

# МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ

# ISO 12625-6

Первое издание  
2005-02-01

---

---

## Тонкая бумага и изделия из нее.

Часть 6.

### Определение массы 1 кв. метра

*Tissue paper and tissue products –*

*Part 6:  
Determination of grammage*

ISO 12625-6:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a8d74600-5a22-4b0f-8ce4-506a9c3c9378/iso-12625-6-2005>

Ответственность за подготовку русской версии несёт GOST R  
(Российская Федерация) в соответствии со статьёй 18.1 Устава ISO



Ссылочный номер  
ISO 12625-6:2005(R)

© ISO 2005

**Отказ от ответственности при работе в PDF**

Настоящий файл PDF может содержать интегрированные шрифты. В соответствии с условиями лицензирования, принятыми фирмой Adobe, этот файл можно распечатать или смотреть на экране, но его нельзя изменить, пока не будет получена лицензия на интегрированные шрифты и они не будут установлены на компьютере, на котором ведется редактирование. В случае загрузки настоящего файла заинтересованные стороны принимают на себя ответственность за соблюдение лицензионных условий фирмы Adobe. Центральный секретариат ISO не несет никакой ответственности в этом отношении.

Adobe - торговый знак фирмы Adobe Systems Incorporated.

Подробности, относящиеся к программным продуктам, использованные для создания настоящего файла PDF, можно найти в рубрике General Info файла; параметры создания PDF были оптимизированы для печати. Были приняты во внимание все меры предосторожности с тем, чтобы обеспечить пригодность настоящего файла для использования комитетами-членами ISO. В редких случаях возникновения проблемы, связанной со сказанным выше, просьба проинформировать Центральный секретариат по адресу, приведенному ниже.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 12625-6:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a8d74600-5a22-4b0f-8ce4-506a9c3c9378/iso-12625-6-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a8d74600-5a22-4b0f-8ce4-506a9c3c9378/iso-12625-6-2005>



**ДОКУМЕНТ ОХРАНЯЕТСЯ АВТОРСКИМ ПРАВОМ**

© ISO 2005

Все права сохраняются. Если не указано иное, никакую часть настоящей публикации нельзя копировать или использовать в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и микрофильмы, без предварительного письменного согласия ISO, которое должно быть получено после запроса о разрешении, направленного по адресу, приведенному ниже, или в комитет-член ISO в стране запрашивающей стороны.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Опубликовано в Швейцарии

## Содержание

Страница

Предисловие .....	iv
1 Область применения .....	1
2 Нормативные ссылки .....	1
3 Термины и определения .....	1
4 Принцип .....	2
5 Аппаратура.....	2
6 Кондиционирование .....	2
7 Приготовление образцов для испытания .....	2
8 Методика .....	3
9 Вычисление .....	3
10 Протокол испытания.....	4
11 Точность.....	4
Библиография.....	5

iteh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 12625-6:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a8d74600-5a22-4b0f-8ce4-506a9c3c9378/iso-12625-6-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a8d74600-5a22-4b0f-8ce4-506a9c3c9378/iso-12625-6-2005>

## Предисловие

Международная организация по стандартизации (ISO) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ISO). Разработка международных стандартов обычно осуществляется техническими комитетами ISO. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные правительственные и неправительственные организации, имеющие связи с ISO, также принимают участие в работах. Что касается стандартизации в области электротехники, ISO работает в тесном сотрудничестве с Международной электротехнической комиссией (IEC).

Проекты международных стандартов разрабатываются по правилам, указанным в Директивах ISO/IEC, Часть 2.

Главная задача технических комитетов состоит в разработке международных стандартов. Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Их опубликование в качестве международных стандартов требует одобрения, по меньшей мере, 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Обращается внимание на возможность патентования некоторых элементов данного международного стандарта. ISO не несет ответственности за идентификацию какого-либо или всех таких патентных прав.

Международный стандарт ISO 12625-6 был подготовлен Техническим комитетом CEN/TC 172, *Целлюлоза, бумага и картон*, Европейского комитета по стандартизации (CEN) совместно с Подкомитетом SC2, *Методы испытания и требования к качеству продукции*, Технического комитета ISO/TK 6, *Бумага, картон и целлюлоза*, в соответствии с Соглашением о техническом сотрудничестве между ISO и CEN (Венское соглашение).

Настоящее первое издание отменяет и заменяет европейский стандарт EN 12625-6:1999, который был пересмотрен в техническом отношении.

В отношении европейского стандарта EN 12625-6:1999 были введены следующие изменения:

- a) было дано более точное описание приготовления образца для испытания, разрезание образца для испытания, размеры и количество образцов для испытания;
- b) было приведено более точное описание методики испытания;
- c) было добавлено вычисление;
- d) был добавлен Раздел 11 **Точность**;
- e) были введены редакционные поправки.

ISO 12625 состоит из следующих частей под общим названием *Тонкая бумага и изделия из нее*:

- *Часть 1. Общее руководство по терминам*
- *Часть 3. Определение толщины, объемной толщины и кажущейся объемной плотности*
- *Часть 4. Определение прочности на растяжение, растяжения при разрыве и поглощения энергии при растяжении*
- *Часть 5. Определение прочности на растяжение во влажном состоянии*
- *Часть 6. Определение массы 1 кв. метра*
- *Часть 7. Определение оптических свойств*
- *Часть 8. Время водопоглощения и водопоглощающая способность, метод испытания погружением корзины*
- *Часть 9. Определение прочности на разрыв под действием внутреннего давления шарика*

# Тонкая бумага и изделия из нее.

## Часть 6.

### Определение массы 1 кв. метра

#### 1 Область применения

Настоящая часть международного стандарта ISO 12625 устанавливает метод определения массы 1 кв. метра тонкой бумаги и изделий из нее. Эту массу можно измерять путем определения массы образца для испытания или образцов для испытания тонкой бумаги или изделий из нее, разрезанных по заданным размерам, или путем определения массы и площади заданного количества единиц готовых изделий из тонкой бумаги.

Особо подчеркивается, что обнаружение примесей, включая нежелательные, в тонкой бумаге и изделиях из нее должно проводиться в соответствии с ISO 15755.

Относительно определения влагосодержания в тонкой бумаге и изделиях из нее следует обращаться к ISO 287.

#### 2 Нормативные ссылки

Следующие нормативные документы являются обязательными для применения настоящего международного стандарта. Для жестких ссылок применяются только указанное по тексту издание. Для плавающих ссылок необходимо использовать самое последнее издание нормативного ссылочного документа (включая его любые изменения).

ISO 186, *Бумага и картон. Отбор образцов для определения среднего качества*

ISO 187, *Бумага, картон и целлюлоза. Стандартная атмосфера для кондиционирования и испытания и методика контроля за атмосферой и условиями кондиционирования образцов*

ISO 536, *Бумага и картон. Определение массы 1 кв. метра*

#### 3 Термины и определения

Исходя из назначения настоящего документа, применим следующий термин и его определение.

##### 3.1

**масса 1 кв. метра**

**grammage**

**g**

масса единицы площади тонкой бумаги или изделия из нее, определенная в соответствии с методикой настоящей части ISO 12625

ПРИМЕЧАНИЕ Масса выражается в граммах на квадратный метр ( $\text{г/м}^2$ ) согласно ISO 536.

## 4 Принцип

Масса и площадь образца для испытания или образцов для испытания либо тонкой бумаги, либо изделий из нее измеряется и масса 1 кв. метра вычисляется как масса единицы площади рассматриваемого образца. В отношении готовых изделий из бумаги масса на 1 кв. метр может быть также вычислена из массы и площади заданного количества готовых изделий тонкой бумаги.

## 5 Аппаратура

**5.1 Режущее устройство**, в соответствии с ISO 536.

**5.2 Весы**, с точностью измерения 0,001 г.

**5.3 Устройство измерения длины:** стальная линейка, электронная цифровая линейка, сканирующее устройство или другое устройство с минимальной точностью измерения 0,5 мм.

## 6 Кондиционирование

Кондиционируют образцы перед испытанием в стандартной атмосфере при температуре  $(23 \pm 1) ^\circ\text{C}$  и  $(50 \pm 2) \%$  относительной влажности в соответствии с ISO 187. Образец должен оставаться в стандартной атмосфере в течение всего испытания.

## 7 Приготовление образцов для испытания

### 7.1 Общие положения

Образец должен быть отобран в соответствии с ISO 186.

Кондиционируют образцы согласно Разделу 6. Кондиционирование должно проводиться перед приготовлением образцов для испытания.

### 7.2 Вырезание образцов для испытания

Образцы для испытания должны вырезаться по заданным размерам в соответствии с ISO 536 с точностью, по крайней мере, 1 % истинного значения.

При разрезании выборочной партии тонкой бумаги или изделий из нее на образцы для испытания испытуемый лист или кипа из наложенных друг на друга испытуемых листов могут помещаться между несущими листами бумаги, например, разрезанная офисная бумага, для того чтобы получить образцы для испытания с ровно обрезанными кромками и точными заданными размерами.

#### 7.2.1 Формат образцов для испытания

Поскольку размеры тонкой бумаги и изделий из нее варьируются в очень сильной степени, можно привести только общие рекомендации в отношении размеров образца для испытания или образцов для испытания.

Минимальная площадь отдельного образца для испытания должна составлять, по крайней мере,  $100 \text{ см}^2$ .

#### 7.2.2 Количество образцов для испытания

Поскольку размеры тонкой бумаги и изделий из нее варьируются в очень сильной степени, можно привести только общие рекомендации в отношении количества образцов для испытания, которые подлежат отбору.

Минимальное число образцов для испытания должно равняться десяти. Масса минимальной площади в 1 000 см<sup>2</sup> подлежит определению, и удобные большие площади должны соответствовать положениям настоящей части ISO 12625.

### 7.2.3 Отбор готовых изделий из тонкой бумаги в качестве образцов для испытания

Когда образцами для испытания являются готовыми изделиями из бумаги (например, бумажные полотенца или бумажные салфетки), отбирают, по крайней мере, десять готовых изделий из бумаги.

Десять или более образцов для испытания (готовые изделия) произвольно отбирают из выборочной партии таким образом, чтобы отображать диапазон вариации и массы готового изделия, присутствующего в выборке. В любом случае последовательные готовые единицы продукции никогда не должны испытываться, за исключением случаев, где выборка является весьма ограниченной по количеству.

## 8 Методика

### 8.1 Определение массы образцов для испытания

8.1.1 Помещают весы (5.2) на горизонтальную, свободную от вибраций поверхность внутри кондиционированной атмосферы, определенной в ISO 187 (см. Раздел 6).

Определяют общую массу с точностью до 0,001 г образцов для испытания, отобранных согласно 7.2.

### 8.2 Определение площади образцов для испытания

8.2.1 После того как образцы для испытания были обрезаны согласно заданных размеров (7.2), определяют общую площадь образцов для испытания путем умножения площади используемого режущего инструмента (5.1) на общее число образцов для испытания, взятых для исследования (7.2.2).

8.2.2 В отношении определения массы 1 кв. метра готовых изделий из бумаги общая площадь должна измеряться точностью свыше 1 %, используя устройство для измерения длины (5.3).

Измеряемые образцы для испытания должны находиться в горизонтальном положении и не под нагрузкой.

Если в данном измерении используется сканер, наложение его крышки обычно достаточно, для того чтобы изделие оказалось в горизонтальном положении. В тех случаях, когда используется цифровая линейка, готовое изделие должно приводиться в горизонтальное положение с помощью плоского изделия из пластика толщиной приблизительно 4 мм, размеры которого превышают размеры образца для испытания, или аналогичного выравнивающего приспособления.

После проведения индивидуального измерения всех отобранных образцов для испытания складывают полученные значения, чтобы получить суммарную площадь образцов, отобранных для испытания.

8.3 Любое отклонение от методики, описанной выше, должно быть однозначно упомянуто в протоколе испытания.

## 9 Вычисление

Вычисляют массу 1 кв. метра каждого образца для испытания из следующего уравнения:

$$g = \frac{m}{A}$$

где

$g$  масса одного кв. метра в граммах на квадратный метр;

- m* суммарная масса, в граммах, отобранного образца для испытания или образцов для испытания;
- A* суммарная площадь, в квадратных метрах, отобранного образца для испытания или образцов для испытания.

## 10 Протокол испытания

Протокол испытания должен включать следующую информацию:

- ссылку на настоящую часть ISO 12625;
- дату и место проведения испытания;
- описание и идентификация выборки, например, категория изделия, размеры, подлежащие определению;
- масса, в граммах на квадратный метр, округленная с точностью до первого десятичного знака, количество отдельных значений, стандартное отклонение, приведенное с точностью до двух значащих цифр, и коэффициент вариации, приведенный с точностью до двух значащих цифр;
- любое отклонение от настоящей части ISO 12625 и любые другие обстоятельства, которые могут повлиять на полученные результаты.

## 11 Точность

### 11.1 Общие положения

Результаты проведенного межлабораторного исследования, в котором десять лабораторий испытывали четыре выборки в соответствии с условиями настоящей части ISO 12625, приведены в Таблице 1.

Таблица 1 — Результаты межлабораторного испытания

Образец	Средняя масса на 1 кв. метр $g/m^2$	Стандартное отклонение между лабораториями $s$ $g/m^2$	Коэффициент вариации воспроизводимости %	Предел воспроизводимости <sup>a</sup> $R$ $g/m^2$
Бумага-основа, носовые платки	15,4	0,10	0,7	0,3
Бумага-основа, кухонные полотенца	20,9	0,07	0,4	0,2
Бумажные полотенца	39,5	0,40	1,0	1,1
Кухонный рулон	53,7	0,63	1,2	1,8

<sup>a</sup>Согласие предполагается с 95 % вероятностью,  $R = 1.96 \sqrt{2} \times s$ .



## Библиография

- [1] ISO 15755, *Бумага и картон. Анализ нежелательных примесей*
- [2] ISO 287, *Бумага и картон. Определение содержания влаги. Метод высушивания в печи*

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 12625-6:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a8d74600-5a22-4b0f-8ce4-506a9c3c9378/iso-12625-6-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a8d74600-5a22-4b0f-8ce4-506a9c3c9378/iso-12625-6-2005>

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 12625-6:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a8d74600-5a22-4b0f-8ce4-506a9c3c9378/iso-12625-6-2005>

---

---

**МКС 85.060**

Цена определяется из расчета 5 страниц