

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ  
РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



ВНИИМС

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
"ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ"

119361 Москва, Озёрная ул., д. 46

E-mail: [analyt-vm@vniims.ru](mailto:analyt-vm@vniims.ru)

Тел. (495) 437 9419

Факс: (495) 437 5666

**СВИДЕТЕЛЬСТВО № 01.00225/205-34-13**

**ОБ АТТЕСТАЦИИ МЕТОДИКИ ИЗМЕРЕНИЙ**

**МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЙ**

**МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ХЛОРИД-ИОНОВ, НИТРИТ-ИОНОВ, СУЛЬФАТ-ИОНОВ, НИТРАТ-ИОНОВ, ФТОРИД-ИОНОВ И ФОСФАТ-ИОНОВ В ПРОБАХ ПРИРОДНЫХ, ПИТЬЕВЫХ И ОЧИЩЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД С ПРИМЕНЕНИЕМ СИСТЕМЫ КАПИЛЛЯРНОГО ЭЛЕКТРОФОРЕЗА "КАПЕЛЬ"**

Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов, нитрит-ионов, сульфат-ионов, нитрат-ионов, фторид-ионов и фосфат-ионов в пробах природных, питьевых и очищенных сточных вод с применением системы капиллярного электрофореза "Капель" (количество страниц – 41, 2013 г.), входящая в ПНДФ 14.1:2:4.157-99 «Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов, нитрит-ионов, сульфат-ионов, нитрат-ионов, фторид-ионов и фосфат-ионов в пробах природных, питьевых и очищенных сточных вод с применением системы капиллярного электрофореза "Капель", 2013 г, разработанная ООО «Люмэкс-маркетинг», адрес: 199178, Российская Федерация, город Санкт-Петербург, Малый проспект Васильевского острова, дом 58, литер «А», аттестована в соответствии с ГОСТ Р 8.563–2009, ГОСТ Р ИСО 5725-2002.

Аттестация осуществлена по результатам теоретических и экспериментальных исследований методики измерений.

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

При реализации методики в лаборатории обеспечивают контроль стабильности результатов анализа на основе контроля стабильности стандартного отклонения повторяемости, стандартного отклонения промежуточной прецизионности и проверки правильности.

Дата выдачи 24 октября 2015 г.

Заместитель директора



И. Яншин

24.10.2015

РЕЗУЛЬТАТЫ МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ АТТЕСТАЦИИ

Наименование аниона	Диапазон измерений, мг/дм <sup>3</sup>	Значение расширенной относительной неопределенности измерений при коэффициенте охвата $k=2$ , $U_{отн}$ , %	Предел повторяемости (относительное значение допустимого расхождения между двумя результатами параллельных определений), $r$ , %	Критическая разность (относительное значение допустимого расхождения между двумя результатами, полученными в разных лабораториях), $CD_{0,95}$ , %
Хлорид-ионы	От 0,50 до 5,0 включ.	24	20	34
	Св. 5,0 до 200 включ.	10	8	14
Нитрит-ионы	От 0,20 до 0,50 включ.	28	22	39
	Св. 0,50 до 5 включ.	20	17	28
	Св. 5 до 50 включ.	10	8	14
Сульфат-ионы	От 0,5 до 5 включ.	20	17	28
	Св. 5 до 200 включ.	10	8	14
Нитрат-ионы	От 0,20 до 0,50 включ.	28	22	39
	Св. 0,50 до 5 включ.	20	17	28
	Св. 5 до 50 включ.	10	8	14
Фторид-ионы	От 0,10 до 0,50 включ.	18	15	25
	Св. 0,50 до 1,00 включ.	14	11	20
	Св. 1,00 до 10 включ.	10	8	14
Фосфат-ионы	От 0,25 до 2,0 включ.	20	17	28
	Св. 2,0 до 25,0 включ.	10	8	14

Начальник отдела, к.х.н.

Старший научный сотрудник, к.х.н.




Ш.Р. Фаткудинова

Г.А. Микрюкова