МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й
С Т А Н Д А Р Т

**ГОСТ
EN 1162—
2024**

ПЕРО И ПУХ

Методы испытаний.
Определение кислородного числа

(EN 1162:1996, IDT)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2024

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Акционерным обществом «Инновационный научно-производственный центр текстильной и легкой промышленности» (АО «ИНПЦ ТЛП») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 31 октября 2024 г. № 178-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 декабря 2024 г. № 1869-ст межгосударственный стандарт ГОСТ EN 1162—2024 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2025 г. с правом досрочного применения

5 Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту EN 1162:1996 «Перо и пух. Методы испытаний. Определение кислородного числа» («Feather and down — Test methods. Determination of the oxygen index number», IDT).

Европейский стандарт разработан Техническим комитетом по стандартизации ТС 222 «Перо и пух в качестве наполнителя для всех изделий и готовых изделий, наполненных пером и пухом» Европейского комитета по стандартизации (CEN).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 Некоторые элементы настоящего стандарта могут являться объектами патентных прав

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2024

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Поправка к ГОСТ EN 1162—2024 Перо и пух. Методы испытаний. Определение кислородного числа

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Азербайджан	AZ	Азстандарт

(ИУС № 6 2025 г.)

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ПЕРО И ПУХ

Методы испытаний.
Определение кислородного числа

Feather and down.
Test methods. Determination of the oxygen index number

Дата введения — 2025—06—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения кислородного числа пера и пуха методом титрования.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты [для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения)]:

EN 20139, Textiles — standard atmospheres for conditioning and testing (Материалы и изделия текстильные. Стандартные атмосферные условия для кондиционирования и испытания) (ISO 139:1973)

EN 20187, Paper, board and pulps — standard atmosphere for conditioning and testing and procedure for monitoring the atmosphere and conditioning of samples (Бумага, картон и целлюлоза. Стандартные атмосферные условия для кондиционирования и испытаний и методика контроля атмосферы и условий кондиционирования образцов) (ISO 187:1990)

ISO 385-3, Laboratory glassware — Burettes — Part 3: Burettes for which a waiting time of 30 s is specified (Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 3. Бюретки, для которых устанавливается время выдержки, равное 30 с)

ISO 648, Laboratory glassware — Single-volume pipettes (Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки с одной меткой)

ISO 835-3, Laboratory glassware — Graduated pipettes — Part 3: Pipettes for which a waiting time of 15 s is specified (Посуда лабораторная стеклянная. Мерные пипетки градуированные. Часть 3. Пипетки, для которых устанавливается время выдержки, равное 15 с)

ISO 3696, Water for analytical laboratory use — Specification and test methods (Вода для лабораторного анализа. Технические требования и методы испытаний)

ISO 3819, Laboratory glassware — Beakers (Посуда лабораторная стеклянная. Стаканы)

ISO 4793, Laboratory sintered (fritted) filters — Porosity grading, classification and designation (Лабораторные спеченные (фриттованные) фильтры. Градация пористости, классификация и обозначение)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **кислородное число (пера и пуха)** (Oxygen value (of feathers and down): Кислородное число показывает количество окисляемых растворимых компонентов, присутствующих в водной вытяжке пера и пуха. Число представляет собой показатель чистоты испытуемых пера и пуха и выражается в мг кислорода на 100 г образца.

Издание официальное

4 Сущность метода

Вытяжку, полученную при комнатной температуре, титруют раствором перманганата калия концентрацией 0,02 моль/дм^3.

5 Реактивы

5.1 **Вода третьего класса чистоты** в соответствии с ISO 3696.

5.2 **Серная кислота**, 3 моль/дм^3.

5.3 **Раствор перманганата калия**, 0,02 моль/дм^3.

6 Аппаратура

6.1 **Аналитические весы** с ценой деления 0,1 мг.

6.2 **Емкость для встряхивания** вместимостью 2000 см^3.

6.3 **Стакан** вместимостью 2000 см^3 в соответствии с ISO 3819.

6.4 **Стакан** вместимостью 400 см^3 в соответствии с ISO 3819.

6.5 **Машина для встряхивания** с частотой колебаний 150 мин$^{-1}$ и амплитудой колебаний 40 мм или орбитальная машина с частотой вращения 150 мин$^{-1}$.

6.6 **Спеченный фильтр:** индекс размера пор P 160 (соответствует G 1) диаметром 10 см в соответствии с ISO 4793.

6.7 **Пипетка** вместимостью 100 см^3 класса A в соответствии с ISO 648.

6.8 **Микропипетка** вместимостью 5 см^3 в соответствии с ISO 835-3.

6.9 **Микробюретка**, градуированная с ценой деления шкалы 0,02 см^3, в соответствии с ISO 385-3.

6.10 **Секундомер**.

7 Кондиционирование

Испытуемые пробы из репрезентативной части лабораторного образца выдерживают в течение не менее 24 часов в соответствии с EN 20139. Температура и относительная влажность измеряются в соответствии с EN 20187.

8 Проведение испытания

8.1 Испытуемую пробу массой (10 ± 0,1) г, подготовленную в соответствии с EN 20139, помещают в емкость для встряхивания; после добавления 1 000 см^3 воды (см. 5.1) встряхивают сосуд в течение не менее 60 мин при комнатной температуре.

8.2 Полученную суспензию фильтруют через спеченный фильтр P 160 в стакан вместимостью 2000 см^3 (см. 6.3), не отжимая лишнюю воду из пуха и пера.

8.3 Переливают 100 см^3 фильтрата в стакан вместимостью 400 см^3, добавляют 3 см^3 раствора серной кислоты концентрацией 3 моль/дм^3 и титруют раствором перманганата калия концентрацией 0,02 моль/дм^3, добавляя по 0,02 м^3 до получения розового цвета, сохраняющегося в течение 60 с.

8.4 Контрольную пробу, содержащую 100 см^3 воды (см. 5.1) и 3 см^3 серной кислоты концентрацией 3 моль/дм^3, титруют раствором перманганата калия концентрацией 0,02 моль/дм^3, добавляя по 0,02 см^3 до появления розового цвета, сохраняющегося в течение 60 с.

8.5 Испытание повторяют по крайней мере для еще одного образца.

9 Оценка результатов

Кислородное число рассчитывается следующим образом:

$$I = 80 \cdot (A - B), \qquad (1)$$

где I — кислородное число;

A — объем раствора перманганата калия концентрации 0,02 моль/дм^3, используемого для испытуемого образца, см^3;

B — объем раствора перманганата калия концентрации 0,02 моль/дм^3, используемого для контрольного образца, см^3.

Результат выражается как среднее арифметическое не менее двух определений, округленное до ближайшего целого числа.

10 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующие данные:

a) ссылку на настоящий стандарт;

b) время и место проведения испытания;

c) идентификацию испытуемого образца;

d) средний арифметический результат (среднее арифметическое), округленный до ближайшего целого числа, определенный в соответствии с разделом 9;

e) сведения о любых отклонениях от метода испытаний и любых других обстоятельствах, которые могли повлиять на результат.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
EN 20139	IDT	ГОСТ ISO 139—2014 «Материалы текстильные. Стандартные атмосферные условия для проведения кондиционирования и испытаний»
EN 20187	—	*
ISO 385-3	IDT	ГОСТ 29253—91 (ИСО 385-3—84) «Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 3. Бюретки с временем ожидания 30 с»
ISO 648	IDT	ГОСТ 29169—91 (ИСО 648—77) «Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки с одной отметкой»
ISO 835-3	IDT	ГОСТ 29229—91 (ИСО 835-3—81) «Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 3. Пипетки градуированные с временем ожидания 15 с»
ISO 3696	—	*
ISO 3819	—	*
ISO 4793	—	*

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:

- IDT — идентичные стандарты.

УДК 637.631:006.354 МКС 59.040 IDT

Ключевые слова: перо и пух, кислородное число, испытание, протокол

Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 12.12.2024. Подписано в печать 19.12.2024. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,70.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Поправка к ГОСТ EN 1162—2024 Перо и пух. Методы испытаний. Определение кислородного числа

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Азербайджан	AZ	Азстандарт

(ИУС № 6 2025 г.)