



## ПРЯМОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ РТУТИ В ВОЗДУХЕ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ, ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ И РАБОЧЕЙ ЗОНЫ

### ВВЕДЕНИЕ

Естественное (фоновое) содержание ртути в незагрязненной атмосфере составляет **1–3 нг/м<sup>3</sup>**. Согласно ГН 2.1.6.3492-17, ПДК ртути в воздухе населенных мест и жилых помещениях в Российской Федерации составляет **300 нг/м<sup>3</sup>**. В ГН 2.2.5.3532-18 установлены ПДК ртути в воздухе рабочей зоны: **5000 нг/м<sup>3</sup>** (среднесменная) и **10000 нг/м<sup>3</sup>** (максимальная разовая).

Портативный анализатор ртути «РА-915М» проводит прямое определение паров ртути в **воздухе**.

### МЕТОД ИЗМЕРЕНИЙ

Метод измерений массовой концентрации паров ртути в воздухе с использованием анализатора «РА-915М» – атомно-абсорбционная спектрометрия с **зеэмановской коррекцией неселективного поглощения**.

Для проведения измерений анализатор размещают непосредственно в точке отбора. В автоматическом режиме по заданному алгоритму анализатор проводит измерения массовой концентрации паров ртути в воздухе, прокачивая его через аналитическую кювету прибора. Измеренное значение массовой концентрации паров ртути, приведенное к стандартным условиям, выводится на дисплей пульта или компьютера.

Специальный режим измерений «Мониторинг» позволяет выполнять долговременные измерения.

*Измерения массовой концентрации ртути в воздушных средах с помощью анализатора «РА-915М» являются прямыми измерениями, поэтому в соответствии с ФЗ от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» (статья 5, пункт 1) методика измерений не требуется.*

### ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ

Диапазон измерений массового содержания ртути в воздухе составляет:

**20–20000 нг/м<sup>3</sup>** (многоходовая кювета).

В режиме «Большие концентрации» диапазон показаний (оценка загрязнений воздуха парами ртути) **до 2000 мкг/м<sup>3</sup>**.

Технические возможности многоходовой кюветы анализатора «РА-915М» позволяют достичь следующих пределов обнаружения:

**2 нг/м<sup>3</sup>** (постоянная времени 1 с);

**0,5 нг/м<sup>3</sup>** (постоянная времени 30 с), что соответствует стандарту EN 15852:2010.

### ПРЕИМУЩЕСТВА АНАЛИЗАТОРА «РА-915М»

- Прямое определение ртути, не требующее ее предварительного концентрирования на сорбентах или в поглотительных растворах, что снижает стоимость и время анализа, а также повышает его правильность.
- Возможность анализа в полевых условиях, а также с движущегося транспортного средства (автомобиль, вертолет, речное или морское судно).
- Встроенная память, позволяющая хранить результаты измерений, полученные в режиме «Мониторинг».

### ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АНАЛИЗА

При выполнении измерений применяют следующее оборудование:

- анализатор ртути «РА-915М».

### ДРУГИЕ ПРИБОРНЫЕ РЕШЕНИЯ

Для непрерывного измерения содержания ртути в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны и в технологических газах ГК «ЛЮМЭК» создан и серийно выпускается **монитор ртути «РА915АМ»** с зеэмановской коррекцией неселективного поглощения (Госреестр СИ РФ № 68340-17).