

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Разраб.		Гончаренко В.Ю.		
Пров.		Смолин В.А.		
Т. контр.				
Н. контр.				
Утв.		Рассказа Д.С.		

СФ МЭИ ПЭ2-18 11.03.04 03 ЭЗ

Усилитель тока
на дискретных элементах

Схема электрическая принципиальная

Лит.	Масса	Масштаб
У		1:1
Лист	1	Листов 1

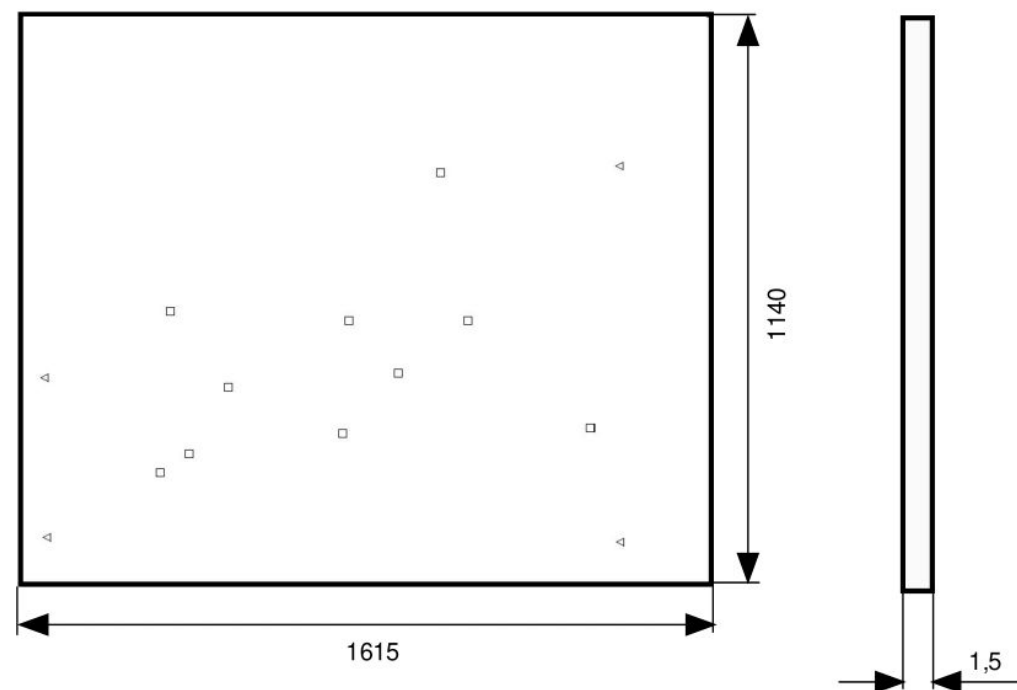
Филиал НИУ МЭИ
в г.Смоленске
ПЭ2-18

Копировал

Формат А3

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	<i>Конденсаторы</i>		
<i>C1</i>	<i>C0805-X7R-50 B-0,1 мкФ±10%</i>	<i>1</i>	
<i>C2,C3</i>	<i>35TZV330M10X10.5- 0,1 мкФ±10%</i>	<i>2</i>	
	<i>Резисторы</i>		
<i>R1,R7</i>	<i>R0805-1,25-10 КОм±1%</i>	<i>4</i>	
<i>R8,R12</i>			
<i>R2,R11</i>	<i>R0805-1,25-15 КОм±1%</i>	<i>2</i>	
<i>R4</i>	<i>R0805-1,25-130 КОм±5%</i>	<i>1</i>	
<i>R9,R10</i>	<i>R0805-1,25-33 Ом±1%</i>	<i>2</i>	
	<i>Транзисторы</i>		
<i>VT1,VT3</i>	<i>MPS6560</i>	<i>2</i>	
<i>VT2</i>	<i>MPS6562</i>	<i>1</i>	
	<i>Микросхемы</i>		
<i>DA1</i>	<i>LM387</i>	<i>1</i>	
	<i>Разъёмы</i>		
<i>XS1,XS2</i>	<i>AMPMODU Mod II</i>	<i>2</i>	

					<i>СФ МЭИ ПЭ2-18 11.03.04. 03.01. ПЭЗ</i>			
					<i>Усилитель тока с дискретными элементами</i>			
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
<i>Разраб.</i>		<i>Гончаренко В.Ю.</i>						
<i>Провер.</i>		<i>Смалин В.А.</i>						
<i>Т. контр.</i>								
<i>Реценз.</i>								
<i>Н. контр.</i>								
<i>Утверд.</i>		<i>Рассказа Д.С.</i>						



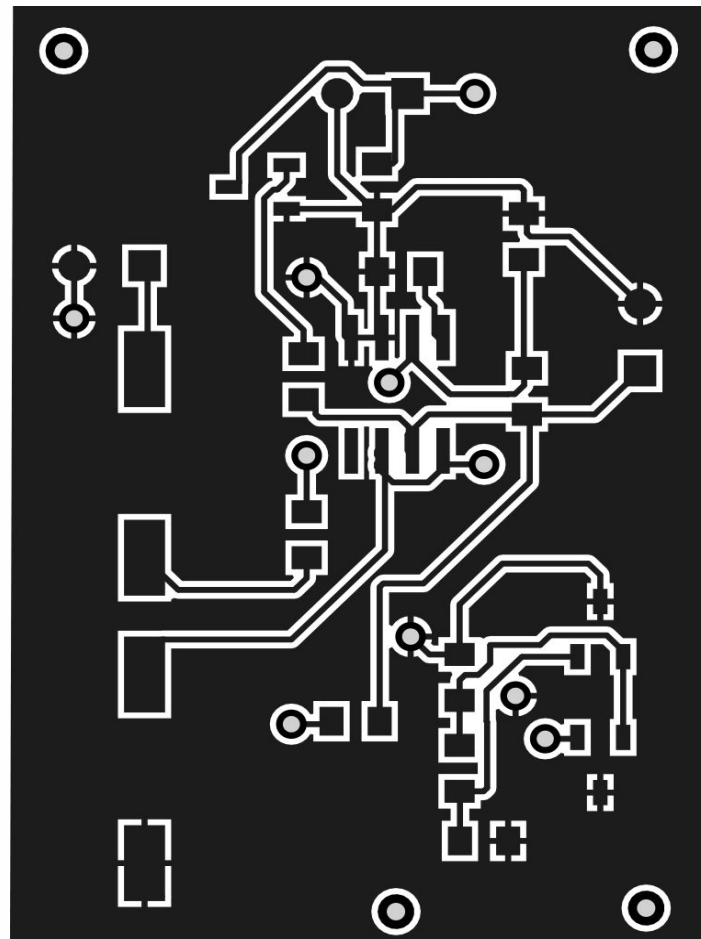
Условное обозначение отверстия	Диаметр отверстия,	Диаметр контактной площадки.мм	Количество	Наличие металла
◁	1,0	1,6	4	Есть
□	0,3	0,6	12	

1. *Размер для справок.
2. Печатная плата должна соответствовать ГОСТ 23752-79.
Группа жесткости 2, класс точности 5 по ГОСТ Р 53429-2009.
3. Изготовить печатную плату субтрактивным методом с паяльной маской. Покрытие под маской - медь.
Покрытие остальных участков - гор.ПОМ-3 ГОСТ 21931-76.
4. Шаг координатной сетки 1,25 мм.
5. Конфигурацию проводников выдерживать по чертежу с откл. $\pm 0,1$ мм.
Допускается скругление углов проводников и контактных площадок.
6. Ширина печатного проводника в узких местах - не менее 0,1 мм, в свободных - не менее 0,5 мм, гарантийный пояс контактной площадки $b_{\min} = 0,025$ мм.
7. Расстояние между краями соседних элементов проводящего рисунка в узких местах - не менее 0,1 мм.
8. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm 0,2$ мм.
9. Площадь металлизации $F_{\text{мет.}} = 6 \text{ см}^2$.
10. На плату нанести фоточувствительную защитную паяльную маску XV-501T-4S.
11. Маркировку позиционных обозначений выполнить из проводникового материала. Шрифт 2-Пр3 ГОСТ 26.020-80.
12. Место маркировки номера последнего изменения чертежа (лист 3).
13. Элементы печатной платы должны соответствовать чертежам топологии (листы 2...6).

					СФ МЭИ КР ПЭ2-18 11.03.04 03				
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Печатная плата	Лит.		Масса	Масштаб
Разраб.	Гончаренко В.Ю.					У			2:1
Пров.	Смолин В.А.								
Т. контр.						Лист	1	Листов	4
Н. контр.						Филиал НИИЧ МЭИ в г. Смоленске ПЭ2-18			
Утв.	Рассказа Д.С.								

A

Сторона печатного монтажа



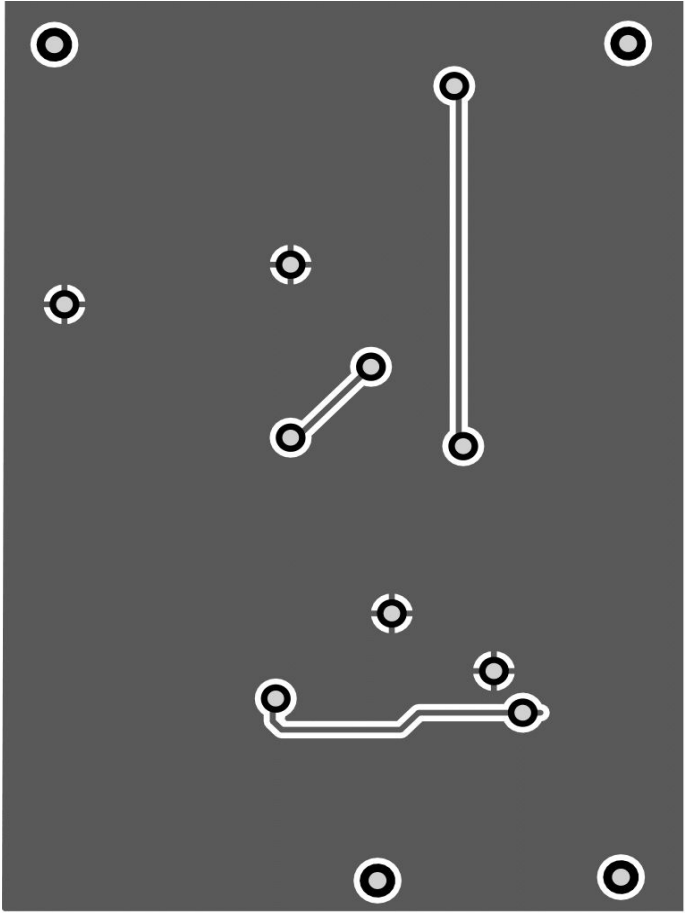
Инв. № подл.	Подп. и дата				Взам. инв. №	Подп. и дата				Инв. № дубл.	Подп. и дата													
Инв. № подл.	Подп. и дата				Взам. инв. №	Подп. и дата				Инв. № дубл.	Подп. и дата													
Изм.					Лист					№ докум.					Подп.					Дата				

СФ МЭИ ПЭ2-18 11.03.04 03

Лист

2

Б
Сторона печатного монтажа



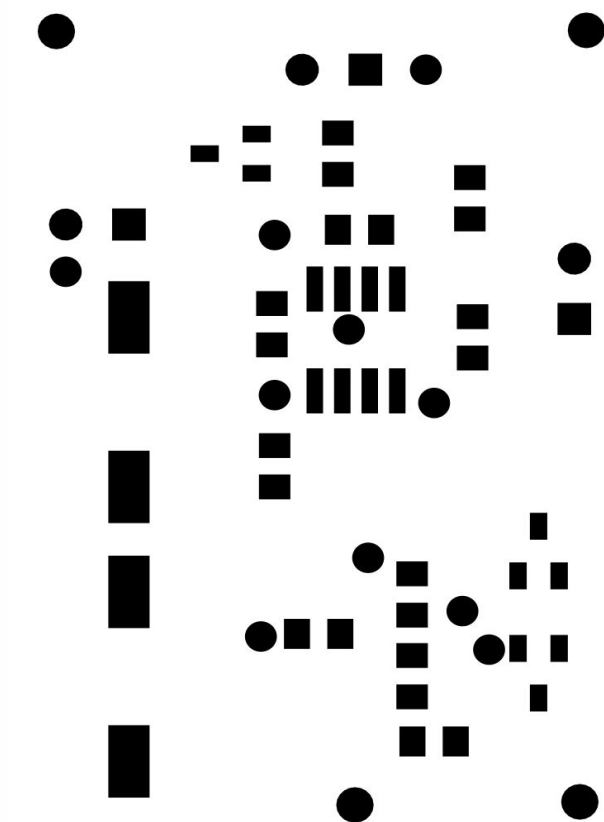
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

А

Сторона печатного монтажа

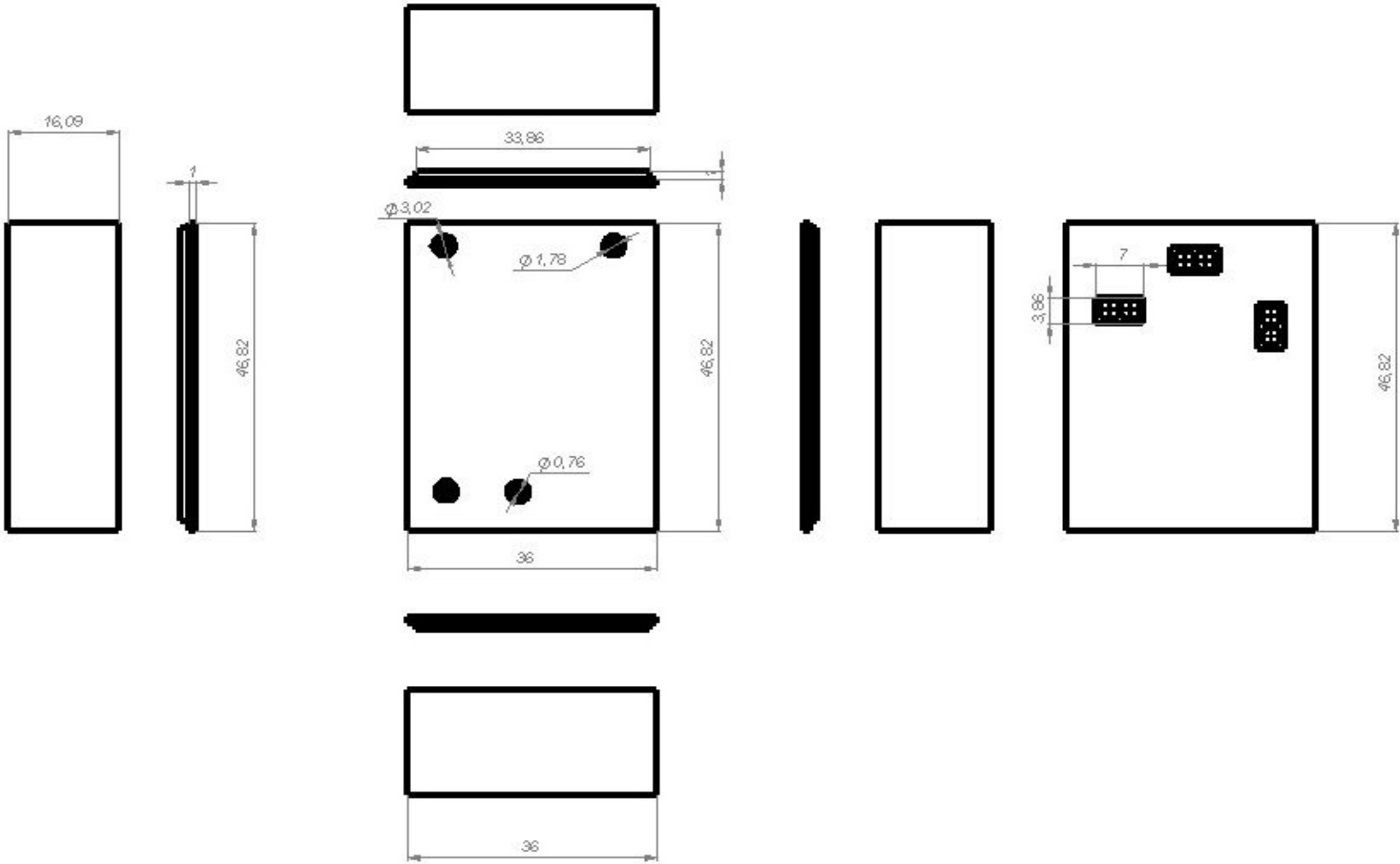
- нанесение защитных масок



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Перв. примен.		СФ МЭИ ПЗ2-18 11.03.04 03 СБ													
Справ. №		<div><div><div>3</div><div>2</div><div>1</div><div>4</div><div>6</div><div>5</div></div></div>													
Подп. и дата		<p>1 Установку элементов производить по чертежу.</p> <p>2* Размеры для справок.</p> <p>3** Размеры обеспеч. инстр.</p> <p>4 Меры защиты от статического электричества по ОСТ 92-1615-74. Степень жесткости II по ОСТ11.073.062-2001.</p> <p>5 Элементы поверхностного монтажа паять припойной пастой ПОС-61 ЛОК ТУ 400 К"Р"-1805-22-91, флюс ФПС-3 ТУ400 СП "ЭВ"-2178-137-98.</p> <p>6 Покрытие лак УР-231 ТУ6-21-14-90(3). Допускается покрытие лаком ЭП-730 ГОСТ 20824-81(3).</p> <p>7 Маркировать обозначение и заводской номер печатного узла черной краской МКЭ ОСТ 4ГО.054.2050М2 шрифтом 3,5 или 5 тип А ГОСТ 2.304-81, в месте, удобном для чтения.</p> <p>8 Клеить</p>													
Инв. № дубл.		<div>СФ МЭИ ПЗ2-18 11.03.04 03 СБ</div> <div>Усилитель тока на дискретных элементах Сборочный чертёж</div> <table><tr><td>Лит.</td><td>Масса</td><td>Масштаб</td></tr><tr><td>У</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Лист 1</td><td colspan="2">Листов 1</td></tr></table> <div>Филиал НИУ МЭИ в г. Смоленске ПЗ2-18</div>					Лит.	Масса	Масштаб	У			Лист 1	Листов 1	
Лит.	Масса						Масштаб								
У															
Лист 1	Листов 1														
Взам. инв. №															
Подп. и дата															
Инв. № подл.															
Изм.															
Лист															
№ докум.															
Подп.															
Дата															
Разраб.															
Гончаренко В.Ю.															
Пров.															
Смолин В.А.															
Т. контр.															
Н. контр.															
Утв.															
Рассказа Д.С.															



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата					
Разраб.	Гончаренко В.Ю.								
Пров.	Смолин В.А.								
Т. контр.									
Н. контр.									
Утв.	Рассказа Д.С.								

СФ МЭИ КР ПЭ2-18 11.03.04 03

Корпус прибора

Лит.	Масса	Масштаб
У		2:1
Лист 1	Листов 1	

Филиал НИУ МЭИ
в г. Смоленске
ПЭ2-18