

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО  
17190-2—  
2015

---

Средства мочепоглощения при недержании  
**МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ  
ХАРАКТЕРИСТИК АБСОРБЦИОННЫХ  
МАТЕРИАЛОВ НА ПОЛИМЕРНОЙ ОСНОВЕ**

Часть 2

**Определение количества остаточных мономеров**

(ISO 17190-2:2001, IDT)

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2016

## Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Медтехстандарт» (ООО «Медтехстандарт») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 011 «Медицинские приборы, аппараты и оборудование»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 1 октября 2015 г. № 1429-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 17190-2:2001 «Средства мочепоглощения при недержании. Методы испытания для определения характеристик абсорбционных материалов на полимерной основе. Часть 2. Определение количества остаточных мономеров» (ISO 17190-2:2001 «Urine-absorbing aids for incontinence — Test methods for characterizing polymer-based absorbent materials — Part 2: Determination of amount of residual monomers», IDT).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

## 5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет ([www.gost.ru](http://www.gost.ru))*

**Содержание**

1 Область применения . . . . .	1
2 Нормативные ссылки . . . . .	1
3 Термины и определения . . . . .	1
4 Метод определения . . . . .	1
5 Реактивы . . . . .	2
6 Средства измерений, вспомогательные устройства . . . . .	2
7 Отбор образца . . . . .	3
8 Метод проведения испытаний . . . . .	3
9 Обработка результатов . . . . .	4
10 Точность . . . . .	4
11 Протокол испытаний . . . . .	5
Приложение А (справочное) Альтернативные методы и условия для хроматографии . . . . .	6
Приложение В (справочное) Статистические результаты межлабораторных испытаний . . . . .	7
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации . . . . .	8
Библиография . . . . .	8

## Введение

Комплекс стандартов ИСО 17190 состоит из различных методов испытаний, первоначально разработанных Европейской ассоциацией нетканых материалов и отходов текстильной промышленности (EDANA). Эти методы испытаний без каких-либо изменений были включены в комплекс международных стандартов, состоящий из 11 частей.

Эти методы испытаний использовались на практике несколько лет и зарекомендовали себя как надежные в отношении общих критериев качества методов испытаний (достоверность, воспроизводимость и др.). Они применимы к поликарбонату суперабсорбирующих материалов, которые относятся к продуктам гигиены, в том числе к средствам мочепоглощения при недержании. Методы испытаний касаются исключительно материала. Они не предназначены и не применимы для испытаний выпускаемых средств мочепоглощения при недержании.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Средства мочепоглощения при недержании

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК АБСОРБЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ПОЛИМЕРНОЙ ОСНОВЕ

Часть 2

Определение количества остаточных мономеров

Urine-absorbing aids for incontinence. Test methods for characterizing polymer-based absorbent materials. Part 2. Determination of amount of residual monomers

Дата введения — 2016—09—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод для определения суммы остаточного мономера акрилата натрия и акриловой кислоты, присутствующих в поликарблате (ПА) суперабсорбирующих порошков как акриловая кислота.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы. Для недатированных ссылок применяют последние издания указанных документов, включая все изменения.

ISO 187 Бумага, картон и целлюлоза. Стандартная атмосфера для кондиционирования и испытания и метод контроля за атмосферой и условиями кондиционирования (ISO 187, Paper, board and pulps — Standard atmosphere for conditioning and testing and procedure for monitoring the atmosphere and conditioning of samples)

ISO 3696 Вода для лабораторного анализа. Технические требования и методы испытаний (ISO 3696, Water for analytical laboratory use — Specification and test methods)

ISO 5725-2 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений [ISO 5725-2, Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results — Part 2: Basic method for the determination of repeatability and reproducibility of a standard measurement method]

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применен термин с соответствующим определением:

3.1 **количества остаточных мономеров** (amount of residual monomers): Сумма остаточного мономера акрилата натрия и акриловой кислоты.

## 4 Метод определения

Остаточная акриловая кислота извлекается из ПА суперабсорбирующих порошков, и количество остаточной акриловой кислоты определяется методом высокоеффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ).

## 5 Реактивы

### 5.1 Общие

Используйте реактивы указанного состава, если не указано иное.

5.1.1 Вода, соответствующая требованиям ИСО 3696.

5.1.2 Раствор хлорида натрия ( $\text{NaCl}$ ) = 0,9 % по массе.

Взвесьте 9 г хлорида натрия с точностью до 0,1 г, поместите его в мерную колбу вместимостью 1 л (см. 6.5) и долейте до метки дистиллированной водой (отметка 3, см. 5.1). Размешайте до полного растворения.

5.1.3 Фосфорная кислота  $c(\text{H}_3\text{PO}_4)$  = 85 % по массе, класса ВЭЖХ или лучше.

5.1.4 Раствор фосфорной кислоты  $c(\text{H}_3\text{PO}_4)$  = 0,1 % по массе (1 г/л или 0,0087 моль/л). Разбавьте концентрированную  $\text{H}_3\text{PO}_4$  (5.1.3) дистиллированной водой (отметка 3, см. 5.1.1). Размешайте до смещения.

5.1.5 Ацетонитрил класса ВЭЖХ или лучше.

5.1.6 Акриловая кислота чистотой более 99,5 %.

Хорошо известно, что акриловая кислота разлагается с течением времени. Поэтому важно измерять чистоты акриловой кислоты, используемые для калибровки ВЭЖХ.

### 5.2 Стандартные растворы для калибровки

#### 5.2.1 Раствор S1 [ $\rho_{\text{cal}}(S1) = 100 \text{ mg/l}$ ]

Взвесьте 0,1000 г акриловой кислоты с точностью до 0,0005 г и поместите ее в мерную колбу вместимостью 100 см<sup>3</sup> (см. 6.5), промаркировав S1. Приготовьте на нужном уровне используемую сверхчистую воду (см. 5.1.1). Используя данный раствор, приготовьте разведения, приведенные в 5.2.2—5.2.6.

#### 5.2.2 Раствор S2 [ $\rho_{\text{cal}}(S2) = 100 \text{ mg/l}$ ]

С помощью пипетки поместите 10 см<sup>3</sup> раствора S1 в мерную колбу вместимостью 100 см<sup>3</sup> (см. 6.5), промаркировав S2, и долейте до метки сверхчистой воды (см. 5.1.1).

#### 5.2.3 Раствор S3 [ $\rho_{\text{cal}}(S3) = 1 \text{ mg/l}$ ]

С помощью пипетки поместите 1 см<sup>3</sup> раствора S1 в мерную колбу вместимостью 100 см<sup>3</sup> (см. 6.5), промаркировав S3, и долейте до метки сверхчистой воды (см. 5.1.1).

#### 5.2.4 Раствор S4 [ $\rho_{\text{cal}}(S4) = 2 \text{ mg/l}$ ]

С помощью пипетки поместите 2 см<sup>3</sup> раствора S1 в мерную колбу вместимостью 100 см<sup>3</sup> (см. 6.5), промаркировав S4, и долейте до метки сверхчистой воды (см. 5.1.1).

#### 5.2.5 Раствор S5 [ $\rho_{\text{cal}}(S5) = 3 \text{ mg/l}$ ]

С помощью пипетки поместите 3 см<sup>3</sup> раствора S1 в мерную колбу вместимостью 100 см<sup>3</sup> (см. 6.5), промаркировав S5, и долейте до метки сверхчистой воды (см. 5.1.1).

#### 5.2.6 Раствор S6 [ $\rho_{\text{cal}}(S6) = 4 \text{ mg/l}$ ]

С помощью пипетки поместите 4 см<sup>3</sup> раствора S1 в мерную колбу вместимостью 100 см<sup>3</sup> (см. 6.5), промаркировав S6, и долейте до метки сверхчистой воды (см. 5.1.1).

## 6 Средства измерений, вспомогательные устройства

6.1 Весы лабораторные с ценой деления (дискретностью отсчета) 0,0001 г и пределом взвешивания до 0,1 г.

6.2 Весы лабораторные с ценой деления (дискретностью отсчета) 0,001 г и пределом взвешивания до 1,0 г.

6.3 Стеклянные стаканы или конические колбы, вместимостью 250 см<sup>3</sup>.

6.4 Градуированный цилиндр, вместимостью 200 см<sup>3</sup> и с точностью  $\pm 0,5 \%$ .

6.5 Мерная колба класса А, вместимостью 100 см<sup>3</sup> или 1 л.

6.6 Мерные пипетки класса А, вместимостью 1, 2, 3, 4 мл и 10 см<sup>3</sup>.

6.7 Магнитная мешалка с перемешивающими элементами, способная перемешивать со скоростью  $(500 \pm 50)$  об/мин.

6.8 Фильтр (0,45 мкм).

6.9 Инжекторная ВЭЖХ-система для впрыскиваний раствора анализируемого вещества от 20 до 100 мкл и с точностью в пределах  $\pm 1 \%$ .

6.10 ВЭЖХ-насос, нагнетающий потоки с теоретическим обратным давлением в пределах  $\pm 10 \%$ .

6.11 Аналитическая колонка C18 с размером частиц 5 мкм, длиной 250 мм, внутренним диаметром 4,6 мм, оснащенная пограничной колонкой (см. 6.12).

6.12 Пограничная колонка C18 с размером частиц 5 мкм, длиной 50 мм, внутренним диаметром 4,6 мм.

6.13 Ультрафиолетовый детектор для ВЭЖХ, способный производить измерения при длине волны 210 нм.

## 7 Отбор образца

Меры предосторожности: используйте средства защиты органов дыхания, респиратор или вытяжку при работе с образцом, составляющим более 10 г.

### 7.1 Опытный образец

Для того чтобы гарантировать, что репрезентативный образец берется из сыпучего материала, содержащегося в большом мешке или хранилище, снимают верхний слой (приблизительно 20 см). Берут образец совком. Помещают образец в герметичный контейнер соответствующего размера в течение 3 мин после отбора.

Перед началом испытаний и отбором проб выдерживают испытуемые образцы в закрытом контейнере для выравнивания и достижения температуры лаборатории. Рекомендуемые условия проведения испытаний: температура  $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ , относительная влажность  $(50 \pm 10)\%$ . Если эти условия отсутствуют, испытания проводят в условиях окружающей среды с указанием температуры и относительной влажности. Измерения данных условий проведения испытаний проводят в соответствии с ИСО 187.

Прежде чем отобрать пробу из контейнера для проведения испытаний, встряхните контейнер три — пять раз таким образом, чтобы получить однородный материал. Оставьте контейнер в покое на 5 мин до открывания крышки и отбора пробы для испытаний.

Прежде чем продолжить испытания, убедитесь, что в подготовленной для испытаний пробе отсутствуют комки размером более 1 мм в диаметре.

### 7.2 Подготовка пробы

7.2.1 Взвесьте 1,000 г анализируемой пробы образца ПА суперабсорбирующих порошков с точностью до 0,005 г в чистой чаше для взвешивания и запишите массу  $m_{\text{sam}}$  анализируемой пробы.

7.2.2 Добавьте анализируемую пробу в чистый стакан (см. 6.3) или коническую колбу (см. 6.3) и убедитесь, что все образцы были переданы.

7.2.3 Отмерьте  $200 \text{ cm}^3$  0,9 %-ного физиологического раствора (см. 5.1.2), используя градуированный цилиндр (см. 6.4), и добавьте его в стакан или колбу.

7.2.4 Добавьте магнитную мешалку с перемешивающими элементами, затем закройте стакан парафиновой пленкой или колбу пробкой.

7.2.5 Перемешивайте раствор при  $(500 \pm 50)$  об/мин в течение 60 мин.

7.2.6 Остановите перемешивание после 60 мин.

7.2.7 Дайте отстояться полимеру в течение 5 мин.

7.2.8 Отфильтруйте растворимую фракцию через фильтр 0,45 мкм и приступайте к ВЭЖХ-анализу.

## 8 Метод проведения испытаний

### 8.1 Условия проведения ВЭЖХ

Используйте следующие условия проведения ВЭЖХ:

- впрыскиваемый раствор: от 20 до 100 мкл;
- подвижная фаза (по объему): [10 % ацетонитрил (см. 5.1.5)]: [90 %-ный раствор фосфорной кислоты (см. 5.1.4)];
- скорость потока:  $1 \text{ cm}^3/\text{мин}$ ;
- аналитическая колонка: колонка C18 (см. 6.11);
- пограничная колонка: C18 (см. 6.12);
- обнаружение: ультрафиолет при 210 нм (см. 6.13).

Вычисляйте пики с помощью интегратора, данных станции или компьютера. В этих условиях, как правило, акриловая кислота вымывается в течение 5—6 мин. Альтернативные методы и условия для хроматографии приведены в приложении А.

## 8.2 Калибровка

Подготовьте стандартные растворы от S3 (см. 5.2.3) до S6 (см. 5.2.6) в двух экземплярах. Вычисляйте пики, полученные для каждого уровня ( $A_i$ ).

Если разница между каждым из двух вычисленных пиков определенного раствора и средним значением превышает 5 %, то расчеты повторяют. Если эта разница составляет менее 5 %, среднее значение используют для определения калибровочной кривой.

## 8.3 Определение

Анализ пробы, полученной в 7.2.8, повторяют. Вычисляют средний пик.

## 9 Обработка результатов

### 9.1 Калибровочная кривая

График акриловой кислоты массовой концентрации  $\rho_{cal,i}$  в зависимости от среднего значения пика  $A_i$ ложен в основу калибровочной кривой. Предполагают, что данная зависимость является линейной, определяется линейным уравнением регрессии массовой концентрации  $\rho$  от среднего значения пика, и вычисляют по формуле

$$\rho_{cal} = aA + b, \quad (1)$$

где  $\rho_{cal}$  — массовая концентрация анализируемого вещества, мг/л;

$A$  — значение пика анализируемого вещества;

$a$  — наклон линии;

$b$  — отсекаемый отрезок на оси  $y$  ( $\rho_{cal}$ ).

Определяют коэффициент корреляции для линии регрессии, полученной по формуле (1). Этот коэффициент корреляции должен быть больше 0,99.

### 9.2 Количество остаточных мономеров

Вычисляют массовую концентрацию экстрагированного раствора  $\rho_{sam}$ , взятого для анализируемой пробы (см. 8.3), используя формулу (1), полученную для калибровочной кривой в 9.1, где  $A_{sam}$  является значением пика, полученного для образца.

Количество остаточных мономеров в ПА суперабсорбирующих порошков определяется как массовая доля остаточной акриловой кислоты  $w_{acr}$ , мг/кг, и вычисляется по формуле

$$w_{acr} = \rho_{sam} \frac{200}{m_{sam}}, \quad (2)$$

где  $\rho_{sam}$  — массовая концентрация экстрагируемого раствора, мг/л;

$m_{sam}$  — масса полимера, взятого для анализируемой пробы, г;

200 — объем экстрагируемого раствора, см<sup>3</sup>.

Записывают результат с точностью до 1 мг/кг.

## 10 Точность

Показатели повторяемости и воспроизводимости результатов данного метода испытаний являются результатом совместных исследований, проведенных в 1997 году EDANA, и приведены в приложении В.

Расхождение между результатами параллельных испытаний, полученными в повторяющихся условиях испытаний в соответствии с ИСО 5725-2, не должно превышать предела повторяемости  $r$  более чем в 5 % случаев:

$$r = 55 \text{ мг/кг.}$$

Расхождение между результатами параллельных испытаний, полученными в повторяющихся условиях испытаний в соответствии с ИСО 5725-2, не должно превышать предела воспроизводимости  $R$  более чем в 5 % случаев:

$$R = 416 \text{ мг/кг.}$$

Если не выполняются критерии повторяемости и воспроизводимости испытания, то испытание необходимо повторить дважды на удвоенном количестве образцов, убедившись, что исходный образец тщательно перемешан. Если не выполняются критерии, необходимо записать результаты как недостоверные и затем выявить источник ошибки (например, проверяя правильность работы контрольно-измерительных устройств), испытав образец с известным значением.

Отклонения от заданного хроматографического метода являются допустимыми, если критерии повторяемости и воспроизводимости испытания для обоих отдельных пиков количественно равны или лучше, чем перечисленные выше. Некоторые примеры отклонений от хроматографических методов приведены в приложении А.

## 11 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:

- а) наименование и адрес испытательной лаборатории;
- б) тип абсорбционного материала на полимерной основе, включая все технические параметры (характеристики) и исходную (первичную) информацию, необходимую для однозначной (полной) идентификации образца;
- с) ссылку на настоящий стандарт;
- д) результаты расчета количества остаточных мономеров для каждого испытанного образца, выраженные как массовая доля остаточного мономера акрилата в ПА (мг/кг), и для повторяющихся испытаний среднее значение;
- е) любые несоответствия (особенности), отмеченные в ходе испытаний, или если повторяемость и/или воспроизводимость критерия не были соблюдены (см. раздел 9);
- ф) любые отклонения от метода проведения испытаний или любые иные операции должны рассматриваться как дополнительные.

Приложение А  
(справочное)

## Альтернативные методы и условия для хроматографии

## A.1 Хроматографический метод Нэера

Метод, описанный в настоящем стандарте, является модифицированной версией, опубликованной Ж.М. Нэером с соавторами [1].

Линейный диапазон акриловой кислоты в методе Нэера от 0,01 до 10 мг/л эквивалентен остаточным мономерам в ПА суперабсорбирующих порошков от 2 до 2000 мг/кг. Предел обнаружения данного метода составляет 0,01 мг/л акриловой кислоты.

## A.2 Альтернативные условия хроматографии

## A.2.1 Допустимые отклонения от хроматографического метода

Отклонения от заданного хроматографического метода являются допустимыми, если критерии повторяемости и воспроизводимости испытания для обоих отдельных пиков количественно равны или лучше, чем перечисленные в разделе 10. Например:

- может быть использован любой эквивалент обращенно-фазовой хроматографической колонки;
- если используется pH-стабильная обращенно-фазовая колонка, то может быть опущен подвижной фазы органический модификатор. См., например, рисунок А.1, где разделение было получено без органического модификатора.

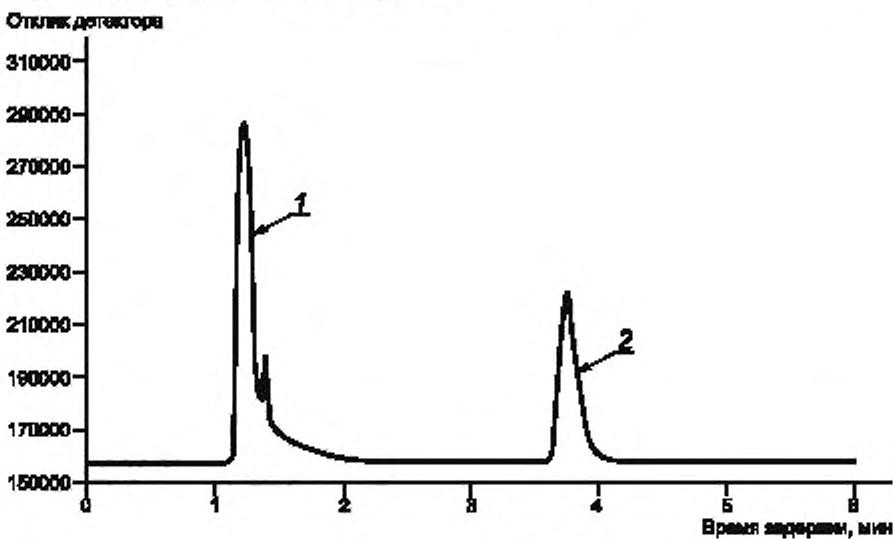
Обратите внимание, что фаза C18 подвергается «гидрофильному коллапсу» в отсутствие органического модификатора в подвижной фазе. Это может привести к сдвигам времени задержки. Производительность колонки должна быть проверена при следующих условиях:

- колонки ион-эксклюзивной хроматографии могут быть использованы вместо колонок обращенно-фазовой хроматографии с рекомендуемой в качестве подвижной фазы серной кислотой 0,005 моль/л;
- хроматографические колонки разных размеров могут быть использованы до тех пор, пока не будет достигнуто разделение анализов. См. рисунок А.1, где требования к хроматографической колонке указаны в А.2.2;
- дополнительные фильтрации могут быть добавлены в конце 1 ч при смещении времени, например 1 см<sup>3</sup> H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>.

## A.2.2 Альтернативная ВЭЖХ-система

Следующая система является альтернативной ВЭЖХ-системе, разделение которой показано на рисунке А.1:

- подвижная фаза (по объему): [10 % ацетонитрил (см. 5.1.5)] : [90 %-ный раствор фосфорной кислоты (см. 5.1.4)];
- скорость потока: 1 см<sup>3</sup>/мин;
- аналитическая колонка: колонка C18 (см. 6.11);
- пограничная колонка: C18, размер частиц 5 мкм, длина 100 мм, внутренний диаметр 4,6 мм;
- обнаружение: ультрафиолет при 210 нм (см. 6.13).



1 — удерживаемый колонкой объем; 2 — акриловая кислота

Рисунок А.1 — Хроматограмма остаточного акрилата с использованием альтернативной ВЭЖХ-системы

**Приложение В**  
**(справочное)**

**Статистические результаты межлабораторных испытаний**

Образцы для межлабораторных испытаний были главным образом отобраны для тестирования точности метода. Они не являются представительной на рынке продукцией (например, образец А был из партии, произведенной в прошлом).

Показатели повторяемости и воспроизводимости результатов данного метода являются результатом совместных исследований, проведенных в 1997 году EDANA. Оценка межлабораторных испытаний была проведена в соответствии с ИСО 5725-2, и были получены следующие результаты.

	A	B	C;
идентификация образца			
количество участвующих лабораторий	10	10	10;
количество лабораторий, чьи результаты были приняты (за исключением тех, чьи результаты были отброшены как недостоверные)	9	9	9;
количество принятых к рассмотрению результатов испытаний	36	36	36;
среднее значение, мг/кг	716	356	400;
повторяемость стандартного отклонения $s$ ,	18,58	13,95	19,52;
повторяемость коэффициента вариации	2,60 %	3,92 %	4,88 %;
предел повторяемости $r$ (2,8 $s$ )	52,03	39,07	54,66;
воспроизводимость стандартного отклонения $s_R$	148,51	83,98	84,76;
воспроизводимость коэффициента вариации	20,77 %	23,58 %	21,19 %;
предел воспроизводимости $R$ (2,8 $s_R$ )	415,83	235,15	237,32.

Приложение ДА  
(справочное)Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов  
национальным стандартам Российской Федерации

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ISO 187:1990	IDT	ГОСТ Р ИСО 187—2012 «Целлюлоза, бумага, картон. Стандартная атмосфера для кондиционирования и испытания. Метод контроля за атмосферой и условиями кондиционирования»
ISO 3696:1987	—	*
ISO 5725-2:1994	IDT	ГОСТ Р ИСО 5725-2—2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»

\* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:  
— IDT — идентичные стандарты.

## Библиография

- [1] Neyer J.M., Vigouroux A., Vamvakaris C. and Mandery H. High-Performance Liquid Chromatographic Determination of Monomeric Sodium Acrylate and Acrylic Acid in Polyacrylic Gelling Agents. *Chromatographia*, 25 (10) 1988

УДК 676.252:006.354

ОКС 11.180.20

ОКП 93 9800

Ключевые слова: абсорбционный материал, воспроизводимость, испытания, остаточный мономер, повторяемость, полиакрилат, средства мочепоглощения, хроматография

Редактор А.В. Вильчицкий  
 Технический редактор В.Н. Прусакова  
 Корректор Л.С. Лысенко  
 Компьютерная верстка Л.А. Круговой

Сдано в набор 22.01.2016. Подписано в печать 16.03.2016. Формат 60 × 84/8. Гарнитура Ариал.  
 Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,10. Тираж 31 экз. Зак. 757.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)