

**ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ
И СЕРТИФИКАЦИИ (ЕАСС)**

**EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY
AND CERTIFICATION (EASC)**



**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ**

**ГОСТ
31092—
2002
(ISO 729:1988)**

СЕМЕНА МАСЛИЧНЫЕ

Определение кислотности масел

(ISO 729:1988, MOD)

Издание официальное

**НИФТР и СТ ЦСМ при МЭиФ КР
РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

Зарегистрирован

№ 5348

" 16 " мая 2006 г.



Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

Предисловие

Евразийский Совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0-92 "Межгосударственная система стандартизации. Основные положения" и ГОСТ 1.2-97 "Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила, рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, обновления и отмены".

Сведения о стандарте

- 1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом зерна (ВНИИЗ)
- 2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации
- 3 ПРИНЯТ Евразийским Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 22-2002 от 6 ноября 2002 г.)

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	Минторгэкономразвития
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Ростехрегулирование
Украина	UA	Госпотребстандарт Украины

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ИСО 729:1988 «Семена масличных культур. Определение кислотности масел», (ISO 729:1988 «Oil-seeds. Determination of acidity of oils»). При этом разделы стандарта, кроме разделов 2, 5, 6 идентичны.

Степень соответствия – модифицированная, МОД

Настоящий стандарт идентичен ГОСТ Р 51410–99 (ИСО 729-88) «Семена масличные Определение кислотности масел», который продолжает действовать в Российской Федерации в качестве национального стандарта.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах.

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе (каталоге) "Межгосударственные стандарты", а текст изменений – в информационных указателях "Межгосударственные стандарты". В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе "Межгосударственные стандарты".

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств

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

СЕМЕНА МАСЛИЧНЫЕ
Определение кислотности масел

Oilseeds. Determination of acidity of oils

Дата введения

-

1. Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения содержания свободных жирных кислот в масличных семенах. Содержание свободных жирных кислот выражают или в виде кислотного числа масла, или в виде кислотности, рассчитываемой традиционным способом (в процентном отношении).

Кислотность допускается определять как в масле; полученном из семян масличных (семена с масличной примесью), так и (при необходимости) в масле, полученном отдельно из семян, и отдельно из масличной примеси.

Метод не применяют к семенам хлопчатника с прилегающим пухоотделением, а также для масла, извлекаемого из плодов пальмы и оливкового дерева.

Настоящий стандарт применяют при экспортно-импортных операциях и научно-исследовательских работах.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 4328—77 Натрия гидроокись. Технические условия

ГОСТ 4919.1—77 Реактивы и особо чистые вещества. Методы приготовления растворов индикаторов

ГОСТ 5789—78 Толуол. Технические условия

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 17299—78 Спирт этиловый технический. Технические условия

ГОСТ 24363—80 Калия гидроокись. Технические условия

ГОСТ 29142—91 (ИСО 542—90) Семена масличных культур. Отбор проб

ГОСТ 29251—91 (ИСО 385.1—84) Посуда лабораторная стеклянная. Бюretki. Часть 1. Общие требования

ГОСТ 31012-2002 (ИСО 660:1983) Жиры и масла животные и растительные. Определение кислотного числа и кислотности

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 кислотное число масла: Количество, мг, гидроксида калия, необходимое для нейтрализации свободных жирных кислот, содержащихся в 1 г масла.

3.2 кислотность: Содержание свободных жирных кислот в процентном выражении (традиционное выражение).

В соответствии с видом анализируемого жира или масла кислотность может быть выражена, как показано в таблице 1.

Т а б л и ц а 1— Молярная масса кислот, принятых для выражения кислотности масла

Вид жира или масла	Вид кислоты	Молярная масса, г/моль
Кокосовое масло из копры, пальмоядровое масло, а также аналогичные масла с высоким содержанием лауриновой кислоты	Лауриновая	200
Все прочие жиры и масла	Олеиновая	282

Если результат анализа выражают как «кислотность», без дальнейшего определения, то имеется в виду кислотность, выраженная в виде олеиновой кислоты.

4 Сущность метода

Метод состоит в растворении масла, экстрагированного из семян в смеси диэтилового эфира с этиловым спиртом с последующим титрованием свободных жирных кислот спиртовым раствором гидроксида калия.

5 Реактивы

Все используемые реактивы должны быть квалификации чистый для анализа (ч.д.а.). Используют дистиллированную воду по ГОСТ 6709 или воду эквивалентной чистоты.

5.1 Диэтиловый эфир/ этиловый спирт 95 %-ный по ГОСТ 17299, 1:1 (по объему).

Предупреждение. Диэтиловый эфир представляет собой легковоспламеняющееся вещество и может образовывать взрывоопасные перекиси.¹ Обращаться с осторожностью.

Данную смесь нейтрализуют непосредственно перед употреблением добавлением спиртового раствора гидроксида калия (5.2) в присутствии 0,3 см³ индикатора (5.3) на 100 см³ данной смеси.

П р и м е ч а н и е — Если нет возможности использовать диэтиловый эфир, допускается применение смеси этилового спирта и толуола по ГОСТ 5789. При необходимости этиловый спирт допускается заменять на пропанол - 2.

5.2 Гидроксид калия по ГОСТ 24363, стандартный раствор в 95 %-ном (по объему) этиловом спирте, концентрации КОН = 0,1 моль/дм³, либо, при необходимости, КОН = 0,5 моль/дм³ (примечание 2 к 8.3).

Непосредственно перед использованием следует точно определить концентрацию раствора. Используют раствор, приготовленный не ранее, чем за 5 сут до проведения анализа, перелитый в стеклянную бутыль, прочно закрытую резиновой пробкой. Раствор должен быть либо бесцветным, либо соломенно-желтого цвета.

П р и м е ч а н и е — Бесцветный стабильный раствор гидроксида калия можно приготовить следующим образом. В сосуде с обратным холодильником в течение 1 ч кипятят 1000 см³ этилового спирта с 8 г гидроксида калия и 0,5 г алюминиевых стружек. Затем полученную смесь немедленно дистиллируют. В дистилляте растворяют необходимое количество гидроксида калия. Раствор отстаивают в течение нескольких дней, затем сливают прозрачную жидкость, освободив ее от осадка карбоната калия.

Раствор можно приготовить и без дистилляции следующим образом. К 1000 см³ этилового спирта добавляют 4 см³ бутилата алюминия и отстаивают смесь в течение нескольких дней. Отстоявшуюся жидкость следует слить и растворить в ней необходимое количество гидроксида калия. Раствор готов к употреблению.

5.3 Фенолфталеин по ГОСТ 4919.1. Раствор индикатора: 10 г/дм³ фенолфталеина растворяют в 95 %-ном (по объему) этиловом спирте либо индикаторный раствор щелочного синего 6Б по ГОСТ 4919.1 (для сильно окрашенных масел), 20 г/дм³ в 95 %-ном этиловом спирте.

6 Аппаратура

Применяют следующее лабораторное оборудование:

6.1 Установка для экстракции масла в соответствии с [1].

6.2 Бюrette, вместимостью 10 см³, отградуированная по 0,05 см³ по ГОСТ 29251.

6.3 Весы лабораторные общего назначения с допустимой погрешностью взвешивания ± 0,01 г.