МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

БУМАГА И КАРТОН

Методы определения размеров и косины листа

Издание официальное

БЗ 4—2001

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации ТК 37 (МТК 144), Украинским государственным научно-исследовательским институтом целлюлозно-бумажной промышленности (УкрНИИБ)

ВНЕСЕН Государственным комитетом Украины по стандартизации, метрологии и сертификации

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 12 от 21 ноября 1997 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикстандарт
Туркменистан	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 1 марта 2001 г. № 102-ст Межгосударственный стандарт ГОСТ 21102—97 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 2001 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 21102—80

© ИПК Издательство стандартов, 2001

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Определения 1
4 Сущность методов 1
5 Аппаратура 1
6 Отбор проб 2
7 Кондиционирование 2
8 Подготовка к измерению 2
9 Методы определения размеров 2
10 Методы определения косины листа 2
11 Протокол испытания 4

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

БУМАГА И КАРТОН

Методы определения размеров и косины листа

Paper and board.
Methods for determination of sheet dimensions and non-rectangularity

Дата введения 2001—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на бумагу и картон и устанавливает методы определения размеров листов и рулонов бумаги и картона, бобин бумаги, а также косины листов бумаги и картона.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:
ГОСТ 166—89 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 427—75 Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 3749—77 Угольники поверочные 90°. Технические условия
ГОСТ 7502—98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 8047—93 (ИСО 186—85) Бумага и картон. Правила приемки. Отбор проб для определения среднего качества
ГОСТ 13523—78 Полуфабрикаты волокнистые, бумага и картон. Метод кондиционирования образцов
ГОСТ 19088—89 Бумага и картон. Термины и определения дефектов

3 Определения

В настоящем стандарте в соответствии с ГОСТ 19088 применяют следующий термин с соответствующим определением:
косина листа бумаги (картона): Отклонение формы листа бумаги (картона) от прямоугольной.

4 Сущность методов

4.1 Сущность метода определения размеров листов бумаги (картона) заключается в измерении длины и ширины листа.
4.2 Сущность метода определения косины листа бумаги (картона) заключается в определении отклонения формы листа от прямоугольной.

5 Аппаратура

Для проведения измерений применяют:
- штангенциркуль с отсчетом по нониусу 0,05 мм по ГОСТ 166;
- линейку измерительную металлическую по ГОСТ 427;
- угольники поверочные 90° по ГОСТ 3749;
- рулетку измерительную металлическую по ГОСТ 7502.

Издание официальное

6 Отбор проб

Отбор проб — в соответствии с ГОСТ 8047.

7 Кондиционирование

7.1 Кондиционированию подлежат образцы продукции, для которой абсолютное значение предельного отклонения размеров меньше 1,0 мм.

7.2 Кондиционирование образцов перед испытаниями и испытания проводят в соответствии с ГОСТ 13523.

Продолжительность кондиционирования — в соответствии с требованиями стандартов на продукцию.

8 Подготовка к измерению

8.1 Измерение ширины рулонов бумаги (картона) и бобин бумаги проводят на листах и ленте, отобранных от рулонов и бобин или, при определенных условиях, на всех отобранных рулонах и бобинах.

8.2 Определение размеров и косины листа бумаги (картона) проводят на всех листах пробы.

8.3 При проведении измерений лист должен быть помещен на плоскую горизонтальную поверхность и расправлен. При наличии прогиба листа края его должны быть зафиксированы грузами.

9 Методы определения размеров

9.1 Для измерения размеров листов бумаги (картона) и ширины рулонов бумаги (картона) до 1 м используют металлическую линейку, свыше 1 м — металлическую рулетку.

9.2 Измерение ширины и длины листов бумаги (картона) осуществляют таким образом, чтобы нулевая отметка измерительного средства была совмещена с краем листа, а шкала совпала с краем измеряемой стороны.

Для каждого листа проводят по одному измерению ширины и длины.

9.3 Ширину рулонов бумаги (картона) определяют измерением ширины листов, отобранных от рулона. При измерении нулевую отметку линейки или рулетки совмещают со стороной листа, соответствующей кромке рулона, а затем проводят два измерения в направлении, перпендикулярном к указанной стороне.

Допускается непосредственное измерение ширины рулона, аналогично описанному выше, если абсолютные значения предельных отклонений ширины рулона составляют 5 мм и более.

За результат измерения единицы продукции принимают минимальное значение полученных измерений.

9.4 Ширину бобин бумаги измеряют штангенциркулем или, при значениях предельных отклонений ширины бобины более 1 мм, измерением ширины ленты, отобранной от бобины, металлической линейкой в пяти местах через каждые 4 м. Проведение измерений и определение результата — по 9.3.

9.5 В качестве результата записывают минимальное и максимальное значения из всех полученных измерений единиц продукции.

9.6 Абсолютная погрешность определения размеров бумаги (картона) при доверительной вероятности $P = 0,95$ не должна превышать:

для размеров до 1 м — 0,9 мм;
» » св. 1 » 2 м — 1,0 мм;
» » » 2 м — 1,1 мм;
при измерении штангенциркулем — 0,06 мм.

10 Методы определения косины листа

10.1 Метод определения косины листа должен соответствовать указаниям в стандартах на продукцию*.

---

* На территории Российской Федерации не действует.

10.2 Метод 1

10.2.1 Метод определения косины листа бумаги (картона) основан на измерении длин диагоналей листа и вычислении косины с учетом разности длин диагоналей.

10.2.2 Длину диагоналей листа бумаги (картона) измеряют металлической линейкой или металлической рулеткой. Результат измерения представляют целым числом.

10.2.3 Абсолютную косину листа бумаги (картона) $K_{абс}$, мм, вычисляют по формуле

$$K_{абс} = c - d, \tag{1}$$

где c и d — длины диагоналей листа, мм.

10.2.4 За результат определения принимают максимальное значение косины.

10.2.5 Абсолютная погрешность определения $K_{абс}$ при доверительной вероятности $P = 0{,}95$ не должна превышать:

при длине диагоналей листа до 1 м — 1,2 мм;
» » » » св. 1 » 2 м — 1,4 мм;
» » » » » 2 м — 1,6 мм.

10.2.6 Относительную косину листа бумаги (картона) $K_{отн}$, %, определяют как отношение абсолютной косины к длине большей стороны листа

$$K_{отн} = \frac{K_{абс}}{a} 100, \tag{2}$$

где a — длина большей стороны листа, мм.

10.2.7 Результат определения округляют до 0,1 %.

10.3 Метод 2

10.3.1 Для определения абсолютной косины листа бумаги лист $ABCD$ (рисунок 1а) складывают так, чтобы совпали вершины углов A и D. Несовпадение вершин B и C ($B'C$, рисунок 1б) указывает на наличие косины листа.

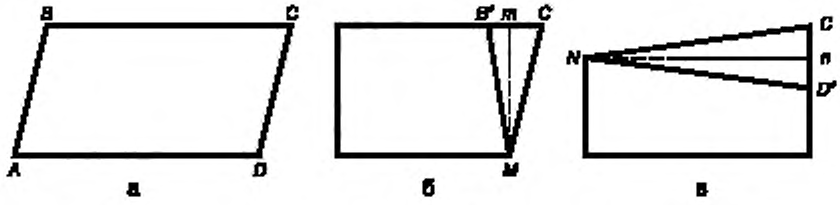


Рисунок 1

Для определения абсолютной косины листа из точки M (совмещения вершин A и D) при помощи угольника проводят перпендикуляр Mm к отрезку $B'C$ (рисунок 1б). Измеряют длину отрезков $B'C$ и Mm металлической линейкой или рулеткой.

10.3.2 Аналогично 10.3.1 определяют косину листа бумаги, совмещая вершины углов A и B и измеряя длину отрезков $D'C$ и Nn (рисунок 1в).

10.3.3 За результат определения абсолютной косины листа $K_{абс}$ (мм) принимают максимальное значение всех измерений длины отрезков $B'C$ и $D'C$.

10.3.4 Абсолютная погрешность определения косины $K_{абс}$ при доверительной вероятности $P = 0{,}95$ не должна превышать 0,8 мм.

10.3.5 Относительную косину $K_{отн}$, %, рассчитывают по формулам:

$$K_{отн} = \frac{B'C}{Mm} 100, \tag{3}$$

$$K_{отн} = \frac{D'C}{Nn} 100. \tag{4}$$

За результат принимают максимальное значение полученных определений, округленных до 0,1 %.

11 Протокол испытания

Протокол испытания должен включать:
- ссылку на настоящий стандарт;
- дату и место проведения испытания;
- информацию об испытуемой продукции;
- минимальное и максимальное значения из всех полученных измерений;
- максимальное значение косины листа бумаги (картона);
- другие условия, которые могли оказать влияние на результат определения.

УДК 676.01:531.7:006.354 МКС 85.060 К69 ОКСТУ 5409

Ключевые слова: бумага, картон, метод, определение, размер, косина

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *Л.А. Гусева*
Корректор *Н.Л. Рыбалко*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 12.07.2001. Подписано в печать 07.08.2001. Усл. печ. л. 0,93.
Уч.-изд. л. 0,47. Тираж 000 экз. С 1717. Зак. 758.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru