



003372

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
Государственный научный метрологический центр
ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии»

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об аттестации методики выполнения измерений

№ 223.1.01.11.68 / 2010

Методика измерений массовых концентраций анионов в высокочистых водных средах

наименование измеряемой величины, объекта

АЭС с РБМК и ВВЭР методом ионной хроматографии,

и метода измерений

разработанная ФГУП «НИТИ им.А.П. Александрова» (г. Сосновый бор) и
ЗАО «АКВИЛОН» (г. Москва),

наименование организации (предприятия), разработавшей методику измерений

регламентированная стандартом организации,

наименование документа

аттестована в соответствии с ГОСТ Р 8.563.

Аттестация осуществлена по результатам метрологической экспертизы материалов
по разработке методики измерений

вид работ: метрологическая экспертиза материалов по разработке методики измерений, теоретическое или экспериментальное исследование методики измерений, другие виды работ

В результате аттестации установлено, что методика измерений соответствует предъявляемым к ней метрологическим требованиям и обладает следующими основными метрологическими характеристиками, приведенными в приложении.

Приложение: метрологические характеристики методики измерений на 1 листе

Зам. директора по научной работе

Зав. лабораторией

Дата выдачи:

Срок действия:



С.В. Медведевских

Г.И. Терентьев

Верно
Ведущий юрист-консульт юридической
группы: коммерческо-юридического
отдела
И.В. Кошарова
20 *сентября* 20 *22*

**Приложение к свидетельству № 223.1.01.11.68 / 2010
об аттестации методики измерений массовых концентраций
анионов в высокочистых водных средах АЭС с РБМК и ВВЭР
методом ионной хроматографии**

1 Диапазон измерений, значения показателей точности, повторяемости, внутрилабораторной (промежуточной) прецизионности, воспроизводимости

Диапазон измерений, мкг/дм ³	Показатель повторяемости (относительное значение среднеквадратического отклонения повторяемости), $\sigma_r, \%$	Показатель внутрилабораторной прецизионности (относительное значение среднеквадратического отклонения внутрилабораторной прецизионности), $\sigma_{R_1}, \%$	Показатель воспроизводимости (относительное значение среднеквадратического отклонения воспроизводимости), $\sigma_R, \%$	Показатель точности ¹ (границы относительной погрешности при вероятности P=0.95), $\pm \delta, \%$
Фториды, хлориды, нитраты, нитриты, сульфаты				
от 0,5 до 1 включ.	20	22	23	46
св. 1 до 10 включ.	16	18	20	40
св. 10 до 100 включ.	14	15	17	34
св. 100 до 200 включ.	11	12	14	28

2 Диапазон измерений, значения пределов повторяемости, внутрилабораторной прецизионности и воспроизводимости при вероятности P=0.95

Диапазон измерений, мкг/дм ³	Предел повторяемости (относительное значение допускаемого расхождения между двумя результатами параллельных определений), r, %	Предел внутрилабораторной прецизионности (относительное значение допускаемого расхождения между двумя результатами измерений, полученными в одной лаборатории в условиях внутрилабораторной прецизионности), R ₁ , %	Предел воспроизводимости (относительное значение допускаемого расхождения между двумя результатами измерений, полученными в разных лабораториях), R, %
Фториды, хлориды, нитраты, нитриты, сульфаты			
от 0,5 до 1 включ.	56	62	64
св. 1 до 10 включ.	45	50	56
св. 10 до 100 включ.	39	42	48
св. 100 до 200 включ.	31	34	39

3 Контроль стабильности результатов измерений организуют и проводят в соответствии с ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 и РМГ 76-2004. Периодичность получения результатов контрольных процедур и формы их регистрации приводят в документах лаборатории, устанавливающих порядок и содержание работ по организации методов контроля стабильности результатов измерений в пределах лаборатории.

Старший научный сотрудник
лаборатории 223
ФГУП «УНИИМ»

Кочергина О.В.Кочергина

¹ Соответствует расширенной относительной неопределенности при коэффициенте охвата k=2.