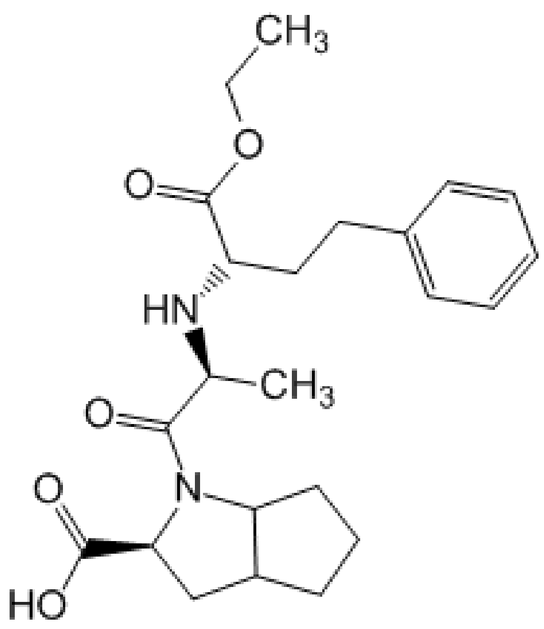
Научно-исследовательский институт гигиены, токсикологии, эпидемиологии, вирусологии и микробиологии РЦГЭиОЗ

Международная научно-практическая конференция «Здоровье и окружающая среда», приуроченная к 100-летию санитарно-эпидемиологической службы Республики Беларусь, 19-20.11.2026

## Конференция «Здоровье и окружающая среда»

**Разработка методики количественного определения рамиприла в атмосферном воздухе методом спектрофотометрии**

Хотин В.А., Крымская Т.П.,Саракач О.В., Гуд С.Н., Шедко С.Л., Богданов Р.В., Чернышова Е.В.



**Рамиприл – (2S,3aS,6aS)-1-[(2S)-2-[[(2S)-1-этокси-1-оксо-4-фенилбутан-2-ил]амино]пропаноил]-3,3a,4,5,6,6a-гексагидро-2H-циклопента[b]пиррол-2-карбоновая кислота – белый кристаллический порошок, имеет умеренную растворимость в воде, хорошо растворим в метаноле, в полярных веществах и буферных водных растворах.**

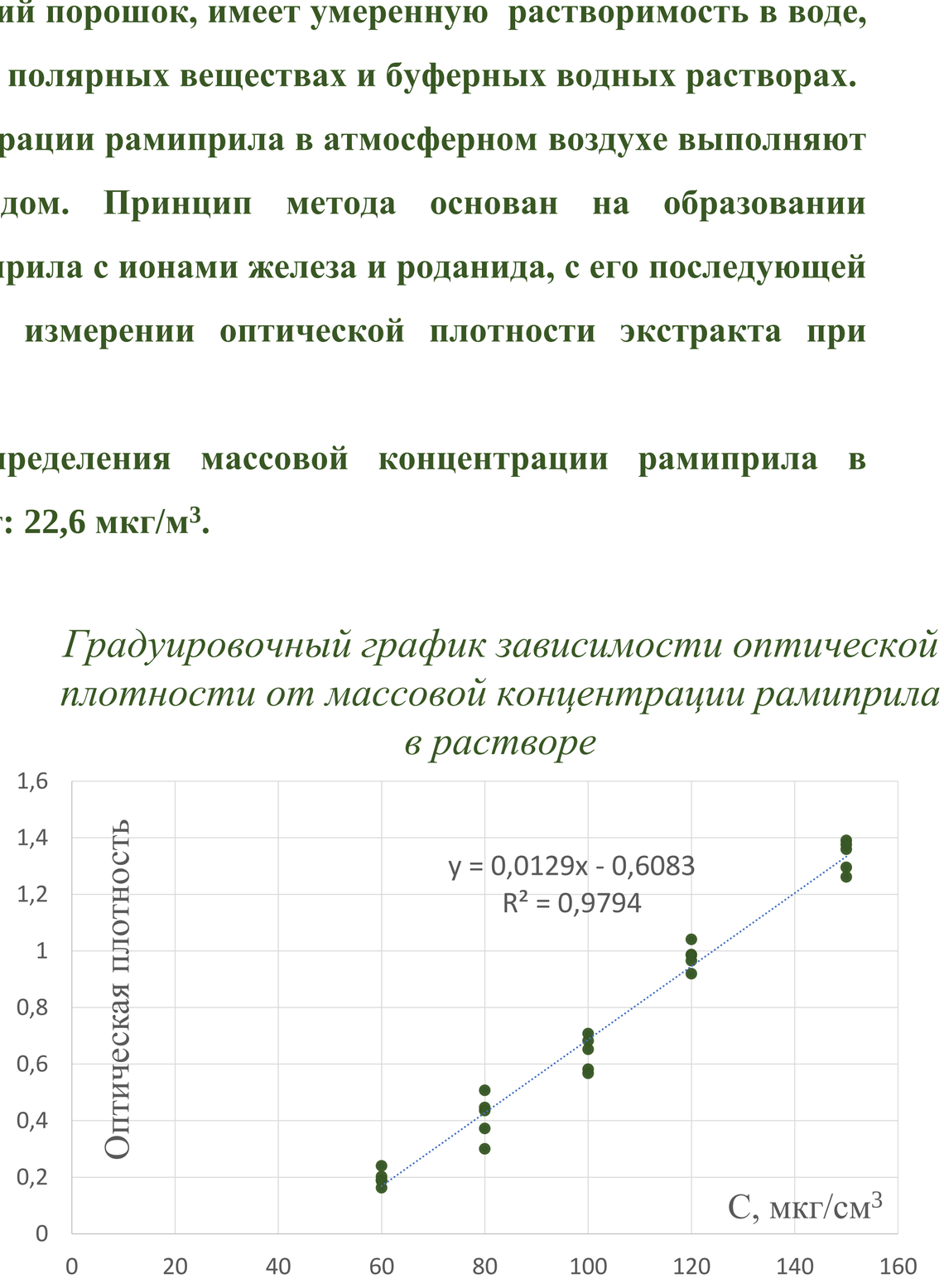
**Измерения массовой концентрации рамиприла в атмосферном воздухе выполняют спектрофотометрическим методом. Принцип метода основан на образовании комплексного соединения рамиприла с ионами железа и роданида, с его последующей экстракцией метиленхлоридом, измерении оптической плотности экстракта при длине волны 436,6 нм.**

**Предел количественного определения массовой концентрации рамиприла в атмосферном воздухе составляет: 22,6 мкг/м$^3$.**

Рекомендации по отбору проб воздуха

| Массовая концентрация рамиприла, мкг/м$^3$ | Время отбора пробы, мин | Объемный расход при отборе пробы, дм$^3$/мин | Отобранный объем воздуха, дм$^3$ |
|---|---|---|---|
| От 38,0 до 95,0 вкл. | 48 | 165 | 7920 |
| Свыше 95,0 до 237,0 вкл. | 20 | 158 | 3160 |
| Свыше 237,0 до 585,0 вкл. | 20 | 64 | 1280 |
| Свыше 585,0 до 1442,0 вкл. | 26 | 20 | 520 |
| Свыше 1442,0 до 3500,0 вкл. | 21 | 10 | 210 |

*Градуировочный график зависимости оптической плотности от массовой концентрации рамиприла в растворе*




**Диапазоны измерений массовых концентраций рамиприла в атмосферном воздухе, 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), не более |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Рамиприл в атмосферном воздухе | От 38,0 до 3500,0 мкг/м$^3$ | 5,0 | 14,0 | 7,3 | 20,5 | 17,6 |
| Примечание – Неопределенность измерений включает в себя неопределенность отбора проб из единичных образцов атмосферного воздуха | | | | | | |

chromatographic@rspch.by