

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ

ISO
21128

Первое издание
2006-01-15

Пробки корковые. Определение остаточного окислителя. Йодометрический метод титрования

*Cork stoppers – Determination of oxidizing residues – Iodometric
titration method*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 21128:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3e9b07b6-73f2-4c29-b432-c89af2af0259/iso-21128-2006>

Ответственность за подготовку русской версии несёт GOST R
(Российская Федерация) в соответствии со статьёй 18.1 Устава ISO



Ссылочный номер
ISO 21128:2006(R)

© ISO 2006

Отказ от ответственности при работе в PDF

Настоящий файл PDF может содержать интегрированные шрифты. В соответствии с условиями лицензирования, принятыми фирмой Adobe, этот файл можно распечатать или смотреть на экране, но его нельзя изменить, пока не будет получена лицензия на интегрированные шрифты и они не будут установлены на компьютере, на котором ведется редактирование. В случае загрузки настоящего файла заинтересованные стороны принимают на себя ответственность за соблюдение лицензионных условий фирмы Adobe. Центральный секретариат ISO не несет никакой ответственности в этом отношении.

Adobe - торговый знак фирмы Adobe Systems Incorporated.

Подробности, относящиеся к программным продуктам, использованные для создания настоящего файла PDF, можно найти в рубрике General Info файла; параметры создания PDF были оптимизированы для печати. Были приняты во внимание все меры предосторожности с тем, чтобы обеспечить пригодность настоящего файла для использования комитетами-членами ISO. В редких случаях возникновения проблемы, связанной со сказанным выше, просьба проинформировать Центральный секретариат по адресу, приведенному ниже.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 21128:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3e9b07b6-73f2-4c29-b432-c89af2af0259/iso-21128-2006>



ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO 2006

Все права сохраняются. Если не указано иное, никакую часть настоящей публикации нельзя копировать или использовать в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и микрофильмы, без предварительного письменного согласия ISO, которое должно быть получено после запроса о разрешении, направленного по адресу, приведенному ниже, или в комитет-член ISO в стране запрашивающей стороны.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Опубликовано в Швейцарии

Содержание

Страница

Предисловие	iv
1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	1
4 Сущность.....	1
5 Отбор образцов	1
6 Кондиционирование	2
7 Реактивы и материалы.....	2
8 Аппаратура.....	2
9 Процедура	2
10 Вычисление	3
11 Протокол испытания.....	3
Приложение А (информативное) Приготовление крахмального раствора, 0,1% (m/V).....	4

(standards.iteh.ai)

ISO 21128:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3e9b07b6-73f2-4c29-b432-c89af2af0259/iso-21128-2006>

Предисловие

Международная организация по стандартизации (ISO) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ISO). Разработка международных стандартов обычно осуществляется техническими комитетами ISO. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные правительственные и неправительственные организации, имеющие связи с ISO, также принимают участие в работах. Что касается стандартизации в области электротехники, то ISO работает в тесном сотрудничестве с Международной электротехнической комиссией (IEC).

Проекты международных стандартов разрабатываются в соответствии с правилами Директив ISO/IEC, Часть 2.

Основная задача технических комитетов заключается в подготовке международных стандартов. Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Их опубликование в качестве международных стандартов требует одобрения не менее 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Следует иметь в виду, что некоторые элементы настоящего международного стандарта могут быть объектом патентных прав. ISO не может нести ответственность за идентификацию какого-либо одного или всех патентных прав.

ISO 21128 подготовлен Техническим комитетом ISO/TC 87, Пробка.

ISO 21128:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3e9b07b6-73f2-4c29-b432-c89af2af0259/iso-21128-2006>

Пробки корковые. Определение остаточного окислителя. Йодометрический метод титрования

1 Область применения

Настоящий международный стандарт устанавливает йодометрический метод титрования для определения остаточного окислителя, оставленного корковыми пробками, готовыми для использования.

ПРИМЕЧАНИЕ Настоящий стандарт распространяется на корковые пробки, прошедшие обработку окисляющими веществами. В другом случае, результат будет отрицательным.

2 Нормативные ссылки

Следующие нормативные документы являются обязательными для применения в настоящем международном стандарте. Для постоянных ссылок применяют только указанные по тексту документы. Для меняющихся ссылок необходимо использовать последнее издание нормативного ссылочного документа (включая любые изменения).

ISO 633 –¹⁾ Пробка. Словарь

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют термины и определения по ISO 633, а также следующие.

3.1

остаточный окислитель

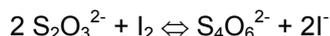
oxidizing residues

остаток отбеливающего вещества на корковых пробках

4 Сущность

Титриметрическое определение йода, образовавшегося путем окисления перекисных осадков на корковых пробках при использовании тиосульфата в кислой среде.

Химическая реакция: $\text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{H}^+ + 2\text{I}^- \Leftrightarrow \text{I}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$



5 Отбор образцов

Отбирают выборку в объеме, статистически характеризующем корковые пробки, по плану отбора образцов.

¹⁾ Готовится к публикации (пересмотр ISO 633:1986)

6 Кондиционирование

Образцы перед испытанием выдерживают при температуре (21 ± 4) °C и относительной влажности (60 ± 20) %.

7 Реактивы и материалы

Используйте реактивы соответствующего аналитического качества и дистиллированную или деминерализованную воду или воду эквивалентной чистоты.

- 7.1 **Серная кислота** (H_2SO_4), разбавленная до концентрации 25 %.
- 7.2 Раствор **йодида калия** (KI), 50 г/л.
- 7.3 Раствор **гептамолибдата аммония**, 3 %.
- 7.4 **Тиосульфат натрия**, стандартный раствор, 0,02 N.
- 7.5 **Йодный индикатор** или **свежий крахмальный раствор**, 0,1 % (m/V) (см. Приложение A)
- 7.6 Раствор **уксусной кислоты**, 50 %.
- 7.7 **Азот**

8 Аппаратура

Обычная лабораторная аппаратура и в частности следующее.

- 8.1 **Мерные пипетки** вместимостью 1 мл, 1,5 мл и 25 мл.
- 8.2 **Градуированная бюретка** через 0,1 мл, класс А.
- 8.3 **Колбы с навинчивающимися колпачками** номинальной вместимости 250 мл и 500 мл.
- 8.4 **Мешалка орбитальная с пластиной**, регулируемая до (150 ± 10) оборотов/мин.

9 Процедура

Проводится испытание на двух выборках корковых пробок по 4 пробке в каждой выборке.

Налейте в колбу с навинчивающимся колпачком (8.3) последовательно 25 мл раствора йодида калия (7.2), 5 мл разбавленной серной кислоты (7.1), 5 мл раствора уксусной кислоты (7.6), 1 мл раствора гептамолибдата аммония (7.3) и добавьте индикатор йода (7.5).

Поместите в колбу 4 корковые пробки.

Добавьте 200 мл деминерализованной воды и обеспечьте поток азота (7.7) через полученный раствор или удалите кислород O_2 с помощью ультразвука.

Закройте колбу и поместите ее на 2 ч на пластину орбитальной мешалки (8.4), защищенной от света.

Если цвет раствора становится синим, то остаточный окислитель присутствует. Удалите корковые пробки и титруйте раствором тиосульфата натрия 0,02 N (7.4) часто перемешивая до получения устойчивого загустения не меньше 10 с. При появлении загустения введите индикатор йода (7.5).

В отчете указывают объем использованного тиосульфата натрия 0,02 N, выраженный в миллилитрах.

Если цвет раствора не изменяется на синий, то прекратите испытание, так как это означает, что раствор не содержит каких-либо остаточных окислителей.

Одновременно проводят испытание пробы в растворе без корковых пробок.

10 Вычисление

Количество остаточного окислителя для каждой выборки пробок, выраженное в миллиграммах перекиси водорода (H₂O₂) на одну пробку, вычисляют по формуле:

$$\frac{V \times 0,02 \times 17}{4}$$

где V - объем в миллилитрах тиосульфата натрия, округленный до десятой части, после вычитания объема тиосульфата, необходимого для холостой пробы.

Если концентрация каждого использованного раствора не соответствует значениям, упомянутым в Разделе 7, то следует внести соответствующие поправки.

Результатом испытания считается наибольшее значение, полученное от двух выборок пробок, и выражается в миллиграммах перекиси на одну пробку с округлением до десятой части.

11 Протокол испытания

Протокол испытания должен содержать следующую информацию:

- a) ссылку на настоящий международный стандарт, т.е. ISO 21128;
- b) полную идентификацию испытываемой продукции, включая вид корковой пробки, происхождение и ссылку на производителя;
- c) фактические результаты;
- d) все операции, не включенные в настоящий международный стандарт или проведенные по желанию заказчика;
- e) любое отклонение от настоящего международного стандарта, которое могло повлиять на результаты.

Приложение А (информативное)

Приготовление крахмального раствора, 0,1% (m/V)

А.1 Реагенты

- А.1.1 Растворимый крахмал аналитического качества
- А.1.2 Деминерализованная вода или вода эквивалентной чистоты
- А.1.3 Хлорид натрия аналитического качества

А.2 Аппаратура

- А.2.1 Весы с ценой деления 0,1г.
- А.2.2 Наблюдательное стекло.
- А.2.3 Градуированный цилиндр, емкостью 100 мл.
- А.2.4 Ступка.
- А.2.5 Лабораторная колба, емкостью 250 мл.
- А.2.6 Нагревательная плитка.
- А.2.7 Воронка.
- А.2.8 Ватман №4 ²⁾ и подобная фильтровальная бумага.
- А.2.9 Стеклянные колбы.

А.3 Процедура

Взвесьте 0,1 г растворимого крахмала (А.1.1).

Осторожно титруйте несколькими миллилитрами холодной деминерализованной воды (А.1.2).

Влейте полученную массу в 100 мл кипящей воды, содержащей 5 г хлорида натрия ((А.1.3).

Продолжайте кипятить в течение 2 мин. до получения устойчивой густоты.

Горячий раствор фильтруют через бумагу – ватман № 4 (А.2.8) или остужают с тем, чтобы лишний крахмал выпал в осадок на дно колбы. Осадок сливают.

²⁾ Ватман является примером подходящей и коммерчески доступной бумаги. Эта информация дается для удобства пользователей настоящего международного стандарта и официально не одобрена ISO.

A.4 Подготовленный раствор

Крахмальный раствор хранят в стеклянной колбе (A.2.9).

Крахмальные растворы являются оптимальной средой для питания микроорганизмов, поэтому они быстро теряют свои свойства. Если цвет, полученный в ходе титрования, имеет коричневый оттенок, то это указывает на порчу крахмала и такой раствор нельзя использовать в качестве индикатора.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 21128:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3e9b07b6-73f2-4c29-b432-c89af2af0259/iso-21128-2006>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 21128:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3e9b07b6-73f2-4c29-b432-c89af2af0259/iso-21128-2006>

МКС 55.100, 79.100

Цена определяется из расчета 5 страниц