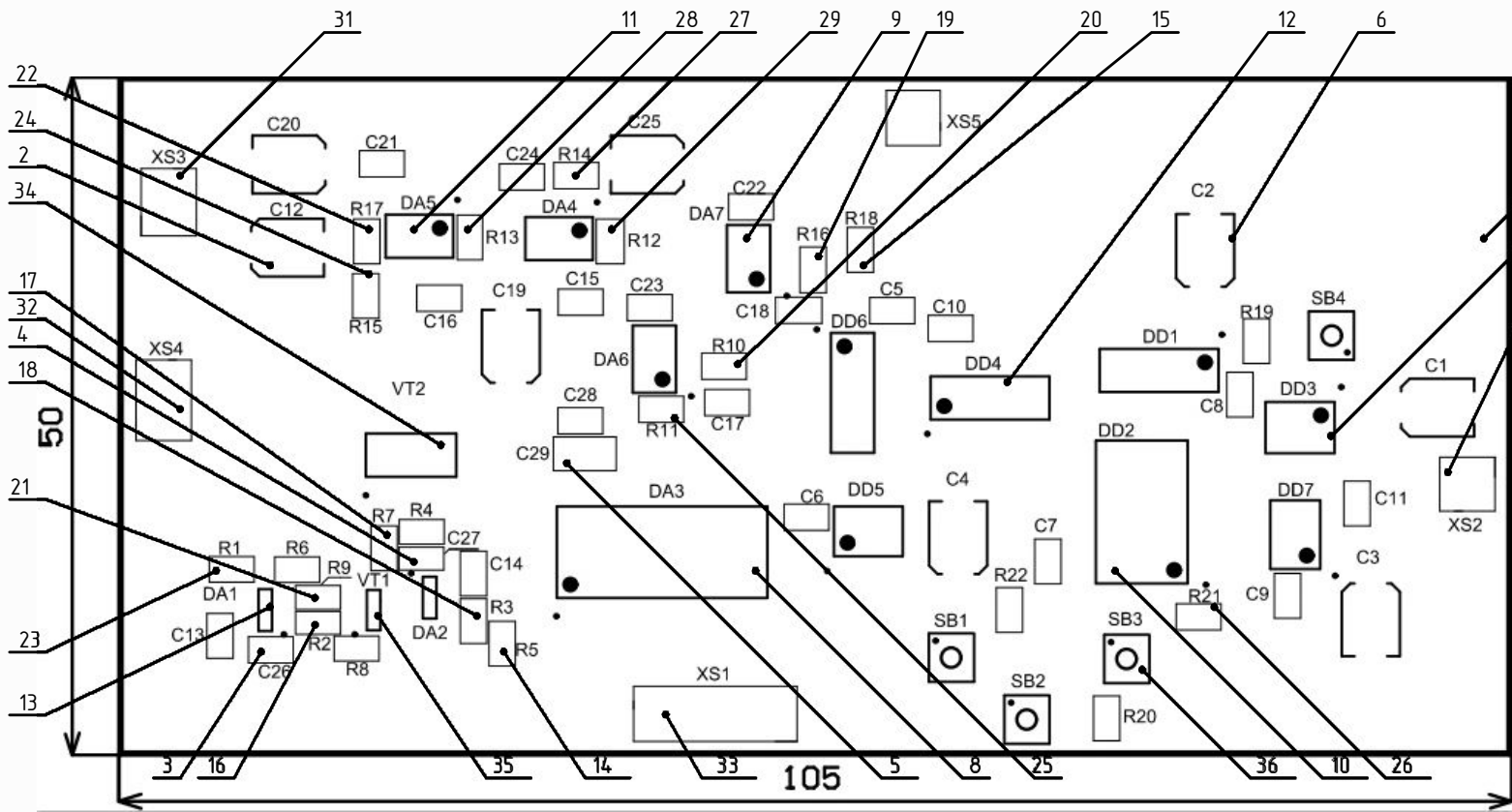


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		6		TECAP-A-50 B-1 мкФ±10%	8	С1...С4,С12
						С19,С20
						С25
				Микросхемы		
		7		74НС40510 (TSOP-16)	3	DD3,DD5
						DD7
		8		AD7824 (SOIC-24)	1	DA3
		9		AD8561 (SOIC-8)	2	DA6,DA7
		10		CD4044B (SOIC-16)	1	DD2
		11		INA118E_BB (SOIC-8)	2	DA4,DA5
		12		МС74АСТ08DG (SOIC-14)	3	DD1,DD4
						DD6
		13		OPAX333 (SOT-23)	2	DA1,DA2
				Резисторы		
		14		0805-0.125-4.7 Ом ±1%	1	R5
		15		0805-0.125-56 Ом ±1%	1	R18
		16		0805-0.125-200 Ом ±1%	1	R2
		17		0805-0.125-330 Ом ±1%	1	R7
		18		0805-0.125-470 Ом ±1%	1	R3
		19		0805-0.125-1 кОм ±1%	1	R16
		20		0805-0.125-1.5 кОм ±1%	1	R10
		21		0805-0.125-2 кОм ±1%	1	R6,R9
		22		0805-0.125-2.2 кОм ±1%	1	R17
		23		0805-0.125-3 кОм ±1%	1	R1
		24		0805-0.125-7.5 кОм ±1%	1	R15
		25		0805-0.125-8.2 кОм ±1%	1	R11
		26		0805-0.125-10 кОм ±1%	6	R4,R8
		27		0805-0.125-51 кОм ±1%	1	R14
		28		0805-0.125-160 кОм ±1%	1	R13
		29		0805-0.125-200 кОм ±1%	1	R12
<div> <div>Инд. № подл.</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Взам. инв. №</div> <div>Инд. № докл.</div> <div>Подп. и дата</div> </div>						Лист
						2
<div> <div>Изм.</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						<div>СФ МЭИ КР ПЭ2-18 11.03.04 07</div> <div>Копировал</div> <div>Формат А4</div>

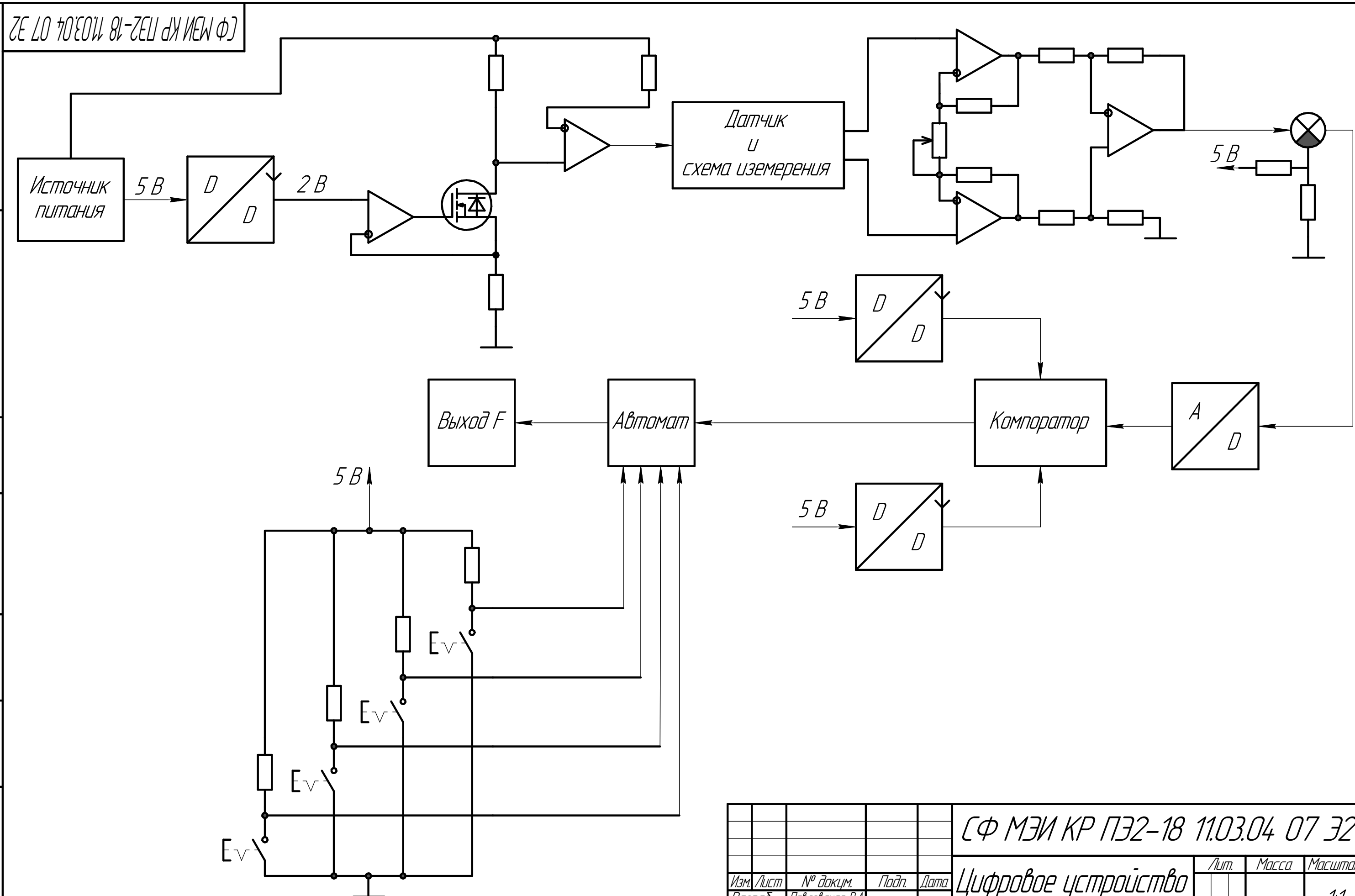
[illegible]



- 1 Размеры для справок.
- 2 Маркировка элементов соответствует схеме электрической принципиальной.
- 3 Установку элементов производить по ГОСТ 29137-91.
- 4 Паять припоем ПОМ-2 ГОСТ Р 52955-2008.
- 5 Элементы поверхностного монтажа устанавливать на плату на паяльную пасту.
- 6 Остальные ТТ по ОСТ4 ГО.070.015

СФ МЭИ КР ПЗ2-18 11.03.04 07 СБ					
Цифровой автомат				Лист	Масса
Сборочный чертеж				1	4.1
				Лист	Листов
				1	1
Филиал "НИИ "МЭИ" в г. Смоленске ПЗ2-18					

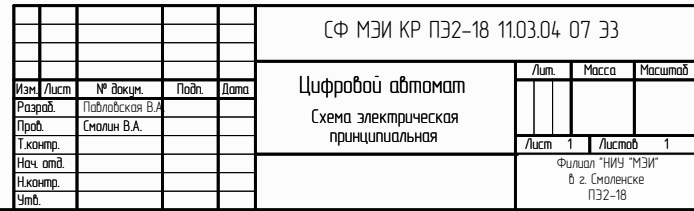
Справ. №	Перв. примен.	[Ф МЭИ КР ПЭ2-18 11.03.04 07 Э1]									
Инв. № подл.	И.контр.	Утв.	Т.контр.	Пров.	Разраб.	Изм. / Лист	<div>Датчик</div> <div>→</div> <div>▷</div> <div>→</div> <div><div>A</div><div>D</div></div> <div>→</div> <div>•</div> <div>→</div> <div>COMP</div> <div>→</div> <div>Автомат</div> <div>→</div> <div>Выход F</div> <div>↑↑↑↑</div> <div>Кнопки a,b,c,d</div> <div>↑</div> <div>Внешнее устройство</div>				
Инв. № подл.	И.контр.	Утв.	Т.контр.	Пров.	Разраб.	Изм. / Лист	[Ф МЭИ КР ПЭ2-18 11.03.04 07 Э1]				
Инв. № подл.	И.контр.	Утв.	Т.контр.	Пров.	Разраб.	Изм. / Лист	Цифровое устройство				
							Схема электрическая структурная				
Инв. № подл.	И.контр.	Утв.	Т.контр.	Пров.	Разраб.	Изм. / Лист	Лит.	Масса	Масштаб		
									1:1		
Инв. № подл.	И.контр.	Утв.	Т.контр.	Пров.	Разраб.	Изм. / Лист	Лист	Листов 1			
							Филиал "НИУ МЭИ" в г. Смоленске ПЭ2-18				
Копировал							Формат А4				



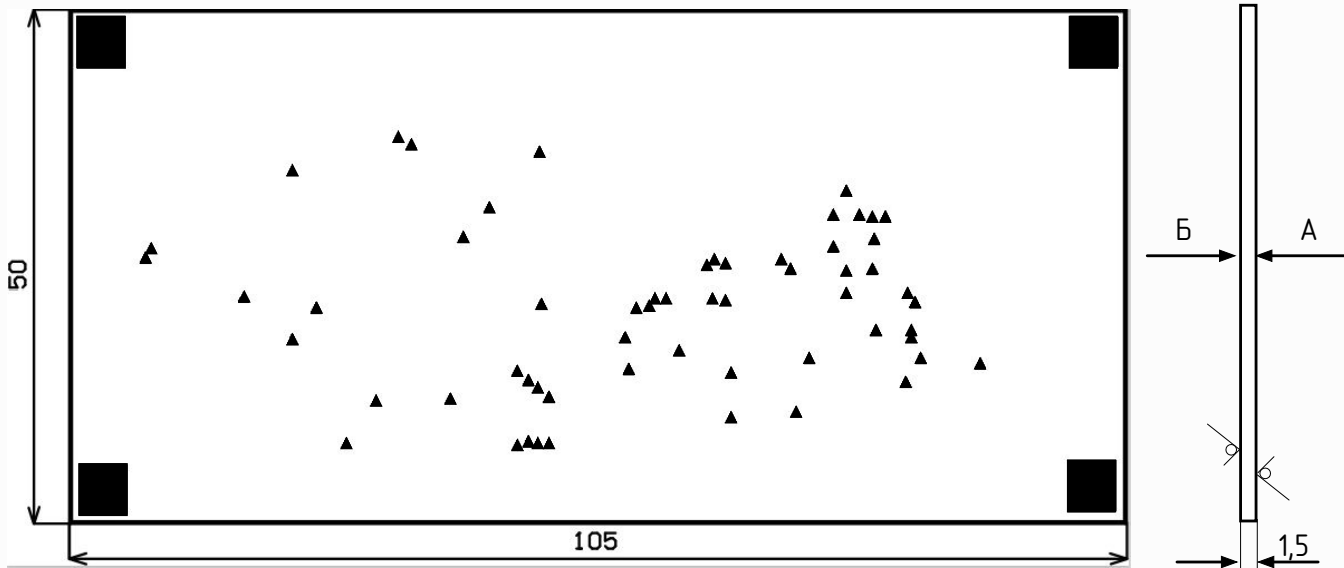
					СФ МЭИ КР ПЭ2-18 11.03.04 07 Э2				
					Цифровое устройство Схема электрическая структурная	Лист	Масса	Масштаб	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				1:1	
Разраб.	Павловская В.А.								
Проб.	Смолин В.А.								
Т.контр.						Лист	Листов	1	
Н.контр.						Филиал "НИУ МЭИ" в г. Смоленске ПЭ2-18			
Утв.	Смолин В.А.								

Копировал

Формат А3



Поз. обозначение		Наименование	Кол.	Примечание				
Перв. примен.		Конденсаторы						
	C1...C4	TECAP-A-50 B-1 мкФ±10%	4					
	C5...C11	0805-X7R-50 B-0,1 мкФ±10%	7					
	C12	TECAP-A-50 B-1 мкФ±10%	1					
	C13...C18	0805-X7R-50 B-0,1 мкФ±10%	6					
	C19,C20	TECAP-A-50 B-1 мкФ±10%	2					
	C21...C24	0805-X7R-50 B-0,1 мкФ±10%	4					
	C25	TECAP-A-50 B-1 мкФ±10%	1					
	C26	0805-X7R-50 B-1000 пФ±10%	1					
	C27	0805-X7R-50 B-2200 пФ±10%	1					
	C28	0805-X7R-50 B-0,1 мкФ±10%	1					
	C29	1206-X5R-10 B-47 мкФ±20%	1					
Справ. №		Микросхемы						
	DA1,DA2	OPAX333 (SOT-23)	2					
	DA3	AD7824 (SOIC-24)	1					
	DA4,DA5	INA118E_BB (SOIC-8)	2					
	DA6,DA7	AD8561 (SOIC-8)	2					
	DD1	MC74ACT08DG (SOIC-14)	1					
	DD2	CD4044B (SOIC-16)	1					
	DD3	74HC40510 (TSOP-16)	1					
	DD4	MC74ACT08DG (SOIC-14)	1					
	DD5	74HC40510 (TSOP-16)	1					
	DD6	MC74ACT08DG (SOIC-14)	1					
	DD7	74HC40510 (TSOP-16)	1					
Подп. и дата		Резисторы						
	R1	0805-0.125-3 кОм ±1%	1					
	R2	0805-0.125-200 Ом ±1%	1					
	СФ МЭИ КР ПЭ2-18 11.03.04 07 ПЭЗ							
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
	Разраб.	Павловская В.А.						
	Пров.	Смолин В.А.						
	Н.контр.							
	Утв.							
	Инв. № подл.	Цифровой автомат				Лит.	Лист	Листов
		Перечень элементов					1	2
						Филиал НИИЧ "МЭИ" в г. Смоленске ПЭ2-18		

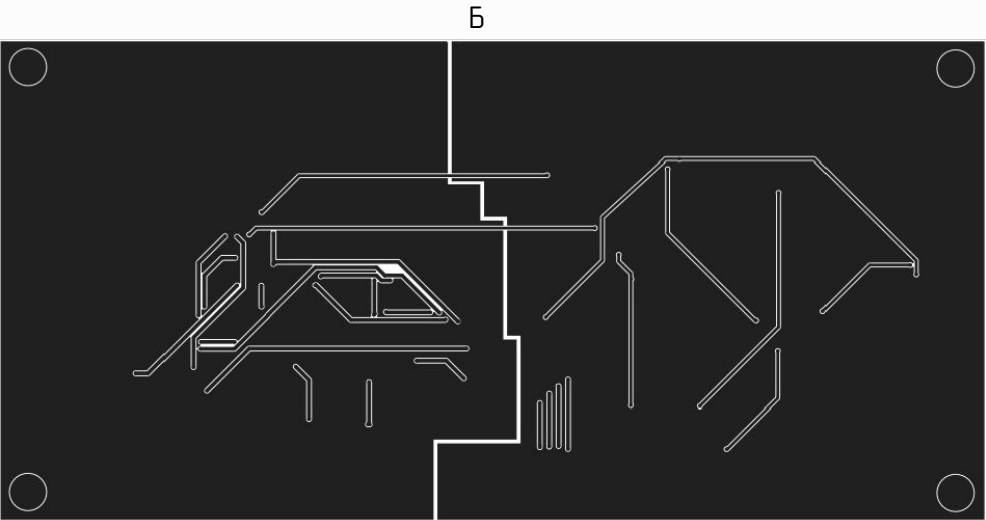
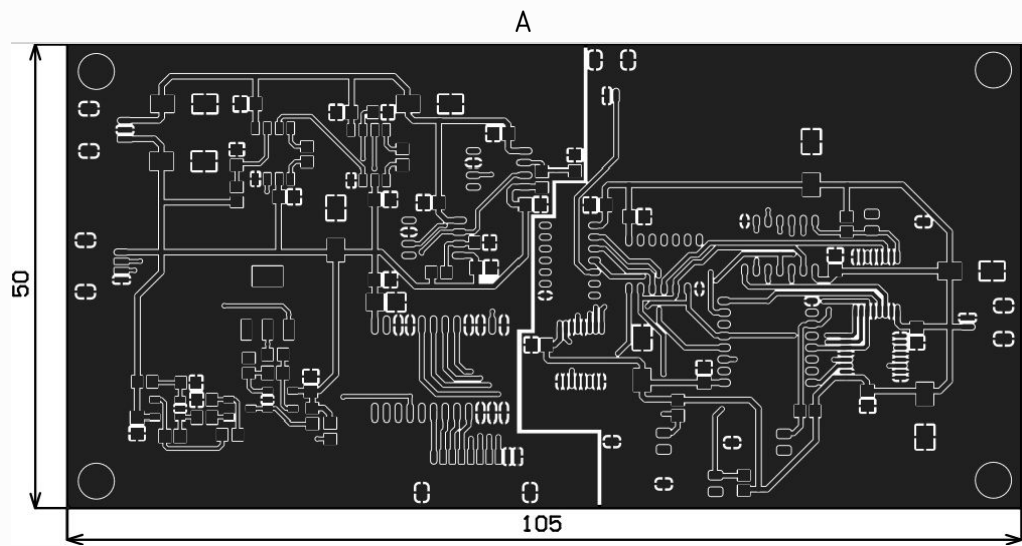


Условное обозначение отверстия	Диаметр отверстия,мм	Диаметр контактной площадки,мм	Количество	Наличие металлизации
	3,2	3,8	4	Есть
	0,3	0,6	59	

- *Размер для справок.
- Печатная плата должна соответствовать ГОСТ 23752-79. Группа жесткости 2, класс точности 5 по ГОСТ Р 53429-2009.
- Изготовить печатную плату субтрактивным методом с маской. Покрытие под маской – медь. Покрытие остальных участков – ПОМ-2 ГОСТ Р 52955-2008.
- Шаг координатной сетки 1,25 мм.
- Конфигурацию проводников выдерживать по чертежу с откл. $\pm 0,1$ мм. Допускается скругление углов проводников и контактных площадок.
- Ширина печатного проводника в узких местах – не менее 0,1 мм, в свободных – не менее 0,5 мм, гарантийный поясик контактной площадки $b_{min} = 0,025$ мм.
- Расстояние между краями соседних элементов проводящего рисунка в узких местах – не менее 0,1 мм.
- Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm 0,2$ мм.
- Площадь металлизации $F_{мет.} = 6\text{ см}^2$.
- На плату нанести фоточувствительную защитную паяльную маску XV-501T-4S.
- Маркировку позиционных обозначений выполнить из проводникового материала. Шрифт 2-ПрЗ ГОСТ 26.020-80.
- Место маркировки номера последнего изменения чертежа (лист 3).
- Элементы печатной платы должны соответствовать топологии (листы 2...6).

СФ МЭИ КР ПЗЭ-18 11.03.04 07					
Плата печатная				Лист	Масса
				1	31
				Лист	Листов
				1	5
				Филиал "НИЧ "МЭИ" в г. Смоленске ПЗЭ-18	

СТОРОНА ПЕЧАТНОГО МОНТАЖА

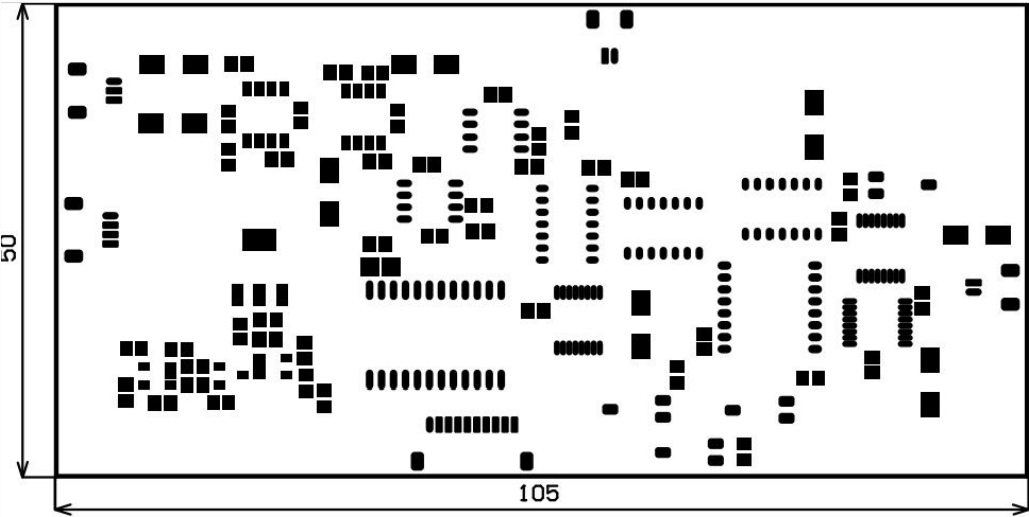


Инд. № разл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № разл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СТОРОНА ПЕЧАТНОГО МОНТАЖА
НАНЕСЕНИЕ ЗАЩИТНЫХ МАСОК

А

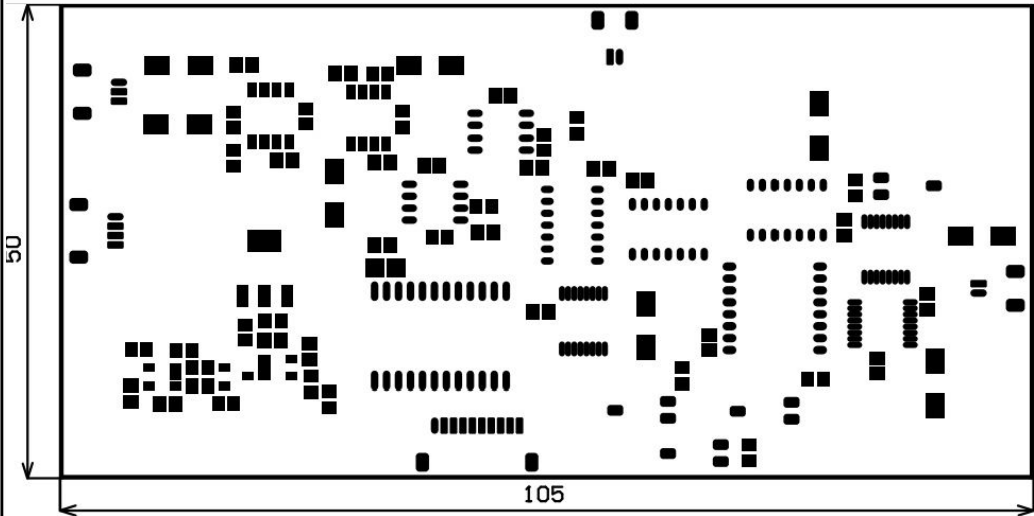


Б



СТОРОНА ПЕЧАТНОГО МОНТАЖА
НАНЕСЕНИЕ ПАЯЛЬНЫХ МАСОК

А



Б



Инд. № разра.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № журн.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

A

