ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УЗБЕКИСТАНА

Изменение №1 к O'z DSt 1113:2006

ПОЛУФАБРИКАТЫ ВОЛОКНИСТЫЕ, БУМАГА И КАРТОН
Методы определения прочности на разрыв и удлинения при растяжении

Издание официальное

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

Узбекское Агентство стандартизации метрологии и сертификации

Ташкент

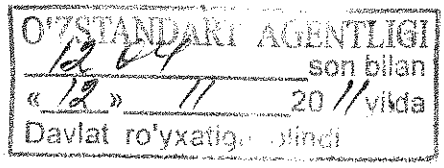
УДК 676.01:620.172:006.354-676.6.01:620.172:006.354
Группа К 69

Изменение №1 к O'z DSt 1113:2006 ПОЛУФАБРИКАТЫ ВОЛОКНИСТЫЕ, БУМАГА И КАРТОН. Методы определения прочности на разрыв и удлинения при растяжении. Издание официальное

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Узбекского Агентства стандартизации, метрологии и сертификации (Агентство «Узстандарт») №05-349 от «12»11.....2011г.

Дата введения с «01» «12.....2011 г.

1. Срок действия стандарта продлить до 01 января 2016 года
2. По всему тексту «kgs» заменить на «kgf».
3. Из раздела 2 «Нормативные ссылки» и по всему тексту исключить:
   СЭВ РС 5467
   МС ИСО 1924/1-83
   ГОСТ 5072
   ГОСТ 14491
   ГОСТ 12432
4. П.4.5, указать единицу измерения погрешности взвешивания в g.



ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Утверждаю. Узбекское Агенство по печати и информации Заместитель Генерального директора

Р. Сафаев

Разработан. ООО «OZDAVMATBUOTLITI»

Директор

О. Садыбеков

Согласовано. Идательско-полиграфический творчиский дом «Узбекистан»

Директор

З. Исажонов

Идательско-полиграфический творчиский дом «Укитувчи»

Директор

Р. Мирзаев

Идательско-полиграфический творчиский дом имени Г. Гуляма

Директор

Л. Тангриев

Идательско-полиграфический Творческий дом имении Чулпона

Директор

Р. Запаров

Государственным научным издательством «Узбекистон миллий энциклопедияси»

Директор

Н. Тухлиев

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ПОЛУФАБРИКАТЫ ВОЛОКНИСТЫЕ, БУМАГА И КАРТОН
Методы определения прочности на разрыв и удлинения при растяжении

Издание официальное

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

Узбекское агентство по печати и информации
Ташкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН УзгипроНИИполиграф Узбекского Агентства по печати и информации и ТИТЛП кафедры Полиграфия и дизайн печатной продукции на основе межгосударственного стандарта ГОСТ 13525.1-79 согласно «Плана мероприятий по перерегистрации стандартов» утверждённого Узбекским Агентством по печати и информации 09.02.2004 г.

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЁН в действие постановлением Агентства «Узстандарт» от «21» 8 2006г.№ 05-27»

3. СОГЛАСОВАН Узбекским Агентством по печати и информации, Издательско-полиграфическими творческими домами «Узбекистан», «Ўқитувчи», им.Г.Гуляма, им.Чулпона, Узбекская Национальная Энциклопедия

4. ВЗАМЕН ГОСТ 13525.1

5. С введением в действие настоящего стандарта ГОСТ 13525.1-79 прекращает свое действие на территории Узбекистана.

Информация о введении в действие (прекращения действия) настоящего стандарта и приложений к нему на территории Узбекистана публикуется в указателе издаваемом Агентством «Узстандарт».

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован, распространен в качестве официального издания без разрешения Узбекского Агентства по печати и информации

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения 1
2. Нормативные ссылки. 1
3. Отбор проб. 1
4. Аппаратура 2
5. Подготовка к испытанию. 2
6. Проведение испытания 3
7. Обработка результатов. 3
8. Требования безопасности. 4
9. Библиографические данные. 5

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ПОЛУФАБРИКАТЫ ВОЛОКНИСТЫЕ, БУМАГА И КАРТОН.
Методы определения прочности на разрыв и удлинения при растяжении.

Pulp, paper and board.
Tensile strength and elongation tests

Дата введения
1. 1. 2006 г.
до 1. 1. 2012 г

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на волокнистые полуфабрикаты, бумагу и картон и устанавливает методы определения прочности на разрыв и относительного удлинения при растяжении.

Стандарт не распространяется на гофрированный картон.

Сущность методов заключается в определении усилия, вызывающего разрушение образца и его удлинение до момента разрыва.

Прочность на разрыв характеризуется следующими величинами:

разрушающим усилием;

удельным сопротивлением разрыву;

индексом прочности при растяжении;

пределом прочности при растяжении;

разрывной длиной.

Стандарт соответствует рекомендации СЭВ РС 5467, за исключением работы разрыва, и международному стандарту МС ИСО 1924/1-83.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

ГОСТ 16489-78	Масса древесная. Правила приемки. Методы отбора проб
ГОСТ 7004-78	Целлюлоза. Правила приемки. Методы отбора проб
ГОСТ 8047-2001	Бумага и картон. Отбор проб для определения среднего качества
ГОСТ 14363.4-89	Целлюлоза. Метод подготовки проб к физико-механическим испытаниям
ГОСТ 13523-78	Полуфабрикаты волокнистые, бумага и картон. Метод кондиционирования образцов
ГОСТ 13199-94	Полуфабрикаты волокнистые, бумага и картон. Метод определения массы продукции площадью 1 m^2
ГОСТ 12.1.004-91	Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.005-88	Общие санитарно - гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

3 ОТБОР ПРОБ

3.1 Отбор проб древесной массы - по ГОСТ 16489.

3.2 Отбор проб целлюлозы – по ГОСТ 7004 (СТ СЭВ 445).

Издание официальное

O'ZBEKISTON AGENTLIGI
1912 son bilan
«22» 08 2006 yilda
Davlat ro'yxatiga olindi

3.3 Отбор проб бумаги и картона – по ГОСТ 8047 (СТ СЭВ 442).

3.4 Для испытания древесной массы и целлюлозы изготовляют по пять отливок по ГОСТ 16296 и ГОСТ 14363.4.

3.5 Из каждой отливки вырезают по два образца шириной 15,0±0,1mm и длиной не менее 150mm по схеме, указанной в ГОСТ 16296 и ГОСТ 14363.4.

3.6 Для испытания бумаги и картона от выборки отбирают десять листов и из каждого листа вырезают по одному образцу в машинном и поперечном направлениях размером, mm;

ширина образцов для бумаги-15,0±0,1;

« » картона -50,0± 0,2;

длина образцов для бумаги и картона не менее 250, если другие размеры не установлены в нормативно-технической документации на конкретную продукцию.

3.7 Образцы должны быть с ровными кромками, чистыми, без складок, вмятин и морщин.

4 АППАРАТУРА

4.1 Для испытания используются разрывные машины, отвечающие следующим требованиям:

относительная погрешность измерения силы не должна превышать ±1%;

абсолютная погрешность измерения удлинения не должна превышать для машин:

с предельной нагрузкой до 300 N (30 kgs) включ.-0,5mm;

« » св. 300 N (30 kgs)- 1,0mm;

ширина зажимов должна соответствовать ширине испытуемых образцов;

зажимы должны удерживать образец без скольжения в течение всего испытания;

расстояние между зажимами должно быть регулируемым и обеспечивать установку значений;

50±1mm,

100±1mm,

180±1mm;

скорость перемещения подвижного зажима должна быть переменной с плавной регулировкой и ее отклонение при любом установочном значении не должно превышать ±5%.

4.2 Нож с ограничителем для нарезания образцов требуемой ширины, обеспечивающий параллельность сторон.

4.3 Секундомер - по ГОСТ 5072.

4.4 Толщиномер, отвечающий требованиям ГОСТ 13199.

4.5 Весы лабораторные рычажные с погрешность взвешивания не более 0,001 по ГОСТ 19491.

5 ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

5.1 Образцы подвергают кондиционированию по ГОСТ 13523 (СТ СЭВ 443) при относительной влажности, температуре воздуха и в течение времени, указанных в нормативно-технической документации на продукцию.

5.2 Расстояние между зажимами разрывной машины устанавливают: 100mm для полуфабрикатов, 180mm для бумаги и картона.

Допускается использование расстояния 50mm, если на это имеется соответствующие указания в нормативно-технической документации на продукцию.

5.3 При определении предела прочности при растяжении предварительно измеряют толщину каждого образца по длине в трех точках по ГОСТ 13199.

STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

5.4 Скорость испытания подбирают так, чтобы разрыв образца наступил через 20±5s от начала нагружения.

5.4.а При определении индекса прочности при растяжении массу материала (бумаги, картона и отливок целлюлозы) площадью $1m^2$ определяют соответственно по ГОСТ 13199, ГОСТ 12432, ГОСТ 14363.4.

6 ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

6.1 Испытания проводят в кондиционных условиях по ГОСТ 13523 (СТ СЭВ 443) при температуре и относительной влажности воздуха, указанных в нормативно-технической документации на продукцию.

6.2 Образец закрепляют в зажимах разрывной машины, не касаясь его испытуемой части, с силой натяжения не более 0,3 N (0,03 kgs) так, чтобы он не скользил во время испытания и чтобы прилагаемая сила имела направление, параллельное его краям.

6.3 Испытывают по 10 образцов полуфабрикатов и по 10 образцов бумаги и картона в машинном и поперечном направлениях или в одном из них в зависимости от указаний в нормативно-технической документации на продукцию.

6.4 Разрушающее усилие должно находиться в области 0,1 и 0,9 конечных значений шкалы, а для разрывных машин маятникового типа в области 0,2 и 0,8 конечных значений шкалы.

6.5 Разрушающее усилие и удлинение отсчитывают с точностью до одного деления шкалы.

6.6 Результаты испытаний образцов, разорвавшихся у кромок зажимов, не учитываю. Повторно испытывают образцы, вырезанные из тех же листов пробы.

6.7 При определении разрывной длины необходимо после испытания разорвавшийся образец срезать у кромки зажимов. Срезанные остатки всех образцов взвешивают вместе с погрешностью не более 0,001g.

7 ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

7.1 Разрушающее усилие определяют средним арифметическим значением результатов десяти измерений для полуфабрикатов, десяти измерений для бумаги и картона в машинном или поперечном направлениях, либо средним арифметическим для обоих направлений, либо другим значением в зависимости от того, как показатель нормируется в стандартах на продукцию.

Разрушающее усилие F в N (kgs) выражают числом, округленным с точность до:

0,1 N (0,01 kgs) при F до 50 N (5 kgs),

1 N (0,1 kgs) при F св. 50 N (5 kgs) до 500 N (50 kgs),

5 N (0,5 kgs) при F св. 500 N (50 kgs) до 1000 N (100 kgs),

10 N (0,1 kgs) при F св. 1000 N (100 kgs).

Относительная погрешность определения разрушающего усилия при растяжении не превышает ±4% при доверительной вероятности 0,95.

7.1.а Удельное сопротивление разрыву ($F_{уд}$) в kN/m (kgs/mm) вычисляют по формуле

$$F_{уд} = \frac{F}{b},$$

где F-разрушающее усилие, N (kgs);

b- ширина образца, mm.

7.1.б Индекс прочности при растяжении (I_F) в N·m/g (kgs·m/g) вычисляют по формуле

$$I_F = \frac{F_{уд}}{m_a} \cdot 10^3,$$

O'zSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
NUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

где $F_{уд}$- удельное сопротивление разрыву, kN/m (kgs /mm);

m_a- масса материала площадью $1m^2$, g.

Примечание. Числовое значение индекса прочности N·m/g равно числовому значению разрывной длины в метрах, умноженному на коэффициент $9,81 \cdot 10^3$.

7.2 Предел прочности при растяжении (σ) в MPa (kgs /m^2) вычисляют по формуле

$$\sigma = \frac{F}{b \cdot h},$$

где F –разрушающее усилие по п 7.1, N (kgs)

b – ширина образца, mm

h- толщина образца, mm (среднее арифметическое результатов измерений толщины всех испытуемых образцов).

Результат округляют с точностью до 0,1 MPa (0,01 kgs/mm^2).

Относительная погрешность определения предела прочности при растяжении не превышает ±10% при доверительной вероятности 0,95.

7.3 Разрывную длину (L) в метрах вычисляют по формуле

$$L = \frac{l_0 \cdot F}{m},$$

где F- разрушающее усилие по п.7.1;

l_0- номинальное расстояние между зажимами, mm;

m- масса образца, g (среднее арифметическое результатов измерения массы всех испытуемых образцов).

Результат округляют с точностью до 50 при L до 5000m, 100 при L св. 5000m.

Относительная погрешность определения разрывной длины не превышает ±5% при доверительной вероятности 0,95.

Примечание. Допускается показатель разрывной длины выражать в километрах.

7.4 Относительное удлинение при растяжении (δ) в процентах вычисляют по формуле

$$\delta = \frac{\Delta l}{l_0} \cdot 100,$$

где Δl- среднее арифметическое значение удлинения всех испытуемых образцов, mm;

l_0- номинальное расстояние между зажимами по п. 7.3.

Результат округляют с точность до 0, 1.

Относительная погрешность определения удлинения при растяжении не превышает ±20,0 % при доверительной вероятности 0,95.

8 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

8.1 Требования пожарной безопасности осуществляются по ГОСТ 12.1.004-91.

8.2 Производственные помещения должны быть оснащены внутренней и общеобменной вентиляцией, обеспечены техническими средствами контроля состояния воздушной среды согласно ГОСТ 12.1.005.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

9. БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УДК 676.01:620.172:006.354+676.6.01:620.172:006.354
Группа К 69

Ключевые слова: бумага, картон, прочность на разрыв, удлинение при растяжении, предел прочности при растяжении.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

К проекту государственного стандарт O'z DSt ///3 ! 2006
«ПОЛУФАБРИКАТЫ ВОЛОКНИСТЫЕ, БУМАГА И КАРТОН
Методы определения прочности на разрыв
и удлинения при растяжении»

Проект государственного стандарта разработан на основании «Плана мероприятий по перерегистрации стандартов» утвержденным Узбекским агентством по печати и информации 09.01.2004 г.

Разработка проводилась на основе государственного стандарта ГОСТ 13525.1-79 с учетом изменений и дополнений.

Целью разработки государственного стандарта является обеспечение полиграфических предприятий республики нормативными документами по определению прочности на разрыв и удлинения при растяжении бумаги.

Предполагаемая дата внедрения государственного стандарт в действие 2006 г.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLIK SINOVI
VA DAVLAT
BOSHQARUVI

DSt 1113 : 2006

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Утверждаю: Узбекское агентство по печати и информации
Заместитель
Генерального директора
_____ Р.Сафаев

Разработан: ГипроНИИполиграф Узбекского агентства по печати и информации
_____ О.Садыбеков

ГИТЛП «ПиДПП» зав.кафедрой
_____ Х.А.Бабаханова

Согласовано: Издательско-полиграфический творческий дом «Узбекистан»
Директор
_____ З.Исажонов

Издательско-полиграфический творческий дом «Ўқитувчи»
Директор
_____ Р.Мирзаев

«Узбекская Национальная Энциклопедия»
Государственное научное издательство
Ген. директор
_____ Н.Тухлиев

Издательско-полиграфический творческий дом имени Г.Гуляма
Директор
_____ М.Буранов

Издательско-полиграфический творческий дом имени Чулпон
Директор
_____ А.Ярмухамбедов

Председатель ТПК Р.Сафаев

Ответственный секретарь ТК
Секретарь ТК Г.Фатхуллаева

Директор ГипроНИИполиграф О.Садыбеков

Исполнитель
Первый заместитель директора
Издательско-полиграфического
творческого дома «Узбекистан» М.Зайтаев

Исполнитель
Главный инженер
Издательско-полиграфического
творческого дома «Узбекистан» К.Мансуров

Р.Хакимов

Исполнитель
Инженер-технолог

O'ZBEKISTON STANDARTLARI
MILLIY ARXIVLASHTIRISH,
NASHR QILISHLASHTIRISH
VA TARQATISH HUQUQI
O'ZSTANDARTNASI