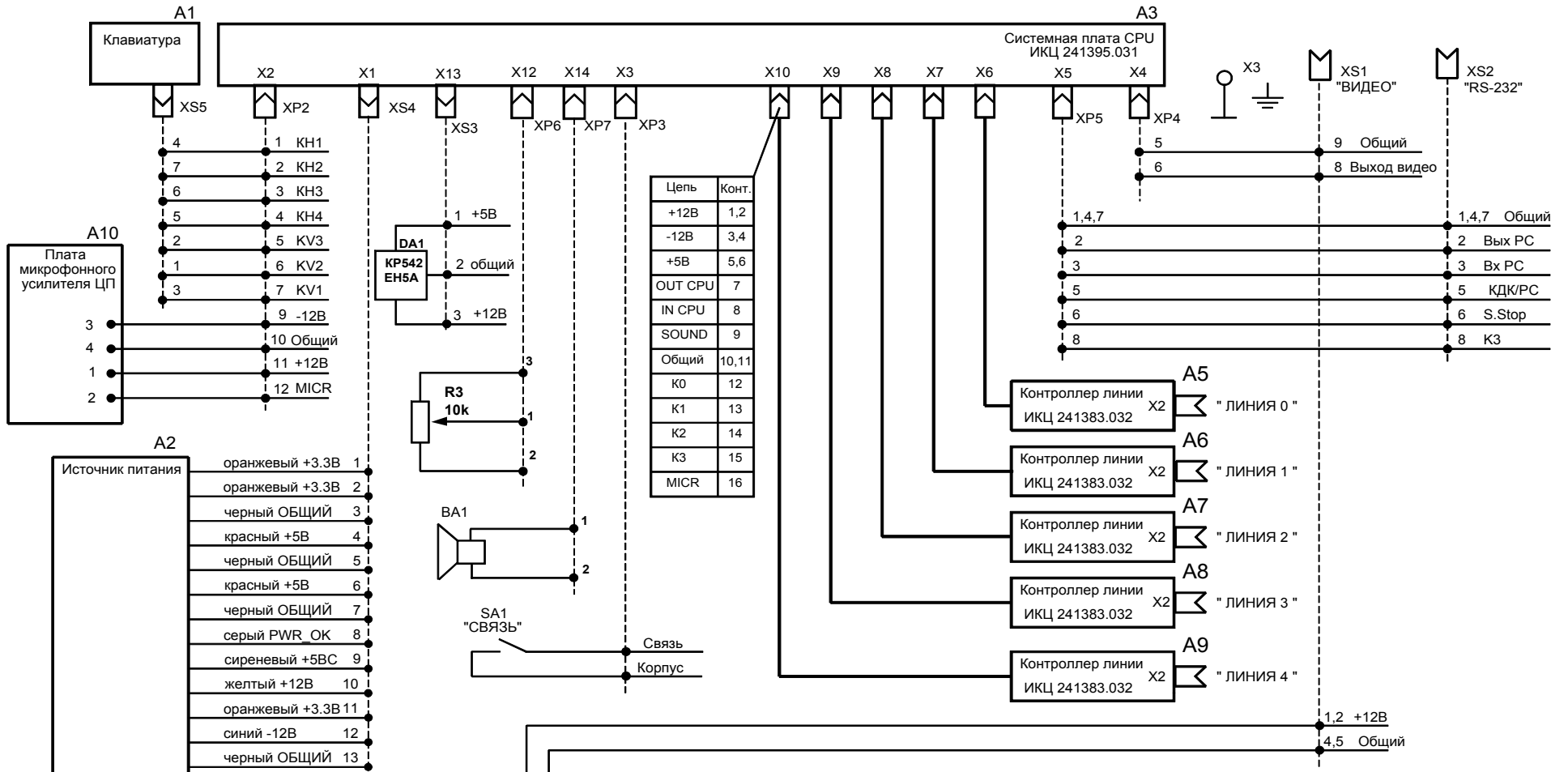
Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
A1	Клавиатура	1	
A2	Источник питания IBM PC	1	
A3	Системная плата CPU ИКЦ 241395.031	1	
A10	Плата микрофонного усилителя ЦП ИКЦ 241246.031	1	
BA1	Громкоговоритель динамический 5ГДШ-6-8	1	
DA1	Микросхема КР142ЕН5А бКО.348.634-02 ТУ	1	
R3	Резистор СП3-4ам-10 кОм ОЖО.468.404 ТУ	1	
SA1	Переключатель	1	
XP1	Вилка ТН-4М	1	
XP2	Соединитель ОНП-КГ-29-12 НЩО.364.051 ТУ	1	
XP4	Соединитель ОНП-КГ-29-6 НЩО.364.051 ТУ	1	
XP5	Соединитель ОНП-КГ-29-8 НЩО.364.051 ТУ	1	
XP6	Соединитель ОНП-КГ-29-3 НЩО.364.051 ТУ	1	
XP7	Соединитель ОНП-КГ-29-2 НЩО.364.051 ТУ	1	
XS1	Розетка РП15-9 ГЕО 364.160 ТУ	1	
XS2	Розетка РП15-15 ГЕО 364.160 ТУ	1	
XS3	Розетка MHU-3	1	
XS4	Розетка MF-20F	1	
XS5	Розетка РВС-7	1	
XS6	Розетка ТН-4F	1	
A4	Плата соединительная ИКЦ.758756.010	1	
R1,R2	Резистор С5-16В-10Вт-1,5 Ом+10% ОЖО468.539 ТУ	2	
	Переменные данные для исполнений		
	ИКЦ 301433.021		
A5…A9	Контроллер линии ИКЦ 241383.032	5	
	ИКЦ 301433.021-01		
A5	Контроллер линии ИКЦ 241383.032	1	
	ИКЦ 301433.021-02		
A5,A6	Контроллер линии ИКЦ 241383.032	2	
	ИКЦ 301433.021-03		
A5…A7	Контроллер линии ИКЦ 241383.032	3	
	ИКЦ 301433.021-04		
A5…A8	Контроллер линии ИКЦ 241383.032	4	

2	Зам	ИКЦ10309		5.4.04	ИКЦ 301433.021 ПЭ3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.					Центральный пульт
Проверил		Жданов			
					Перечень элементов
Н.контр					
Утвердил					

Литера	Лист	Листов
	1	1

Копировал Формат А4



1.Монтаж вести проводом НВМ-0,2 4 600 ГОСТ 17515-72.
2.Требования к монтажу по ОСТ 11.010.004-79.

2	Изм	ИКЦ 10309		5.4.04
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Разраб				
Проверил				
Т.контр.				
Н.контр				
Утвердил				

ИКЦ 301433.021 Э3

Центральный пульт

Схема электрическая принципиальная

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

Копировал

Формат А3

Перв. примен.
Справ. №
Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
DD29	AM28F256	1	
DD30	К1533ИР33 бКО.348.806-10 ТУ	1	
DD31	К555ЛА3 бКО.348.289-01 ТУ	1	
	Резисторы С2-33 ОЖО 467.093 ТУ		
R1,R2	С2-33-0.125-560 Ом+10%-В	2	
R3	С2-33-0.125-3,9 кОм+10%-В	1	
R4,R5	С2-33-0.125-2 кОм+10%-В	2	
R6	С2-33-0.125-1 кОм+10%-В	1	
R7	С2-33-0.25-10 Ом+10%-В	1	
R8	С2-33-0.125-560 Ом±10%-В	1	
R9	С2-33-0.125-1 кОм+10%-В	1	
R11	С2-33-0.125-10 кОм±10%-В	1	
R14	С2-33-0.125-4,7 кОм±10%-В	1	
R15,R16	С2-33-0.125-10 кОм±10%-В	2	
R17-R19	С2-33-0.125-2,2 кОм±10%-В	3	
R20	С2-33-0.125-110 кОм±10%-В	1	
R21	С2-33-0.125-1 кОм±10%-В	1	
R22	С2-33-1ВТ-10 Ом±10%-В	1	
R23	С2-33-0.125-110 кОм±10%-В	1	
R24	С2-33-0.125-5,6 кОм±10%-В	1	
R25	СП3-4ам-10 кОм±10%-В	1	
R26	С2-33-0.125-1 кОм±10%-В	1	
R27,R28	С2-33-0.125-10 кОм±10%-В	2	
R29	С2-33-0.125-1 кОм±10%-В	1	
R30,R31	С2-33-0.125-4,7 кОм±10%-В	2	
R32	С2-33-0.125-200 кОм±10%-В	1	
R33	С2-33-0.125-1 кОм±10%-В	1	
R34	С2-33-0.125-10 кОм±10%-В	1	
R35	С2-33-0.125-3 кОм±10%-В	1	
R36	С2-33-0.125-1 кОм±10%-В	1	
R37	С2-33-0,125-100 кОм±10%-В	1	
R38	СП5-2ВБ-10 кОм±10%-В	1	
VD2..VD4	Диод КД 522Б ДР3.362.029 ТУ	3	
VD5	Индикатор единичный АЛ307БМ	1	
VD6	Диод КД 522Б ДР3.362.029 ТУ	1	
VT1	Транзистор КТ3102	1	
VT2	Транзистор КТ361Б ФЫО.336.201 ТУ	1	
VT3	Транзистор КТ315Б ЖК3.365.200 ТУ	1	
VT4	Транзистор КТ972А АА0.336.452 ТУ	1	
VT5	Транзистор КТ973А АА0.336.453 ТУ	1	
VT6 ,VT7	Транзистор КТ3102	2	
X1	Вилка MF-20F	1	
X2	Соединитель ОНп-КГ-26-12 НЩО.364.051 ТУ	1	
X3	Вилка PLD-2	1	
X4	Соединитель ОНп-КГ-26-5 НЩО.364.051 ТУ	1	
X5	Соединитель ОНп-КГ-26-8 НЩО.364.051 ТУ	1	
X6-X11	Соединитель ОНп-КГ-26-16 НЩО.364.051 ТУ	6	
X12	Соединитель ОНп-КГ-26-3 НЩО.364.051 ТУ	1	
X13	Вилка MPW-3	1	
X14	Соединитель ОНп-КГ-26-2 НЩО.364.051 ТУ	1	
X15	Вилка PLD-2	1	
ZQ1	Резонатор РК45ММ-13ЕЯ-16М-В аЦО.338.098 ТУ	1	

ИКЦ 241395.031 ЭЗ

1.Выводы 14 м/сх DD1,DD2,DD8...DD15,DD20...DD22,DD31
16 м/сх.DD3...DD7,DD16...DD19,
28м/сх. DD23,DD25,
20 м/сх.DD24,DD26,DD27,DD30,
32 м/сх.DD29 соединить с +VCC(+5В).
1.Выводы 7 м/сх DD1,DD2,DD8...DD15,DD20...DD22,DD31
8 м/сх.DD3...DD7,DD16...DD19,
14м/сх. DD23,DD25,
10 м/сх.DD24,DD26,DD27,DD30,
16 м/сх DD29 соединить с общим проводником.

2	Зам	ИКЦ 10309		5.4.04	
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	
Разраб.	Некрасов				
Пров.					
Т.контр.					
Н.контр.					
Утв.					

ИКЦ 241395.031 ЭЗ

Системная плата CPU

Схема электрическая принципиальная

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

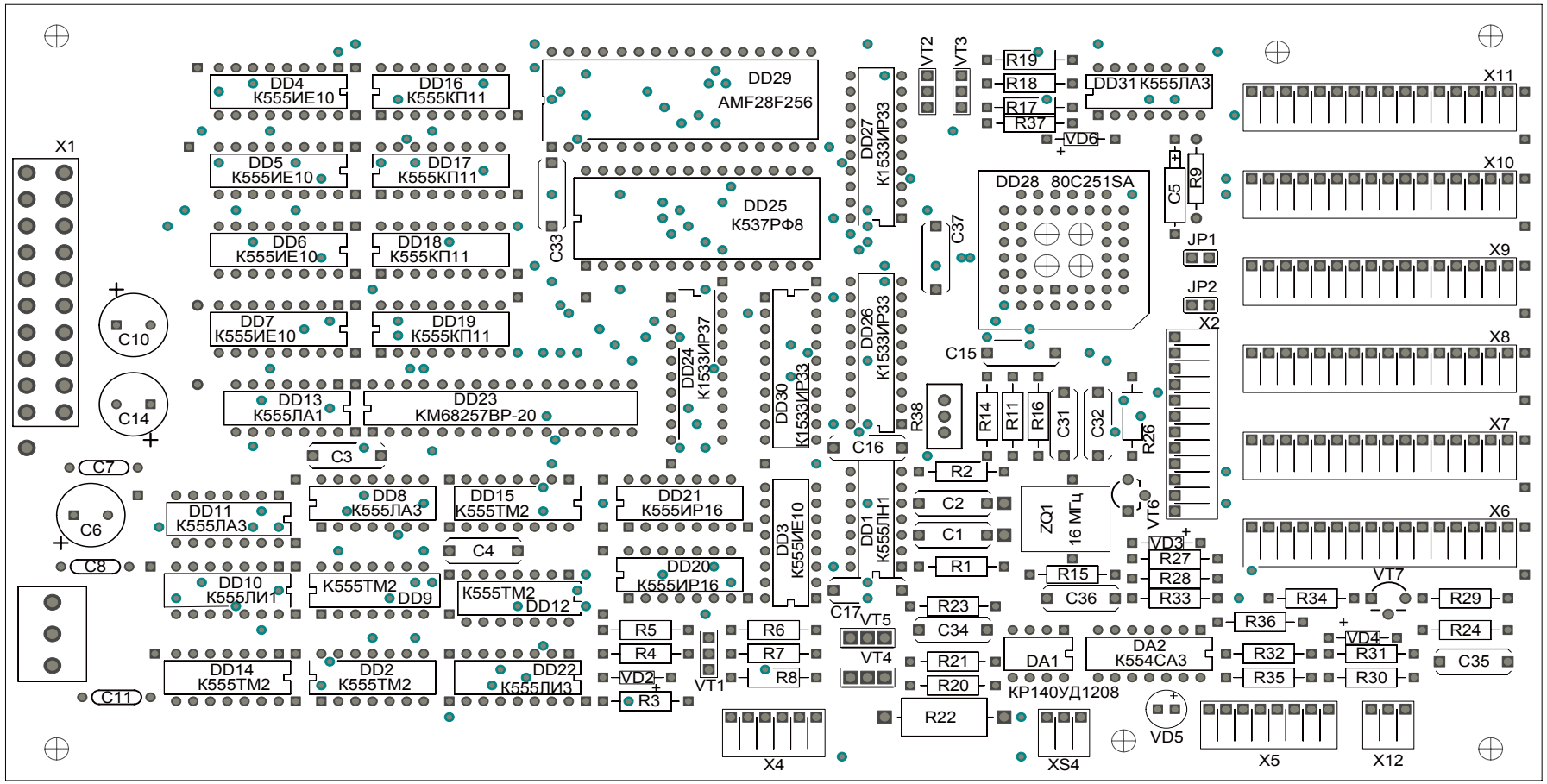
Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Конденсаторы К10-17 ОЖО 460172 ТУ		
	Конденсаторы К50-35 ОЖО 464214 ТУ		
C1	К10-17-1а-М47-750 пФ +10%	1	
C2	К10-17-1а-М47-120 пФ ±10%	1	
C3	К10-17-1а- М47-270 пФ ±10%	1	
C4	К10-17-1а- М47-120 пФ ±10%	1	
C5	К53-14-16В -1,0 мкФ±10% -В	1	
C6	К50-35-16В-470 мкФ±10% - В	1	
C7,C8	К10-17-1а-Н50-0.33 мкФ$^{+50}_{-20}$%	2	
C10	К50-35-16В-470 мкФ±10% - В	1	
C11...C13	К10-17-1а-Н50-0.1 мкФ$^{+50}_{-20}$%	3	
C14	К50-35-16В -470 мкФ±10% - В	1	
C15...C30	К10-17-1а- Н50-0.1 мкФ$^{+50}_{-20}$%	16	
C31	К10-17-1а- Н50-0,047 мкФ ±10%	1	
C32,C33	К10-17-1а- Н50-0.1 мкФ$^{+50}_{-20}$%	2	
C34	К10-17-1а- Н50-1300 пФ$^{+50}_{-20}$%	1	
C35,C36	К10-17-1а- Н50-0.1 мкФ$^{+50}_{-20}$%	2	
C37	К10-17-1а- М47-68 пФ ±10%	1	
	Микросхемы		
DA1	КР140УД1208 бКО.348.095-06 ТУ	1	
ДА2	К554СА3 бКО.348.279-02ТУ	1	
DD1	К555ЛН1 бКО.348.289-01 ТУ	1	
DD2	К555ТМ2 бКО.348.289-36 ТУ	1	
DD3..DD7	К555ИЕ10 бКО.348.289- 19 ТУ	5	
DD8	К555ЛА3 бКО.348.289- 01 ТУ	1	
DD9	К555ТМ2 бКО.348.289- 36 ТУ	1	
DD10	К555ЛИ1 бКО.348.289- 01 ТУ	1	
DD11	К555ЛА3 бКО.348.289- 01 ТУ	1	
DD12	К555ТМ2 бКО.348.289- 36 ТУ	1	
DD13	К555ЛА1 бКО.348.289-01 ТУ	1	
DD16..DD19	К555КП11 бКО.348.289-14 ТУ	4	
D20,DD21	К555ИР16 бКО.348.289-03 ТУ	2	
DD22	К555ЛИ3 бКО.348.289-11 ТУ	1	
DD23	КМ68257ВР-20	1	
DD24	К1533ИР37 бКО.348.806-22 ТУ	1	
DD25	К537РФ8 бКО.348.422-08 ТУ	1	
DD26,DD27	К1533ИР33 бКО.348.806-10 ТУ	2	
DD28	80С251SA	1	

2	Зам	ИКЦ10309		5.4.04	ИКЦ 241295.031 ПЭ3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.					Системная плата CPU
Проверил		Жданов			
					Перечень элементов
Н.контр					
Утвердил					

Литера	Лист	Листов
	1	2

Копировал

Формат А4



Системная плата CPU (ver3) ИКЦ 241395.031. Размещение элементов.

ИКЦ 241246.031 Э3

Подпись и дата | Инв.№ дубл. | Взам.инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Некрасов		
Пров.		Жданов		
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

ИКЦ 241246.031 Э3

Плата микрофонного усилителя ЦП

Схема электрическая принципиальная

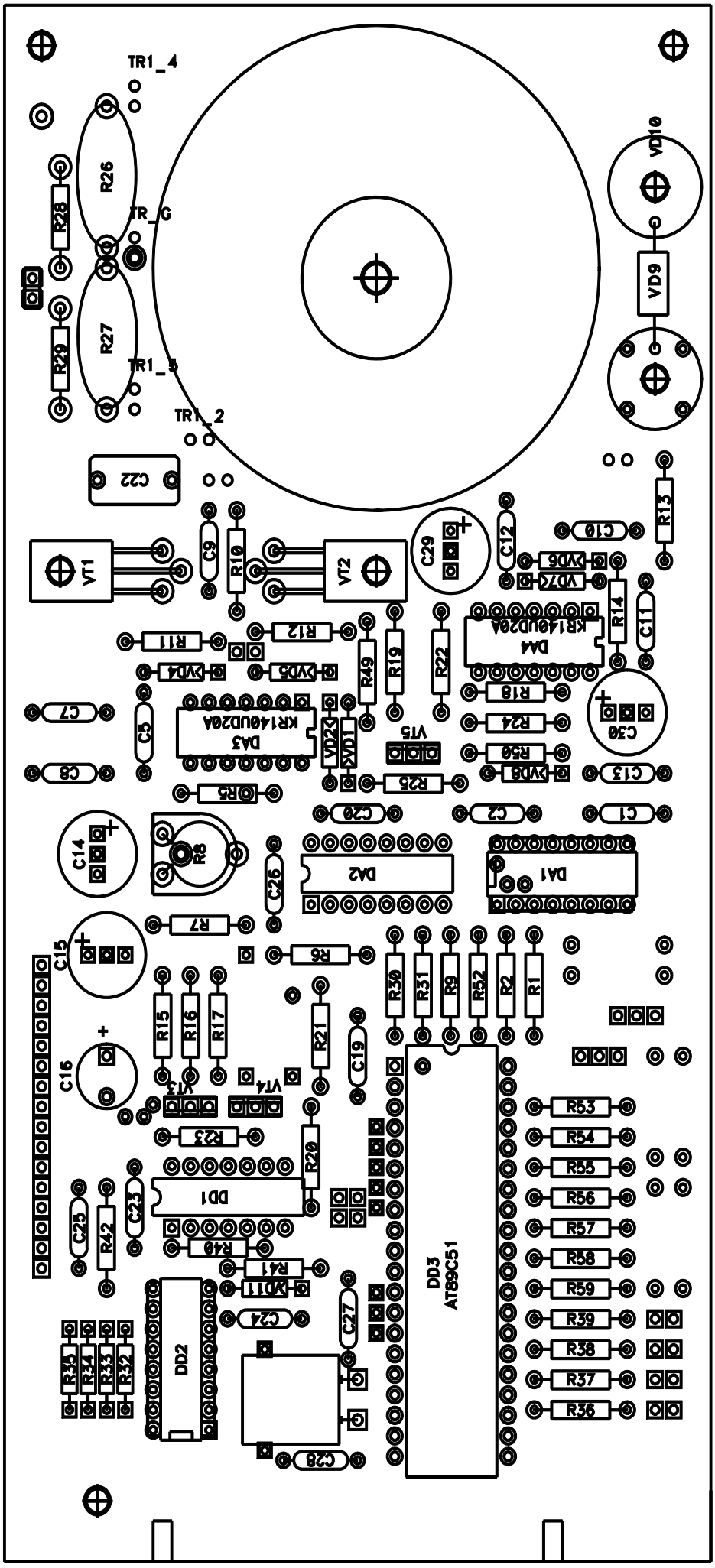
Лит.	Масса	Масшт.

Лист	Листов 1

Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
BA1	Микрофон DH09767A-P	1	
C1	К10-17-1а-Н50-0.1 мкФ $^{+50}_{-20}$% ОЖО 460172 ТУ	1	
C2	К50-35-16В-470 мкФ- В ОЖО 464214 ТУ	1	
C3	К50-35-16 В- 10 мкФ- В ОЖО 464214 ТУ	1	
C4	К10-17-1а-М47-330 пкФ±10% ОЖО 460172 ТУ	1	
C5...C7	К10-17-1а-Н50-0.15 мкФ $^{+50}_{-20}$% ОЖО 460172 ТУ	3	
DA1	Микросхема КР140УД1208 бКО.348.095-06 ТУ	1	
	Резисторы С2-33 ОЖО 467.093 ТУ		
R1	С2-33-0,25-560 Ом±10%-В	1	
R2	С2-33-0,25-10 кОм±10%-В	1	
R3	С2-33-0,25-2 кОм±10%-В	1	
R4	С2-33-0,25-10 кОм±10%-В	1	
R5,R6	С2-33-0,25-10 кОм±10%-В	2	
R7	С2-33-0,25-270 кОм±10%-В	1	
R8	С2-33-0,25-110 кОм±10%-В	1	
R9	С2-33-0,25-2 кОм±10%-В	1	
R10	С2-33-0,25-10 кОм±10%-В	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ИКЦ 241 246 .031 ПЭ3		
Разраб.		Некрасов			Плата микрофонного усилителя ЦП	Литера	Лист 1 / Листов 1
Проверил		Жданов					
Н.контр					Перечень элементов		
Утвердил							

Копировал Формат А4



Контроллер линии ИКЦ 241383.032. Размещение элементов.

Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Конденсаторы К10-17 ОЖО 460.172 ТУ		
	Конденсаторы К50-35 ОЖО 464.214 ТУ		
	Конденсаторы К73-17 ОЖО 461.104 ТУ		
C1,C2	К10-17-1а-Н50-0.1 мкФ$^{+50}_{-20}$%	2	
C3	К10-17-1а-М47-750 Пф±10%	1	
C4	К10-17-1а-М47-120 пФ±10%	1	
C5	К10-17а-1,0 мкФ±10%	1	
C7,C8	К10-17-1а-Н50-0.1 мкФ$^{+50}_{-20}$%	2	
C9	К10-17-1а-М47-270 пФ±10%	1	
C10	К10-17-1а-Н50-0.1 мкФ$^{+50}_{-20}$%	1	
C11	К10-17-1а-М47-150 пФ±10%	1	
C12,C13	К10-17-1а-Н50-0.1 мкФ$^{+50}_{-20}$%	2	
C14...C16	К50-35-16В -100 мкФ±10%-В	3	
C17...C21	К10-17-1а-Н50-0.1 мкФ$^{+50}_{-20}$%	5	
C22	К73-17 -160В- 0,1 мкФ±10%	1	
C23	К10-17-1а-М750-0,022мкФ±10%	1	
C24	К10-17-1а-Н50-0.01 мкФ$^{+50}_{-20}$%	1	
C25	К10-17-1а-Н50-1 мкФ$^{+50}_{-20}$%	1	
C26	К10-17-1а-М47-1300 пФ±10%	1	
C27,C28	К10-17-1а-М47-30 пФ±10%	2	
C29,C30	К50-35-16В -100 мкФ±10%-В	2	
	Микросхемы		
DA1	КР590КН4 бКО.348.209-06 ТУ	1	
DA2	КР572ПА1 бКО.348.432-01 ТУ	1	
DA3,DA4	КР140УД20 бКО.348.095-12 ТУ	2	
DD1	К561ТЛ1 бКО.348.289-01 ТУ	1	
DD2	К561ИЕ16 бКО.348.457-14 ТУ	1	
DD3	АТ89С51	1	фирма "ATMEL"
	Резисторы С2-33 ОЖО 467.093 ТУ		
R1	С2-33-0,125-110 кОм ±10%-В	1	
R2	С2-33-0,125-2,2 кОм ±10%-В	1	
R5,R6	С2-33-0,125-10 кОм ±10%-В	2	
R7	С-33-0,125-6,8 кОм±10%-В	1	
R8	РП1-61б-4,7 кОм ±10%-В	1	
R9	С2-33-0,125-2,2 кОм ±10%-В	1	
R10	С2-33-0,125-110 кОм ±10%-В	1	
R11,R12	С2-33-0,125-4,7 кОм ±10%-В	2	
R13	С2-33-0,125-10 кОм ±10%-В	1	
R14	С2-33-0,125-39 кОм ±10%-В	1	
R15	С2-33-0,125-4,7 кОм ±10%-В	1	
R16	С2-33-0,125-2,2 кОм ±10%-В	1	
R17	С2-33-0,125-1 кОм ±10%-В	1	

2	Зам	ИКЦ10309		5.4.04	ИКЦ 241383.032 ПЭ3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.					Контроллер линии
Проверил		Жданов			
					Перечень элементов
Н.контр					
Утвердил					

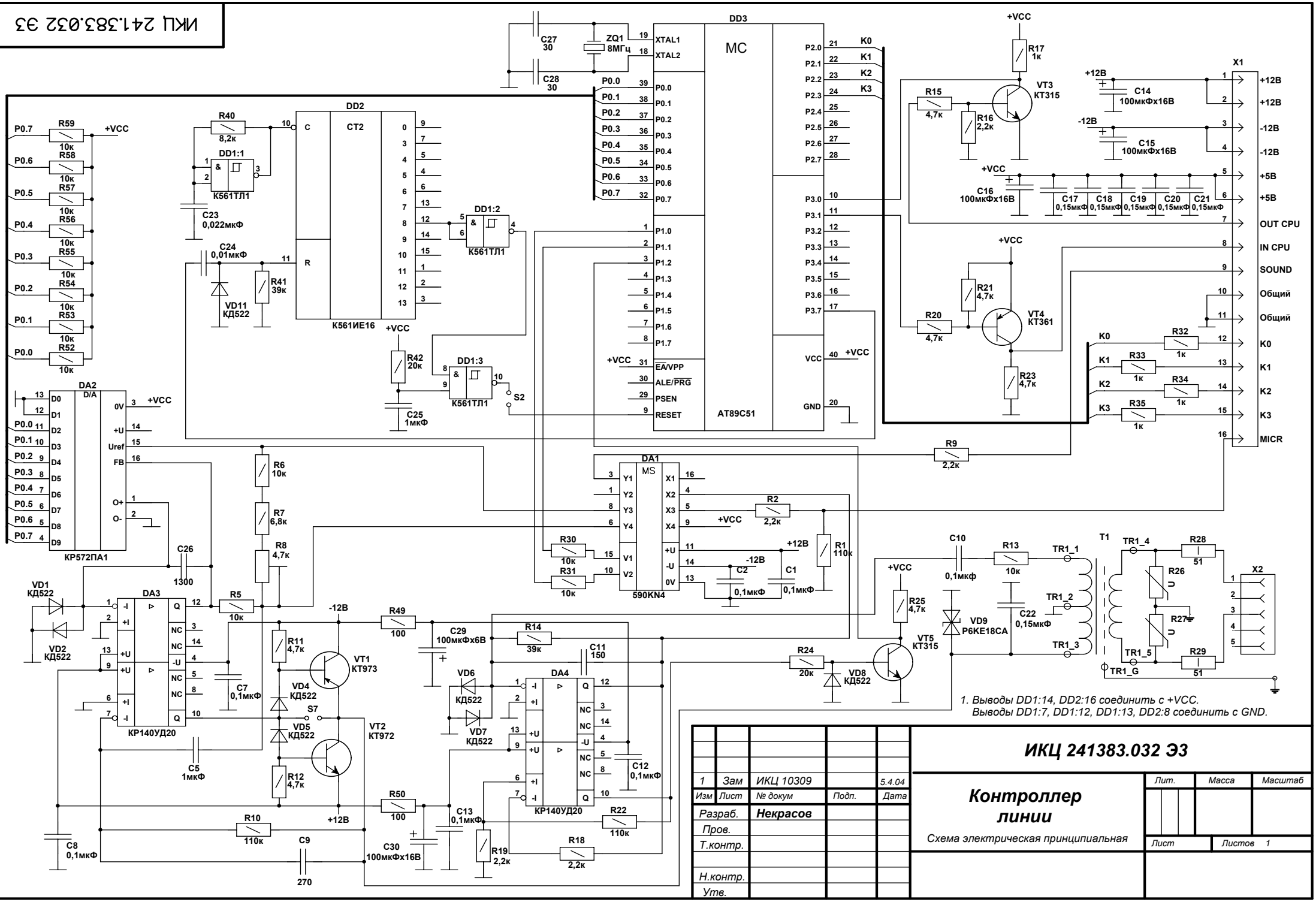
Литера	Лист	Листов
	1	2

Копировал Формат А4

Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
R18,R19	С2-33-0,125-2,2 кОм ±10%-В	2	
R20,R21	С2-33-0,125-4,7 кОм ±10%-В	2	
R22	С2-33-0,125-110 кОм ±10%-В	1	
R23	С2-33-0,125-4,7 кОм ±10%-В	1	
R24	С2-33-0,125-20 кОм ±10%-В	1	
R25	С2-33-0,125-4,7 кОм±10%-В	1	
R26,R27	Варистор СН1-2-1-82В±10%-1Вт	2	
R28,R29	С2-33-1-51 Ом ±10%-В	2	
R30,R31	С2-33-0,125-10 кОм ±10%-В	2	
R32...R39	С2-33-0,125-1 кОм ±10%-В	8	
R40	С2-33-0,125-8,2 кОм ±10%-В	1	
R41	С2-33-0,125-39 кОм ±10%-В	1	
R42	С2-33-0,125-20 кОм ±10%-В	1	
R49...R50	С2-33-0,25-100 Ом ±10%-В	2	
R52...R59	С2-33-0,125-10 кОм ±10%-В	8	
TR1	Трансформатор ИКЦ5.074.001	1	
VD1,VD2	Диод КД 522 ДР.362.029 ТУ	2	
VD4...VD8	Диод КД 522 ДР.362.029 ТУ	5	
VD9	Стабилитрон Р6КЕ18СА	1	
VD11	Диод КД 522 ДР.362.029 ТУ	1	
VT1	Транзистор КТ973 ААО.336.453 ТУ	1	
VT2	Транзистор КТ972 ААО.336.452 ТУ	1	
VT3	Транзистор КТ315 ЖК3.365.200 ТУ	1	
VT4	Транзистор КТ361 ФЫО.336.201 ТУ	1	
VT5	Транзистор КТ315 ЖК3.365.200 ТУ	1	
X1	Соединитель ОНП-КГ-29-16/42-4,6-В52-1		
	НЩО.364.051 ТУ	1	
X2	Розетка ОНЦ-ВГ-5/16-Р бРО.364.126 ТУ	1	
ZQ1	Резонатор РК242МА-14ЖТ-8000К-А-В		
	аЦО.338.073ТУ	1	

					ИКЦ 241383.032 ПЭ3	Лист
2	Зам	ИКЦ10309		5.4.04		2
Изм.	**Лист**	**№ докум.**	**Подп.**	**Дата**		

Копиовал Формат А4



1. Выводы DD1:14, DD2:16 соединить с +VCC.
   Выводы DD1:7, DD1:12, DD1:13, DD2:8 соединить с GND.

					ИКЦ 241383.032 Э3
1	Зам	ИКЦ 10309		5.4.04	
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	
Разраб.		Некрасов			**Контроллер линии**
Пров.					Схема электрическая принципиальная
Т.контр.					
Н.контр.					
Утв.					

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	