



1137

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Государственный научный метрологический центр

ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии»

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об аттестации методики выполнения измерений

№ 223.1.01.03.438/2006

Методика выполнения измерений

массовой концентрации хрома общего и хрома (VI) в пробах

наименование измеряемой величины; объекта

природных и питьевых вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»,

и метода измерений

разработанная ООО «ЛЮМЭКС» (г. Санкт-Петербург),

наименование организации (предприятия), разработавшей МВИ

аттестована в соответствии с ГОСТ Р 8.563.

Аттестация осуществлена по результатам метрологической экспертизы материалов

по разработке методики выполнения измерений

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

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

диапазон измерений, характеристики погрешности измерений (неопределенность измерений) и (или) характеристики составляющих погрешности (при необходимости – нормативы контроля)

Приложение: метрологические характеристики МВИ на 1 листе

Зам.директора по научной работе

С.В. Медведевских

Зав.лабораторией

Г.И. Терентьев

Дата выдачи:

15.12.2006

Срок действия:

15.12.



**Приложение к свидетельству № 223.1.01.03.438/2006
об аттестации методики выполнения измерений
массовой концентрации хрома общего и хрома (VI) в пробах природных и питьевых вод
фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»**

1. Диапазон измерений, значения показателей точности, повторяемости, воспроизводимости и правильности

Диапазон измерений, мг/дм ³	Показатель повторяемости (относительное значение среднего квадратического отклонения повторяемости), σ_r , %	Показатель воспроизводимости (относительное значение среднего квадратического отклонения воспроизводимости), σ_R , %	Показатель правильности (границы относительной систематической погрешности при вероятности $P=0.95$), $\pm \delta_c$, %	Показатель точности (границы относительной погрешности при вероятности $P=0.95$), $\pm \delta$, %
Хром общий				
От 0,02 до 0,1 вкл.	9	13	14	30
Св. 0,1 до 0,5 вкл.	5	9	9	20
Хром (VI)				
От 0,02 до 0,1 вкл.	7	11	12	25
Св. 0,1 до 0,5 вкл.	4	7	5	15

2. Диапазон измерений, значения пределов повторяемости и воспроизводимости при вероятности $P=0,95$

Диапазон измерений, мг/дм ³	Предел повторяемости (относительное значение допускаемого расхождения между двумя результатами параллельных определений), r , %	Предел воспроизводимости (относительное значение допускаемого расхождения между двумя результатами измерений, полученными в разных лабораториях), R , %
Хром общий		
От 0,02 до 0,1 вкл.	25	36
Св. 0,1 до 0,5 вкл.	14	25
Хром (VI)		
От 0,02 до 0,1 вкл.	20	31
Св. 0,1 до 0,5 вкл.	11	20

3. При реализации методики в лаборатории обеспечивают:

- оперативный контроль процедуры измерений (на основе оценки погрешности при реализации отдельно взятой контрольной процедуры);
- контроль стабильности результатов измерений (на основе контроля стабильности среднеквадратического отклонения повторяемости, среднеквадратического отклонения внутрилабораторной прецизионности, погрешности).

Алгоритм оперативного контроля процедуры измерений приведен в документе на методику выполнения измерений.

Процедуры контроля стабильности результатов выполняемых измерений регламентируют в Руководстве по качеству лаборатории.

Старший научный сотрудник
лаборатории 223 ФГУП «УНИИМ»

Кочергина

О.В.Кочергина