

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

FEDERAL STATE
UNITARY ENTERPRISE
"D.I.MENDELEYEV INSTITUTE
FOR METROLOGY"
(VNIIM)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
"ВНИИМ
им. Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА"

19, Moskovsky pr.,
St. Petersburg,
190005, Russia

Fax: 7 (812) 713-01-14
Phone: 7 (812) 251-76-01
e-mail: info@vniim.ru
http://www.vniim.ru

190005, Россия,
г. Санкт-Петербург
Московский пр., 19

Факс: 7 (812) 713-01-14
Телефон: 7 (812) 251-76-01
e-mail: info@vniim.ru,
http://www.vniim.ru

СВИДЕТЕЛЬСТВО CERTIFICATE

об аттестации методики (метода) измерений

№ 317/242-(01.00250-2008)-2012

Методика измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах питьевой и природных вод, разработанная ЗАО "Крисмас+" (191180, С.-Петербург, наб. Фонтанки, 102) и регламентированная в документе МВИ-15-142а-12 "Методика измерений массовой концентрации сульфатов в пробах питьевой и природных вод титрованием солью бария с индикатором ортаниловым К на основе тест-комплекта "Сульфаты", Санкт-Петербург, 2012 (8 стр.), аттестована в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009.

Аттестация осуществлена по результатам экспериментальных исследований, проведенных при разработке методики, а также теоретических исследований.

В результате аттестации установлено, что методика измерений соответствует предъявляемым к ней метрологическим требованиям и обладает основными метрологическими характеристиками, приведенными на оборотной стороне свидетельства.

Дата выдачи свидетельства: 22 августа 2012 г.

Директор



Н.И. Ханов

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений массовой концентрации сульфатов в пробах питьевой и природных вод: от 50 до 1000 мг/дм³.

Относительная расширенная неопределенность измерений в указанном диапазоне (при коэффициенте охвата $k = 2$) составляет 8 %

Примечания:

1. Указанная неопределенность соответствует границам суммарной относительной погрешности измерений ± 8 % при доверительной вероятности $P = 0,95$.
2. Бюджет неопределенности измерений приведен в Приложении к свидетельству.
3. Метрологические характеристики методики соответствуют требованиям ГОСТ 27384–2002 "Вода. Нормы погрешности измерений показателей состава и свойств".

НОРМАТИВЫ

Наименование операции	№ пункта в документе на методику	Контролируемая характеристика	Норматив
Проверка приемлемости результатов параллельных определений	10.2	Модуль разности результатов двух параллельных определений, отнесенный к среднему арифметическому	$r = (7,7 - 0,014 X_{cp}) \%$ ($P = 0,95$)
Контроль точности измерений по контрольному раствору, приготовленному из ГСО	12.1	Модуль отклонения результата измерений в контрольном растворе от приписанного значения 100 мг/дм ³	$K = 10$ мг/дм ³
Проверка пригодности методики методом добавок	12.2	По формуле (6) в документе на методику	По формуле (7) в документе на методику

Ведущий специалист



Р. Л. Кадис

Руководитель научно-исследовательского отдела
государственных эталонов
в области физико-химических измерений



Л. А. Конопелько