

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(EACC)

EURO-ASIAN CONCIL FOR STANDARTIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION  
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
31870–  
2012

## ВОДА ПИТЬЕВАЯ

Определение содержания элементов  
методами атомной спектрометрии

НИФСИТР ЦСМ при МЭ КР  
**РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**

(ISO 5961:1994, NEQ)  
(ISO 9174:1998, NEQ)  
(ISO 11885:2007, NEQ)

Издание официальное

Зарегистрирован

№ 7307

5 декабря 2012 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—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Протектор» совместно с 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 (протокол № 42-2012 от 15 ноября 2012 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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Настоящий стандарт соответствует международным стандартам: ISO 5961:1994 Water quality – Determination of cadmium by atomic absorption spectrometry (Качество воды. Определение кадмия атомно-абсорбционной спектрометрией), ISO 9174:1998 Water quality – Determination of chromium - Atomic absorption spectrometric methods (Качество воды. Определение хрома. Методы атомно-абсорбционной спектрометрии), ISO 11885:2007 Water quality – Determination of 33 elements by inductively coupled plasma atomic emission spectroscopy (Качество воды. Определение 33 элементов атомно-эмиссионной спектрометрией с индуктивно связанный плазмой).

Международный стандарт разработан техническим комитетом по стандартизации ISO/TC 147/SC 2 «Физические, химические и биохимические методы» Международной организации по стандартизации (ISO).

Перевод с английского языка (en).

Степень соответствия — неэквивалентная (NEQ)

Стандарт подготовлен на основе ГОСТ Р 51309—99

### 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

**Содержание**

1 Область применения . . . . .	1
2 Нормативные ссылки . . . . .	1
3 Отбор проб . . . . .	2
4 Определение содержания алюминия, бария, бериллия, ванадия, висмута, железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, серебра, сурьмы, титана, хрома, цинка методом атомно-абсорбционной спектрометрии с электротермической атомизацией (метод 1) . . . . .	2
5 Определение содержания алюминия, бария, бериллия, бора, ванадия, висмута, вольфрама, железа, кадмия, калия, кальция, кобальта, кремния, лития, магния, марганца, меди, молибдена, мышьяка, натрия, никеля, олова, свинца, селена, серебра, стронция, сурьмы, теллура, титана, хрома, цинка методом атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно связанный плазмой (метод 2) . . . . .	9
Приложение А (справочное) Режимы проведения измерений по методу 1 . . . . .	15
Приложение Б (справочное) Режимы проведения измерений по методу 2 и мешающие элементы . . . . .	16
Приложение В (рекомендуемое) Приготовление градуировочных растворов смеси элементов . . . . .	17
Библиография . . . . .	18

**ВОДА ПИТЬЕВАЯ****Определение содержания элементов методами атомной спектрометрии**

Drinking water.

Determination of elements content by atomic spectrometry methods

---

Дата введения —**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на питьевые, в том числе расфасованные в емкости, и природные (поверхностные и подземные) воды, в том числе источники водоснабжения и устанавливает два метода определения массовой концентрации элементов:

- определение содержания алюминия, бария, бериллия, ванадия, висмута, железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, серебра, сурьмы, титана, хрома, цинка (далее — элементы) методом атомно-абсорбционной спектрометрии с электротермической атомизацией (метод 1);

- определение содержания алюминия, бария, бериллия, бора, ванадия, висмута, вольфрама, железа, кадмия, калия, кальция, кобальта, кремния, лития, магния, марганца, меди, молибдена, мышьяка, натрия, никеля, олова, свинца, селена, серебра, стронция, сурьмы, теллура, титана, хрома, цинка (далее — элементы) методом атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно связанной плазмой (метод 2).

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

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

ГОСТ ИСО/МЭК 17025—2009 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий

ГОСТ 8.315—97 Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов. Основные положения

ГОСТ 17.1.5.05—85 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков

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

ГОСТ 4461—77 Реактивы. Кислота азотная. Технические условия

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 9293—74(ИСО 2435—73) Азот газообразный и жидкий. Технические условия

ГОСТ 10157—79 Аргон газообразный и жидкий. Технические условия

ГОСТ 11088—75 Реактивы. Магний нитрат 6-водный. Технические условия

ГОСТ 11125—84 Кислота азотная особой чистоты. Технические условия

---

\* В Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 5725-6—2002.