

---

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

---



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
34167—  
2017

---



## УПАКОВКА

Определение содержания бенз(а)пирена в модельных средах  
методом высокоэффективной жидкостной хроматографии

Издание официальное

Зарегистрирован  
№ 13339  
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 СТБ ИСО 17993—2005 «Качество воды. Определение 15-ти полициклических ароматических углеводородов (ПАУ). Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии с флуоресцентным детектированием после экстракции жидкость-жидкость».

### 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 бенз(а)пирена в модельных средах  
методом высокоэффективной жидкостной хроматографии

## Packing

Determination of benz(a)pyrene 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 определение содержания бенз(а)пирена, выделяющегося из образцов упаковки (упаковочных средств) в модельные среды, методом высокоэффективной жидкостной хроматографии в диапазоне значений от 0,000 005 до 0,000 020 мг/дм<sup>3</sup>.

### 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 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 <sup>1)</sup> Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

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

<sup>1)</sup> На территории Республики Беларусь действует СТБ ИСО 5725-6—2002.

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

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

### 4 Сущность метода

4.1 Метод определения массовой концентрации бенз(а)пирена, выделившегося из образца упаковки (укупорочного средства) в модельную среду (дистиллированная вода, 0,3%-ный и 3,0%-ный растворы молочной кислоты), основан на экстракции бенз(а)пирена из полученных вытяжек органическим растворителем, концентрировании полученного экстракта, растворении сухого остатка в объеме подвижной фазы и определении бенз(а)пирена методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с применением жидкостного хроматографа с флуоресцентным детектором.

### 5 Реактивы и оборудование

#### 5.1 Средства измерений, оборудование и лабораторная посуда

5.1.1 Жидкостный хроматограф, оснащенный флуоресцентным детектором и системой обработки данных; диапазон длин волн возбуждения флуоресценции — 200–850 нм, диапазон длин волн эмиссии — 250–900 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, 2-1000-2 — по ГОСТ 1770.

5.1.4 Ротационный испаритель с вакуумным контроллером.

5.1.5 Цилиндры мерные 3-50-2, 3-100-2, 1-1000-2 — по ГОСТ 1770.

5.1.6 Пипетка 1-1-2-1, 1-1-1-0,5 — по ГОСТ 29227.

5.1.7 Воронка делительная ВД-1-250 — по ГОСТ 25336.

5.1.8 Колба Гр-50-14/23 ТС — по ГОСТ 25336.

5.1.9 Колба коническая Кн-2-100-18 ТХС — по ГОСТ 25336.

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

5.1.11 Вакуумное устройство для фильтрации растворителей (например, производства Agilent Technologies, США) <sup>1)</sup>.

5.1.12 Нейлоновые мембранные фильтры с диаметром пор 0,45 мкм (например, производства Agilent Technologies, США) <sup>1)</sup>.

5.1.13 Колонка хроматографическая длиной 150–250 мм и внутренним диаметром 3,0–4,6 мм, заполненная октадецилсиликагелем С18, зернением 5 мкм (например, колонка хроматографическая Zorbax Eclipse XDB C18, длина 150 мм, внутренний диаметр 4,6 мм, зернение 5 мкм, материал — силикагель с привитыми группами С18) <sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Данная информация приведена для удобства пользователя настоящего стандарта и не является рекомендацией по использованию данной продукции.

<sup>2)</sup> Данная информация приведена для удобства пользователя настоящего стандарта и не исключает возможность использования других хроматографических колонок.