

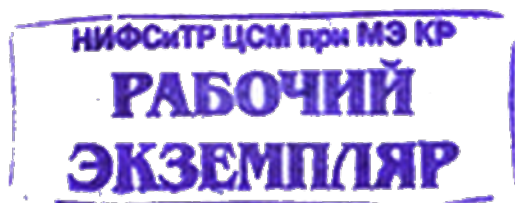
ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(EASC)  
EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION  
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
ISO 5381—  
2015

Продукты гидролиза крахмала  
**ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ВОДЫ**  
Модифицированный метод Карла Фишера



(ISO 5381:1983, IDT)

Издание официальное

Зарегистрирован  
№ 11185  
22.06.2015 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—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

### Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН РГП «Казахстанский институт стандартизации и сертификации» на основе аутентичного перевода, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Комитетом технического регулирования и метрологии Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 47-2015 от 18 июля 2015 года)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 5381:1983 Продукты гидролиза крахмала. Определение содержания воды. Модифицированный метод Карла Фишера.

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, и международных стандартов, на которые даны ссылки, имеются в национальном органе по стандартизации.

В разделе «Нормативные ссылки» и тексте стандарта ссылки на международные стандарты актуализированы.

Степень соответствия - идентичная (IDT)

5 ВЗАМЕН ГОСТ 31048-2002

*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, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.*

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

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

**Продукты гидролиза крахмала  
Определение содержания воды  
Модифицированный метод Карла Фишера**

Starch hydrolysis products. Determination of water content.  
Modified Karl Fischer method

Дата введения \_\_\_\_\_

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения содержания воды в продуктах гидролиза крахмала.

## 2 Нормативные ссылки

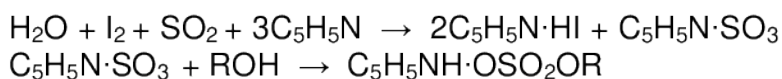
Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные нормативные документы. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного нормативного документа, для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного документа (включая все его изменения).

ISO 760:1978 Determination of water – Karl Fischer method (General method). (Определение содержания воды. Метод Карла Фишера (общий метод)).

## 3 Сущность метода

Реакция раствора йода, диоксида серы, пиридина и 2-метоксиэтанола (стабилизированный реактив Карла Фишера) с водой, содержащейся в продукте, предварительно растворенном в смеси метанола и формамида.

## 4 Реакции



где R – радикал 2-метоксиэтанола.

## 5 Реактивы

При анализе используют реактивы известного аналитического качества и только дистиллированную воду или воду эквивалентной чистоты; содержание воды во всех растворителях должно быть меньше 0,1 % (*m/m*).

### 5.1 «Стабилизированный» реактив Карла Фишера

Данный стабилизированный реактив коммерчески доступен в форме готового раствора. Можно также приготовить в лаборатории (смотри ISO 760).

### 5.2 Растворитель метанол-формаид

Смешивают 700 мл безводного метанола с 300 мл безводного формаида.

Следует принимать меры предосторожности при обращении с настоящим растворителем.

### 5.3 Натрийтартрат кристаллический

Натрийтартрат кристаллический ( $\text{Na}_2\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_6 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) доступен для приобретения как «специально для реактива Карла Фишера». Если такое качество не может быть достигнуто, тартрат разбавляют с 10 мл метанол-формаида (см. 5.2) и проводят соответствующий контрольный опыт.

Продукт измельчают таким образом, что он полностью просеивается через сито с номинальным размером отверстий 250 мкм. Содержание воды в этом гидрате равно 15,66 % (*m/m*) и должно контролироваться сушкой в вакууме при температуре 150 °С до получения постоянной массы.

## 6 Оборудование

Обычное лабораторное оборудование:

6.1 Пипетка с одним делением, вместимостью 20 мл.

6.2 Приборы, в которые может вводиться образец для анализа.

6.2.1 пробирка для взвешивания (для твердых веществ) с пробкой;

6.2.2 шприц (для вязких жидкостей), вместимостью 10 мл, (приложение А);

6.2.3 пипетки с одной отметкой (для жидких продуктов) соответствующих вместимостей.

6.3 Аппарат Карла Фишера для титрования или аналогичный прибор (приложение В);

6.4 Аналитические весы.