

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по науке  
БелГИМ

 Н.В. Захаренко

«13» 10



УТВЕРЖДАЮ

Директор

 С.И. Сычик

«06» сентября 2017 г.



Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь


МАССОВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ ЗОЛЕДРОНОВОЙ КИСЛОТЫ  
В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ


Методика выполнения измерений  
методом высокоэффективной жидкостной хроматографии

МВИ.МН 5868 – 2017

Республиканское унитарное предприятие  
«Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)  
Свидетельство № 10521/2017  
об аттестации МВИ от 13.10.2017 г.

СОГЛАСОВАНО

 Заместитель директора по научной  
работе

 Л.М. Шевчук  
«06» сентября 2017 г.

Минск 2017



## АННОТАЦИЯ

Свидетельство об аттестации № 1052/2017 от 13 октября 2017 г.

МВИ.МН 5868-2017

### «МАССОВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ ЗОЛЕДРОНОВОЙ КИСЛОТЫ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ. МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ МЕТОДОМ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ ЖИДКОСТНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ»

#### Принцип метода:

Принцип метода основан на концентрировании золедроновой кислоты из воздуха на аналитические аэрозольные фильтры АФА-ВП-20-1, экстракции ее из фильтров деионизованной водой и количественное ее определение методом высокоэффективной жидкостной хроматографии при длине волны 257 нм. Идентификацию вещества проводили по времени удерживания, а количественное определение – методом абсолютной калибровки.

#### ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Диапазон измерений массовой концентрации золедроновой кислоты в воздухе рабочей зоны, значения показателей повторяемости, промежуточной прецизионности, максимальной расширенной неопределенности измерений при доверительной вероятности  $P = 0,95$

Определяемое вещество	Диапазон измерений массовой концентрации, мг/м <sup>3</sup>	Показатель повторяемости $\sigma_r$ , %	Предел повторяемости, $r$ , %	Показатель промежуточной прецизионности $\sigma_{I(TO)}$ , %	Предел промежуточной прецизионности $R_{I(TO)}$ , %	Максимальная расширенная неопределенность $U$ , %
Золедроновая кислота	0,001–0,010	7	18	10	28	30

При выполнении измерений рекомендуется применение следующего оборудования: жидкостной хроматограф, оснащенный матричным детектором фотодиодным детектором (диапазон длин волн от 190 до 800 нм), хроматографическая колонка Zorbax XDB-CN (длина 150 мм, внутренний диаметр 4,6 мм, зернение 3.5 мкм), аспиратор воздуха ОП-442 ТЦ с основной приведенной погрешностью задания расхода в каждой точке не более  $\pm 5$  % и основной относительной погрешностью измерения времени не больше  $\pm 0,5$  %.

Более подробная информация может быть получена у сотрудников лаборатории хроматографических исследований республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены» по телефону (+375 17) 379 08 57