

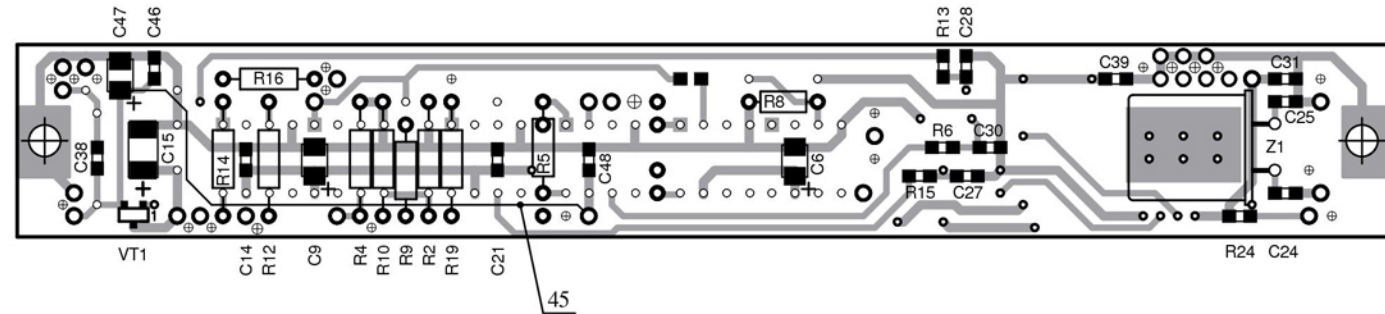
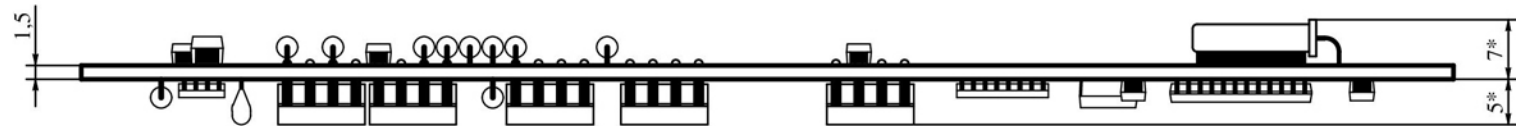
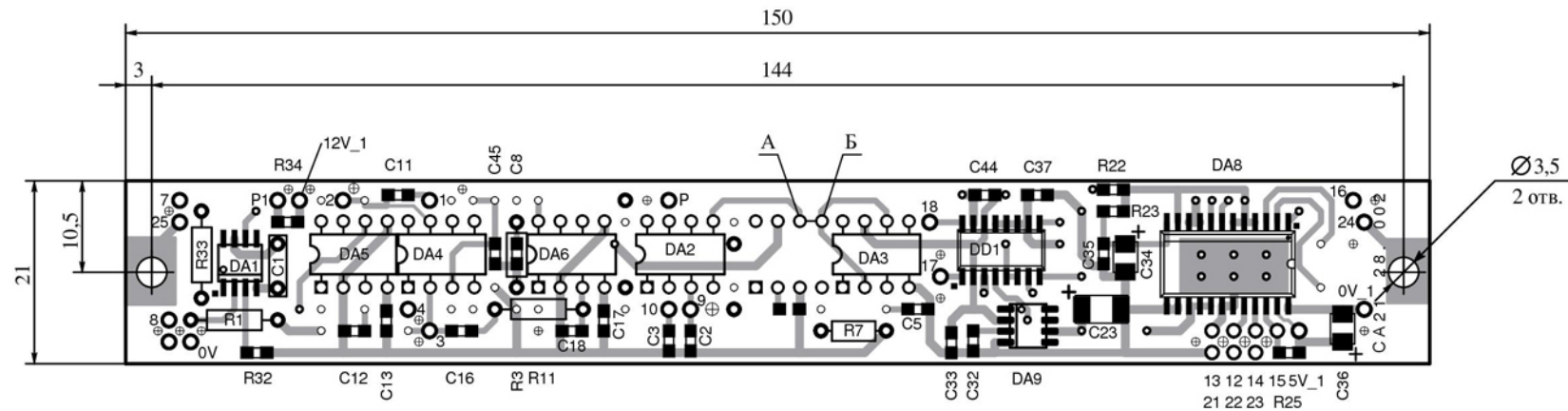
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
			СА21.28.000 СБ	Сборочный чертеж		
			СА21.28.000 ЭЗ	Схема электрическая		
				принципиальная		
			СА21.28.000 ПЭЗ	Перечень элементов		
				<u>Детали</u>		
		1	СА21.28.003	Плата печатная	1	
				<u>Прочие изделия</u>		
				Конденсаторы		
		3		0805 – 27 пФ±5% NP0	2	C24, C25
		4		0805 – 100 пФ±5% NP0	1	C38
		6		0805 – 0,01 мкФ±10% X7R	7	C2, C3, C12, C18, C27, C28, C30
		8		0805 – 0,1 мкФ±10% X7R	18	C5, C8, C11, C13, C14, C16, C17, C21, C31-C33, C35, C37,
СА21.28.000						
Плата АЦП						
				Лит. Лист Листов		
				0 1 4		
				НПФ “Центргазгеофизика“		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Кожевникова		09.13		
Пров.		Барабанов		09.13		
Согл.						
Н. контр.		Чиркова		09.13		
УТВ.						
Инва. № подл.		Взам. инв. №		Инва. № дубл.		Подп. и дата

					Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание						
						C39, C44-C46, C48						
		10		Т-В-16В-10 мкФ±20%	5	C6, C9, C34, C36, C47						
		11		Т-С-25В-10 мкФ±20%	2	C15, C23						
		12		К10-176-0,1 мкФ±10% X7R	1	C1						
			Микросхемы									
		13		AD706JN (корпус DIP8)	1	DA4						
		14		AD780BR (корпус SO8)	1	DA9						
		15		AD7714YR (корпус SO24)	1	DA8						
		16		ADG609BR (корпус SO16)	1	DD1						
		17		INA118PB (корпус DIP8)	3	DA2, DA5, DA6						
		18		OP97F (корпус DIP8)	1	DA3						
		19		OP177ES (корпус SO8)	1	DA1						
			Резисторы ЧИП									
		21		0805 – 10 Ом±5%	2	R22, R23						
		23		0805 – 100 Ом±5%	1	R34						
		24		0805 – 10 кОм±5%	6	R6, R13, R15, R24, R25, R32						
			Резисторы С2-29В-0,062									
			ОЖ0.467.099 ТУ									
		26		1,5÷4,99 кОм±0,25% (*подбор)	1	R5*						
					CA21.28.000					Лист		
					CA21.28.000					2		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата								

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		27		3,01 кОм±0,25%	1	R19
		28		3,2 кОм±0,25%	1	R9
		29		3,92 кОм±0,25%	1	R4
		30		7,15 кОм±0,25%	1	R14
		31		7,23 кОм±0,25%	1	R2
		32		10 кОм±0,25%	1	R16
		33		20 кОм±0,25%	1	R8*
		34		22,1 кОм±0,25%	1	R3
		35		24 кОм±0,25%	1	R7*
		36		24,9 кОм±0,25%	2	R1*, R10
				Резистор ОЖ0.467.081 ТУ		
		38		С2-23-0,125-10 кОм±5%	2	R11, R12
		40		Транзистор ВС847С	1	VT1
		43		Резонатор кварцевый		
				НС-49U – 2,4576 МГц	1	Z1
				<u>Материалы</u>		
		45		Провод МГТФ-0,12		
				ТУ16-505.185-71	0,1	м
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подп. и дата		
					СА21.28.000	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	
					3	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Переменные данные</u>	<u>для исполнений</u>		
				<u>СА21.28.000</u>		Датчик давления
						“V”
				<u>Прочие изделия</u>		
		50		<u>Резистор</u>		
				C2-29B-0,062-49,9 кОм±0,25%		
				ОЖ0.467.099 ТУ	1	R33
				<u>СА21.28.000-01</u>		Датчик давления
						“С”
				Переменные данные		
				отсутствуют		

Инов. № подл.	Подп. и дата	Подп. и дата
	Взам. инв. №	Инов. № дубл.
	Инов. № дубл.	Подп. и дата
	Взам. инв. №	Подп. и дата



1. Размеры для справок, кроме обозначенных *.
2. Установку элементов производить по ОСТ4.010.030-81:
конденсатор C1 — по варианту Пв;
конденсаторы C2, C3, C5, C6, C8, C9, C11-C18, C21, C23-C25, C27, C28, C30-C39, C44-C48 — по варианту VIб;
микросхемы DA1, DA8, DA9, DD1 — по варианту VIб;
микросхемы DA2-DA6 — по варианту VIIIа;
резисторы R1-R5, R7-R12, R14, R16, R19, R33 — по варианту IIа;
резисторы R6, R13, R15, R22-R25, R32, R34 — по варианту VIб;
транзистор VT1 — по варианту VIб;
резонатор Z1 — по варианту Ia.
3. Для исполнения CA21.28.000-01 резистор R33 не устанавливать (исполнения см. CA21.28.000 ПЭ3).
4. Резонатор Z1 клеить к плате клеем Permabond 920, под резонатор установить прокладку из стеклотекстолита конструкционного КАСТ-В-1,0 ГОСТ 10292-74.
5. Контакт Р и "+" C47 соединить перемычкой; перемычку выполнить проводом поз. 45.
6. Контактные площадки А и Б соединить припоем.
7. Припой ПОС-63 ГОСТ 21931-76.

CA21.28.000 СБ

				CA21.28.000 СБ		
				Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	О	2:1
Разраб.	Кожевникова			09.13		
Пров.	Артамонов			09.13	Лист	Листов 1
Т. контр.	Петраков			09.13		
Согл.	Цветков			09.13	НПФ "Центрразгеофизика"	
Н. контр.	Чиркова			09.13		
Утв.						

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Изм. инв. №

Изм. инв. №

Подп. и дата

Изм. инв. №

Перв. примен.

Справ. №

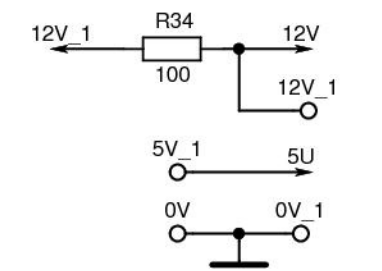
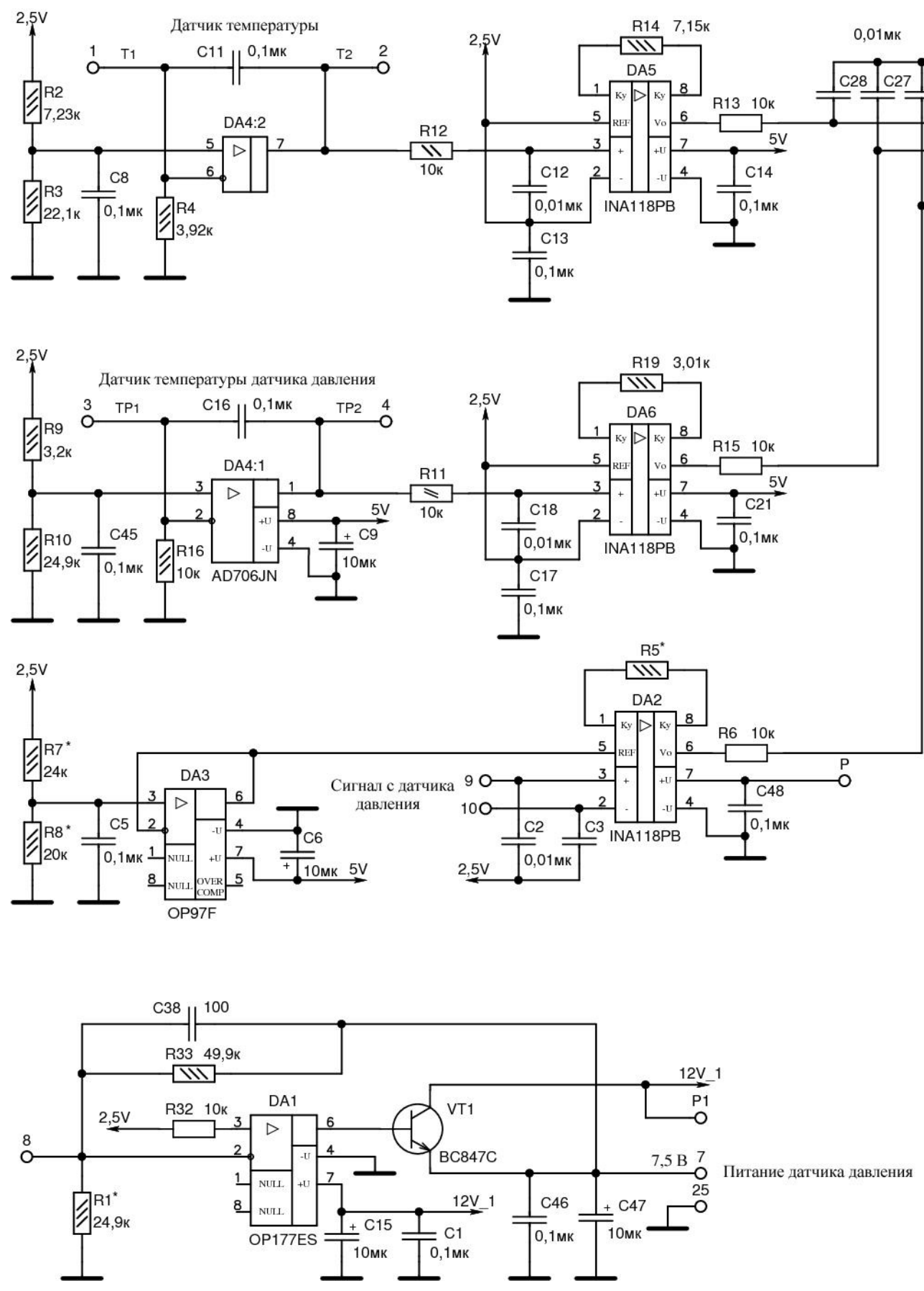
Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



- *Подбирают при регулировании.
- Контакт P и "+" C47 соединить перемычкой (см. CA21.28.000 СБ).

CA21.28.000 Э3				Лит.	Масса	Масштаб
Плата АЦП				О		
Схема электрическая принципиальная						
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Листов
						1
Разраб.	Артамонов			09.13		
Пров.						
Т. контр.						
Согл.	Барабанов			09.13		
Н. контр.	Чиркова					
Утв.						
					НПФ "Центргазгеофизика"	

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
Конденсаторы			
C1	K10-176-0,1 мкФ±10% X7R	1	имп.
C2, C3	ЧИП-0805-0,01 мкФ±10% X7R	2	
C5	ЧИП-0805-0,1 мкФ±10% X7R	1	
C6	ЧИП-Т – В – 16В – 10 мкФ±20%	1	
C8	ЧИП-0805-0,1 мкФ±10% X7R	1	
C9	ЧИП-Т – В – 16В – 10 мкФ±20%	1	
C11	ЧИП-0805-0,1 мкФ±10% X7R	1	
C12	ЧИП-0805-0,01 мкФ±10% X7R	1	
C13, C14	ЧИП-0805-0,1 мкФ±10% X7R	2	
C15	ЧИП-Т – С – 25В – 10 мкФ±20%	1	
C16, C17	ЧИП-0805-0,1 мкФ±10% X7R	2	
C18	ЧИП-0805-0,01 мкФ±10% X7R	1	
C21	ЧИП-0805-0,1 мкФ±10% X7R	1	
C23	ЧИП-Т – С – 25В – 10 мкФ±20%	1	
C24, C25	ЧИП-0805-27 пФ±5% NP0	2	
C27, C28, C30	ЧИП-0805-0,01 мкФ±10% X7R	3	
C31-C33	ЧИП-0805-0,1 мкФ±10% X7R	3	
C34	ЧИП-Т – В – 16В – 10 мкФ±20%	1	
C35	ЧИП-0805-0,1 мкФ±10% X7R	1	
C36	ЧИП-Т – В – 16В – 10 мкФ±20%	1	
C37	ЧИП-0805-0,1 мкФ±10% X7R	1	
C38	ЧИП-0805-100 пФ±5% NP0	1	
C39	ЧИП-0805-0,1 мкФ±10% X7R	1	

СА21.28.000 ПЭЗ										
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						
Разраб.		Артамонов		09.13						
Пров.										
Согл.		Барабанов		09.13						
Н.контр.		Чиркова		09.13						
Утв.										
Плата АЦП Перечень элементов				<table border="1"> <tr> <td>Лит.</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>О</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> </table>	Лит.	Лист	Листов	О	1	4
Лит.	Лист	Листов								
О	1	4								
				НПФ “Центр газгеофизика”						

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание		
C44-C46	ЧИП-0805-0,1 мкФ±10% X7R	3			
C47	ЧИП-Т – В – 16В – 10 мкФ±20%	1			
C48	ЧИП-0805-0,1 мкФ±10% X7R	1			
Микросхемы					
DA1	OP177ES	1	корпус SO8		
DA2	INA118PB	1	корпус DIP8		
DA3	OP97F	1	корпус DIP8		
DA4	AD706JN	1	корпус DIP8		
DA5, DA6	INA118PB	2	корпус DIP8		
DA8	AD7714YR	1	корпус SO24		
DA9	AD780BR	1	корпус SO8		
DD1	ADG609BR	1	корпус SO16		
Резисторы					
	C2-23-0,125 ОЖ0.467.081 ТУ				
	C2-29В-0,062 ОЖ0.467.099 ТУ				
R1*	C2-29В-0,062-24,9 кОм±0,25%	1	*подбор		
R2	C2-29В-0,062-7,23 кОм±0,25%	1			
R3	C2-29В-0,062-22,1 кОм±0,25%	1			
R4	C2-29В-0,062-3,92 кОм±0,25%	1			
R5*	C2-29В-0,062-1,5÷4,99 кОм±0,25%	1	*подбор		
R6	ЧИП-0805-10 кОм±5%	1			
R7*	C2-29В-0,062-24 кОм±0,25%	1	*подбор		
R8*	C2-29В-0,062-20 кОм±0,25%	1	*подбор		
CA21.28.000 ПЭЗ					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					2

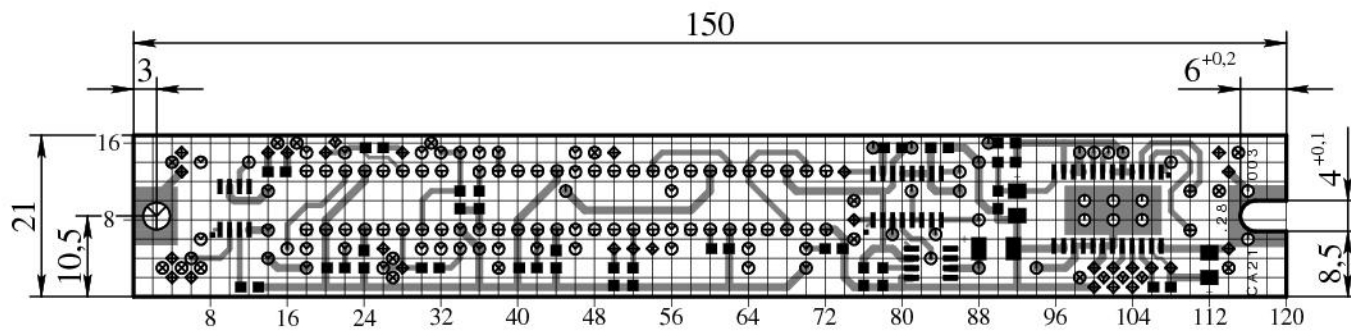
Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
R9	C2-29B-0,062-3,2 кОм±0,25%	1	
R10	C2-29B-0,062-24,9 кОм±0,25%	1	
R11, R12	C2-23-0,125-10 кОм±5%	2	
R13	ЧИП-0805-10 кОм±5%	1	
R14	C2-29B-0,062-7,15 кОм±0,25%	1	
R15	ЧИП-0805-10 кОм±5%	1	
R16	C2-29B-0,062-10 кОм±0,25%	1	
R19	C2-29B-0,062-3,01 кОм±0,25%	1	
R22, R23	ЧИП-0805-10 Ом±5%	2	
R24, R25	ЧИП-0805-10 кОм±5%	2	
R32	ЧИП-0805-10 кОм±5%	1	
R34	ЧИП-0805-100 Ом±5%	1	
	Транзистор		
VT1	BC847C	1	
	Резонатор кварцевый		
Z1	НС-49U – 2,4576 МГц	1	Выв. под пайку, имп.

					СА21.28.000 ПЭЗ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			3

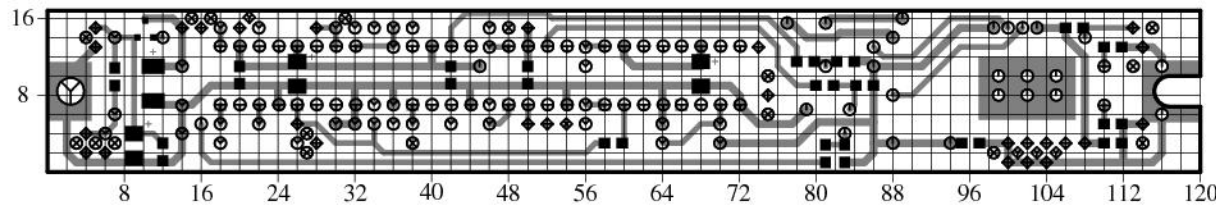
Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Переменные данные для исполнений</u>		
	<u>CA21.28.000</u>		Датчик давления “V”
	Резисторы		
R33	C2-29B-0,062-49,9 кОм±0,25% ОЖ0.467.099 ТУ	1	
	<u>CA21.28.000-01</u>		Датчик давления “С”
	Переменные данные отсутствуют		

						СА21.28.000 ПЭЗ	Лист
							4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

Сторона установки элементов



Сторона пайки
(плата условно прозрачна)



Условное обозначение отверстий	Диаметры отверстий, мм	Наличие металлизации в отверстиях	Диаметры контактных площадок, мм	Количество отверстий
○	0,4	Есть	1	29
⊙	0,8	Есть	1,8	38
⊕	0,965	Есть	1,524	48
⊗	1	Есть	1,4	2
⊗	1	Нет	—	17
⊕	1,1	Есть	1,9	27
⊕	1,2	Нет	—	4
⊕	1,5	Нет	—	1
⊕	3,5	Есть	—	1

- Шаг координатной сетки 1,25 мм. Линии нанесены через одну.
- Неуказанные предельные отклонения размеров по Н12, h12, ±IT12/2.
- Ширина проводников питания и "земли" 1 мм, в узких местах — не менее 0,7 мм; остальных — 0,7 мм, в узких местах — не менее 0,4 мм.
- Наименьшее расстояние между проводниками, контактными площадками, проводником и контактной площадкой — 0,25 мм.
- Предельные отклонения расстояний между центрами двух любых отверстий ±0,2 мм.
- Проводники, контактные площадки, надписи покрыть припоем ПОС-63 ГОСТ 21931-76.
- Маркировать обозначение элементов, контактных площадок эмалью ЭП-572 ТУ 6-10-1539-76 белой согласно электронной модели печатной платы (рсв-файлу).
- Остальные технические требования по ГОСТ 23752-79.

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

					CA21.28.003			
					Плата печатная	Лит.	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		О		1:1
Разраб.	Кожевникова			04.14				
Пров.	Артамонов			04.14				
Т. контр.	Петраков			04.14				
Согл.	Барабанов			04.14				
Н. контр.	Чиркова			04.14				
Утв.								
					Лист		Листов 1	
					Стеклотекстолит FR5-35/35-1,5 на рабочую t = 150°C			
					НПФ "Центргазгеофизика"			