
**Жиры и масла животные и
растительные. Определение
ухудшения показателя обесцвечивания
(DOBI)**

*Animal and vegetable fats and oils – Determination of the deterioration
of bleachability index (DOBI)*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 17932:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc816c1d-9976-40d6-b637-18e4d052b1c5/iso-17932-2005>

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



Ссылочный номер
ISO 17932:2005(R)

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 вывести на экран, но его нельзя изменить, пока не будет получена лицензия на загрузку интегрированных шрифтов в компьютер, 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, использованным 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 17932:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc816c1d-9976-40d6-b637-18e4d052b1c5/iso-17932-2005>



ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO 2005

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 или IDF по соответствующему адресу, указанному ниже.

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

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, ISO работает в тесном сотрудничестве с Международной электротехнической комиссией (IEC).

Проекты международных стандартов разрабатываются по правилам, указанным в Директивах ISO/IEC, Часть 2.

Главная задача технических комитетов состоит в разработке международных стандартов. Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Их опубликование в качестве международных стандартов требует одобрения, по меньшей мере, 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Обращается внимание на возможность патентования некоторых элементов данного международного стандарта. ISO не несет ответственности за идентификацию какого-либо или всех таких патентных прав.

Международный стандарт ISO 17932 был подготовлен Техническим комитетом ISO/TC 34, *Пищевые продукты*, Подкомитетом SC 11, *Жиры и масла животные и растительные*.

[ISO 17932:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc816c1d-9976-40d6-b637-18e4d052b1c5/iso-17932-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc816c1d-9976-40d6-b637-18e4d052b1c5/iso-17932-2005>

Жиры и масла животные и растительные. Определение ухудшения показателя обесцвечивания (DOBI)

1 Область применения

Настоящий международный стандарт устанавливает метод для определения ухудшения показателя обесцвечивания (DOBI) неочищенного пальмового масла. Он не распространяется на масла с высоким содержанием хлорофилла.

2 Нормативные ссылки

Следующие ссылочные нормативные документы являются обязательными при применении данного документа. Для жестких ссылок применяется только цитированное издание документа. Для плавающих ссылок необходимо использовать самое последнее издание нормативного ссылочного документа (включая любые изменения).

ISO 661, Жиры и масла животные и растительные. Приготовление испытательного образца

3 Термины и определения

Применительно к настоящему документу используются следующие термины и определения.

3.1 значение DOBI DOBI value

Отношение оптической плотности испытуемого образца при 446 нм к оптической плотности при 269 нм, определенное методом, установленным в этом международном стандарте

ПРИМЕЧАНИЕ Рначение DOBI выражается до одного десятичного знака без размера.

4 Принцип

Оптическую плотность измеряют спектрометрически в заданном ультрафиолетовом и видимом диапазоне длин волн. Отношение оптической плотности при 446 нм к оптической плотности при 269 нм определяет значение DOBI. Данное испытание определяет степень простоты рафинирования необработанного пальмового масла. Низкое значение DOBI может указывать на трудность рафинирования масла до низкого цвета по шкале Ловибонда.

5 Реагенты

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ — Обращается внимание на правила обращения с опасными веществами. Должны соблюдаться технические, организационные и личные меры безопасности.

Используются только реагенты признанной аналитической чистоты, если нет иных указаний.

5.1 Растворитель: изооктан (2,2,4-триметилпентан), имеющий оптическую плотность меньше 0,12 при 230 нм и меньше 0,05 при 250 нм по сравнению с дистиллированной водой, при измерении в ячейке толщиной 10 мм.

В случае отсутствия изооктана вместо него можно использовать циклогексан или *n*-гексан, имеющий характеристики, установленные выше.

6 Аппаратура

Стеклопосуда, применяемая для определения, перед использованием должна быть тщательно очищена и промыта растворителем (5.1), так чтобы она не имела никаких примесей, имеющих оптическую плотность в диапазоне длин волн от 220 нм до 500 нм.

Обычная лабораторная аппаратура и, в частности, следующая.

6.1 Спектрометр, предпочтительно имеющий записывающее устройство.

Перед использованием рекомендуется, чтобы шкалы длин волн и оптической плотности спектрометра были проверены следующим образом.

- a) **Шкала длин волн:** Её можно проверить с помощью ртутной лампы согласно инструкциям изготовителя прибора. Альтернативно можно использовать пластинки из гольмиевого стекла, которые показывают острые пики поглощения при 279,37 нм и 287,5 нм. Их можно приобрести у изготовителя прибора.
- b) **Шкала оптической плотности:** Приготовить раствор хромата калия аналитической чистоты с концентрацией 200 мг/л в растворе гидроксида калия с концентрацией 0,05 моль/л. Перенести 25 мл этого раствора в мерную колбу емкостью 500 мл и разбавить до метки дополнительным раствором гидроксида калия с концентрацией 0,05 моль/л. Оптическая плотность этого раствора, измеренная в ячейке толщиной 10 мм при 275 нм относительно раствора гидроксида калия с концентрацией 0,05 моль/л, должна быть $0,200 \pm 0,005$.

ПРИМЕЧАНИЕ Подходящий хромат калия (NIST 935a) для использования в качестве эталона может быть получен из Национального института стандартов и технологии (www.nist.gov)¹⁾.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ — Следует соблюдать осторожность при обращении с хроматом калия, который является канцерогенным при вдыхании.

6.2 Кварцевые ячейки, толщиной 10 мм, подходящие для измерений в ультрафиолетовом диапазоне длин волн.

6.3 Мерная колба, емкостью 25 мл.

7 Отбор проб

В лабораторию должна быть отправлена представительная проба. Ее следует оберегать от повреждений или изменений во время транспортировки или хранения.

Отбор проб не является частью метода, установленного в этом международном стандарте. Рекомендованный метод отбора проб дан в ISO 5555.

8 Приготовление образца для испытания

Образец для испытания готовят согласно ISO 661.

1) Это пример подходящего продукта, доступного для приобретения. Эта информация дается только для удобства пользователей настоящего международного стандарта и не является рекомендацией ISO для этого продукта.

9 Процедура

9.1 Испытуемый образец и приготовление испытательного раствора

Отвешивают в мерную колбу емкостью 25 мл (6.3), с точностью 0,1 мг, около 0,1 г образца для испытаний (Раздел 8), достаточного для получения значений оптической плотности от 0,2 до 0,8.

Растворяют испытываемый образец в нескольких миллилитрах растворителя (5.1) при температуре окружающей среды и затем дополняют до метки тем же самым растворителем. Тщательно перемешивают.

9.2 Определение

Промывают кварцевую ячейку (6.2) три раза испытательным раствором (9.1). Наполняют ячейку испытательным раствором и измеряют оптическую плотность относительно растворителя, используемого для разбавления, посредством спектрометра (6.1) при длинах волн 446 нм и 269 нм.

Если полученное значение оптической плотности превышает 0,8, соответственно разбавляют испытательный раствор и повторяют определение.

10 Вычисление

Ухудшение показателя обесцвечивания (DOBI) вычисляют следующим образом:

$$\text{DOBI} = \frac{A_{446}}{A_{269}}$$

где

A_{446} оптическая плотность при 446 нм;

A_{269} оптическая плотность при 269 нм.

Результаты выражают до одного десятичного знака.

11 Прецизионность

11.1 Межлабораторное испытание

Детали межлабораторного испытания прецизионности данного метода приведены в Приложении А. Значения, полученные в этом межлабораторном испытании, не применимы для других диапазонов концентраций и матриц.

11.2 Повторяемость

Абсолютная разность между двумя независимыми результатами единичных испытаний, полученными с использованием одного и того же метода на идентичном испытываемом материале в одной и той же лаборатории одним и тем же оператором, использующим одно и то же оборудование, в течение короткого интервала времени, будет не более чем в 5 % случаев превышать значение r , приведенное в Таблице А.1.

11.3 Воспроизводимость

Абсолютная разность между двумя независимыми результатами единичных испытаний, полученными с использованием одного и того же метода на идентичном испытываемом материале в разных лабораториях разными операторами, использующими разное оборудование, будет не более чем в 5 % случаев превышать значение R , приведенное в Таблице А.1.

12 Протокол испытания

Протокол испытания должен включать:

- всю информацию, необходимую для полной идентификации образца;
- используемый метод отбора проб, если известно;
- используемый метод испытания со ссылкой на этот международный стандарт;
- все рабочие детали, не установленные в этом методе или рассматриваемые как не обязательные, а также все инциденты, которые могли повлиять на результаты;
- полученные результаты испытания или, если проверялась повторяемость, окончательный указанный результат, который был получен.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 17932:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc816c1d-9976-40d6-b637-18e4d052b1c5/iso-17932-2005>

Приложение А (информативное)

Результаты межлабораторного испытания

Международное объединенное испытание, в которых использовалось шесть образцов пальмового масла, было организовано Министерством стандартов Малайзии (DSM) в 2003 согласно ISO 5725-1 и ISO 5725-2.

Таблица А.1 — Данные прецизионности для значения DOBI

	СРО1	СРО2	СРО3	СРО4	СРО5	СРО6
Число участвующих лабораторий	14	14	14	14	14	14
Число лабораторий после исключения выбросов	13	14	13	14	11	12
Число испытаний в лабораториях	37	40	38	39	31	34
Среднее значение	2,43	2,42	2,04	2,01	3,49	3,48
Стандартное отклонение повторяемости (s_r)	0,04	0,05	0,04	0,03	0,04	0,06
Относительное стандартное отклонение повторяемости, %	1,7	2,1	1,9	1,7	1,2	1,8
Предел повторяемости (r)	0,12	0,14	0,11	0,09	0,12	0,18
Стандартное отклонение воспроизводимости (s_R)	0,12	0,16	0,09	0,12	0,13	0,12
Относительное стандартное отклонение воспроизводимости, %	4,8	6,7	4,4	5,7	3,6	3,3
Предел воспроизводимости (R)	0,32	0,45	0,25	0,32	0,35	0,32

Библиография

- [1] ISO 5555:2001, *Жиры и масла и животные и растительные. Отбор проб*
- [2] ISO 5725-1:1994, *Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Общие принципы и определения*
- [3] ISO 5725-2:1994, *Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерения*
- [4] SWOBODA, P.A.T. UV-VIS spectrophotometric assays for palm oil quality. *International Conference on Palm Oil Product Technology in the Eighties*, 22-24 June 1981, Kuala Lumpur
- [5] SIEW, W.L. Deterioration of Bleachability Index. *Inform*, **12**, 2001, p. 1183

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 17932:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc816c1d-9976-40d6-b637-18e4d052b1c5/iso-17932-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc816c1d-9976-40d6-b637-18e4d052b1c5/iso-17932-2005>