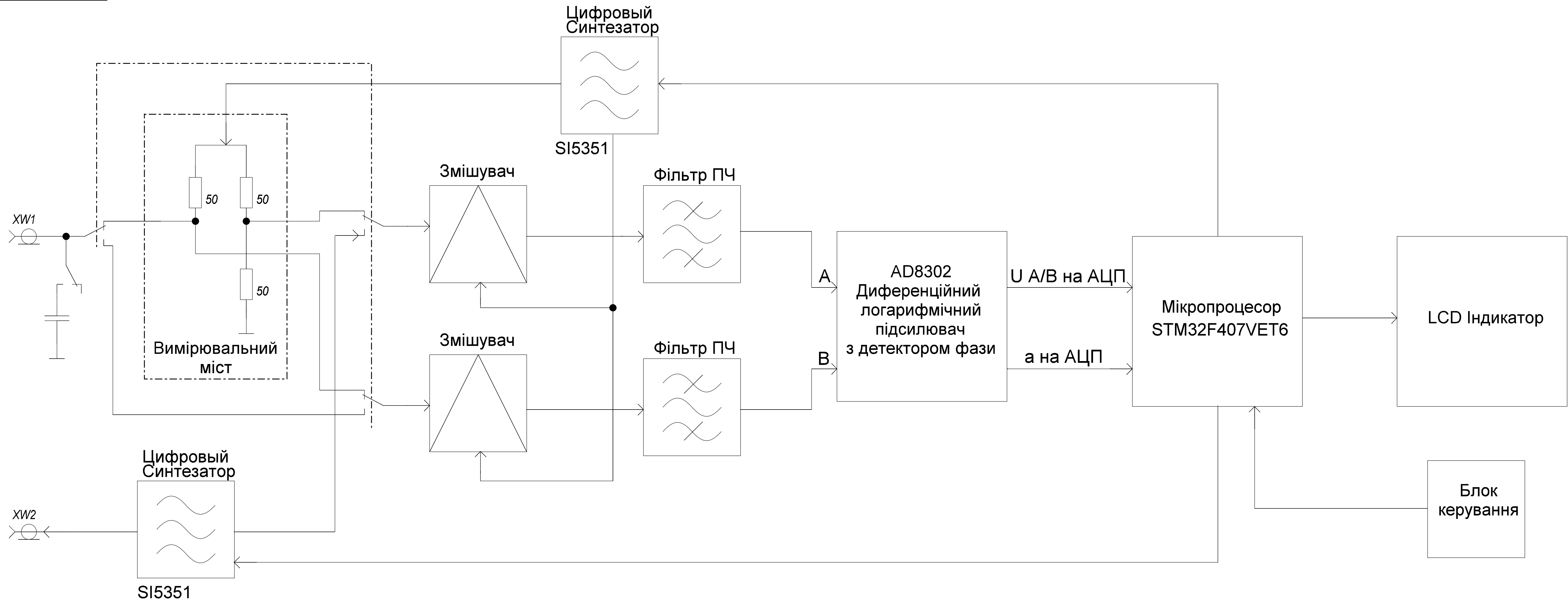
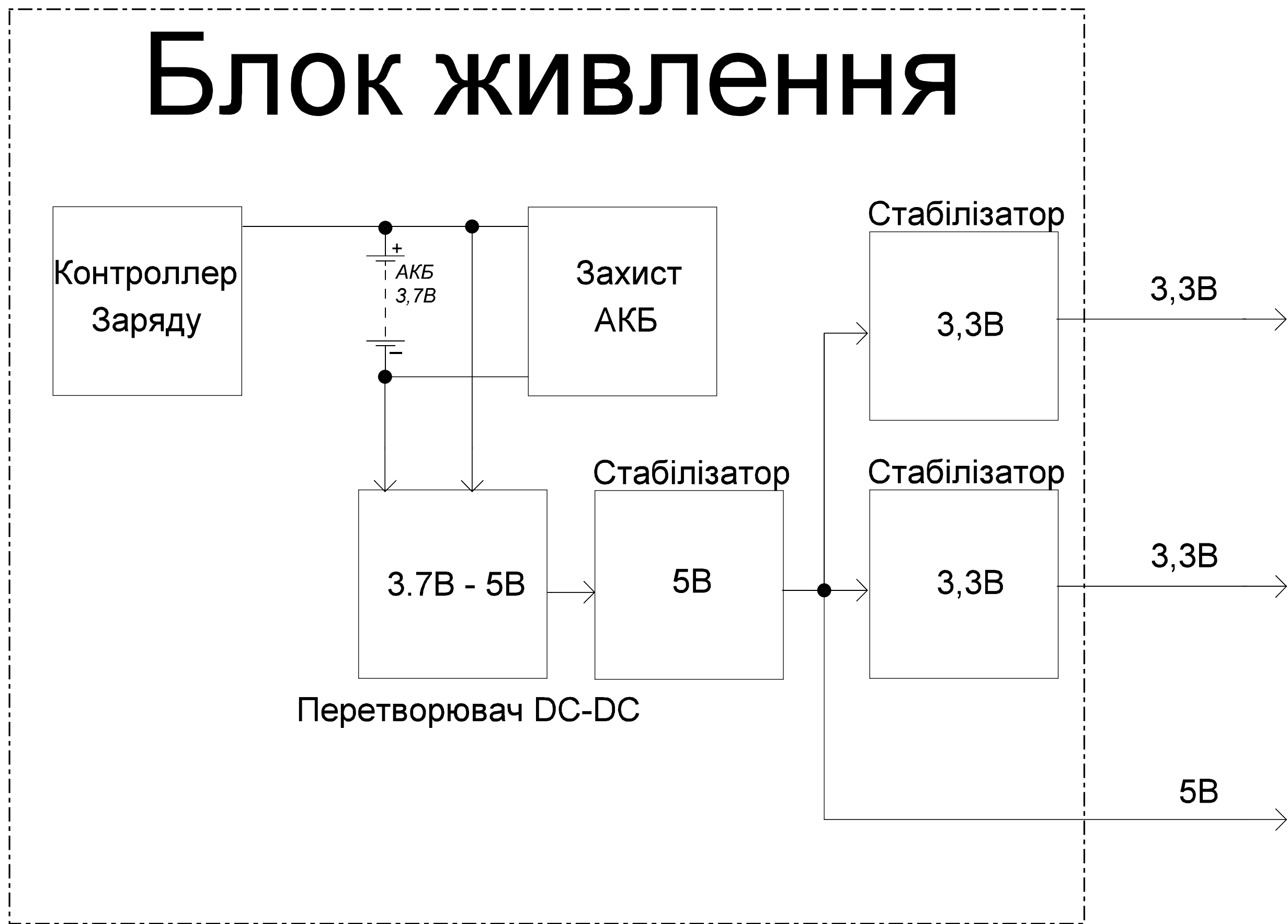
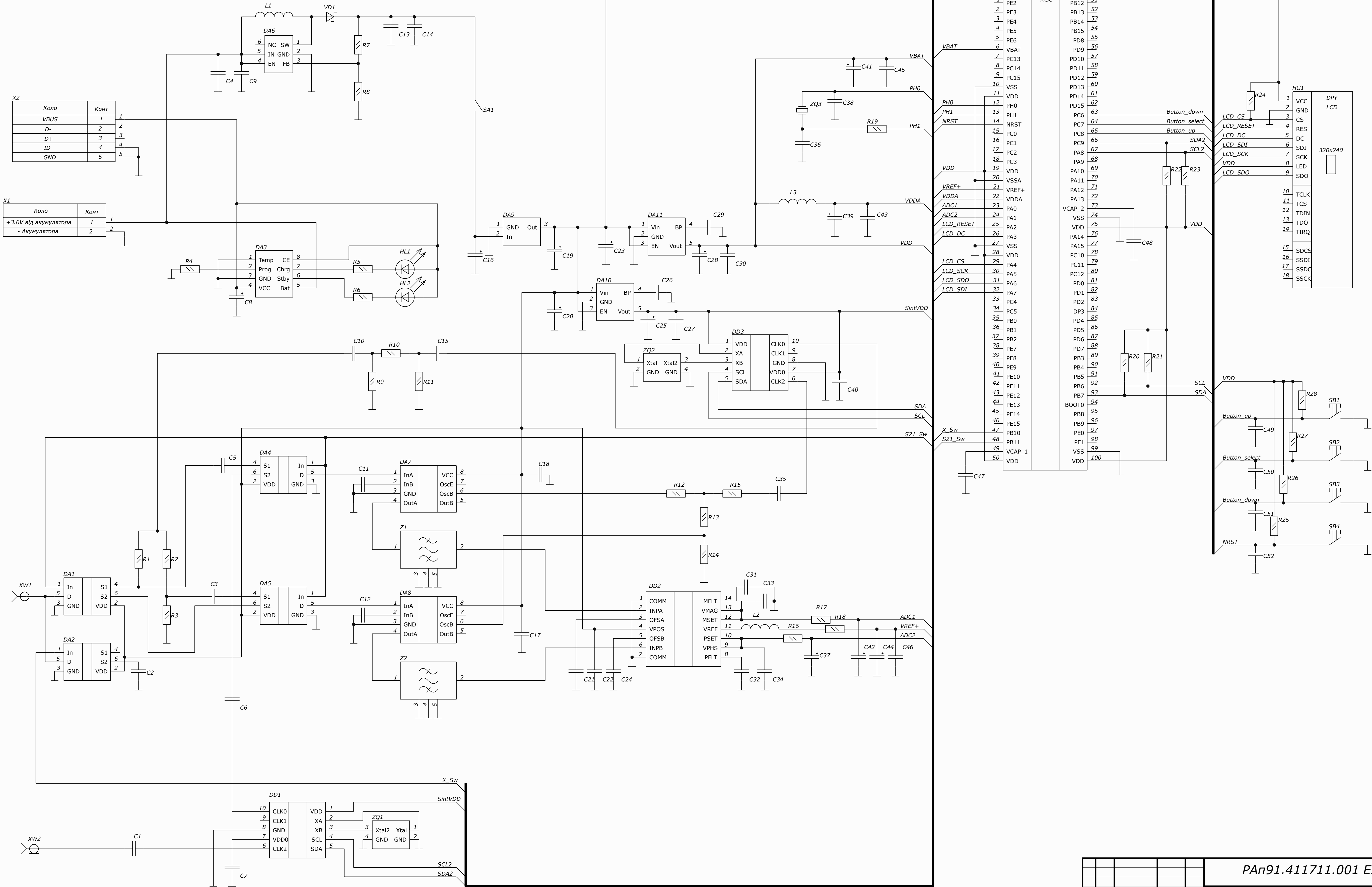




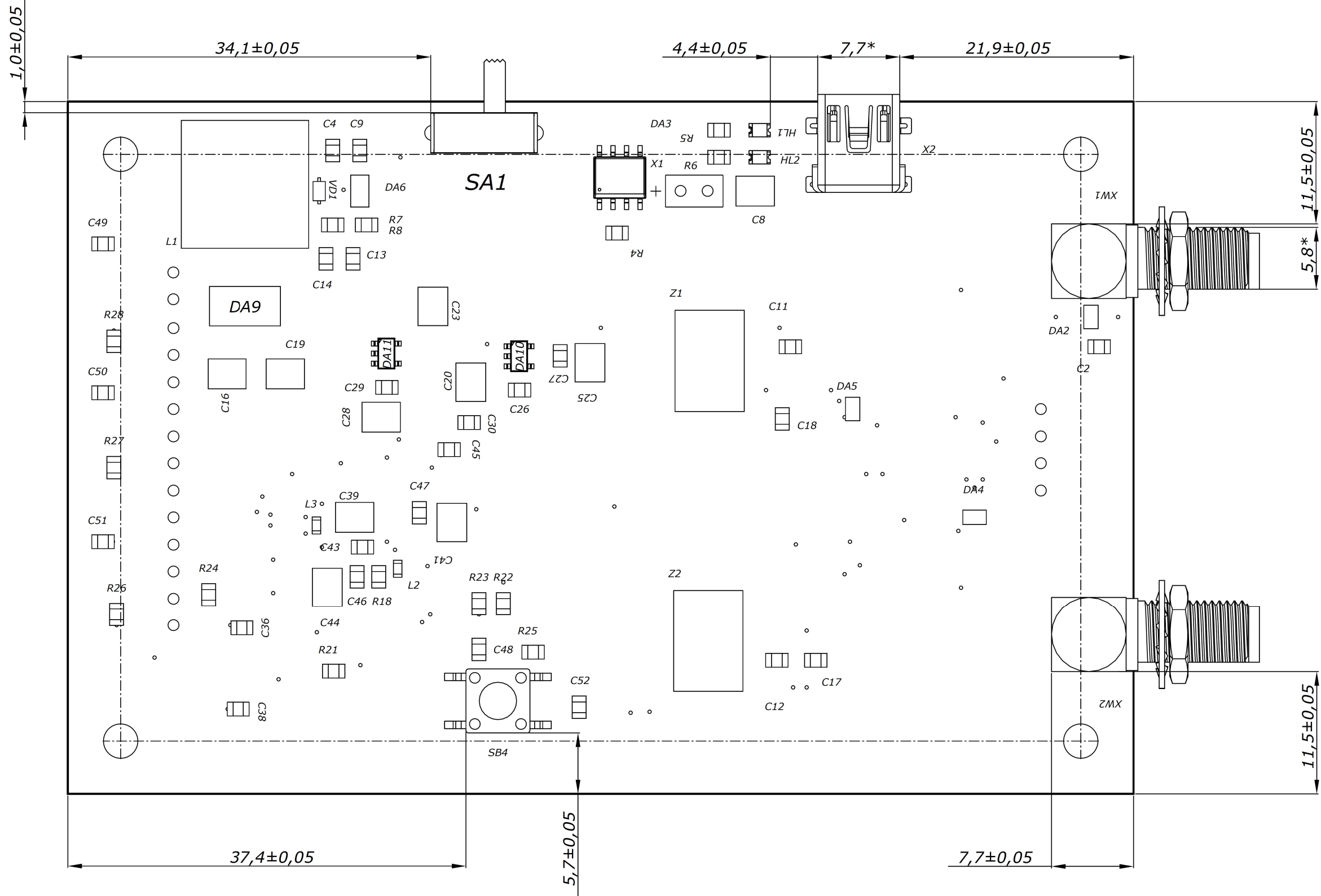
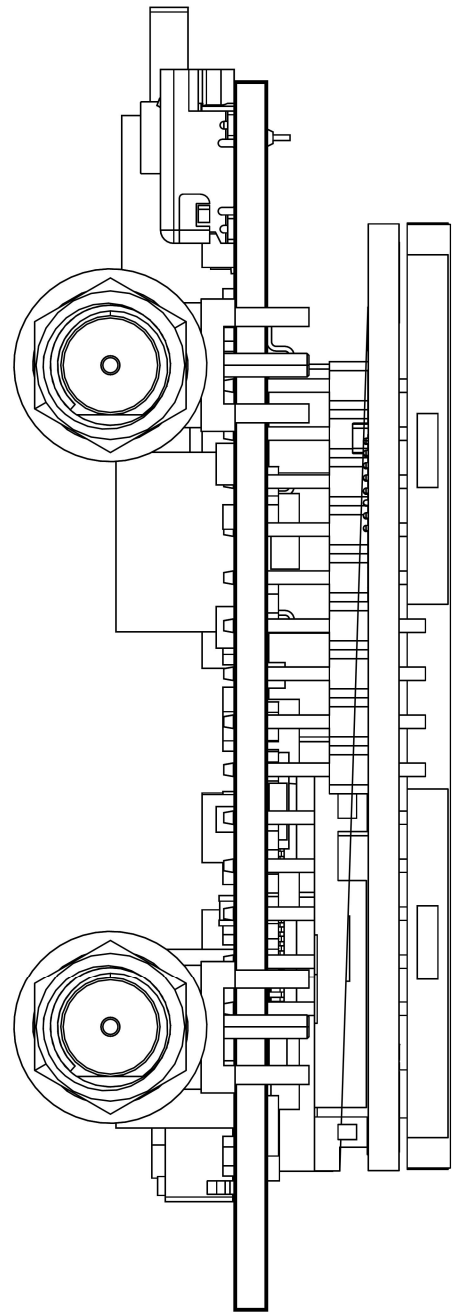
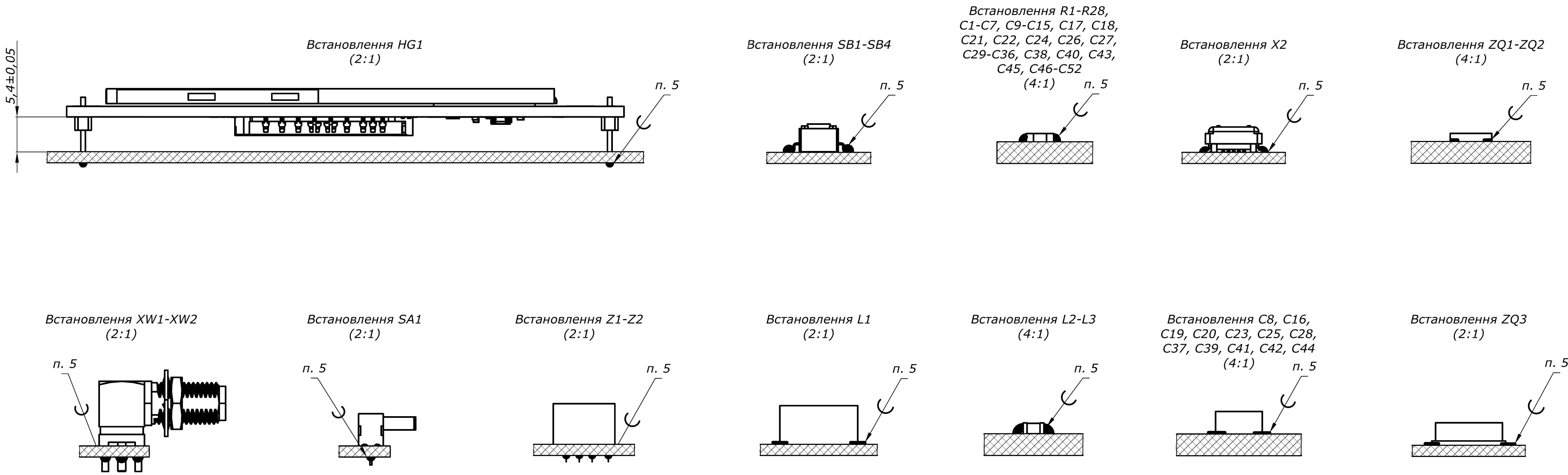
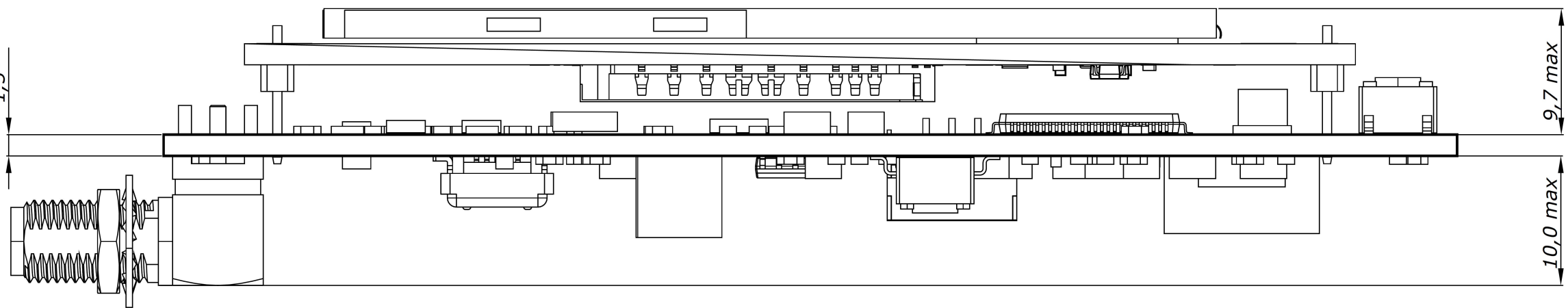
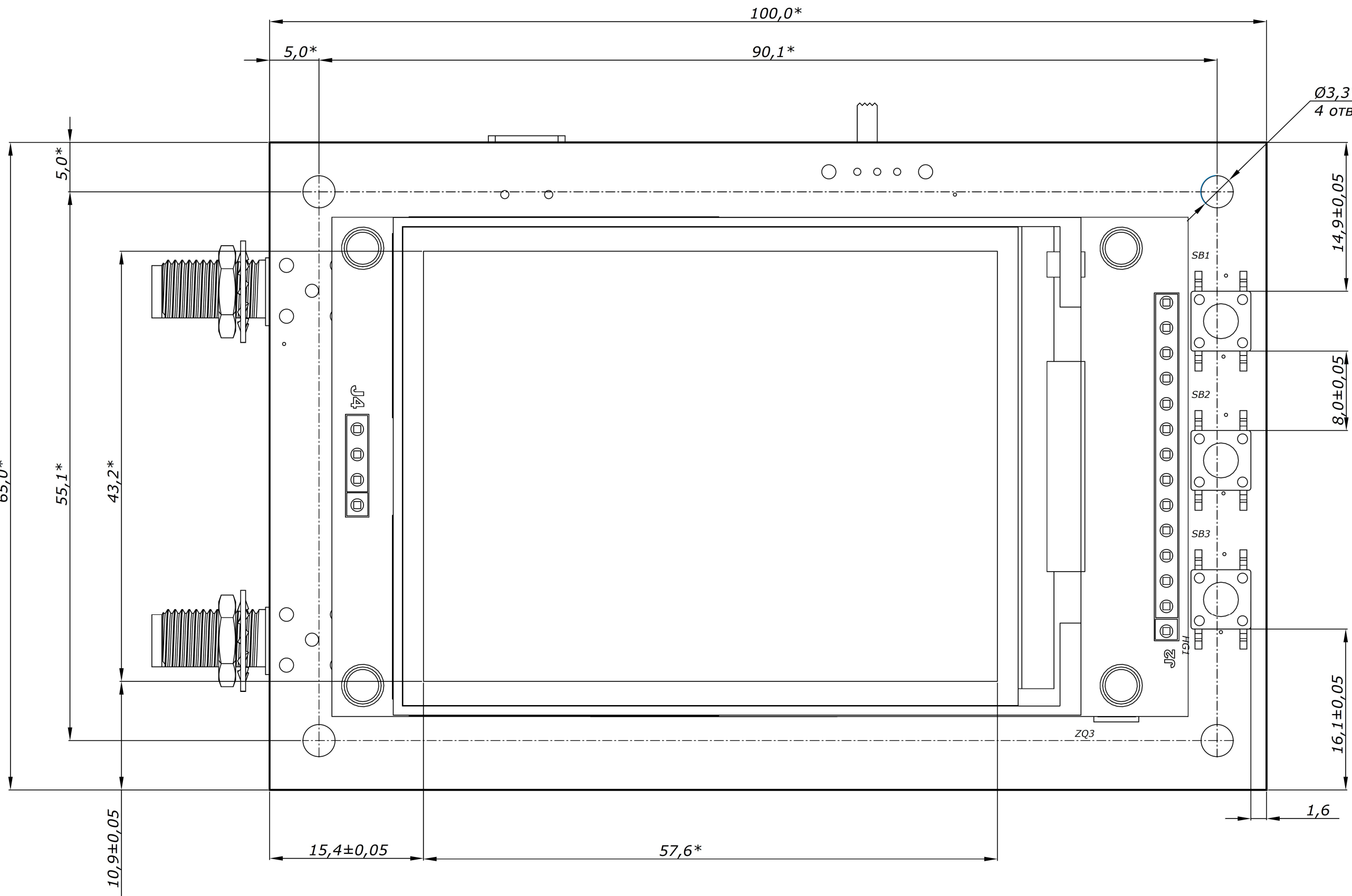
Блок живлення



РАп91.411711.001 Е1						Панорамний векторний аналізатор			Літ	Маса	Масштаб
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		Схема електрична структурна			Аркуш 1	Аркуші 1	
Розробив	Аристов А.М.										
Перевірів											
Т. контр.											
Реценз.											
Н. контр.	Полсуй В.І.										
Затв	Дюжаєв Л.П.										

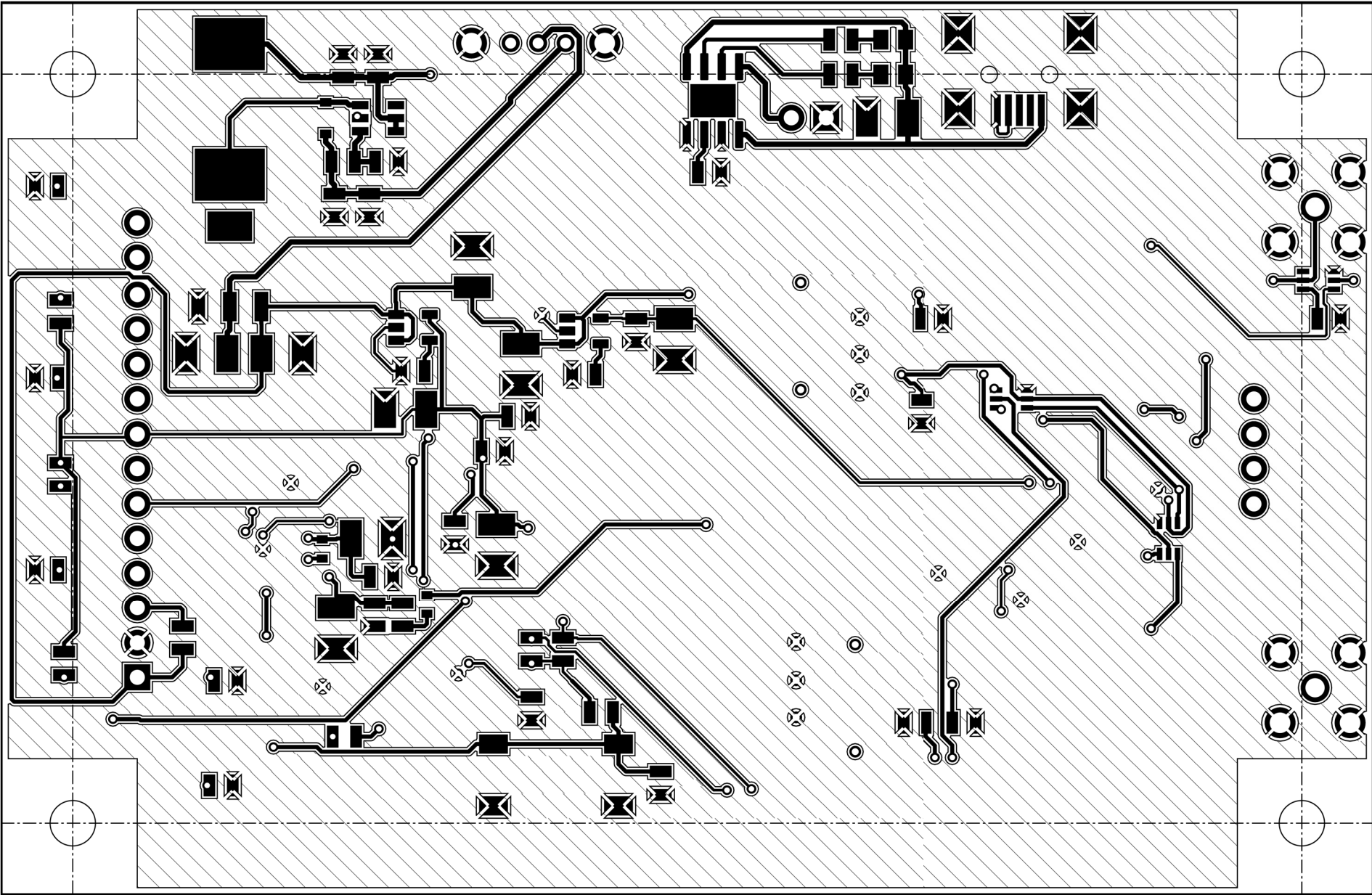
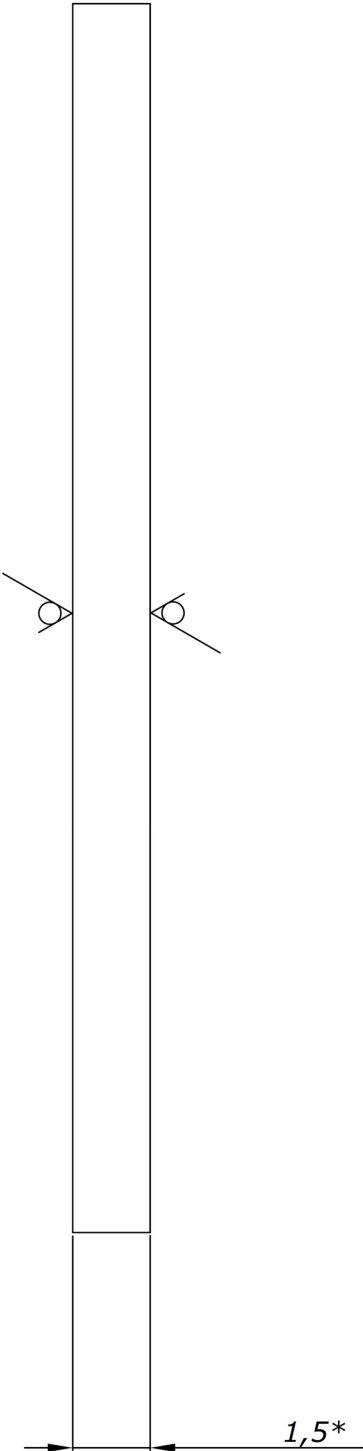
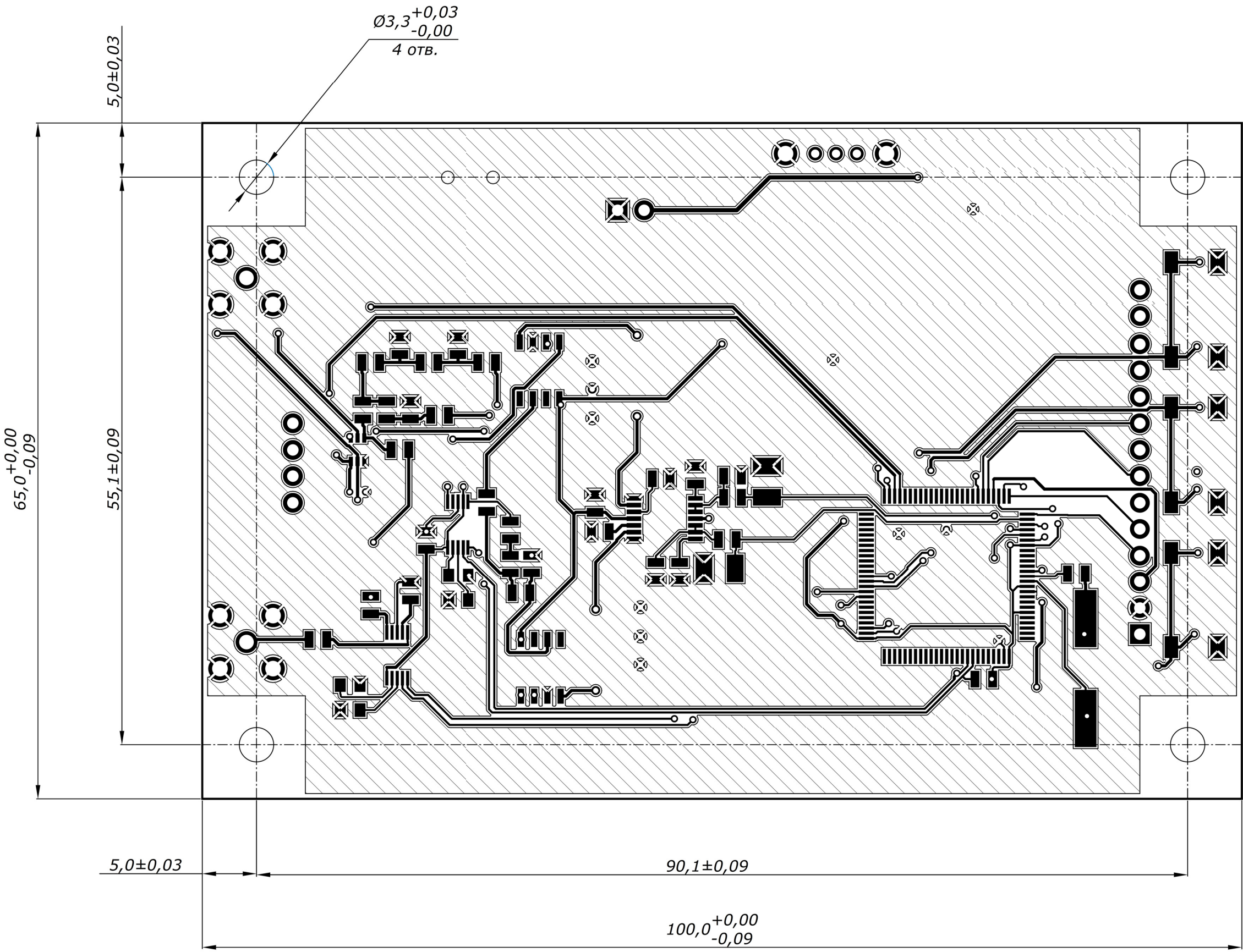


				РАп91.411711.001 Е3					
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата	Панорамний векторний аналізатор		Літ.	Маса	Масштаб
Лерев.		Аристов А.А.	<i>Аристов</i>		Схема електрична принципова		Лист	1	Листів 1
І. контр.							РТФ, КПІ, РА-п91		
Н. контр.	Попсуй В.І.								
Затв.	Дюжаєв Л.П.								



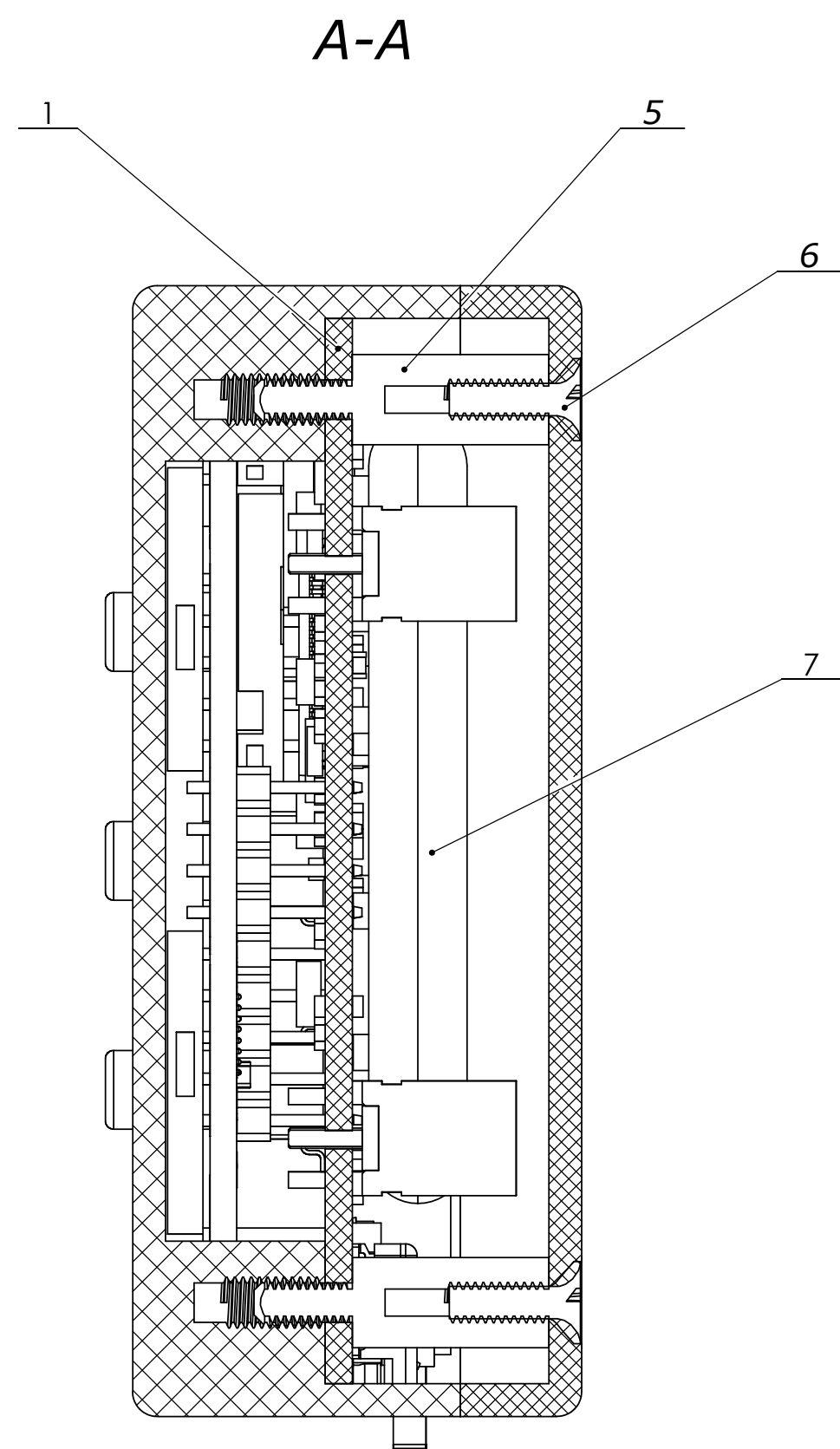
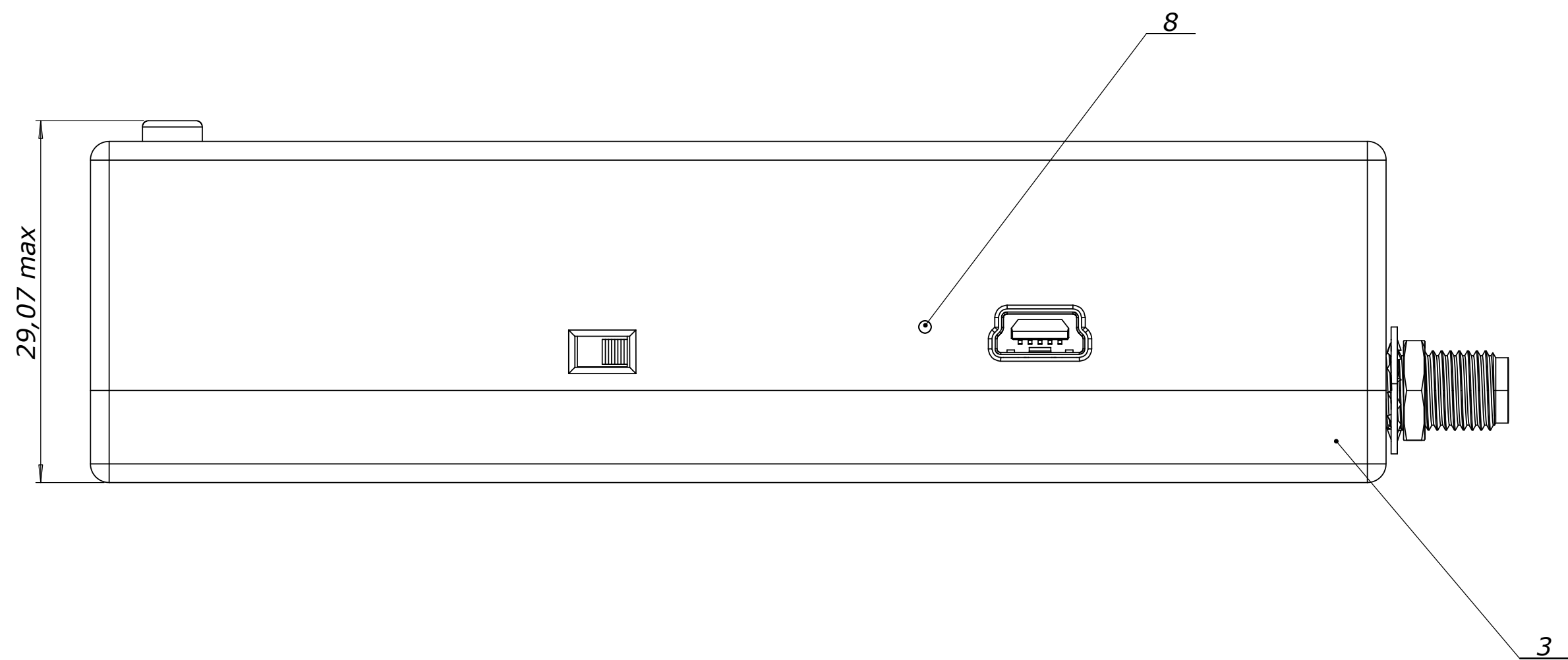
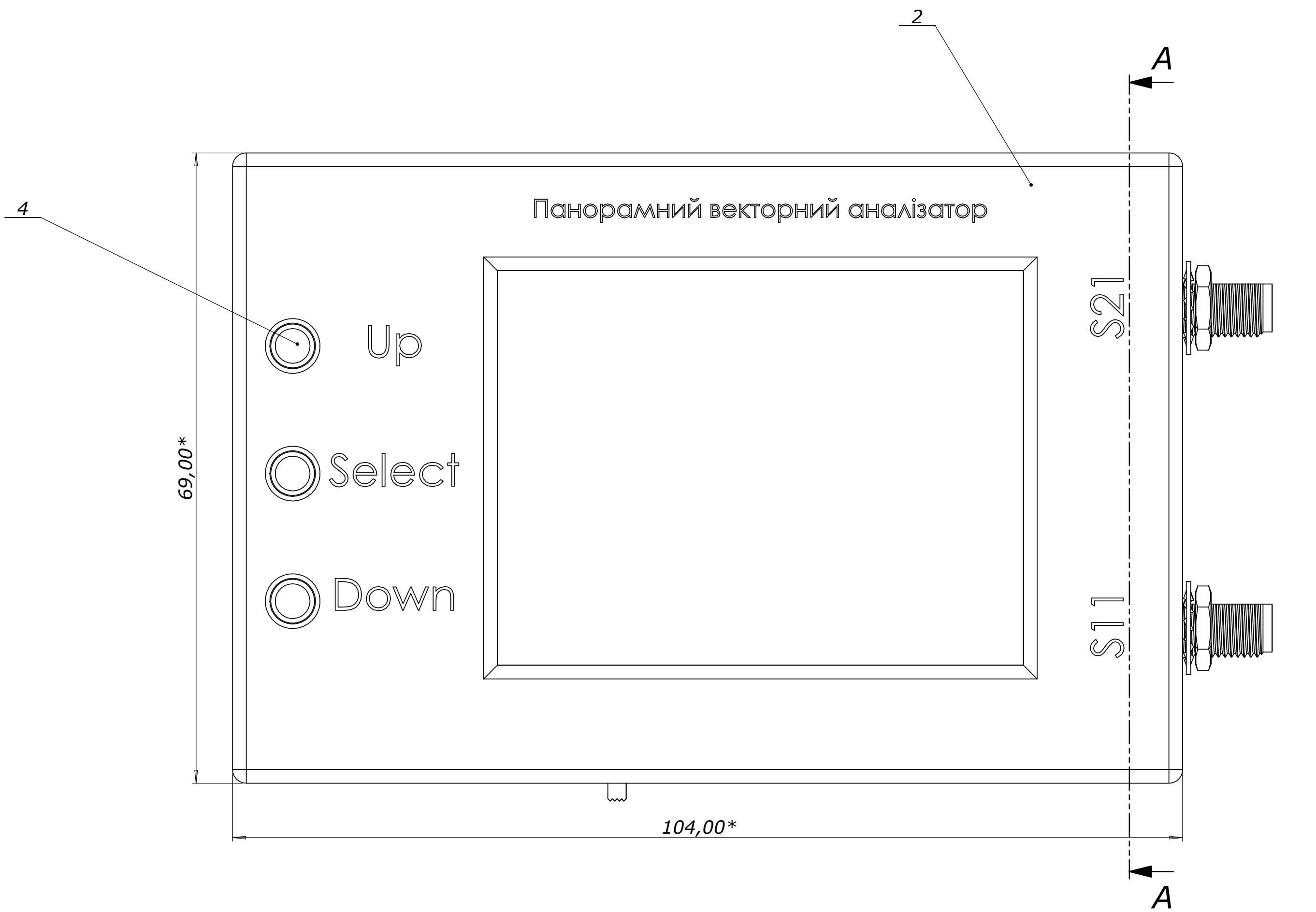
1. *Розміри для довідок
2. Монтаж виконано відповідно схеми електричної принципової РАп91.411711.001 ЕЗ
3. Позиційні позначення елементів показано відповідно схеми електричної принципової РАп91.411711.001 ЕЗ
4. Встановлення елементів виконувати за ГОСТ 29137-91 DA1-DA11, DD1-DD4 встановлювати згідно варіанту 360; VD1 встановлювати згідно варіанту 070; HG1, SB1-SB4, R1-R28, C1-C52, X2, ZQ1-ZQ3, XW1-XW2, SA1, Z1-Z2, L1-L3 встановлювати згідно кресленню;
5. SAC 305 ISO9453:2014. Допускається для елементів поверхневого монтажу використання пасти припійної ПП-140 АУ70.033.013 ТУ
6. Інші технічні вимоги за ОСТ4 Г0.010.070.015

					РАп91.411711.002 СК				
					Панорамний векторний				
					Літ.		Маса	Масштаб	
								5:2	
					аналізатор				
					Складальний кресленик				
					Лист 1		Листів 1		
					Н. контр. Попусуй В.І.				
					Затв. Дюжаєв Л.П.				
					КПІ, РТФ, РА-п91				



- * Розміри для довідок
- Плату виготовити комбінованим негативним методом
- Клас точності 4 за ГОСТ 23751-86
- Координати отворів друкованої плати у файлі Drill.Cam
Топологія верхнього шару металізації друкованого шару у файлі TL.Cam
Топологія нижнього шару металізації друкованого шару у файлі BL.Cam
Верхня захисна маска у файлі TS.Cam
Нижня захисна маска у файлі BS.Cam
Топологія верхнього шару шовкографії у файлі TO.Cam
Топологія нижнього шару шовкографії у файлі BO.Cam
- Інші технічні вимоги по ОСТ4 Г0.010.070.014

				РАп91.758725.001			
				Плата Панорамного векторного аналізатора			
				Літ.	Маса	Масштаб	
						5:2	
				Лист	1	Листів	1
				КПІ, РТФ, РА-п91			
				Формат А1			



1. *Розміри для довідок
2. Монтаж проводиться згідно схеми електричної
принципової РАп91.411711.001 ЕЗ
3. Інші вимоги по ОСТ4.ГО.070.0

					РАп91.411711.001 СК					
					Панорамний векторний аналізатор			Літ.	Маса	Масштаб
										2.5:1
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата				Лист 1	Листів 1	
Розроб.		Аристов	Аристов							
Перев.			Аристов							
Т. контр.										
Н. контр.		Попсуй						КПІ, РТФ, РА-п91		
Затв.		Дюжаєв	Дюжаєв							

Позн.	Найменування	Кіл.	Примітки
	<u>Конденсатори</u>		
C1	CC0805JR9BB101-YAGEO 100 нФ 50 В ±5%	1	
C2	CC0805JR9BB100-YAGEO 10 нФ 50 В ±5%	1	
C3-C6	CC0805JR9BB101-YAGEO 100 нФ 50 В ±5%	4	
C7,C27,C30	CC0805JR9BB474-YAGEO 0.47 мкФ 50 В ±5%	3	
C8,C25,C28	TAJB106K016RNJ-AVX 10 мкФ 16 В ±10%	3	
C9,C37,C39	TAJB105K016RNJ-AVX 1 мкФ 16 В ±10%	3	
C10-C13, C15	CC0805JR9BB101-YAGEO 100 нФ 50 В ±5%	5	
C14	CC0805JR9BB104-YAGEO 100 нФ 50 В ±5%	1	
C16,C19,C20	TAJB476K016RNJ-AVX 47 мкФ 16 В ±10%	3	
C17-C18	CC0805JR9BB104-YAGEO 100 нФ 50 В ±5%	2	
C21,C22,C24	CC0805JR9BB104-YAGEO 100 нФ 50 В ±5%	3	
C23	TAJB476K016RNJ-AVX 47 мкФ 16 В ±10%	1	
C26,C29	CC0805JR9BB223-YAGEO 22 нФ 50 В ±5%	2	
C31-C34	CC0805JR9BB104-YAGEO 100 нФ 50 В ±5%	4	
C35	CC0805JR9BB101-YAGEO 100 нФ 50 В ±5%	1	
C36,C38	CC0805JR9BB200-YAGEO 20 нФ 50 В ±5%	2	
C40	CC0805JR9BB474-YAGEO 0.47 мкФ 50 В ±5%	1	
C41,C42,C44	TAJB105K016RNJ-AVX 1 мкФ 16 В ±10%	3	
C43,C45,C46	CC0805JR9BB104-YAGEO 100 нФ 50 В ±5%	3	
C47,C48	CC0805JR9BB225-YAGEO 2.2 мкФ 50 В ±5%	2	
C49-C52	CC0805JR9BB104-YAGEO 100 нФ 50 В ±5%	4	

PAn91.411711.001 ПЕ

Зм.

Арх.

№ докум.

Підпис

Дата

Розробив

Перевір.

Реценз.

Н. Контр

Затверд.

Аристов

Гонсуї

Дюжаєв

Панорамний векторний аналізатор

Перелік елементів

Лім.

Арк.

Аркушів

1

3

КПІ, РТФ, РА-n91

Позн.	Найменування				Кіл.	Примітки
	<u>Мікросхеми</u>					
DA1-DA2	ADG779				2	
DA3	TP4056				1	
DA4-DA5	ADG779				2	
DA6	MT3608				1	
DA7,DA8	SA612				2	
DA9	AMS1117-5				1	Стабілізатор 5В
DA10,DA11	RT9193				2	Стабілізатор 3.3В
DD1,DD3	SI5351				2	
DD2	AD8302				1	
DD4	STM32F407VET6				1	
HG1	Дисплей 2.8" 240x320 з контролером ili9341				1	
	<u>Світлодіоди</u>					SMD0805
HL1	KLS9-T0805URC				1	Червоний
HL2	KLS9-T0805UWC				1	Білий
	<u>Індуктивності</u>					
L1	Wruth 744771127 27 мкГн ±5%				1	
L2-L3	MLF1608A3R3J 3.3 мкГн ±5%				2	
	<u>Резистори RC0805FR-HITANO</u>					SMD0805
R1-R3	50 Ом 0,125 Вт ±5%				3	
R4	3 кОм 0,125 Вт ±5%				1	
R5-R6	1 кОм 0,125 Вт ±5%				2	
					РАn91.411711.001 ПЕ	
Зм.	Арх.	Нескоп.	Гіорис	Дата		
						2

Позн.		Найменування			Кіл.	Примітки
R7		110 кОм 0,125 Вт ±5%			1	
R8		12 кОм 0,125 Вт ±5%			1	
R9,R11		51 Ом 0,125 Вт ±5%			2	
R10		390 Ом 0,125 Вт ±5%			1	
R12,R13,R15		18 Ом 0,125 Вт ±5%			3	
R14		280 Ом 0,125 Вт ±5%			1	
R16-R17		330 Ом 0,125 Вт ±5%			2	
R18		47 Ом 0,125 Вт ±5%			1	
R19		220 Ом 0,125 Вт ±5%			1	
R20-R24		10 кОм 0,125 Вт ±5%			5	
R25-R28		100 кОм 0,125 Вт ±5%			4	
SA1		Вимикач EG1213			1	
SB1-SB4		Кнопка SWT-34/5			4	
VD1		Діод SS34			1	
X2		Роз'єм Mini USB/M-1J SMD (KLS1-229-5FB-B)			1	
XW1-XW2		Радіочастотний роз'єм SMA-F (EM-SA072-GGT)			2	
Z1-Z2		П'єзокерамічний фільтр MURATA CF455FW			2	
ZQ1-ZQ2		Кварцовий генератор ABM8 25 MHz			2	
ZQ3		Кварцовий резонатор KX-KT 8 MHz			1	
					РAn91.411711.001 ПЕ	
Зм.	Арх.	Нескоум.	Гіорис	Дата		
						Арк.
						3

[illegible]

Форм.	Зона	Поз.	Позначення	Назва	Кільк.	Прим.
				<u>Індуктивності</u>		
				Wruth 744771127 27 мкГн ±5%	1	L1
				MLF1608A3R3J 3.3 мкГн ±5%	2	L2-L3
				Кварцовий генератор ABM8 25 MHz	2	ZQ1-ZQ2
				Кварцовий резонатор КХ-КТ 8 MHz	1	ZQ3
				Кнопка SWT-34/5	4	SB1-SB4
				<u>Конденсатори AVX</u>		
				TAJB476K016RNJ 47 мкФ 16 В ±10%	3	C16,C19,C20
				TAJB476K016RNJ 47 мкФ 16 В ±10%	1	C23
				TAJB106K016RNJ 10 мкФ 16 В ±10%	3	C8,C25,C28
				TAJB105K016RNJ 1 мкФ 16 В ±10%	3	C9,C37,C39
				TAJB105K016RNJ 1 мкФ 16 В ±10%	3	C41,C42,C44
				<u>Конденсатори YAGEO</u>		
				CC0805JR9BB225 2.2 мкФ 50 В ±5%	2	C47,C48
				CC0805JR9BB474 0.47 мкФ 50 В ±5%	3	C7,C27,C30
				РAn91.411711.002		
Зм	Акр	№ докум.	Підп	Дата	2	

Форм.	Зона	Поз.	Позначення	Назва	Кільк.	Прим.
				CC0805JR9BB474 0.47 мкФ 50 В ±5%	1	C40
				CC0805JR9BB104 100 нФ 50 В ±5%	1	C14
				CC0805JR9BB104 100 нФ 50 В ±5%	2	C17-C18
				CC0805JR9BB104 100 нФ 50 В ±5%	3	C21,C22, C24
				CC0805JR9BB104 100 нФ 50 В ±5%	4	C31-C34
				CC0805JR9BB104 100 нФ 50 В ±5%	3	C43,C45, C46
				CC0805JR9BB104 100 нФ 50 В ±5%	4	C49-C52
				CC0805JR9BB223 22 нФ 50 В ±5%	2	C26,C29
				CC0805JR9BB101 100 нФ 50 В ±5%	1	C1
				CC0805JR9BB101 100 нФ 50 В ±5%	4	C3-C6
				CC0805JR9BB101 100 нФ 50 В ±5%	5	C10-C13, C15
				CC0805JR9BB101 100 нФ 50 В ±5%	1	C35
				CC0805JR9BB200 20 нФ 50 В ±5%	2	C36,C38
				CC0805JR9BB100 10 нФ 50 В ±5%	1	C2
				<u>Мікросхеми</u>		
				STM32F407VET6	1	DD4
				AMS1117-5	1	DA9
				SA612	2	DA7,DA8
				AD8302	1	DD2
				SI5351	2	DD1,DD3
				MT3608	1	DA6
				PAn91.411711.002		
Зм	Акр	№ докум.	Підп	Дата	3	

Форм.	Зона	Поз.	Позначення	Назва	Кільк.	Прим.	
				TP4056	1	DA3	
				ADG779	4	DA1,DA2, DA4,DA5	
				RT9193	2	DA10 ,DA11	
				П'єзокерамічний фільтр	2	Z1-Z2	
				MURATA CF455FW			
				<u>Резистори RC0805FR-HITANO</u>			
				110 кОм 0,125 Вт ±5%	1	R7	
				100 кОм 0,125 Вт ±5%	4	R25-R28	
				12 кОм 0,125 Вт ±5%	1	R8	
				10 кОм 0,125 Вт ±5%	5	R20-R24	
				3 кОм 0,125 Вт ±5%	1	R4	
				1 кОм 0,125 Вт ±5%	2	R5-R6	
				390 Ом 0,125 Вт ±5%	1	R10	
				330 Ом 0,125 Вт ±5%	2	R16-R17	
				280 Ом 0,125 Вт ±5%	1	R14	
				220 Ом 0,125 Вт ±5%	1	R19	
				51 Ом 0,125 Вт ±5%	2	R9,R11	
				50 Ом 0,125 Вт ±5%	3	R1-R3	
				47 Ом 0,125 Вт ±5%	1	R18	
				18 Ом 0,125 Вт ±5%	3	R12,R13, R15	
				PAn91.411711.002			4
Зм	Акр	№ докум.	Підп	Дата			

[illegible]

Форм.	Зона	Поз.	Позначення	Назва	Кільк.	Прим.
A4			PAn91.411711.001 ПЗ	Пояснювальна записка		
A1			PAn91.411711.001 СК	Складальне креслення		
				<u>Складальні одиниці</u>		
		1	PAn91.758725.001	Друкована плата	1	
				<u>Деталі</u>		
		2		Корпус	1	
		3		Кришка	1	
		4		Поршні кнопки	3	
		8		Вставка з прозорого пластику	1	
				<u>Інші вироби</u>		
		5		Стійка KLS8-0214-M3-12	4	
		6		Гвинт M3x8 DIN EN ISO 7046-1	4	
		7		Акумулятор 602248 3.7V 650mAh	1	
				PAn91.411711.001		
Зм	Арк.	№ докум.	Підп	Дата	Панорамний векторний аналізатор Лім. Аркуш Аркуші КПІ, РТФ, РА-n91	
Розробив	Аристов					
Перевір.						
Т.конт						
Н.конт	Попсуй					
Затверд.	Дюжаєв					