



Министерство здравоохранения  
Республики Беларусь

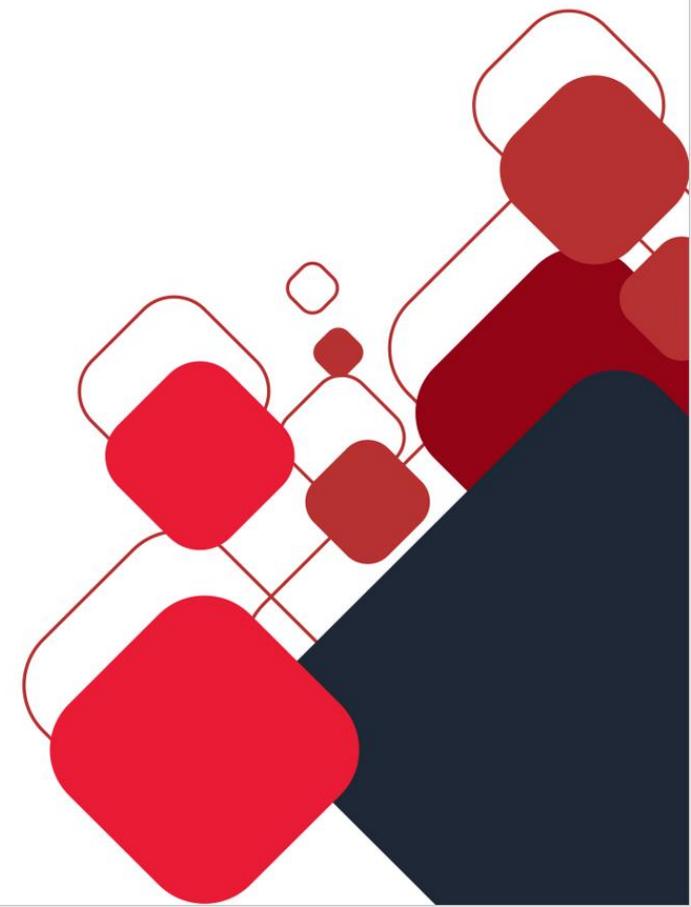


Научно-практический  
центр гигиены

## ПРОИЗВОДСТВЕННО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ «АТТЕСТОВАННЫЕ МЕТОДИКИ (МЕТОДЫ) ИЗМЕРЕНИЙ ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА И ПРОДУКЦИИ, 2010–2023 ГОДЫ»

**АВТОРЫ:** Сычик С.И., Дроздова Е.В., Итпаева-Людчик С.Л., Шарамков В.А.,  
Ивко Н.А., Долгина Н.А., Столяренко В.А., Арбузов И.В.,  
Белышева Л.Л., Богданов Р.В., Буневич Н.В., Емельянова О.А.,  
Кузовкова А.А., Крымская Т.П., Полянских Е.И.

Виртуальная выставка научных разработок  
«Гигиеническая безопасность» - 2024





Министерство здравоохранения Республики Беларусь  
НИИ гигиены, токсикологии, эпидемиологии, вирусологии и микробиологии  
Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья

## Аттестованные методики (методы) измерений факторов среды обитания человека и продукции

2010–2023 гг.



СЕРИЯ «ГИГИЕНА И ТОКСИКОЛОГИЯ»

**В издании представлена информация об аттестованных** в соответствии с законодательством в области обеспечения единства измерений **методиках (методах) измерений, разработанных НПЦ гигиены в 2010–2023 годах** в рамках реализации профильных научно-технических и государственных программ, а также в инициативном порядке.

### РАЗРАБОТКИ:

- **соответствуют требованиям законодательства в области обеспечения единства измерений,**
- ряд из них **прошли процедуру взаимного признания** результатов работ по обеспечению единства измерений **государствами членами ЕАЭС**, включены в перечни взаимосвязанных стандартов к техническим регламентам ТС/ЕАЭС, устанавливающим требования безопасности к продукции.

В издании приводится ссылка на доступный источник в сети интернет, содержащий подробную информацию о принципе метода, метрологических характеристиках, оборудовании, контактных данных разработчиков.

**Издание рассчитано на широкий круг специалистов испытательных лабораторий (центров), научных сотрудников и иных заинтересованных.**

**ПОД ОБЩЕЙ РЕДАКЦИЕЙ** С. И. Сычика, Е. В. Дроздовой

**АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ:** Е. В. Дроздова, С. Л. Итпаева-Людчик, В. А. Шарамков, Н. А. Долгина, Н. А. Ивко, В. А. Столяренко, И. В. Арбузов, Л. Л. Белышева, Р. В. Богданов, Н. В. Буневич, О. А. Емельянова, А. А. Кузовкова, Т. П. Крымская, Е. И. Полянских

## МЕТОДИКИ ИЗМЕРЕНИЙ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

МВИ.МН 5903-2017 «Массовая концентрация холина в пищевой продукции. Методика выполнения измерений спектрофотометрическим методом»



МВИ.МН 4475-2012 «Определение содержания сахаров (глюкоза, фруктоза, сахароза, лактоза, мальтоза и мальтотриестрин) в специализированных продуктах питания, биологически активных и пищевых добавках»



МВИ.МН 4890-2014 «Определение массовой доли олигосахаров (раffinозы, стахиозы) в соевых пищевых продуктах»



## МЕТОДИКИ ИЗМЕРЕНИЙ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ

МВИ.МН 6923-2018 «Массовая концентрация щеточидеда в воздухе рабочей зоны. Методика выполнения измерений методом газовой хроматографии»



МВИ.МН 5914-2017 «Массовая концентрация диоксида азота в воздухе рабочей зоны. Методика выполнения измерений фотометрическим методом»



МВИ.МН 6091-2018 «Массовая концентрация озона в воздухе рабочей зоны. Методика выполнения измерений фотометрическим методом»



МВИ.МН 5910-2017 «Массовая концентрация аммиака в воздухе рабочей зоны. Методика выполнения измерений фотометрическим методом»



# 69 аттестованных методик измерений химических веществ в средах и продукции, физических факторов, микробиологических показателей:

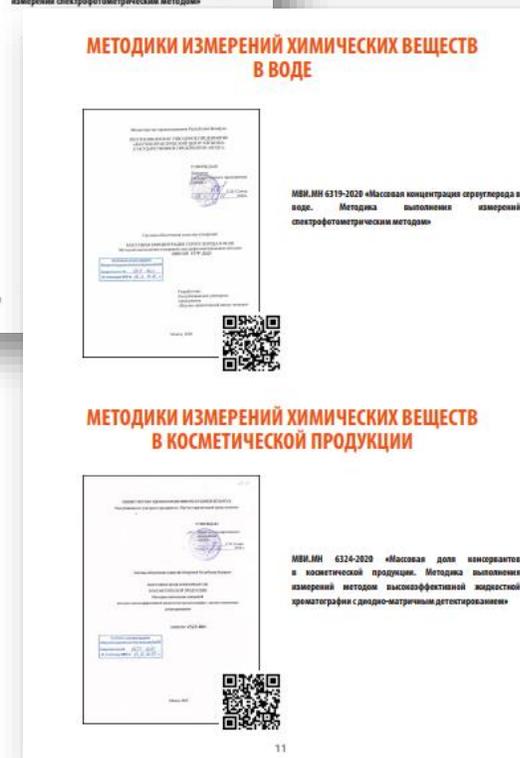
- в питьевой воде;
- в продукции и вытяжках из нее;
- в косметической продукции;
- в воздухе рабочей зоны;
- в атмосферном воздухе;
- физических факторов;
- микробиологического фактора.

Методики **могут применяться** специалистами испытательных лабораторий (центров) для исследования объектов среды обитания человека, пищевой продукции и продукции народного потребления с целью их подтверждения требованиям безопасности для здоровья населения по химическим, физическим и микробиологическим параметрам.

# Аттестованные методики (методы) измерений разработаны в рамках:

Виртуальная выставка научных разработок  
«Гигиеническая безопасность» - 2024

- ОНТП «Здоровье и окружающая среда» (2010–2015);
- ОНТП «Современные условия жизнедеятельности и здоровьесбережение» (2013–2017);
- ОНТП «Здоровье и среда обитания» (2016–2020);
- Государственная программа развития фармацевтической промышленности Республики Беларусь на 2016–2020 годы;
- План НИОКР для обеспечения деятельности Министерства здравоохранения Республики Беларусь (2017–2021);
- ОНТП «Гигиеническая безопасность» (2019–2023);
- подпрограмма «Безопасность среды обитания человека» ГНТП «Научно-техническое обеспечение качества и доступности медицинских услуг», 2021–2025 годы;
- ГНТП «Разработка фармацевтических субстанций, лекарственных средств и нормативно-правового обеспечения фармацевтической отрасли», 2021–2025 годы.





**ПОДРОБНЕЕ на сайте [www.rspch.by](http://www.rspch.by)**  
(область применения, основные характеристики, контактные данные разработчиков)

**Контакты для приобретения учтенных копий:**  
тел. +375 17 271 23 95, e-mail: [rspch@rspch.by](mailto:rspch@rspch.by)

The screenshot shows the website interface with a navigation menu and a list of documents. A red box highlights the 'Разработанные ТНПА и НТД' section.

**Разработанные ТНПА и НТД**

- Утвержденные нормативные и инструктивно-методические документы 2023 года
- Утвержденные нормативные и инструктивно-методические документы 2015 года
- Утвержденные нормативные и инструктивно-методические документы 2014 года
- Утвержденные нормативные и инструктивно-методические документы 2013 года
- Утвержденные нормативные и инструктивно-методические документы 2012 года
- Утвержденные нормативные и инструктивно-методические документы 2011 года
- Утвержденные нормативные и инструктивно-методические документы 2010 года
- Утвержденные нормативные и инструктивно-методические документы 2009 года
- Утвержденные нормативные и инструктивно-методические документы 2008 года

**Аттестованные методики (методы) измерений факторов среды обитания человека и продукции 2010–2023 гг.**

АТТЕСТОВАННЫЕ МЕТОДИКИ (МЕТОДЫ) ИЗМЕРЕНИЙ ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА И ПРОДУКЦИИ, 2010-2023 ГГ.

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены»  
<https://rspch.by/ru/DevelopedDocuments>

**АННОТАЦИЯ**

Свидетельство об аттестации методики № 005/2023 от 31.05.2023  
АМИ.МГ 0008-2023

«Массовая концентрация туйона в алкогольных и безалкогольных напитках.  
Методика измерений методом газожидкостной хроматографии с пламенно-ионизационным детектированием»

*Принцип метода:*

*Анализ алкогольных напитков:*

- экстракция метанолом и одновременная очистка методом твердо-фазной экстракции на картридж экстракции С18;
- количественное определение методом газожидкостной хроматографии с пламенно-ионизационным детектором с использованием градуировки.

*Анализ безалкогольных напитков:*

- экстракция туйона дихлорметаном с последующим центрифугированием;
- очистка экстракта на картриджах для твердо-фазной экстракции с использованием метода газожидкостной хроматографии с пламенно-ионизационным детектором с использованием градуировки.

**ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Таблица 1 – Рабочие характеристики и показатели точности массовой концентрации туйона в алкогольных напитках

Определяемый компонент	Диапазон измерений, мг/м <sup>3</sup>	Показатель повторяемости $r$ , %	Показатель промежуточной прецизионности $R_{0,95}$ , %	Предел повторяемости $r$ , %	Предел прецизионности $R_{0,95}$ , %
α-Туйон	1,0-100,0	4,8	5,9	13,4	16,7
β-Туйон	1,0-100,0	4,9	5,8	13,7	16,8

Таблица 2 – Рабочие характеристики и показатели точности массовой концентрации туйона в безалкогольных напитках

Определяемый компонент	Диапазон измерений, мкг/м <sup>3</sup>	Показатель повторяемости $r$ , %	Показатель промежуточной прецизионности $R_{0,95}$ , %	Предел повторяемости $r$ , %	Предел прецизионности $R_{0,95}$ , %
α-Туйон	0,1-10,0	3,9	4,2	10,8	11,6
β-Туйон	0,1-10,0	3,8	4,4	10,7	11,5

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены»  
<https://rspch.by/ru/DevelopedDocuments>

**АННОТАЦИЯ**

Свидетельство об аттестации методики № 002/2023 от 17.04.2023г.  
АМИ. МГ 0005-2023 «Массовая концентрация азитромицина в атмосферном воздухе. Методика измерений спектрофотометрическим методом»

*Принцип метода:*

- Отбор проб воздуха рабочей зоны производят путем аспирации через фильтр АФА-ХА-20-1. Время и скорость отбора проб зависят от предполагаемой концентрации азитромицина;
- Экстракция азитромицина из фильтров в этанол с последующим упариванием;
- Проведение реакции с бромфеноловым синим с образованием окрашенного комплексного соединения;
- Экстракция полученного комплекса ионной пары хлороформом;
- Спектрофотометрическое измерение хлороформенного экстракта при длине волны 415 нм.

**ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Таблица – Относительные значения показателей повторяемости, промежуточной прецизионности, пределов повторяемости и промежуточной прецизионности, расширенной неопределенности при уровне доверия P=0,95

Диапазон измерений, мкг/м <sup>3</sup>	Предел повторяемости, $r$ , %	Предел промежуточной прецизионности, $R_{0,95}$ , %	Относительная расширенная неопределенность $U(X)$ , %
от 6,0 до 340,0	10,11	29,32	25,0

Диапазон измерений массовой концентрации азитромицина в атмосферном воздухе от 6,0 до 340,0 мкг/м<sup>3</sup>.

При выполнении измерений рекомендуется применение следующего оборудования: аспиратор воздуха ПУ-3Э исп.1 («12») с диапазоном расхода от 40 до 200 дм<sup>3</sup>/мин, спектрофотометр, кювета для спектрофотометра с рабочим расстоянием 10 мм.

**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**

## Виртуальная выставка научных разработок «Гигиеническая безопасность» - 2024

 220012, г. Минск  
ул. Академическая, 8

 +375 17 347-73-70       rspch@rspch.by

 +375 17 272-33-45       [rspch.by](http://rspch.by)  
[certificate.by](http://certificate.by)

### Научно-организационный отдел:

 +375 17 399-87-34

 [edu@rspch.by](mailto:edu@rspch.by)

### Образовательный центр «МОЦНА»:

- курсы повышения квалификации;
- обучающие семинары;
- стажировки на рабочих местах.

  +375 17 399-87-34

 [edu@rspch.by](mailto:edu@rspch.by)



Информация о всех разработках Центра  
доступна по ссылке:  
<https://rspch.by/ru/DevelopedDocuments>