

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Бумага и картон

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ
ШЕРОХОВАТОСТИ/ГЛАДКОСТИ
(МЕТОДЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ
ПРОПУСКАНИЯ ВОЗДУХА)**

Общие требования

Издание официальное

БЗ 2—99

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Украинским научно-исследовательским институтом целлюлозно-бумажной промышленности (УкрНИИБ)

ВНЕСЕН Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 7 от 26 апреля 1995 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Республика Казахстан Российская Федерация Республика Узбекистан	Госстандарт Республики Казахстан Госстандарт России Узгосстандарт

3 Настоящий стандарт соответствует международному стандарту ИСО 8791-1—86 «Бумага и картон. Определение шероховатости/гладкости (методы с применением пропускания воздуха). Общие требования», кроме дополнений, которые в стандарте выделены курсивом

4 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 28 декабря 1998 г. № 466 межгосударственный стандарт ГОСТ 30115—95 (ИСО 8791-1—86) введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 2000 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 1999

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	2
5 Аппаратура	2
6 Отбор проб	2
7 Кондиционирование	2
8 Подготовка образцов	2
9 Проведение испытания	3
10 Обработка результатов	3
11 Протокол испытания	3

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Бумага и картон

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ШЕРОХОВАТОСТИ/ГЛАДКОСТИ
(МЕТОДЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОПУСКАНИЯ ВОЗДУХА)

Общие требования

Paper and board.
Determination of roughness/smoothness (air leak methods).
General method

Дата введения 2000—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на бумагу и картон и устанавливает основные требования к приборам и методам определения шероховатости/гладкости с использованием пропускания воздуха между поверхностью испытуемого образца и плоским кольцом (плоской поверхностью пластины) при определенных условиях.

Стандарт не распространяется:

- на крепированную бумагу и бумагу, которая при испытании не может быть плоской, бумагу с высокой воздухопроницаемостью;
- на методики с использованием приборов, например типа Герлея, на которых производят измерения скорости прохождения воздуха с двух сторон испытуемого образца.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

- ГОСТ 8047—93 (ИСО 186—85) Бумага и картон. Правила приемки. Отбор проб для определения среднего качества
- ГОСТ 12795—89 (ИСО 5627—84) Бумага и картон. Метод определения гладкости по Бекку
- ГОСТ 13523—78 Полуфабрикаты волокнистые: бумага и картон. Метод кондиционирования образцов
- ГОСТ 30022.2—93* (ИСО 8791-2—90) Бумага и картон. Метод определения шероховатости (метод с применением пропускания воздуха). Метод Бендсена

3 Определения

В настоящем стандарте применяются следующие термины и определения:

- **шероховатость** — это неровность поверхности, которая определяется по расходу воздуха, проходящего между кромкой металлического кольца и поверхностью испытуемого образца при определенном давлении в заданных условиях.

Увеличение скорости прохождения воздуха соответствует увеличению шероховатости испытуемой поверхности бумаги и картона. Для определения этого свойства используют метод испытания Бендсена, Паркера, Шеффилда. Выражается шероховатость в миллилитрах в минуту, за исключением прибора Паркера, на котором шероховатость поверхности измеряется в микрометрах;

* На территории Российской Федерации стандарт не принят.

- **гладкость** — это ровность поверхности, которая определяется по продолжительности прохождения определенного объема воздуха между поверхностью испытуемого образца и поверхностью стеклянной полированной пластинки при определенных условиях.

Увеличение продолжительности прохождения установленного объема воздуха соответствует увеличению гладкости испытуемой поверхности бумаги и картона. Для определения этого свойства используется метод Бекка. Выражается гладкость в секундах.

4 Сущность методов

Сущность методов определения шероховатости/гладкости испытуемого материала заключается в измерении скорости прохождения воздуха между поверхностью испытуемого образца и кромкой прижимного металлического кольца или плоской поверхностью стеклянной полированной пластинки при определенных условиях посредством измерения расхода воздуха или измерения продолжительности прохождения определенного объема воздуха.

5 Аппаратура

Приборы, применяемые при испытании, должны соответствовать требованиям, установленным в соответствующих стандартах: ГОСТ 30022.2, ГОСТ 12795.

Каждый применяемый прибор должен отвечать следующим основным требованиям:

- а) скорость потока воздуха (расход) должна измеряться с погрешностью $\pm 5\%$ номинального значения;
- б) объем воздуха должен измеряться с погрешностью $\pm 2\%$ измеряемого значения и/или время (продолжительность прохождения воздуха) с погрешностью $\pm 1\%$ измеряемого значения.

Первоначальный перепад давления между краями прижимных колец должен быть в пределах 2% номинального значения, а для приборов, работающих при постоянном давлении, отклонение давления не должно превышать 5% во время измерения.

Для приборов, работающих на принципе переменного перепада давления на прижимных кольцах, отклонение перепада давления должно составлять 2% каждого номинального давления, установленного для приборов.

При непосредственном соприкосновении поверхности прижимного кольца в заданных условиях испытания с плоской поверхностью, на которую помещают испытуемый образец (т.е. без испытуемого образца), скорость потока воздуха должна быть не более $0,5\%$ показаний всей шкалы двух расходомеров, один из которых имеет диапазон низких значений.

6 Отбор проб

Отбор проб для испытания — по ГОСТ 8047.

7 Кондиционирование

Листы проб кондиционируют по ГОСТ 13523.

8 Подготовка образцов

Подготовка образцов проводится в тех же условиях, что и кондиционирование.

На каждом образце отмечают верхнюю и сеточную стороны.

Не допускается касание руками испытуемой части поверхности образцов в процессе подготовки и проведения испытания.

Минимальный размер испытуемого образца должен обеспечивать выступ по периметру прижимного кольца не менее 20 мм .

Испытуемый образец должен быть плоским, по возможности без водяных знаков, чистым, без складок, вмятин, морщин, дыр и других дефектов. Наличие водяных знаков отмечается в протоколе.

9 Проведение испытания

9.1 Условия испытания

Испытания проводятся в тех же кондиционных условиях, в которых выдерживались образцы (раздел 7).

9.2 Испытание

Испытывают 10 образцов с верхней и 10 с сеточной стороны. Каждый образец испытывают с одной стороны и только один раз.

Следует избегать образования морщин на испытываемой поверхности образца в процессе испытания.

Методика испытания должна соответствовать методике, описанной в соответствующих стандартах (ГОСТ 30022.2, ГОСТ 12795), но при этом ко всем стандартам предъявляются следующие требования:

- а) установить прибор на ровной поверхности;
- б) предохранять прибор от вибрации;
- в) точно установить перепад давления, создаваемого на прижимном кольце;
- г) *обеспечить герметичность прибора;*
- д) откалибровать устройство для измерения объема воздуха;
- е) обеспечить стабильность работы устройства, регулирующего поток воздуха непосредственно перед измерением и в процессе измерения ;
- ж) обеспечить плавное опускание прижимного кольца на испытываемый образец.

10 Обработка результатов

Рассчитывают среднее арифметическое значение десяти определений отдельно для каждой стороны образца.

Примечание — Ширина прижимного кольца оказывает косвенное влияние на результаты испытания и его значимость меняется в зависимости от характера поверхности испытываемого образца.

В каждом стандарте на метод определения шероховатости/гладкости устанавливают те единицы, которые соответствуют измерительному прибору (раздел 3).

Примечание — Нецелесообразно устанавливать требования для выражения результатов в одних и тех же единицах для проведения испытания на различных приборах.

Рассчитывают среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации с округлением результатов, установленных в соответствующих стандартах.

11 Протокол испытания

В протоколе испытания указывают следующие данные:

- ссылку на соответствующий стандарт;
- дату и место испытания;
- полную информацию об испытываемом образце;
- тип используемого прибора;
- условия кондиционирования;
- количество испытанных образцов;
- перепад давления, кПа;
- диапазон шкалы расходомера или объем воздуха, прошедшего за определенное время;
- среднее арифметическое значение результата для каждой стороны;
- среднее квадратическое отклонение или коэффициент вариации для каждой стороны;
- любое отклонение, которое может повлиять на результат испытаний.

УДК 676.001.4:006.354

МКС 85.060

K69

ОКСТУ 5409

Ключевые слова: аппаратура, кондиционирование, область применения, шероховатость/гладкость, отбор проб, протокол испытаний

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 20.04.99. Подписано в печать 20.05.99. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,60.
Тираж 354 экз. С2862. Зак. 438.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.

Набрано в Издательстве на ПЭВМ

Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102