РЕКОМЕНДАЦИЯ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПОВЕРХНОСТНОЙ ПЛОТНОСТИ И ТОЛЩИНЫ ЛИСТОВЫХ И ЛЕНТОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

МИ 2123—90

КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР

Москва
1992

gost.e-ecolog.ru

УДК 531 71 089 6 006 354 Группа Т84 1

РЕКОМЕНДАЦИЯ

РЕКОМЕНДАЦИЯ

Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПОВЕРХНОСТНОЙ ПЛОТНОСТИ И ТОЛЩИНЫ ЛИСТОВЫХ И ЛЕНТОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

МИ 2123—90

Дата введения 01 07 91

Настоящая рекомендация распространяется на государственную поверочную схему для средств измерения поверхностной плотности и толщины листовых и ленточных материалов и устанавливает назначение образцовых средств измерений, заимствованных из других поверочных схем и предназначенных для воспроизведения единицы поверхностной плотности — грамм на квадратный метр (г/м^2) в диапазоне 2÷30000 г/м^2 и толщины — миллиметра (мм) в диапазоне 0,002÷15 мм листовых и ленточных материалов и порядок передачи размеров данных единиц при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки

1 ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ЗАИМСТВОВАННЫЕ ИЗ ДРУГИХ ПОВЕРОЧНЫХ СХЕМ

1.1. Воспроизведение единиц поверхностной плотности и толщины листовых и ленточных материалов и передачу их размеров при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений, применяемым в народном хозяйстве с целью обеспечения единства измерений в стране осуществляют при помощи следующих образцовых средств измерений:

образцовые штриховые меры длины 2 го разряда по МИ 2060—90

образцовые гири 1 го разряда по ГОСТ 8.021;

образцовые гири 2 го разряда по ГОСТ 8.021;

набор образцовых денсиметров общего назначения 2 го разряда по ГОСТ 8.024·

образцовые штриховые меры длины 2 го разряда по МИ 2060—90;

© Издательство стандартов 1992

образцовые штриховые меры длины 3-го разряда по МИ 2060—90.

1.2. В основу измерений поверхностной плотности и толщины листовых и ленточных материалов должны быть положены единицы, воспроизводимые в соответствии с п. 1.1 настоящей рекомендации.

1.3. Диапазоны воспроизводимых значений поверхностной плотности и толщины листовых и ленточных материалов составляют $2 \div 30000$ г/м^2 и $0{,}02 \div 15$ мм соответственно.

1.4. Комплекс средств измерений, указанный в п. 1.1 настоящей рекомендации, применяют для передачи размеров единиц поверхностной плотности и толщины листовых и ленточных материалов образцовым и рабочим средствам измерений методами косвенных и прямых измерений.

2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. Образцовые средства измерений 1-го разряда

2.1.1. В качестве образцовых средств измерений 1-го разряда применяют эквивалентные меры поверхностной плотности в диапазоне измерений $2 \div 30000$ г/м^2, радиоизотопные установки для поверки мер поверхностной плотности в диапазоне измерений $2 \div 30000$ г/м^2 и эквивалентные меры поверхностной плотности и толщины тонких пластичных материалов в диапазонах измерений $2 \div 500$ г/м^2 и $0{,}02 \div 0{,}5$ мм.

2.1.2. Доверительные относительные погрешности образцовых средств измерений 1-го разряда δ_0 при доверительной вероятности 0,95 составляют: от 0,1 до 0,3% для эквивалентных мер поверхностной плотности и для эквивалентных мер поверхностной плотности и толщины тонких пластичных материалов и от 0,1 до 0,6% для радиоизотопных установок для поверки мер поверхностной плотности.

2.1.3. Образцовые средства измерений 1-го разряда применяют для поверки образцовых 2-го разряда и рабочих средств измерений методом прямых измерений.

2.2. Образцовые средства измерений 2-го разряда

2.2.1. В качестве образцовых средств измерений 2-го разряда применяют эквивалентные меры поверхностной плотности в диапазоне измерений $2 \div 30000$ г/м^2, эквивалентные меры поверхностной плотности и толщины тонких пластичных материалов в диапазонах измерений $2 \div 500$ г/м^2 и $0{,}002 \div 0{,}5$ мм, эквивалентные меры поверхностной плотности и толщины твердых материалов в диапазонах измерений $200 \div 30000$ г/м^2 и $0{,}2 \div 10$ мм и эквивалентные

меры поверхностной плотности и толщины мягких пластичных материалов в диапазонах 200÷30000 г/м² и 0 2÷15 мм.

2.2.2. Доверительные относительные погрешности образцовых средств измерений 2-го разряда δ_0 при доверительной вероятности 0,95 составляют: от 0,2 до 1,2% для эквивалентных мер поверхностной плотности и эквивалентных мер поверхностной плотности и толщины твердых материалов и от 0,5 до 1,2 % для эквивалентных мер поверхностной плотности и толщины тонких пластичных материалов и эквивалентных мер поверхностной плотности и толщины мягких пластичных материалов

2 2.3. Образцовые средства измерений 2 го разряда применяют для поверки рабочих средств измерений методом прямых измерений

3 РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерении применяют радиоизотопные толщиномеры для листовых и ленточных материалов, отградуированные в единицах поверхностной плотности в диапазоне измерений 2÷30000 г/м², рабочие меры поверхностной плотности в диапазоне измерений 2÷30000 г/м², радиоизотопные толщиномеры для тонких пластичных листовых и ленточных материалов отградуированные в единицах длины в диапазоне измерений 0,002÷0,5 мм; радиоизотопные толщиномеры для твердых листовых и ленточных материалов, отградуированные в единицах длины в диапазоне измерений 0,2÷10 мм; радиоизотопные толщиномеры для мягких пластичных листовых и ленточных материалов, отградуированные в единицах длины в диапазоне измерений 0,2÷15 мм; рабочие меры поверхностной плотности и толщины в диапазонах измерений поверхностной плотности 2÷500 г/м², 200÷30000 г/м² и толщины 0,002—0 5 мм 0 2—10 мм, 0 2—15 мм.

3.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей Δ_0 радиоизотопных толщиномеров для листовых и ленточных материалов, отградуированных в единицах поверхностной плотности составляют от 0,2 до 0,6% и от 0,5 до 7,0%.

Пределы допускаемых относительных погрешностей Δ_0 рабочих мер поверхностной плотности составляют от 0,2 до 1,2%.

Пределы допускаемых относительных погрешностей Δ_0 радиоизотопных толщиномеров для листовых и ленточных материалов отградуированных в единицах длины, составляют от 0,4 до 7,0%.

Пределы допускаемых относительных погрешностей Δ_0 рабочих мер поверхностной плотности и толщины составляют от 0 4 до 1 2 %

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1 РАЗРАБОТАНА Рижским научно-исследовательским институтом радиоизотопного приборостроения (РНИИРП)

РАЗРАБОТЧИКИ

А Н Карасев (руководитель темы) Р И Кряжеева

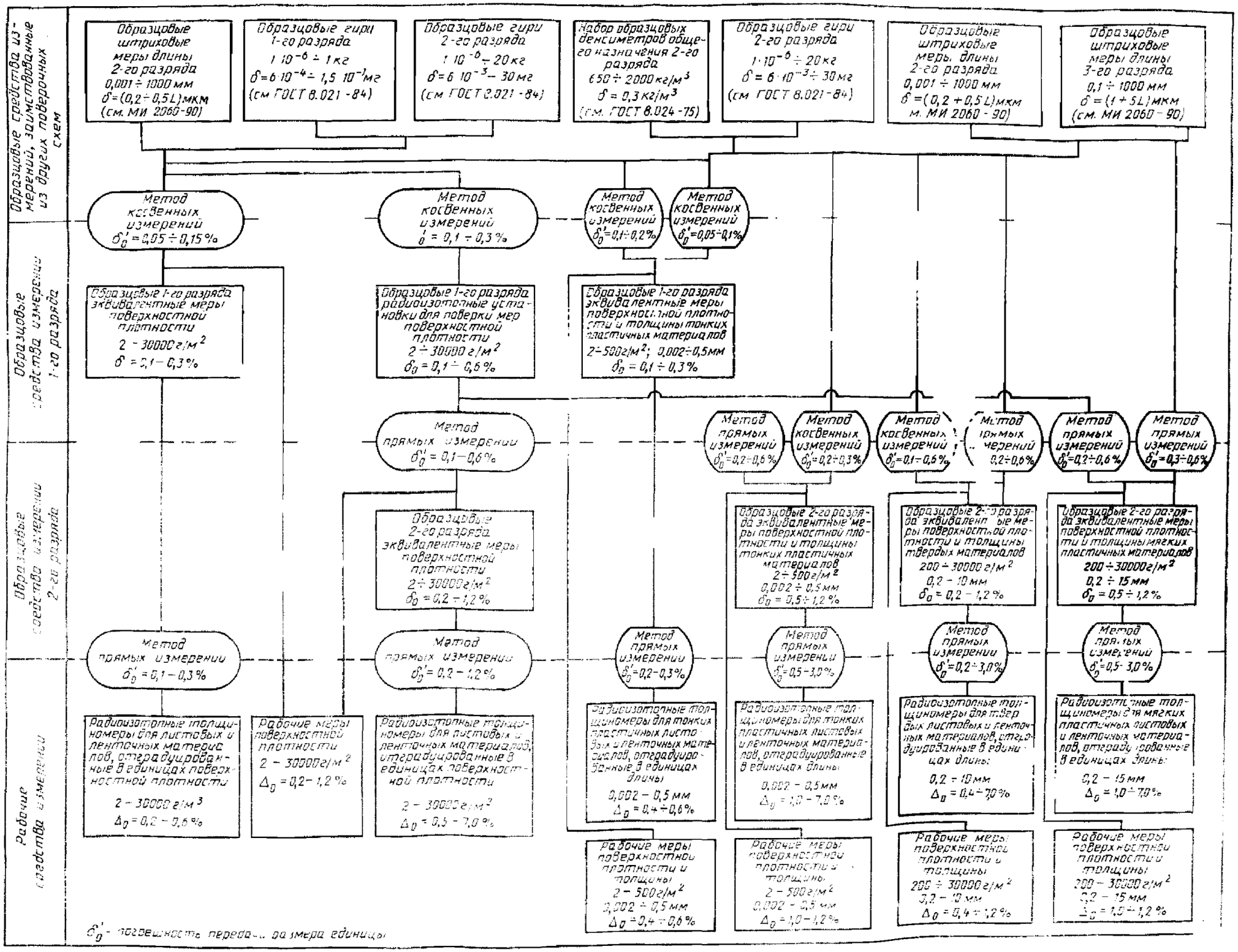
2 УТВЕРЖДЕНА НПО «ВНИИМ им Д И МЕНДЕЛЕЕВА» 10 10 90

3 ЗАРЕГИСТРИРОВАНА ВНИИМС 24 12 90

4 ВЗАМЕН ГОСТ 8 356—79

5 ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 8.021—84	1.1 и чертеж поверочной схемы
ГОСТ 8 024—75	1.1 и чертеж поверочной схемы
МИ 2060—90	1.1 и чертеж поверочной схемы


Образцовые средства измерений, заимствованные из других поверочных схем
Образцовые средства измерения 1-го разряда
Образцовые средства измерения 2-го разряда
Рабочие средства измерения
Образцовые штриховые меры длины 2-го разряда 0,001 ÷ 1000 мм δ=(0,2÷0,5L)мкм (см. МИ 2060-90)
Образцовые гири 1-го разряда 1·10⁻⁶ ÷ 1 кг δ=6·10⁻⁴ ÷ 1,5·10⁻¹ мг (см ГОСТ 8.021-84)
Образцовые гири 2-го разряда 1·10⁻⁶ ÷ 20 кг δ=6·10⁻³ ÷ 30 мг (см ГОСТ 8.021-84)
Набор образцовых денсиметров общего назначения 2-го разряда 650 ÷ 2000 кг/м³ δ = 0,3 кг/м³ (см. ГОСТ 8.024-75)
Образцовые гири 2-го разряда 1·10⁻⁶ ÷ 20 кг δ=6·10⁻³ ÷ 30 мг (см ГОСТ 8.021-84)
Образцовые штриховые меры длины 2-го разряда 0,001 ÷ 1000 мм δ=(0,2+0,5L)мкм м. МИ 2060-90)
Образцовые штриховые меры длины 3-го разряда 0,1 ÷ 1000 мм δ=(1+5L)мкм (см. МИ 2060-90)
Метод косвенных измерений δ'0 = 0,05 ÷ 0,15 %
Метод косвенных измерений δ'0 = 0,1 ÷ 0,3 %
Метод косвенных измерений δ'0=0,1÷0,2%
Метод косвенных измерений δ'0=0,05÷0,1%
Образцовые 1-го разряда эквивалентные меры поверхностной плотности 2 - 30000 г/м² δ = 0,1 – 0,3 %
Образцовые 1-го разряда радиоизотопные установки для поверки мер поверхностной плотности 2 ÷ 30000 г/м² δ0 = 0,1 ÷ 0,6 %
Образцовые 1-го разряда эквивалентные меры поверхностной плотности и толщины тонких пластичных материалов 2÷500г/м²; 0,002÷0,5мм δ0 = 0,1 ÷ 0,3 %
Метод прямых измерений δ''0 = 0,1–0,6 %
Метод прямых измерений δ'0=0,2÷0,6 %
Метод косвенных измерений δ'0=0,2÷0,3%
Метод косвенных измерений δ'0=0,1÷0,6%
Метод прямых измерений 0,2÷0,6%
Метод прямых измерений δ'0=0,2÷0,6 %
Метод прямых измерений δ'0=0,3÷0,6%
Образцовые 2-го разряда эквивалентные меры поверхностной плотности и толщины тонких пластичных материалов 2÷500г/м² 0,002÷0,5мм δ0 = 0,5÷1,2 %
Образцовые 2-го разряда эквивалентные меры поверхностной плотности и толщины твердых материалов 200 ÷ 30000 г/м² 0,2 – 10 мм δ0 = 0,2 – 1,2 %
Образцовые 2-го разряда эквивалентные меры поверхностной плотности и толщины мягких пластичных материалов 200÷30000г/м² 0,2 ÷ 15мм δ0 = 0,5 ÷ 1,2 %
Метод прямых измерений δ'0 = 0,1 – 0,3 %
Метод прямых измерений δ'0 = 0,2 – 1,2 %
Метод прямых измерений δ'0=0,2÷0,3%
Метод прямых измерений δ'0=0,5÷3,0%
Метод прямых измерений δ'0=0,2÷3,0%
Метод прямых измерений δ'0=0,5÷3,0 %
Радиоизотопные толщиномеры для листовых и ленточных материалов, отградуированные в единицах поверхностной плотности 2 – 30000 г/м³ Δ0 = 0,2 – 0,6 %
Рабочие меры поверхностной плотности 2 – 30000г/м² Δ0 = 0,2 – 1,2 %
Радиоизотопные толщиномеры для листовых и ленточных материалов, отградуированные в единицах поверхностной плотности 2 – 30000 г/м² Δ0 = 0,5 – 7,0 %
Радиоизотопные толщиномеры для тонких пластичных листовых и ленточных материалов, отградуированные в единицах длины 0,002 – 0,5 мм Δ0 = 0,4 ÷ 0,6 %
Радиоизотопные толщиномеры для тонких пластичных листовых и ленточных материалов, отградуированные в единицах длины 0,002 – 0,5 мм Δ0 = 1,0 – 7,0 %
Радиоизотопные толщиномеры для твердых листовых и ленточных материалов, отградуированные в единицах длины 0,2 ÷ 10 мм Δ0 = 0,4 ÷ 7,0 %
Радиоизотопные толщиномеры для мягких пластичных листовых и ленточных материалов, отградуированные в единицах длины 0,2 – 15 мм Δ0 = 1,0 ÷ 7,0 %
Рабочие меры поверхностной плотности и толщины 2 – 500г/м² 0,002 ÷ 0,5 мм Δ0 = 0,4 ÷ 0,6 %
Рабочие меры поверхностной плотности и толщины 2 – 500г/м² 0,002 – 0,5 мм Δ0 = 1,0 – 1,2 %
Рабочие меры поверхностной плотности и толщины 200 ÷ 30000 г/м² 0,2 – 10 мм Δ0 = 0,4 ÷ 1,2 %
Рабочие меры поверхностной плотности и толщины 200 – 30000 г/м² 0,2 – 15 мм Δ0 = 1,0 ÷ 1,2 %
δ'0 - погрешность передачи размера единицы

РЕКОМЕНДАЦИЯ

Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПОВЕРХНОСТНОЙ ПЛОТНОСТИ И ТОЛЩИНЫ ЛИСТОВЫХ И ЛЕНТОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

МИ 2123—90

Редактор *Л. Д. Курочкина*
Технический редактор *Г. А. Теребинкина*
Корректор *А. С. Черноусова*

Сдано в наб. 25.10.91 Подп. в печ. 12.12.91 Формат 60×90 1/16 Бумага типографская № 2 Гарнитура литературная Печать высокая 0,5 усл. п. л.+вкл. 0,125 усл. п. л. 0,63 усл. кр.-отт. 0,26 уч.-изд. л.+вкл. 0,16 уч.-изд. л. Тираж 2500 экз. Цена 20 к. Зак. 2075 Изд. № 1089/4

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП
Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256.

gost.e-ecolog.ru