

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор государственного  
предприятия «НПЦ»

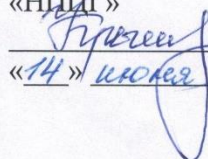
С.И. Сычик  
2023

Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь

**МАССОВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ ВИНИЛАЦЕТАТА, ВЫДЕЛЯЕМОГО  
ИЗ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПОЛИМЕРОВ НА  
ОСНОВЕ ВИНИЛАЦЕТАТА, В ВОДНЫХ И ВОЗДУШНОЙ СРЕДАХ**  
Методика измерений методом газовой хроматографии

АМИ.МН 0111-2023

Разработчик:  
Заведующий лабораторией  
хроматографических исследований  
государственного предприятия  
«НПЦ»

  
Т.П. Крымская  
«14» июля 2023

Минск, 2023



## АННОТАЦИЯ

Свидетельство об аттестации № 030/2023 от 10 августа 2023 г.

АМИ.МН 0111-2023

### «МАССОВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ ВНИЛАЦЕТАТА, ВЫДЕЛЯЕМОГО ИЗ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПОЛИМЕРОВ НА ОСНОВЕ ВНИЛАЦЕТАТА, В ВОДНЫХ И ВОЗДУШНОЙ СРЕДАХ. МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЙ МЕТОДОМ ГАЗОВОЙ ХРОМАТОГРАФИИ»

#### Принцип метода:

Принцип метода определения винилацетата в водных средах основан на извлечении винилацетата из водных вытяжек газовой экстракцией при нагревании пробы в замкнутом объеме, газохроматографическом анализе равновесной паровой фазы с использованием двух параллельных кварцевых капиллярных колонок, идентификации винилацетата по временам удерживания на двух каналах ПИД и количественном определении методом абсолютной градуировки.

Принцип определения винилацетата в воздушной среде основан на извлечении винилацетата из воздушной вытяжки твердым сорбентом, его термической десорбции и определении с использованием двух параллельных кварцевых капиллярных колонок, идентификации винилацетата по временам удерживания на двух каналах ПИД и количественном определении методом абсолютной градуировки.

#### ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Диапазоны измерений массовых концентраций винилацетата в водных и воздушной средах, значения стандартного отклонения повторяемости, промежуточной прецизионности, предела повторяемости, промежуточной прецизионности, относительной расширенной неопределенности методики измерений при доверительной вероятности  $P = 95 \%$

Определяемое вещество	Диапазон измерений массовой концентрации	Относительное стандартное отклонение повторяемости $\sigma_r, \%$	Предел повторяемости, $r, \%$	Относительное стандартное отклонение промежуточной прецизионности $\sigma_{I(TO)}, \%$	Предел промежуточной прецизионности $R_{I(TO)}, \%$	Относительная расширенная неопределенность $U(X), \%$ ( $P = 95 \%, k = 2$ ),
Винилацетат в водных средах	От 0,1 до 0,5 мг/дм <sup>3</sup>	9	25	11	30	Не более 25
Винилацетат в воздушной среде	От 0,075 до 0,300 мг/м <sup>3</sup>	4	12	9	24	Не более 24

Примечание – Неопределенность измерений включает в себя неопределенность отбора проб из единичных образцов водной и воздушной вытяжки



При выполнении измерений рекомендуется применение следующего оборудования: хроматограф газовый, оснащенный двумя пламенно-ионизационными детекторами (далее – ПИД) термодесорбером двухстадийным автоматическим, газовый хроматограф, оснащенный двумя ПИД дозатором равновесного пара, кварцевая капиллярная колонка ZB-Wax (длина 60 м, внутренний диаметр 0,53 мм, толщина 1,0 мкм), кварцевая капиллярная колонка DB-624 (длина 60 м, внутренний диаметр 0,53 мм, толщина 3,0 мкм), аспиратор Хроматэк ПВ-2 с объемными расходами по каналам 1, 2 от 20 до 200 см<sup>3</sup>/мин.

**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**