

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

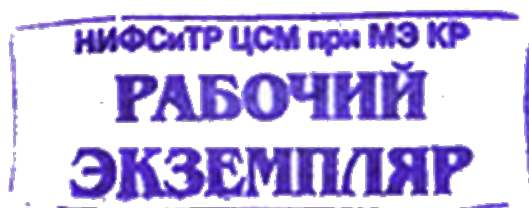


МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
32555–  
2013

## КАРБАМИД (МОЧЕВИНА)

Фотометрический метод определения содержания биурета



Издание официальное

Зарегистрирован  
№ 8503  
19 ноября 2013 г.



## 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 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский центр стандартизации, информации и сертификации сырья, материалов и веществ» (ФГУП «ВНИЦСМВ»), Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 527 «Химия»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 44-2013 от 14 ноября 2013 г.)

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
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Настоящий стандарт разработан на основе ГОСТ Р 50568.7—93 «Мочевина (карбамид) техническая. Фотометрический метод определения содержания биурета»

5 ВЗАМЕН ГОСТ 27749.1-88

*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.

**КАРБАМИД (МОЧЕВИНА)****Фотометрический метод определения содержания биурета**

Urea for industrial use.  
Photometric method for determination of biuret content

Дата введения —

**1 Область применения**

Настоящий стандарт устанавливает порядок определения массовой доли биурета ( $\text{H}_2\text{NCONHCONH}_2$ ) в карбамиде (мочевине) в диапазоне от 0,45 % до 1,5 % фотометрическим методом.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

- ГОСТ 12.0.004—90 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
- ГОСТ 12.1.004—91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
- ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
- ГОСТ 12.1.007—76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
- ГОСТ 12.1.019—79 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты\*
- ГОСТ 12.4.009—83 Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание
- ГОСТ 12.4.021—75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования
- ГОСТ OIML R 111-1—2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Гирь классов  $E_1$ ,  $E_2$ ,  $F_1$ ,  $F_2$ ,  $M_1$ ,  $M_{1-2}$ ,  $M_2$ ,  $M_{2-3}$  и  $M_3$ . Часть 1. Метрологические и технические требования
- ГОСТ 1770—74 (ИСО 1042—83, ИСО 4788—80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия
- ГОСТ 2081—2010 Карбамид. Технические условия
- ГОСТ 2603—79 Реактивы. Ацетон. Технические условия
- ГОСТ 3760—79 Реактивы. Аммиак водный. Технические условия
- ГОСТ 4165—78 Реактивы. Медь (II) сернокислая 5-водная. Технические условия
- ГОСТ 4204—77 Реактивы. Кислота серная. Технические условия
- ГОСТ 4328—77 Реактивы. Натрия гидроокись. Технические условия
- ГОСТ 5845—79 Реактивы. Калий-натрий виннокислый 4-водный. Технические условия
- ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия
- ГОСТ 24104—2001 Весы лабораторные. Общие технические требования\*
- ГОСТ 25336—82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры
- ГОСТ 25794.1—83 Реактивы. Методы приготовления титрованных растворов для кислотно-основного титрования

\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.1.019—2009 «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты».

ГОСТ 29169—91 (ИСО 648—77) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки с одной меткой  
ГОСТ 29227—91 (ИСО 835-1—81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 1. Общие требования

ГОСТ 29251—91 (ИСО 385-1—84) Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 1. Общие требования

ГОСТ Карбамид (мочевина). Потенциометрический метод определения изменения рН в присутствии формальдегида

**Примечание** – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### 3 Сущность метода

Определение содержания биурета в мочевины (карбамиде) выполняют фотометрическим методом.

Метод основан на взаимодействии биурета с сульфатом меди (II) в присутствии щелочного раствора сегнетовой соли с образованием комплексного соединения, окрашенного в фиолетово-красный цвет и последующем фотометрическом определении оптической плотности раствора при длине волны 550 нм.

Если содержание аммонийных солей в аликвоте, взятой для анализа, превышает 15 мг в пересчете на аммиак (NH<sub>3</sub>), то проводят их предварительное отделение.

### 4 Средства измерений, вспомогательное оборудование, реактивы и материалы

При выполнении измерений применяют нижеследующие средства измерений и другие технические средства.

#### 4.1 Средства измерений и вспомогательное оборудование

Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр, позволяющий проводить измерения оптической плотности при длине волны 550 нм.

Кюветы с толщиной поглощающего свет слоя 50 мм.

Весы лабораторные высокого класса точности (II) с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104.

Весы лабораторные среднего класса точности (III) с наибольшим пределом взвешивания 1 кг по ГОСТ 24104.

Набор гирь класса точности F<sub>1</sub> и F<sub>2</sub> по ГОСТ OIML R 111-1.

Колбы 1(2)-100-2, 1(2)-250-2, 1(2)-500-2, 1(2)-1000-2, по ГОСТ 1770.

Цилиндры 1(3)-100-2, 1-500-2 по ГОСТ 1770.

Пипетки с одной меткой 1-2-2, 2-2-10, 2-2-20 по ГОСТ 29169.

Пипетки градуированные 1(2)-1-2-1, 1(2)-1-2-2, 1(2)-2-2-5, по ГОСТ 29227.

Бюретка 1-2-2-50-0,1 по ГОСТ 29251.

Водяная баня или термостат, способная поддерживать температуру 25 °С с точностью ± 1 °С.

Сушильный шкаф, способный поддерживать заданную температуру 105 °С с точностью ± 2 °С.

Стакан В-1-250 ТХС по ГОСТ 25336.

Ионообменная колонка, снабженная краном. Высота — 320 мм, внутренний диаметр — 8 мм.

#### 4.2 Реактивы и материалы

Медь (II) сернокислая 5-водная по ГОСТ 4165.

Калий-натрий виннокислый 4-водный (сегнетова соль) по ГОСТ 5845.

Серная кислота по ГОСТ 4204.

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328.

---

\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».