



ПРЯМОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ РТУТИ В РУДАХ, ПРОДУКТАХ ИХ ПЕРЕРАБОТКИ И ТЕХНОГЕННЫХ ОТХОДАХ

Практические рекомендации ПУ 41-2013

ВВЕДЕНИЕ

Ртуть содержится в рудах черных, цветных, редких и благородных металлов, неметаллических полезных ископаемых. Установлено также, что накопление ртути происходит в бокситах, некоторых глинах, горючих сланцах, известняках и доломитах. Процессы добычи и переработки руды, накопление отходов горнорудных и металлургических предприятий способствуют загрязнению окружающей среды ртутью, что вызывает необходимость контроля содержания ртути в полезных ископаемых, продуктах их переработки и отходах.

Использование анализатора ртути «РА-915М» с пиролитической приставкой «ПИРО-915+» позволяет проводить прямое определение ртути в рудах и техногенных источниках, без стадии минерализации и промежуточного амальгамирования.

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЙ

Взвешенную навеску пробы вводят в атомизатор приставки «ПИРО-915+» для термического разложения с одновременной атомизацией ртути. Детектирование атомов ртути происходит методом беспламенной атомной абсорбции с помощью анализатора «РА-915М».

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ

Предел обнаружения ртути в рудах и техногенных отходах составляет **0,001 мг/кг**.

Верхняя граница диапазона измерений – **300 мг/кг**.

Хлориды не мешают определению ртути при содержаниях ≤ 2 %(масс.). Сульфидная сера не мешает определению при содержаниях ≤ 50 %(масс.).

ПРЕИМУЩЕСТВА РЕШЕНИЯ «ЛЮМЭКС»

- Прямое определение ртути, без подготовки пробы.
- Возможность использования для градуировки дешевых жидких стандартных образцов.
- Время одного измерения менее 2-х минут.
- On-line-контроль мешающего влияния матрицы.

ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАКТИВЫ ДЛЯ АНАЛИЗА

При выполнении измерений используют следующее оборудование и реактивы:

- анализатор ртути «РА-915М» с приставкой «ПИРО-915+»;
- компьютер с ОС «Windows® 2000/XP/Vista/7/8» и установленным ПО сбора и обработки данных;
- ГСО состава ионов ртути, массовая концентрация 1 г/л;
- уголь активированный 12/40 mesh (содержание ртути не более 2 нг/г).

ПРИМЕРЫ АНАЛИЗА

Горная порода	Содержание ртути, мг/кг	
	Заявлено	Найдено
<i>Углесланцевые горные породы</i>		
ВО-12 (углистый алевролит)	0,10	0,11± 0,03
ВО-2 (уголь)	1,00	0,95± 0,24
<i>Медные руды</i>		
Руда сафьяновская, рядовая	13,0	13,6*
Концентрат руды	83,0	88,5*
Хвосты руды	5,0	6,26 *
<i>Пиритные руды</i>		
РУС-2	42	42,9*

* - Погрешность измерений для данного диапазона не устанавливали.

Вся информация в данной листовке является справочной. По вопросу получения более подробной информации следует обращаться к разработчику анализатора ртути «РА-915М» – Группе компаний «ЛЮМЭКС».

Центральный офис «ЛЮМЭКС»: 192029, г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской обороны, д. 70, корп. 2.

Тел. (812) 718-53-90 Факс: (812) 718-68-65 E-mail: lumex@lumex.ru

Почтовый адрес: 190000, г. Санкт-Петербург, BOX 1234.