



# МЕТОД ОЦЕНКИ РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ, АССОЦИИРОВАННОГО С СОДЕРЖАНИЕМ УСИЛИТЕЛЕЙ ВКУСА И АРОМАТА В ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

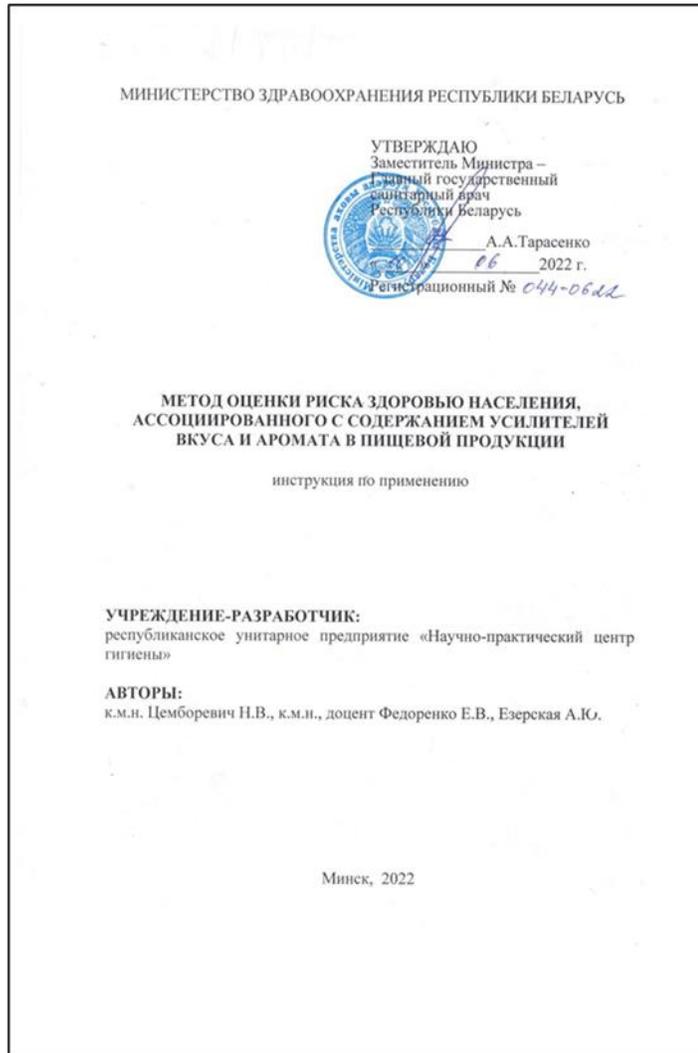
*(инструкция по применению № 044-0622, утверждена 10.06.2022)*

**АВТОРЫ:** Цемборевич Н.В., Федоренко Е.В.,  
Езерская А.Ю.

Виртуальная выставка  
научных разработок  
«Гигиеническая  
безопасность»



# Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены»



## Назначение:

- государственный санитарный надзор за пищевой продукцией с содержанием УВА;
- обосновании допустимых уровней содержания УВА в пищевой продукции;
- разработке программ мониторинга содержания УВА в пищевой продукции, для оценки рисков здоровью в условиях ожидаемого/реального/расчетного поступления УВА с рационами, в том числе среди чувствительных контингентов;
- оценка надежности максимально допустимых уровней содержания УВА в пищевой продукции с учетом региональных особенностей производства пищевой продукции и структуры потребления;
- определение приоритетных видов пищевой продукции, содержащей УВА.

## Основные характеристики:

### Метод предлагает ряд методик, позволяющих провести:

- изучение содержания УВА в пищевой продукции;
- изучение и оценку фактического потребления пищевой продукции, содержащей УВА;
- оценку экспозиции;
- характеристику риска.

# АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ РИСКА ЗДОРОВЬЮ, АССОЦИИРОВАННОМУ С СОДЕРЖАНИЕМ УВА В ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ



## Модели (сценарии) поступления УВА с пищевой продукцией для оценки алиментарной нагрузки пищевыми добавками

Модель	Модель (сценарий) экспозиции	Описание
<b><u>Модель 1</u></b>	Теоретическое максимальное суточное поступление	теоретические данные потребления пищевых продуктов (гипотетический рацион) сопоставлены с максимальным допустимым уровнем применения пищевой добавки
<b><u>Модель 2</u></b>	Максимальное суточное дневное поступление	фактические уровни потребления пищевых продуктов сопоставлены с максимальным допустимым уровнем применения пищевой добавки
<b><u>Модель 3</u></b>	Реальное суточное поступление	фактические уровни потребления пищевых продуктов, соотнесенные с фактическим уровнем применения (содержания) пищевой добавки

# Оценка экспозиции

Расчет  
поступления  
УВА с пищевой  
продукцией

$$\bullet E_{УВА} = \frac{\sum_N (C_x \times P_x)}{BW}$$

- где:
- $E_{УВА}$  – экспозиция УВА, мг/кг;
- $C_x$  – содержание УВА в определенной пищевой продукции, мкг/кг;
- $P_x$  – потребление определенной пищевой продукции, кг/сут;
- $BW$  – масса тела человека, кг (средняя масса тела 70 кг для взрослых и 15 кг для детей);
- $N$  – общее количество продуктов, включенных в оценку

Вклад продукта  
в общее  
значение  
экспозиции УВА

$$\bullet C_{xi} = \frac{C_x \times P_x}{\sum_N (C_x \times P_x)} \times 100$$

- где,
- $C_{xi}$  – вклад определённого продукта в общее значение экспозиции.

- **Позволяет провести ранжирование пищевой продукции по значению экспозиции.**

## Критерии риска развития неблагоприятных эффектов

### Характеристика риска

Проводится на основе расчета коэффициента опасности:

$$HQ = \text{ЕУВА} / \text{ДСП},$$

где:

HQ – коэффициент опасности;

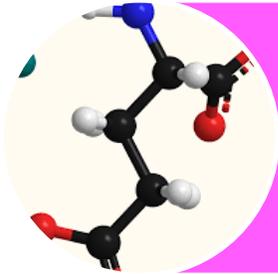
ДСП – допустимое суточное поступление, мг/кг/сут

Если коэффициент опасности HQ, рассчитанный для медианы (среднего) и 90/95-го перцентиля содержания УВА в пищевой продукции и уровня потребления, не превышает 1, то такое воздействие (риск для здоровья) характеризуется как **допустимое**

Если коэффициент опасности HQ, рассчитанный для медианы (среднего) содержания УВА в пищевой продукции не превышает 1, а на уровне 90-го (95-го) перцентиля превышает 1, то независимо от значения уровня потребления необходимо **усилить контроль** за содержанием УВА в группе продуктов, вносящих наибольший вклад в экспозицию

Если коэффициент опасности HQ, рассчитанный для медианы (среднего) содержания УВА в пищевой продукции превышает 1, то такое воздействие (риск для здоровья) характеризуется как **недопустимое и требует принятия управленческих решений**, направленных на снижение УВА в пищевой продукции и уровней их поступления с рационом

# Заключение по оценке риска



Характеристика риска развития неблагоприятных эффектов



Приоритетные группы пищевой продукции, вносящие основной вклад в риск здоровью, ассоциированному с содержанием УВА



Группы населения (потребителей), наиболее подверженные негативному воздействию.



Республиканское унитарное предприятие  
«Научно-практический центр гигиены»



220012, г. Минск  
ул. Академическая, 8



+375 17 347-73-70



rspch@rspch.by



+375 17 272-33-45



rspch.by  
certificate.by

Лаборатория изучения статуса  
питания населения



+375 17 257-13-81



pitanie\_f@rspch.by

### Образовательный центр «МОЦНА»:

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



+375 17 399-87-34



edu@rspch.by



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