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



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
34169—
2017



УПАКОВКА

Определение содержания ϵ -капролактама в модельных средах
методом высокоэффективной жидкостной хроматографии

Издание официальное

Зарегистрирован
№ 13341
14 июня 2017 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—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН республиканским унитарным предприятием «Научно-практический центр гигиены»

2 ВНЕСЕН Госстандартом Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протоколом от 7 июня 2017 г. №99-П)

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	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт подготовлен на основе ГОСТ 30351—2001 «Полиамиды, волокна, ткани, пленки полиамидные. Определение массовой доли остаточных капролактама и низкомолекулярных соединений и их концентрации миграции в воду. Методы жидкостной и газожидкостной хроматографии»

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, 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.

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

УПАКОВКА

Определение содержания ϵ -капролактама в модельных средах
методом высокоэффективной жидкостной хроматографии

Packing

Determination of ϵ -caprolactam content in the model media
by high-performance liquid chromatography

Дата введения

-

Предупреждение – Настоящий стандарт не рассматривает все вопросы безопасности, связанные с его использованием.

Внимание! Испытания, проводимые в соответствии с настоящим стандартом, должны выполняться персоналом, прошедшим соответствующее обучение.

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения содержания ϵ -капролактама, выделяющегося из образцов упаковки (упаковочных средств) в модельные среды методом высокоэффективной жидкостной хроматографии в диапазоне значений от 0,25 до 1,00 мг/дм³.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

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 12.1.030—81 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление

ГОСТ 12.4.021—75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 61—75 Реактивы. Кислота уксусная. Технические условия

ГОСТ OIML R 76-1—2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ 490—2006 Добавки пищевые. Кислота молочная E270. Технические условия

ГОСТ 1770—74 (ИСО 1042—83, ИСО 4788—80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ ИСО 5725-6—2003 * Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике

ГОСТ 4233—77 Реактивы. Натрий хлористый. Технические условия

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 7850—2013 Капролактамы. Технические условия

ГОСТ 19908—90 Тигли, чаши, стаканы, колбы, воронки, пробирки и наконечники из прозрачного кварцевого стекла. Общие технические условия

ГОСТ 24861—2005 Шприцы инъекционные однократного применения. Общие технические условия

* На территории Республики Беларусь действует СТБ ИСО 5725-6—2002.

ГОСТ 25336—82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 29227—91 (ИСО 835-1—81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 1. Общие требования

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по каталогу, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные стандарты заменены (изменены), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться действующими взамен стандартами. Если ссылочные стандарты отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 упаковка: Изделие, которое используется для размещения, защиты, транспортирования, загрузки и разгрузки, доставки и хранения сырья и готовой продукции.

3.2 укупорочное средство: Изделие, предназначенное для укупоривания упаковки и сохранения ее содержимого.

3.3 контрольная проба: Проба модельной среды, не содержащей образец.

4 Сущность метода

4.1 Метод основан на определении ε -капролактама, выделившегося из образца упаковки (укупорочного средства) в модельные среды (дистиллированная вода, раствор молочной кислоты с массовой долей 3 %, раствор хлорида натрия с массовой долей 5 %, раствор уксусной кислоты с массовой долей 2 %) методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с применением жидкостного хроматографа с диодно-матричным детектором.

5 Реактивы и оборудование

5.1 Средства измерений, вспомогательное оборудование и лабораторная посуда

5.1.1 Хроматограф жидкостный, оснащенный диодно-матричным детектором; диапазон длин волн регистрации спектров и сигналов — 190–640 нм.

5.1.2 Весы лабораторные специального класса точности — по ГОСТ OIML R 76-1, с пределами допускаемой абсолютной погрешности однократного взвешивания не более $\pm 0,0005$ г, с пределом взвешивания 210 г.

5.1.3 Колбы мерные 2-50-2, 2-100-2, 2-250-2, 2-1000-2 — по ГОСТ 1770.

5.1.4 Цилиндры 3-100-2, 4-1000-2 — по ГОСТ 1770.

5.1.5 Пипетки 1-1-2-5, 1-1-2-1 — по ГОСТ 29227.

5.1.6 Колонка хроматографическая для высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) длиной 50–250 мм и внутренним диаметром 3,0–4,6 мм, заполненная октадецилсиликагелем C18, зернением 1,8–5 мкм (например, колонка хроматографическая Poroshell 120 EC-C18, длина 50 мм, внутренний диаметр 4,6 мм, зернение 2,7 мкм, материал — пористая оболочка из силикагеля с привитыми группами C18)¹⁾.

5.1.7 Шприцевый мембранный фильтр с размером пор 0,2 мкм, диаметром 15 мм (например, Chromafil RC-20/15 MS)²⁾.

5.1.8 Шприц инъекционный однократного применения — по ГОСТ 24861.

5.1.9 Колба грушевидная Гр-50 — по ГОСТ 19908.

5.1.10 Стакан В-1-1000 ТС — по ГОСТ 25336.

5.1.11 Вакуумное устройство для фильтрования растворителей (например, производства Agilent Technologies, США)²⁾.

5.1.12 Нейлоновые мембранные фильтры с диаметром пор 0,45 мкм (например, производства Agilent Technologies, США)²⁾.

5.1.13 Гигрометр-термометр цифровой с диапазоном измерений температуры от 0 °С до плюс 60 °С и абсолютной погрешностью $\pm 0,5$ °С, с диапазоном измерений влажности от 0 % до 98 %, с абсолютной погрешностью ± 3 % (например, ГТЦ-1)²⁾.

¹⁾ Данная информация является рекомендуемой, приведена для удобства пользователей настоящего стандарта и не исключает возможность использования других хроматографических колонок.

²⁾ Данная информация приведена для удобства пользователя настоящего стандарта и не является рекомендацией по использованию данной продукции.