



**ООО «Люмэкс-маркетинг»**

Юридический адрес: 195220, Санкт-Петербург, ул. Обручевых, дом 1, литер Б пом.1Н, комната 84  
ИНН/КПП: 7801472150/780401001

Адрес осуществления деятельности: 195220, Санкт-Петербург, ул. Обручевых, д.1, литер Б

Почтовый адрес: BOX 1234, Санкт-Петербург, 190800

тел./факс : (812)335-03-36

E-mail: [lumex@lumex.ru](mailto:lumex@lumex.ru) <http://www.lumex.ru>

Аттестат аккредитации № RA.RU.311278 от 19.06.2015

**СВИДЕТЕЛЬСТВО № 026/RA.RU.311278/2019  
об аттестации методики (метода) измерений**

Методика измерений массовой концентрации цинка в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом, разработанная ООО «Люмэкс-маркетинг», 195220, Санкт-Петербург, ул. Обручевых, д.1, литер Б, и регламентированная в документе М 01-10-2019 «Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации цинка в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02», 21 страница, аттестована в соответствии с порядком, утвержденным Приказом Минпромторга России от 15.12.2015 № 4091 «Об утверждении Порядка аттестации первичных референтных методик (методов) измерений, референтных методик (методов) измерений и методик (методов) измерений и их применения», и ГОСТ Р 8.563-2009.

Аттестация осуществлена по результатам теоретических и экспериментальных исследований и путем подтверждения соответствия методики обязательным требованиям к измерениям, установленным в пункте 14 статьи 2 Закона № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

В результате аттестации методики установлено, что методика измерений соответствует требованиям ГОСТ Р 8.563-2009, обязательным метрологическим требованиям (Приказ Минприроды России от 7 декабря 2012 г. N 425 в редакции Приказа Минприроды России от 05.07.2016 N 384), а также ГОСТ 27384-2002.

Дата выдачи: 05.11.2019

Генеральный директор



Климова И.О.

**Метрологические характеристики методики****1. Диапазон измерений и значения показателей точности и прецизионности измерений**

Диапазон измерений, мг/дм <sup>3</sup>	Относительное значение среднеквадратического отклонения повторяемости, $\sigma_{\text{пов}}$ , %	Относительное значение среднеквадратического отклонения воспроизводимости, $\sigma_{\text{вос}}$ , %	Границы относительной погрешности при доверительной вероятности $P = 0,95$ , $\pm \delta$ , %
Питьевые воды			
От 0,005 до 0,05 вкл.	8	12	24
Св. 0,05 до 100 вкл.	5	7	14
Природные и сточные воды			
От 0,005 до 0,05 вкл.	12	18	35
Св. 0,05 до 100 вкл.	8	12	24

**2. Нормативы для процедур, обеспечивающих приемлемость результатов измерений и контроль точности результатов измерений**

Наименование процедуры	Контролируемая характеристика	Норматив, %
Проверка приемлемости градуировочной характеристики	Модуль относительного отклонения результата измерений от фактического значения массовой концентрации цинка в градуировочном образце	10
Контроль стабильности градуировочной характеристики	Модуль относительного отклонения результата измерений от фактического значения массовой концентрации цинка в контрольном образце	10
Проверка приемлемости результатов измерений в условиях повторяемости	Модуль разности результатов двух измерений, полученных в условиях повторяемости, отнесенный к их среднему арифметическому	См. раздел 10 методики измерений
Проверка совместимости результатов измерений в условиях воспроизводимости	Модуль разности результатов двух измерений, полученных в условиях воспроизводимости, отнесенный к их среднему арифметическому	См. раздел 13 методики измерений
Контроль точности измерений с использованием метода добавок	Вычисляются по формуле (8) методики измерений	Вычисляются по формуле (9) методики измерений

Главный метролог


 Gladilovich Д.Б.