



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
18165—  
2014



**ВОДА**

**Методы определения содержания алюминия**

(ISO 10566:1994, NEQ,  
ISO 12020:1997, NEQ,  
ISO 11885:2007, NEQ)

Издание официальное

Зарегистрирован

№ 9891

29 октября 2014 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 Обществом с ограниченной ответственностью «Протектор» совместно с ООО «Люмэкс-маркетинг» и Закрытым акционерным обществом «Центр исследования и контроля воды»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол 71-П от 20 октября 2014 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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 В настоящем стандарте учтены основные нормативные положения следующих международных стандартов:

ISO 10566:1994 Water quality — Determination of aluminium — Spectrometric method using pyro-catechol violet (Качество воды. Определение алюминия. Спектрометрический метод с применением пи-рокатехинового фиолетового) в части раздела 5;

ISO 12020:1997 Water quality — Determination of aluminium — Atomic absorption spectrometric methods (Качество воды. Определение алюминия. Метод атомно-абсорбционной спектроскопии) в части раздела 8;

ISO 11885:2007 Water quality — Determination of selected elements by inductively coupled plasma optical emission spectrometry (ICP-OES) [Качество воды. Определение ряда элементов методом атомноэмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ИСП-ОЭС)] в части раздела 9.

Степень соответствия — неэквивалентная (NEQ)

### 5 ВЗАМЕН ГОСТ 18165-89

*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.

## Содержание

1 Область применения . . . . .	1
2 Нормативные ссылки . . . . .	1
3 Отбор проб . . . . .	3
4 Требования к условиям проведения определений . . . . .	3
5 Фотометрический метод с использованием пирокатехинового фиолетового (метод А) . . . . .	3
6 Фотометрический метод с использованием алюминона (метод Б) . . . . .	10
7 Флуориметрический метод с использованием люмогаллиона (метод В) . . . . .	13
8 Метод атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией (метод Г) . . . . .	16
9 Метод атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (метод Д) . . . . .	19
Приложение А (рекомендуемое) Градуировочные растворы алюминия для метода Д . . . . .	22
Приложение Б (справочное) Рекомендуемые длины волн излучения, пределы обнаружения алюминия и мешающее влияние элементов при определении алюминия по методу Д . . . . .	22
Библиография . . . . .	23

---

**ВОДА****Методы определения содержания алюминия**

Water. Methods for determination of aluminum content

Дата введения —

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на питьевую, в том числе расфасованную в емкости, природную и сточную воду и устанавливает следующие методы определения содержания алюминия:

- фотометрический метод с использованием пирокатехинового фиолетового в диапазоне массовой концентрации алюминия от 0,01 до 0,50 мг/дм<sup>3</sup> в питьевой и природной воде (метод А);
- фотометрический метод с использованием алюминона в диапазоне массовой концентрации алюминия от 0,04 до 0,56 мг/дм<sup>3</sup> в питьевой и природной воде (метод Б);
- флуориметрический метод с использованием люмогаллиона в диапазоне массовой концентрации алюминия от 0,01 до 0,50 мг/дм<sup>3</sup> в питьевой и природной воде (метод В);
- метод атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией в диапазоне массовой концентрации алюминия от 0,01 до 0,10 мг/дм<sup>3</sup> в природной и сточной воде, в том числе очищенной (метод Г);
- метод атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой в диапазоне массовой концентрации алюминия от 0,01 до 50 мг/дм<sup>3</sup> в природной и сточной воде, в том числе очищенной (метод Д).

Если массовая концентрация алюминия в пробе превышает верхнюю границу диапазона измерений для соответствующего метода, то пробу после обработки по 3.2 разбавляют дистиллированной водой, но не более чем в 100 раз.

Метод А может быть использован для определения растворенных форм алюминия в морской воде.

Настоящий стандарт не распространяется на определение алюминия, входящего в состав нерастворимых в воде соединений, не разрушаемых соляной или азотной кислотой (например, оксид алюминия, многие алюмосиликаты).

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

- ГОСТ 17.1.5.05—85 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков
- 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 199—78 Реактивы. Натрий уксуснокислый 3-водный. Технические условия
- ГОСТ 1381—73 Уротропин технический. Технические условия
- ГОСТ 1770—74 (ИСО 1042—83, ИСО 4788—80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия