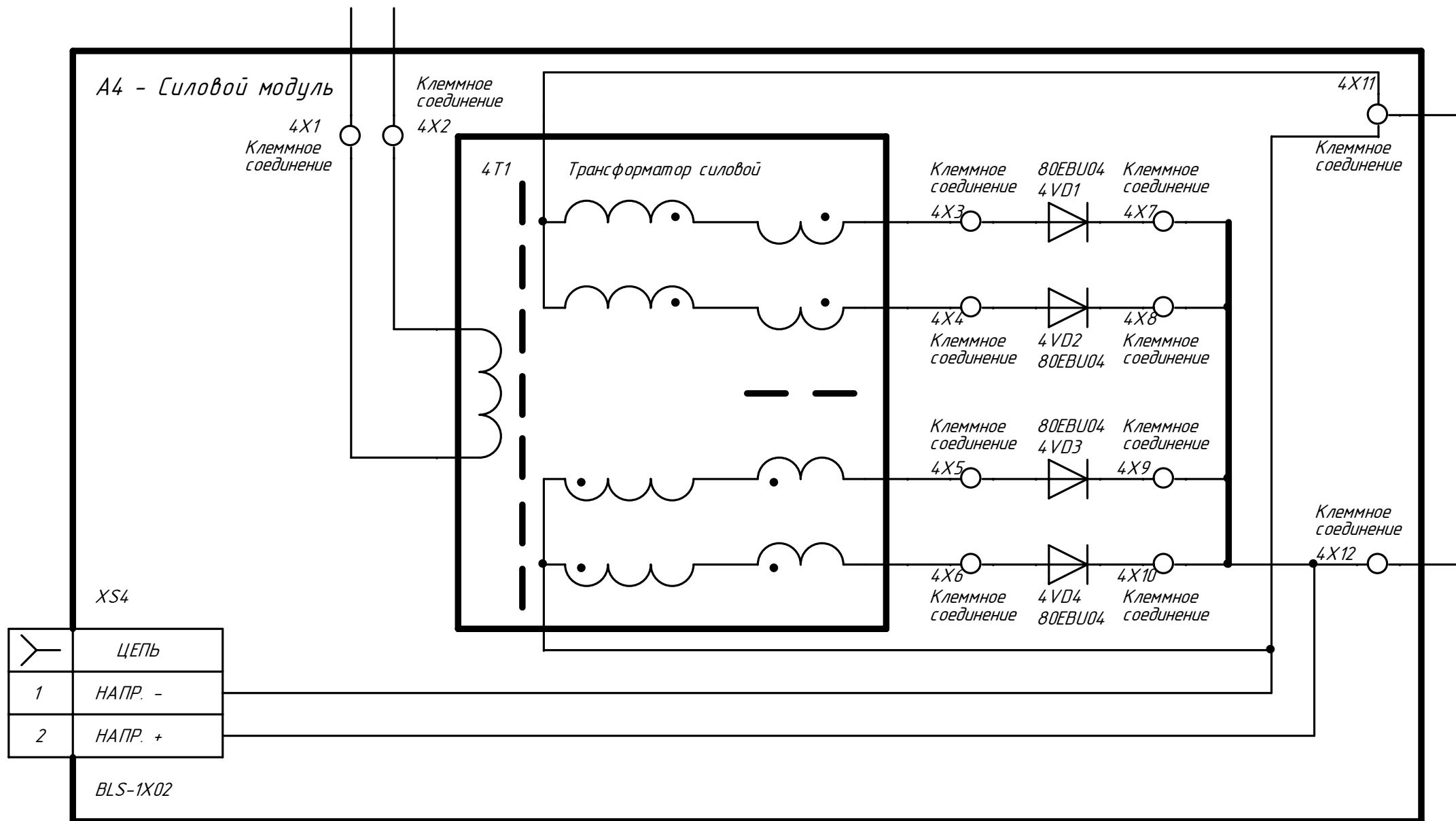
Дир. производства _____ Катышев Ф.К

Составил: _____ Солдатова М.С.

Спецификация

ВД-160 02.0000 ЭЗ Силовой модуль

№	Позиция на принципиальной схеме	Наименование	Кол-во	Примечание
		Трансформаторы		
1	T1	ВД-160 02.1000 трансформатор силовой	1	
		Диоды		
2	VD1 - VD4	80EBU04	4	
		Соединители		
3	X1 - X12	Клеммное соединение	12	
4	XS4	Розетка BLS-1X02	1	



ВД-160 02.0000 ЭЗ Силовой модуль