

**Республиканское унитарное предприятие  
«Гомельский центр стандартизации, метрологии и сертификации»  
246015, г. Гомель, ул. Лепешинского, 1, тел. 26-33-14, факс 26-33-00**

**СВИДЕТЕЛЬСТВО № 3/2021  
ОБ АТТЕСТАЦИИ МЕТОДИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ (МВИ)**

**Обозначение и наименование методики выполнения измерений**

**МВИ.ГМ.1516-2021** «Массовых долей элементов-примесей в золоте методом атомно-эмиссионного спектрального анализа с дуговым возбуждением и фотоэлектрической регистрацией спектра на фотоэлектрической системе МФС-8».

**Заявитель:** ОАО «Гомельское ПО «Кристалл» - управляющая компания холдинга «КРИСТАЛЛ-ХОЛДИНГ», г. Гомель;

**Разработчик:** ОАО «Гомельское ПО «Кристалл» - управляющая компания холдинга «КРИСТАЛЛ-ХОЛДИНГ», г. Гомель.

Методика выполнения измерений, разработанная ОАО «Гомельское ПО «Кристалл» - управляющая компания холдинга «КРИСТАЛЛ-ХОЛДИНГ», г. Гомель и регламентированная в МВИ.ГМ.1516-2021 Массовых долей элементов-примесей в золоте методом атомно-эмиссионного спектрального анализа с дуговым возбуждением и фотоэлектрической регистрацией спектра на фотоэлектрической системе МФС-8, аттестована в соответствии с ТКП 8.006-2011.

Аттестация осуществлена по результатам метрологической экспертизы материалов по разработке и экспериментальному исследованию МВИ.

В результате аттестации установлено, что МВИ соответствует предъявляемым к ней метрологическим требованиям и обладает следующими основными метрологическими характеристиками при принятой доверительной вероятности 95 %:

Наименование определяемого элемента	Диапазон измерений массовых долей элемента	Стандартное отклонение повторяемости $\sigma_r$	Предел повторяемости для двух результатов измерений, г.	Стандартное отклонение промежуточной прецизионности $\sigma_{(10)}$	Предел промежуточной прецизионности для двух результатов измерений $R_{(10)}$
Висмут	От 0,00007 до 0,01032 включ.	0,0848 · $\bar{X}$	0,237 · $\bar{X}$	0,0982 · $\bar{X}$	0,275 · $\bar{X}$
Железо	От 0,00013 до 0,02049 включ.	0,051 · $\bar{X}$	0,143 · $\bar{X}$	0,0564 · $\bar{X}$	0,158 · $\bar{X}$
Кремний	От 0,00015 до 0,00481 включ.	0,184 · $\bar{X}$	0,516 · $\bar{X}$	0,205 · $\bar{X}$	0,575 · $\bar{X}$
Магний	От 0,00010 до 0,00477 включ.	0,147 · $\bar{X}$	0,413 · $\bar{X}$	0,205 · $\bar{X}$	0,575 · $\bar{X}$
Марганец	От 0,00009 до 0,00482 включ.	0,146 · $\bar{X}$	0,409 · $\bar{X}$	0,184 · $\bar{X}$	0,516 · $\bar{X}$
Медь	От 0,00010 до 0,00623 включ.	0,177 · $\bar{X}$	0,495 · $\bar{X}$	0,274 · $\bar{X}$	0,767 · $\bar{X}$
Мышьяк	От 0,00034 до 0,00790 включ.	0,0928 · $\bar{X}$	0,26 · $\bar{X}$	0,105 · $\bar{X}$	0,295 · $\bar{X}$
Никель	От 0,00013 до 0,00415 включ.	0,095 · $\bar{X}$	0,265 · $\bar{X}$	0,105 · $\bar{X}$	0,293 · $\bar{X}$
Олово	От 0,00009 до 0,01116 включ.	0,101 · $\bar{X}$	0,284 · $\bar{X}$	0,122 · $\bar{X}$	0,341 · $\bar{X}$

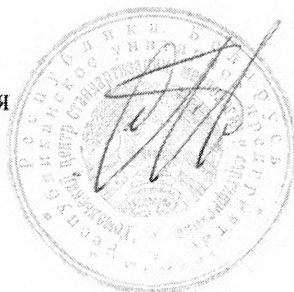
Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6
Палладий	От 0,00012 до 0,01114 включ.	0,0687 · $\bar{X}$	0,193 · $\bar{X}$	0,0841 · $\bar{X}$	0,235 · $\bar{X}$
Платина	От 0,00051 до 0,02530 включ.	0,0614 · $\bar{X}$	0,172 · $\bar{X}$	0,0665 · $\bar{X}$	0,186 · $\bar{X}$
Родий	От 0,00008 до 0,00459 включ.	0,0702 · $\bar{X}$	0,197 · $\bar{X}$	0,0813 · $\bar{X}$	0,228 · $\bar{X}$
Свинец	От 0,00011 до 0,00648 включ.	0,105 · $\bar{X}$	0,293 · $\bar{X}$	0,118 · $\bar{X}$	0,329 · $\bar{X}$
Серебро	От 0,00024 до 0,00947 включ.	0,0634 · $\bar{X}$	0,177 · $\bar{X}$	0,0806 · $\bar{X}$	0,226 · $\bar{X}$
Сурьма	От 0,00012 до 0,00879 включ.	0,0648 · $\bar{X}$	0,181 · $\bar{X}$	0,0858 · $\bar{X}$	0,24 · $\bar{X}$
Хром	От 0,00012 до 0,00726 включ.	0,087 · $\bar{X}$	0,243 · $\bar{X}$	0,121 · $\bar{X}$	0,338 · $\bar{X}$
Цинк	От 0,00011 до 0,00991 включ.	0,134 · $\bar{X}$	0,375 · $\bar{X}$	0,213 · $\bar{X}$	0,597 · $\bar{X}$

$\bar{X}$  – среднее арифметическое двух результатов измерений массовой доли элемента, полученных в условиях повторяемости;

$\bar{\bar{X}}$  – среднее арифметическое результатов измерений массовой доли элемента, полученных в условиях промежуточной прецизионности

Заместитель директора –  
начальник отдела метрологии  
Государственного предприятия  
«Гомельский ЦСМС»



С.В. Светогор