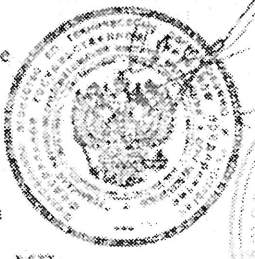
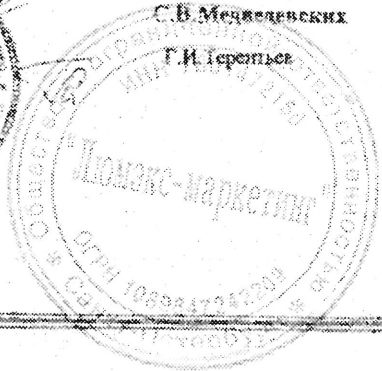


ФР. 1.31. 2012. 12307

Издание 2010 года

ПНДФ 14.1.2:4.187-02

 ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ (Росстандарт) Федеральное государственное унитарное предприятие «Федеральный научно-исследовательский институт метрологии» (ФНИИМЕТ) Федеральный научный метрологический институт		0015
СВИДЕТЕЛЬСТВО об аттестации методики (метода) измерений		
№ 223.1.0108/01.00258/2010		
Методика измерений <u>массовой концентрации формальдегида в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»</u>, наименование методики (метода), значение нормированной измеримой величины, и, при необходимости, области измерений, документальных параметров и реализуемой сложной измеримой предназначенная <u>для применения в организациях, осуществляющих контроль состава</u> область применения <u>питьевых, природных и сточных вод,</u> разработанная <u>ООО «Люмэкс-маркетинг», 199155, г. Санкт-Петербург, Морская</u> наименование и адрес организации (организации), разработавшей методику (метод) <u>набережная, дом 31, корпус 1, литер «А»,</u> и содержащаяся в <u>ПНДФ 14.1.2:4.187-02 «Методика измерений массовой концентрации</u> обозначение и наименование документа, содержащего методику (метод) <u>формальдегида в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на</u> <u>анализаторе жидкости «Флюорат-02», 2010 год, на 14 листах</u> год утверждения, число страниц Методика (метод) аттестована (ан) в соответствии с Федеральным законом от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и ГОСТ Р 8.563-2009. Аттестация осуществлена по результатам метрологической экспертизы материалов по разработке методики (метода) измерений и экспериментальных исследований. параметры и (или) экспериментальных исследований В результате аттестации методики (метода) измерений установлено, что методика (метод) измерений соответствует требованиям, предъявляемым ГОСТ Р 8.563-2009. исходный практический документ (при наличии), и ГОСТ Р 8.563 и другие документы Показатели точности измерений приведены в приложении на 3 л.		
Зам. директора по научной работе		
Зав. лабораторией		
Дата выдачи:	24.09.2010г.	
Рекомендуемый срок пересмотра методики (метода) измерений:	МП:	
Россия, 620000, г. Екатеринбург, ул. Крайняя, д. 5 Тел.: (343) 350-70-18, факс (343) 350-20-35, E-mail: info@lumex.ru		

ПРИЛОЖЕНИЕ

к свидетельству № 223.1.0108/01.00258/2010 об аттестации
регистрационный номерметодики измерения массовой концентрации формальдегида в пробах природных, питьевых и
сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорет-02»,
на 3 листах1 Показатели точности измерений¹ приведены в таблице 1.1

Таблица 1.1 - Диапазон измерений, показатели неопределенности измерений

Наименование компонента	Диапазон измерений, мг/дм ³	Суммарная стандартная относительная неопределенность, и, %	Расширенная относительная неопределенность ² , U_1 , при коэффициенте охвата $k=2$ (для единичного результата измерения), %	Расширенная относительная неопределенность ³ , U_2 , при коэффициенте охвата $k=2$ (для среднего арифметического результата двух параллельных определений), %
Формальдегид	Питьевые воды			
	от 0,02 до 0,5 включ.	12,5	25	22
	Природные и сточные воды			
	от 0,02 до 0,5 включ.	17,5	34	30

2 Бюджет неопределенности измерений массовой концентрации формальдегида

Таблица 2.1 - Бюджет неопределенности измерений массовой концентрации формальдегида в питьевых водах

Источник неопределенности	Оценка типа	Стандартная относительная неопределенность, %
Опорное значение величины деления, u_1	B	1,5
Установление величины смещения методом добавок, u_2	A	4,8
Стандартное отклонение результатов измерений, полученных в условиях повторяемости ⁴ , u_3	A	8,0
Стандартное отклонение результатов измерений, полученных в условиях промежуточной прецизионности, u_4 (тож)	A	11,5
Суммарная стандартная относительная неопределенность, и, %		12,5
Расширенная относительная неопределенность, U_1 , при $k=2$ (для единичного результата измерения), %		25
Расширенная относительная неопределенность, U_2 , при $k=2$ (для среднего арифметического результата двух параллельных определений), %		22

Эксперт в области аттестации
методик (методов) измерений
(сертификат № RUM 01.111.33.00233-2)
Дата выдачи: 24.09.2010г.

Комаргина О.В. Комаргина

¹ В соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009 (п.3.4) в качестве показателя точности измерения использованы показатели неопределенности измерений.

² Соответствует характеристике погрешности при доверительной вероятности $P=0,95$.

³ Соответствует характеристике погрешности при доверительной вероятности $P=0,95$.

⁴ Согласно ГОСТ Р ИСО 5725-3-2002 учтено при расчете стандартного отклонения результатов измерений, полученных в условиях промежуточной прецизионности.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ
к свидетельству № 223.1.0108/01.00258/2010 об аттестации
регистрационный номер

методика измерений массовой концентрации формальдегида в пробах природных, питьевых и
сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»,
на 3 листах

Т а б л и ц а 2.2 – Бюджет неопределенности измерений массовой концентрации формальдегида в природных и сточных водах

Источник неопределенности	Оценка типа	Стандартная относительная неопределенность, %
Опорное значение величины добавки, u_1	B	1,5
Установление величины смещения методом добавки, u_2	A	7,5
Стандартное отклонение результатов измерений, полученных в условиях повторяемости ¹ , u_3	A	11,0
Стандартное отклонение результатов измерений, полученных в условиях промежуточной прецизионности, $u_{(10\%)}$	A	15
Суммарная стандартная относительная неопределенность, u_c , %		17
Расширенная относительная неопределенность, U_1 , при $k=2$ (для единичного результата измерения), %		34
Расширенная относительная неопределенность, U_2 , при $k=2$ (для среднего арифметического результата двух параллельных определений), %		30

3 Нормативы для процедур обеспечения приемлемости результатов измерений

Т а б л и ц а 3.1 – Нормативы для процедур обеспечения приемлемости результатов измерений массовой концентрации формальдегида в питьевых водах

Наименование операции	Контролируемая (проверяемая) характеристика	Значение норматива при вероятности $P=0,95$, %
Проверка приемлемости результатов параллельных измерений (определений)	Модуль разности двух параллельных определений, отнесенный к среднему арифметическому	r 22
Проверка приемлемости результатов измерений, полученных в условиях воспроизводимости	Модуль разности двух результатов измерений, полученных в условиях воспроизводимости, отнесенный к среднему арифметическому	R^* 35

Эксперт в области аттестации
методик (методов) измерений
(сертификат № RUM 01.111.33.00233-2)
Дата выдачи: 24.09.2010г.

Подпись О.В. Кочергина

¹ Согласно ГОСТ Р ИСО 5725-3:2002 учтено при расчете стандартного отклонения результатов измерений, полученных в условиях промежуточной прецизионности

² Результаты измерений на идентичных пробах вод, полученные двумя лабораториями, будут различаться с превышением предела воспроизводимости (R^*) в среднем не чаще одного раза на 20 случаев при нормальном и правильном использовании методики измерений.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ
к свидетельству № 333.1.01.08.01.002.58/2010 об аттестации
регистрационный номер

методики измерений массовой концентрации формальдегида в пробах природных, питьевых и
сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-01»,
на 3 листах

Т а б л и ц а 3.2 – Нормативы для процедур обеспечения приемлемости результатов измерений
массовой концентрации формальдегида в природных и сточных водах

Наименование операции	Контролируемая (проверяемая) характеристика	Значение норматива при вероятности $P=0,95$, %
Проверка приемлемости результатов параллельных измерений (определений)	Модуль разности двух параллельных определений, отнесенный к среднему арифметическому	r 31
Проверка приемлемости результатов измерений, полученных в условиях воспроизводимости	Модуль разности двух результатов измерений, полученных в условиях воспроизводимости, отнесенный к среднему арифметическому	R 48

Эксперт в области аттестации
методик (методов) измерений
(сертификат № КИМ 01.111.33.00233-2)
Дата выдачи: 24.09.2010г.

Олег Сергеевич О.В. Кочергин

⁷ Результаты измерений на идентичных пробах вод, полученные двумя лабораториями, будут различаться с приемлемым пределом воспроизводимости (R) в среднем не чаще одного раза на 20 случаев при нормальном и правильном использовании методики измерений.

Информационные данные

Протокол заседания НТК Госстандарта по метрологии № 09-2012 от 27.09.2012 г.
(признана действующей для ОАО "Речинадрев")