ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УЗБЕКИСТАНА

Изменение №1 к O'z DSt 1112:2006

БУМАГА. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАССЫ БУМАГИ ПЛОЩАДЬЮ 1 m², ТОЛЩИНЫ И ПЛОТНОСТИ

Издание официальное

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

Узбекское Агентство стандартизации метрологии и сертификации

Ташкент

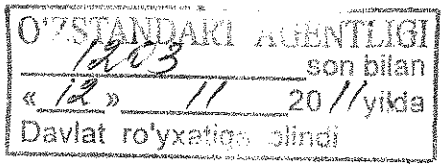
УДК 676.2.001.4:006.354
Группа К 69

Изменение №1 к O'z DSt 1112:2006 БУМАГА. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАССЫ БУМАГИ ПЛОЩАДЬЮ 1 m², ТОЛЩИНЫ И ПЛОТНОСТИ. 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. Из раздела 2 «Нормативные ссылки» и по всему тексту исключить:
   СТ СЭВ 1690-79
   СТ СЭВ 3000-81
   МС ИСО 536-76
   МС ИСО 534-80
   ГОСТ 24104-01
   ГОСТ 13199-88



ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Утверждаю. Узбекское Агенство по печати и информации Заместитель Генерального директора

Р. Сафаев

Разработан. ООО «OZDAVMATBUOTLITI»

Директор

О. Садыбеков

Согласовано. Издательско-полиграфический творчиский дом «Узбекистан»

Директор

З. Исажонов

Издательско-полиграфический творчиский дом «Укитувчи»

Директор

Р. Мирзаев

Издательско-полиграфический творчиский дом имени Г. Гуляма

Директор

Л. Тангриев

Издательско-полиграфический Творческий дом имении Чулпона

Директор

Р. Запаров

Государственным научным издательством «Узбекистон миллий энциклопедияси»

Директор

Н. Тухлиев

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA NAZORATI
BO'LIMI

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

БУМАГА. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАССЫ БУМАГИ ПЛОЩАДЬЮ 1 m^2, ТОЛЩИНЫ И ПЛОТНОСТИ

Издание официальное

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 13199-94 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 «18» 08 2006г.№ 05-26 »

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 13199-67

5. С введением в действие настоящего стандарта ГОСТ 13199-94 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

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения 1
2. Нормативные ссылки. 1
3. Отбор проб и подготовка к испытанию. 1
4.Метод определения массы бумаги площадью $1m^2$. 2
5. Метод определения толщины 3
6. Метод определения плотности бумаги. 4
7. Требования безопасности. 4
8. Методы испытаний. 4
9. Основные единицы СИ. 5
10. Библиографические данные. 6

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

БУМАГА. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАССЫ БУМАГИ ПЛОЩАДЬЮ $1m^2$, ТОЛЩИНЫ И ПЛОТНОСТИ

Paper. Methods for the determination of grammage $1m^2$, thickness and substance

Дата введения
01 01 2007г.
Срок действия 01.01.2012 г

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на бумагу и устанавливает методы определения массы бумаги площадью $1m^2$, толщины и плотности.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 1690, СТ СЭВ 3000, МС ИСО 536 и МС ИСО 534.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

СТ СЭВ 1690-79	Волокнистые полуфабрикаты, бумаг и картон. Метод определения массы 1 m квадратного
СТ СЭВ 3000-81	Бумага и картон. Метод определения толщины, кажущейся плотности и удельного объема
МС ИСО 536 -76	Бумага и картон. Определения массы 1 m^2.
МС ИСО 534-80	Бумага и картон. Определения толщины и кажущейся объемной плотности или кажущейся плотности листа
ГОСТ 8047-78	Бумага и картон. Правила приемки. Отбор для определения среднего качества
ГОСТ 13523-78	Полуфабрикаты волокнистые, бумага и картон. Метод кондиционирования образцов.
ГОСТ 24104-01	Весы лабораторные общего назначения образцовые. Общие технические условия
ГОСТ 13199-88	Полуфабрикаты волокнистые, бумага и картон. Метод определения массы продукции площадью $1m^2$
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 И ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЯМ

3.1 Отбор проб проводят по ГОСТ 8047 со следующими дополнениями.

3.1.1 Для определения массы бумаги площадью $1m^2$ из листов пробы произвольно вырезают 10 листов для испытания, от каждого из которых с помощью ножа или шаблона вырезают по одному образцу размером 200x250mm с предельным отклонением ±0,5 mm.

Издание официальное

O'ZSTANDART AGENTLIGI
1410 son bilan
«18» 08 2006 yilda
Davlat ro'yxatiga olindi

3.1.2 Для определения толщины бумаги из листов пробы вырезают образцы размером 200x250 mm в количестве:

40 образцов при толщине бумаги до 0,015mm;

20 образцов при толщине бумаги св. 0,015mm до 0,05mm;

10 образцов при толщине бумаги св. 0,05mm.

Допускается вырезать 20 образцов размером 60x60mm при толщине бумаги св. 0,05mm (или массе 1m^2 св. 40g).

3.1.3 Для определения толщины бумаги в бобинах, размеры которых не позволяют вырезать образцы шириной, указанной в п. 3.1.2, вырезают из разных мест отрезки длиной 200 mm и количестве, указанном в п. 3.1.2.

3.1.4 Подготовку образцов к испытаниям и испытания проводят в условиях кондиционирования по ГОСТ 13523 при относительной влажности воздуха, температуре и времени, указанных в стандартах на продукцию.

4 МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАССЫ БУМАГИ ПЛОЩАДЬЮ 1m^2

4.1 Образцы взвешивают по одному на лабораторных весах по ГОСТ 19491.

Наибольшая погрешность взвешивания не должна превышать.

±0,001g — при массе 1m^2 менее 25g;

±0,01g — при массе 1m^2 от 25 до 100g;

±0,05g — при массе 1m^2 от 100g и более.

Затем пересчитывают на массу 1m^2 (M) в граммах по формуле

$$M = \frac{20 \cdot \sum m_i}{n},$$

где 20 — количество образцов размером 200x250 mm, содержащихся в 1m^2 бумаги;

n — число образцов, взятых для испытания;

$\sum m_i$ — сумма масс взвешенных образцов бумаги, g.

Допускается взвешивание на квадрантных весах с погрешностью не более:

0,1g на 1m^2— при массе бумаги площадью 1m^2 от 10 до 50g включ.;

0,5g на 1m^2 — при массе бумаги площадью 1m^2 от 50 до 100g включ.;

1,0g на 1m^2 — при массе бумаги площадью 1m^2 более 100g.

Погрешность показаний этих квадрантных весов не должна превышать одного деления шкалы.

4.2 При определении массы 1m^2 бумаги в бобинах отбирают не менее трех отрезков ленты, взятых из разных мест, каждый площадью не менее 0,05m^2.

Массу 1m^2 бобинной бумаги (M) в граммах подсчитывают по формуле

$$M = \frac{\sum m}{\sum S},$$

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

где $\sum m$ — сумма масс отрезков ленты, g;

$\sum S$ — суммарная площадь отрезков, m^2.

4.3 Результаты определения массы 1m^2 бумаги округляют до трех значащих цифр.

5 МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТОЛЩИНЫ

5.1 Метод основан на измерении толщины отдельных листов бумаги или толщины стопы, состоящей из нескольких листов тонкой бумаги.

5.2 Для проведения испытания применяют толщиномеры по нормативно-технической документации с ценой деления 0,001 и 0,01mm, с площадью контакта

измерительных поверхностей (200±10) mm^2 и давлением на образец (100±5) kPa (1,0±0,05) kgs/sm^2.

Измерительные поверхности должны быть плоскими и параллельными. Отклонение от параллельности должно быть не более 0,005mm.

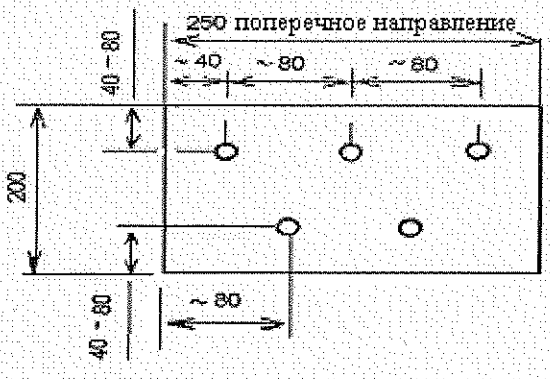
Толщиномеры должны использоваться в диапазоне от 10 до 90% значений шкалы.

5.3 Измерение ведут в пяти точках (в соответствии с обозначенными на чертеже) на отдельных образцах или стопе образцов в зависимости от толщины бумаги:

при толщине бумаги до 0,015mm — на стопе из 10 образцов;

при толщине бумаги св. 0,015mm до 0,05mm — на стопе из 5 образцов;

при толщине бумаги св. 0,05mm на отдельных образцах.



На образцах бумаги размером 60x60mm проводят по одному измерению на расстоянии не менее 20mm от края образца. Для бумаги в бобинах шириной менее 250mm проводят измерение в пяти точках по длине образца.

Образцы в стопе укладывают так, чтобы сеточная сторона каждого последующего образца соприкасалась с верхней стороной предыдущего.

5.4 Толщину отдельных листов бумаги *(S)* в mm или mkm вычисляют как среднее арифметическое всех определений.

Среднюю толщину листа в стопе ($S_{ср}$) в mm или mkm вычисляют по формуле

$$S_{cp} = \frac{\sum S_1}{n_1 \cdot x \cdot n_2},$$

где $\sum S_1$ —суммарная толщина стоп в местах измерений, mm или mkm;

n_1- количество листов в стопе;

x — количество измерений на стопе;

n_2 — количество испытанных стоп.

Результаты округляют:

для бумаги толщиной до 0,03mm—до 0,0001mm;

для бумаги толщиной от 0,03mm до 0,1mm—до 0,001mm;

для бумаги толщиной св. 0,1mm —до 0,01mm.

6 МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОТНОСТИ БУМАГИ

6.1 Плотность бумаги (γ) в g/sm^3 подсчитывают, исходя из толщины и массы 1m^2 бумаги, определенных на одних и тех же образцах, по формуле

$$\gamma = \frac{M}{S \cdot 1000}; \left[g / sm^3\right]$$

где M — масса бумаги площадью 1m^2, g;

S — толщина, mm.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
NUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

Результаты округляют до трех значащих цифр.

6.2 Удельный объем *(V)* в sm^3 /g вычисляют по формуле

$$V = \frac{S \cdot 1000}{M},$$

где S — толщина бумаги, mm;

M — масса бумаги площадью $1m^2$, g.

7 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 Требования пожарной безопасности осуществляются по ГОСТ 12.1.004.

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

8 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

8.1 Бумага и картон. Правила приемки. Отбор для определения среднего качества по ГОСТ 8047.

8.2 Полуфабрикаты волокнистые, бумага и картон. Метод кондиционирования образцов по ГОСТ 13523.

8.3 Метод взвешивания на лабораторных весах по ГОСТ 19491.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

10. БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УДК 676.2.001.4:006.354
Группа К 69

Ключевые слова: бумага, масса, толщина, плотность, удельный объем, толщиномер.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
NUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

ТК (ПК) раиси — Р.Сафоев

ТК маъсул котиби
ПК котиби — Л.Фатхуллаева

Республика давлат
Матбаа ЛИТИ директори — О.Садибеков

Ижрочи
«Ўзбекистон» нашриёт-матбаа
ижодий уйи директорининг
биринчи ўринбосари — М.Зайтаев

Ижрочи
«Ўзбекистон» нашриёт-матбаа
ижодий уйи бош муҳандиси — К.Мансуров

Ижрочи
Муҳандис-технолог — Р.Хакимов

O'ZBEKISTON AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

DSt . 1112 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

ТИТЛПП «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

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI