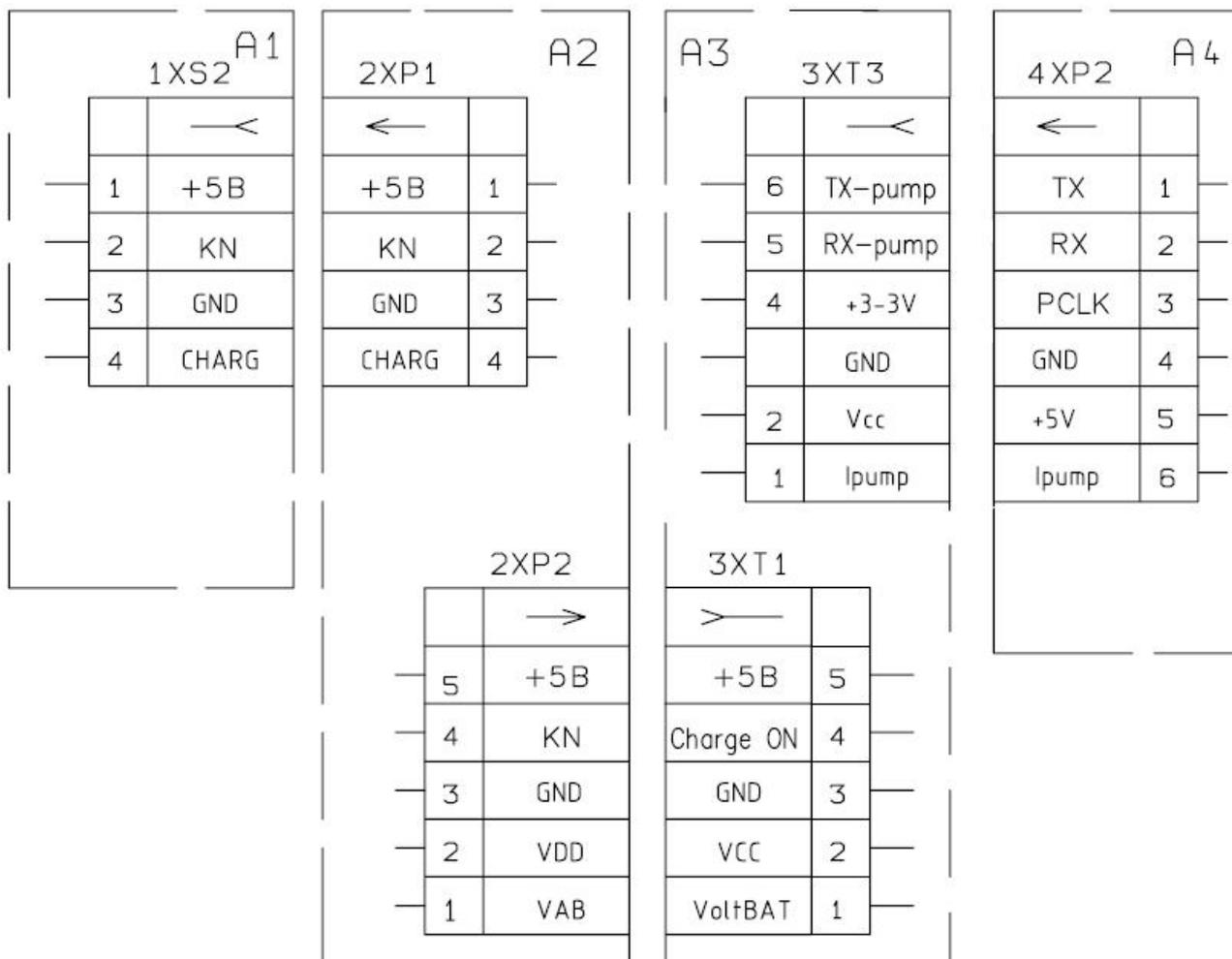


**Ремонтная документация
на газоанализатор ФП 22**

ФП22 – портативный измерительный прибор взрывозащищенного исполнения с цифровой индикацией, световой и звуковой сигнализацией и встроенным микронасосом.

В данном руководстве приводится электрическая принципиальная схема прибора, перечни элементов, сборочные чертежи. Электрическая схема взрывозащиты (блок питания) не приводится в данной документации по причине невозможности ее ремонта. При выходе из строя блока взрывозащиты его необходимо заменить.

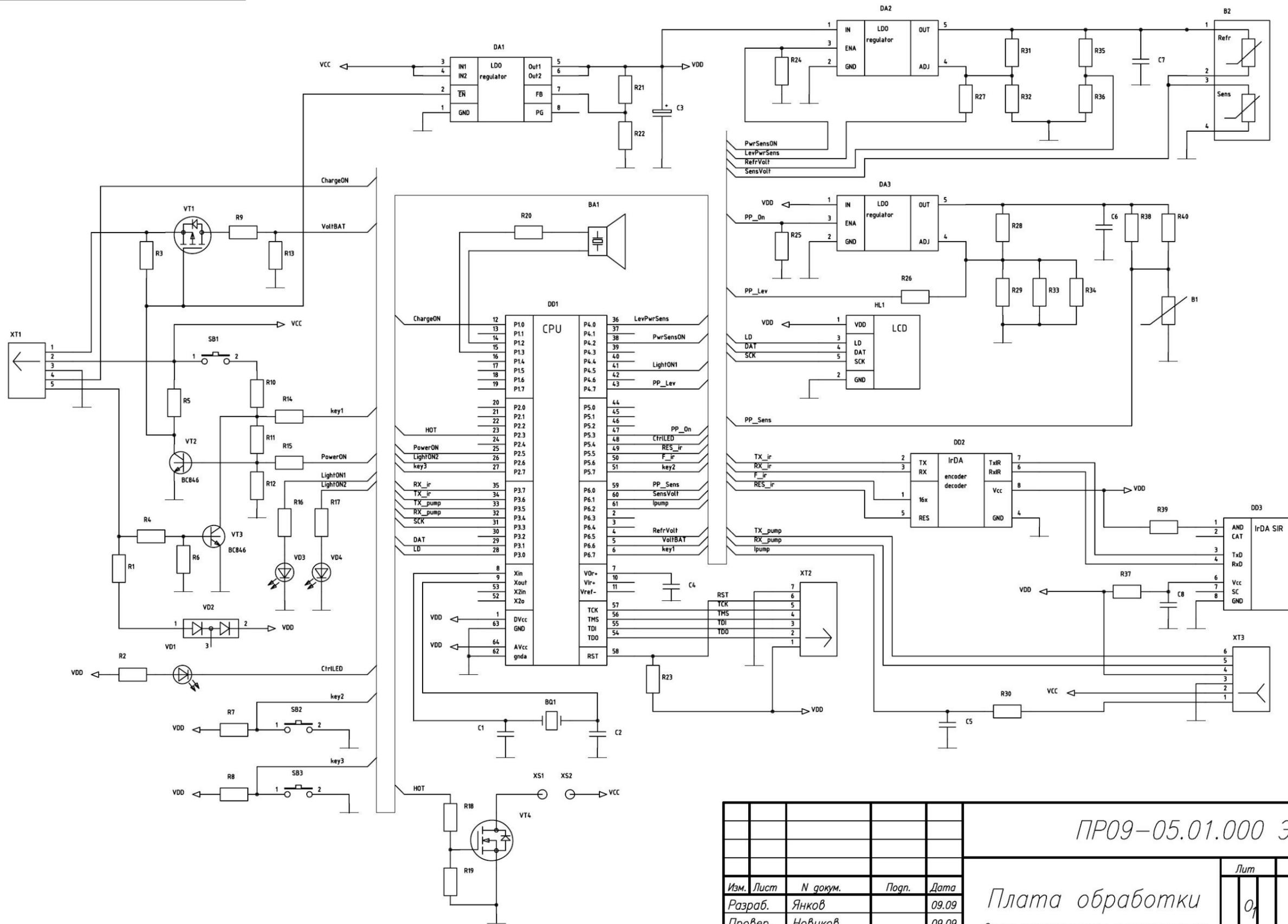


- A1 – блок заряда
- A2 – блок питания
- A3 – плата обработки
- A4 – блок насоса

Рисунок 1. Схема электрическая соединений

В блоке питания установлены аккумуляторы 4/5A Ni-Mh 1800 mAh.

ПР09-05.01.000 Э3



				ПР09-05.01.000 Э3				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Плата обработки Схема электрическая принципиальная	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	01	Янков		09.09		Лист		
Провер.		Новиков		09.09		Листов		1
Н.контр.		Зевакина		09.09	НПОДО "ФАРМЭК"			
Утв.		Лежайко		09.09				

Рисунок 2. Схема электрическая принципиальная. Плата обработки

Таблица 1. Перечень элементов. Плата обработки

<i>B1</i>	<i>Сенсор газочувствительный полупроводниковый</i>
	<i>1-80.00.00</i>
<i>B2</i>	<i>Датчик ПР07-03.000</i>
<i>BA1</i>	<i>Звукоизлучатель HPS12A</i>
<i>BQ1</i>	<i>Резонатор кварцевый Q-7,3728-JXG75P2-12-30/50</i>
	<u><i>Конденсаторы</i></u>
<i>C1,C2</i>	<i>SMD 0805 33 пФ</i>
<i>C3</i>	<i>FT-SMD 16V 4,7 мкФ</i>
<i>C4-C8</i>	<i>SMD 0805 0,1 мкФ</i>
	<u><i>Микросхемы</i></u>
<i>DA1</i>	<i>TPS77501D</i>
<i>DA2,DA3</i>	<i>TPS73201DBV</i>
<i>DD1</i>	<i>MSP430F149IPM</i>
<i>DD2</i>	<i>MCP2122I/SN</i>
<i>DD3</i>	<i>TFDU4100-TR</i>
<i>HL1</i>	<i>Индикатор TIC250</i>

Таблица 1 (продолжение). Перечень элементов. Плата обработки

	<u>Резисторы</u>
R1	SMD 0805 22 Ом±5%
R2	SMD 0805 270 Ом±5%
R3	SMD 0805 100 кОм±5%
R4	SMD 0805 1,1 кОм±5%
R5	SMD 0805 100 кОм±5%
R6-R8	SMD 0805 10 кОм±5%
R9	SMD 0805 4,7 кОм±5%
R10	SMD 0805 22 кОм±5%
R11,R12	SMD 0805 10 кОм±5%
R13	SMD 0805 1,1 кОм±5%
R14	SMD 0805 10 кОм±5%
R15	SMD 0805 4,7 кОм±5%
R16,R17	SMD 0805 22 Ом±5%
R18	SMD 0805 10 кОм±5%
R19	SMD 0805 100 кОм±5%
R20	SMD 0805 270 Ом±5%
R21	SMD 0805 22 кОм±5%
R22	SMD 0805 12 кОм±5%
R23	SMD 0805 4,7 кОм±5%
R24,R25	SMD 0805 10 кОм±5%
R26,R27	SMD 0805 4,7 кОм±5%
R28	SMD 0805 2 кОм±5%
R29	SMD 0805 1,8 кОм±5%
R30	SMD 0805 10 кОм±5%
R31	SMD 0805 2 кОм±5%
R32	SMD 0805 1,8 кОм±5%
R33,R34	SMD 0805
R35,R36	SMD 0805 2 кОм±5%

Таблица 1 (продолжение). Перечень элементов. Плата обработки

	<u>Резисторы</u>
R37	SMD 0805 22 0m±5%
R38	SMD 1206 22 0m±5%
R39	SMD 0805 270 0m±5%
R40	SMD 1206 22 0m±5%
SB1-SB3	Кнопка 0643
VD1	Светодиод GNL-5013SRC
VD2	Диодная сборка BAV99A7
VD3,VD4	Светодиод FUL-0603UWC
	<u>Транзисторы</u>
VT1	IRLML6401
VT2,VT3	BC846
VT4	IRLML2402
	<u>Разъемы</u>
XT1	PBS-5R
XT2	PLS2-7R
XT3	PBS2-6

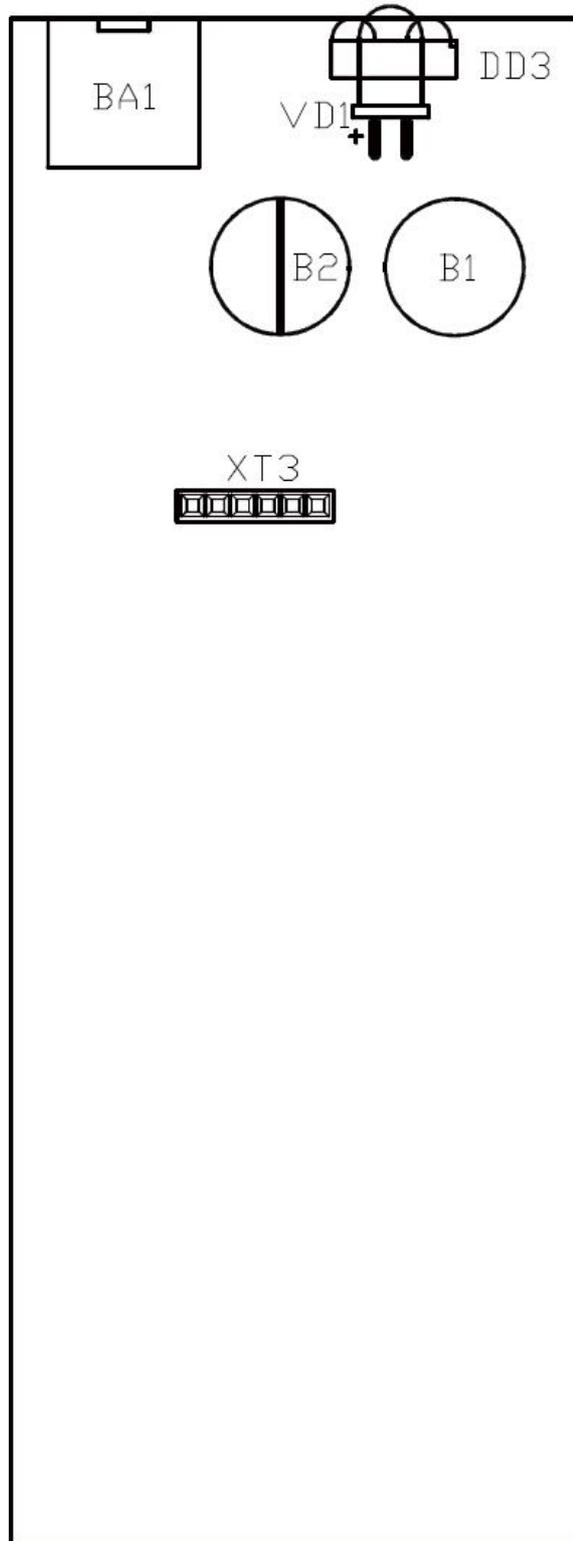
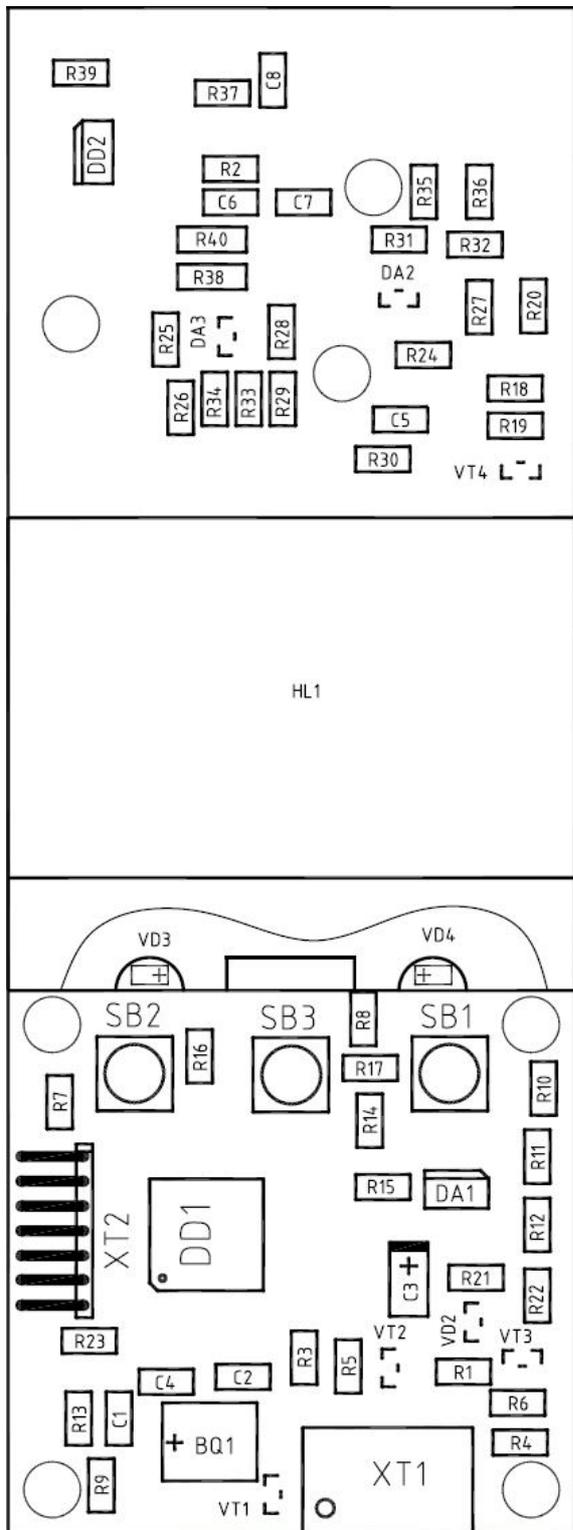


Рисунок 3. Сборный чертёж. Плата обработки

Блок заряда

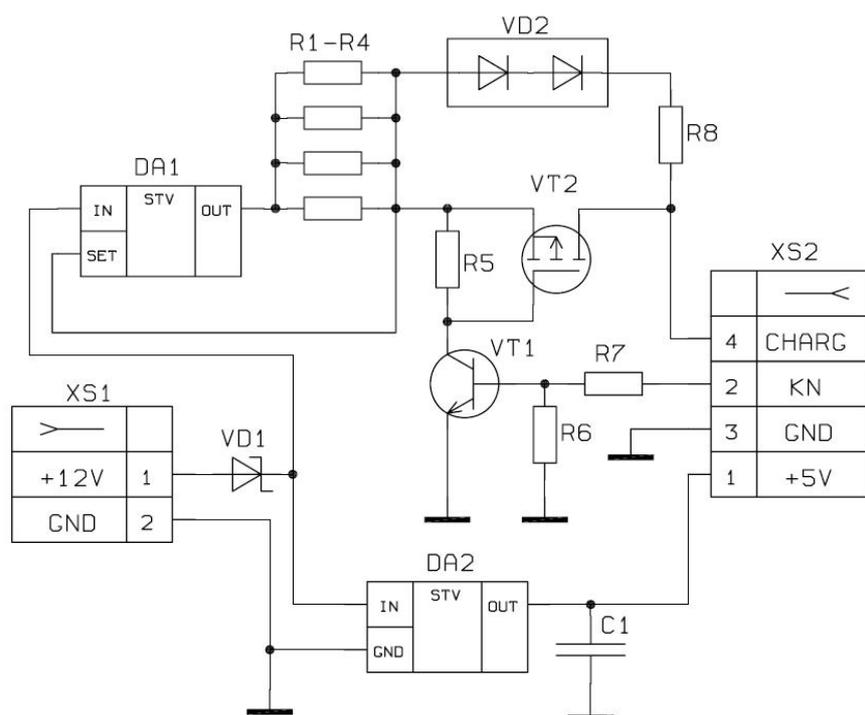


Рисунок 4. Схема электрическая принципиальная. Блок заряда

Таблица 2. Перечень элементов. Блок заряда

C1	Конденсатор SMD0805 0,1 мкФ		
			<u>Диоды</u>
			<u>Микросхемы</u>
DA1	LM317T	VD1	10BQ030
DA2	mA78L05CPK	VD2	BAV 99
			<u>Транзисторы</u>
		VT1	BC846B
		VT2	IRLML 6402
R1-R4	SMD 1206 12,0 Ом±5%		
			<u>Разъемы</u>
R5	SMD 0805 100 кОм±5%		
R6	SMD 0805 10 кОм±5%		
R7	SMD 0805 2,0 кОм±5%	XS1	Гнездо DJK-02A
R8	SMD 1206 180 Ом±5%	XS2	PBS-4

Сообщения об ошибках

“АВАРИЯ 1” – неверная рассчитанная концентрация по причине некорректной настройки.

“АВАРИЯ 2” – не выбран газ или нет настройки по выбранному газу.

“АВАРИЯ 4” – обрыв термokatалитического датчика.

“АВАРИЯ 8” – обрыв полупроводникового датчика.

“АВАРИЯ С” – обрыв термokatалитического и полупроводникового датчиков.

“ЕАВ” – обрыв аккумуляторной батареи (в режиме заряда).