



Федеральное агентство по
техническому регулированию и метрологии

ФГУ РОСТЕСТ-МОСКВА

Федеральное государственное учреждение
"Российский Центр испытаний и сертификации - Москва"

СВИДЕТЕЛЬСТВО № 448/013214

об аттестации методики выполнения измерений.

Дата выдачи **15 января 2009 г.**

Методика выполнения измерений **Методика количественного химического анализа. Определение массовой доли кислоторастворимых, водорастворимых и подвижных форм металлов (хрома, ртути, марганца, кобальта, никеля, меди, свинца, цинка) в пробах почвы рентгенофлуоресцентным методом на анализаторе рентгенофлуоресцентном энергодисперсионном ПРИЗМА – ЭКО.**

разработанная **ЗАО «ЮЖПОЛИМЕТАЛЛ-ХОЛДИНГ»**

и регламентированная в **ФР.1.31.2009.05410**

аттестована в соответствии с ГОСТ Р 8.563-96.

Аттестация осуществлена по результатам **метрологической экспертизы, теоретического и экспериментального исследования.**

В результате аттестации МВИ установлено, что МВИ соответствует предъявляемым к ней метрологическим требованиям и обладает следующими основными метрологическими характеристиками: см. приложение к свидетельству.

Зам.генерального директора
ФГУ "Ростест - Москва"

А.С.Евдокимов

Старший инженер лаб.448

В.А.Механникова

М.П.



“ 15 “

января

2009 г.

Результаты поверки
(заполняются при наличии соответствующих требований
в нормативном документе по поверке)

Таблица. Показатели качества методики анализа,
массовая доля 10^{-4} , % (мг/кг), при доверительной вероятности $P=0,95$

Определяемый компонент	Диапазон определяемых содержаний	Предел повторяемости (сходимости), r ($n=3$)	Значение критического диапазона для $n=6$, $P=0,95$ $CR_{0,95}$	Предел внутрилабораторной прецизионности, $R_{л}$	Показатель точности (границы, в которых находится погрешность), $\pm\Delta$
Хром	От 6,0 до 15,0	$0,41 \cdot \bar{x}_3$	$0,52 \bar{x}_6$	$0,57 \cdot \overline{Xл}$	$0,4 \cdot \bar{X}$
	св. 15,0 до 30,0	$0,33 \bar{x}_3$	$0,40 \bar{x}_6$	$0,43 \cdot \overline{Xл}$	$0,3 \cdot \bar{X}$
Ртуть	От 5,0 до 10,0	$0,41 \cdot \bar{x}_3$	$0,52 \bar{x}_6$	$0,57 \cdot \overline{Xл}$	$0,4 \cdot \bar{X}$
	св. 10,0 до 50,0	$0,33 \bar{x}_3$	$0,40 \bar{x}_6$	$0,43 \cdot \overline{Xл}$	$0,3 \cdot \bar{X}$
Марганец	От 60,0 до 175,0	$0,41 \cdot \bar{x}_3$	$0,52 \bar{x}_6$	$0,57 \cdot \overline{Xл}$	$0,4 \cdot \bar{X}$
	св. 175,0 до 2000,0	$0,39 \bar{x}_3$	$0,48 \bar{x}_6$	$0,43 \cdot \overline{Xл}$	$0,3 \cdot \bar{X}$
Кобальт	От 5,0 до 12,5	$0,41 \cdot \bar{x}_3$	$0,52 \bar{x}_6$	$0,57 \cdot \overline{Xл}$	$0,4 \cdot \bar{X}$
	св. 12,5 до 25,0	$0,33 \bar{x}_3$	$0,40 \bar{x}_6$	$0,50 \cdot \overline{Xл}$	$0,35 \cdot \bar{X}$
Никель	От 4,0 до 10,0	$0,41 \cdot \bar{x}_3$	$0,52 \bar{x}_6$	$0,57 \cdot \overline{Xл}$	$0,4 \cdot \bar{X}$
	св. 10,0 до 20,0	$0,33 \bar{x}_3$	$0,40 \bar{x}_6$	$0,43 \cdot \overline{Xл}$	$0,3 \cdot \bar{X}$
Медь	От 3,0 до 10,0	$0,41 \cdot \bar{x}_3$	$0,52 \bar{x}_6$	$0,57 \cdot \overline{Xл}$	$0,4 \cdot \bar{X}$
	св. 10,0 до 15,0	$0,33 \bar{x}_3$	$0,40 \bar{x}_6$	$0,43 \cdot \overline{Xл}$	$0,3 \cdot \bar{X}$
Свинец	От 6,0 до 15,0	$0,41 \cdot \bar{x}_3$	$0,52 \bar{x}_6$	$0,57 \cdot \overline{Xл}$	$0,4 \cdot \bar{X}$
	св. 15,0 до 30,0	$0,33 \bar{x}_3$	$0,40 \bar{x}_6$	$0,43 \cdot \overline{Xл}$	$0,3 \cdot \bar{X}$
Цинк	От 23,0 до 50,0	$0,41 \cdot \bar{x}_3$	$0,52 \bar{x}_6$	$0,57 \cdot \overline{Xл}$	$0,4 \cdot \bar{X}$
	св. 50,0 до 115,0	$0,33 \bar{x}_3$	$0,40 \bar{x}_6$	$0,43 \cdot \overline{Xл}$	$0,3 \cdot \bar{X}$

\bar{X} – результат анализа при расчете показателя точности $\pm\Delta$;

\bar{x}_3 – среднее арифметическое трех результатов единичных определений при расчете предела повторяемости, r ;

\bar{x}_6 – среднее арифметическое шести результатов единичных определений при расчете значения критического диапазона $CR_{0,95(6)}$;

$\overline{Xл}$ - среднее арифметическое сравниваемых величин для расчета предела внутрилабораторной прецизионности $R_{л}$

Орган Государственной метрологической службы Ростест-Москва аккредитован Госстандартом России на проведение поверки и испытаний средств измерений.

117418, Москва

Тел: (495) 129-19-11, 8 499 744-48-02

Нахимовский проспект, 31

факс: (495) 129-25-33

Бланк № 013214