



# МЕТОД ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ УПАКОВКИ И МАТЕРИАЛОВ, КОНТАКТИРУЮЩИХ С ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИЕЙ, ВКЛЮЧАЯ БИОРАЗЛАГАЕМЫЕ

**АВТОРЫ:** Осипова Т. С., Федоренко Е. В., Дроздова Е. В.,  
Бондарук А. М., Цыганков В. Г.

**Виртуальная выставка  
научных разработок  
«Гигиеническая  
безопасность»**

Инструкция по применению № 003-0523 «метод гигиенической оценки упаковки и материалов, контактирующих с пищевой продукцией, включая биоразлагаемые», утверждена заместителем министра – главным государственным санитарным врачом республики беларусь 12.06.2023

### Назначение:

- проведение гигиенической оценки безопасности упаковки и материалов, контактирующих с пищевой продукцией, в части определения приоритетных контаминантов, подготовки образцов к испытаниям, выбора модельных растворов и температурно-временных условий моделирования, с учетом структурных и целевых особенностей материала;
- проведение гигиенической регламентации новых видов полимерных материалов, предназначенных для контакта с пищевой продукцией, в т.ч. Биоразлагаемых.

### Основные характеристики:

метод содержит унифицированные подходы к проведению гигиенической оценки всех видов материалов, контактирующих с пищевой продукцией, в том числе биоразлагаемых, позволяющих получить достоверную информацию об их безопасности.

### Сфера применения:

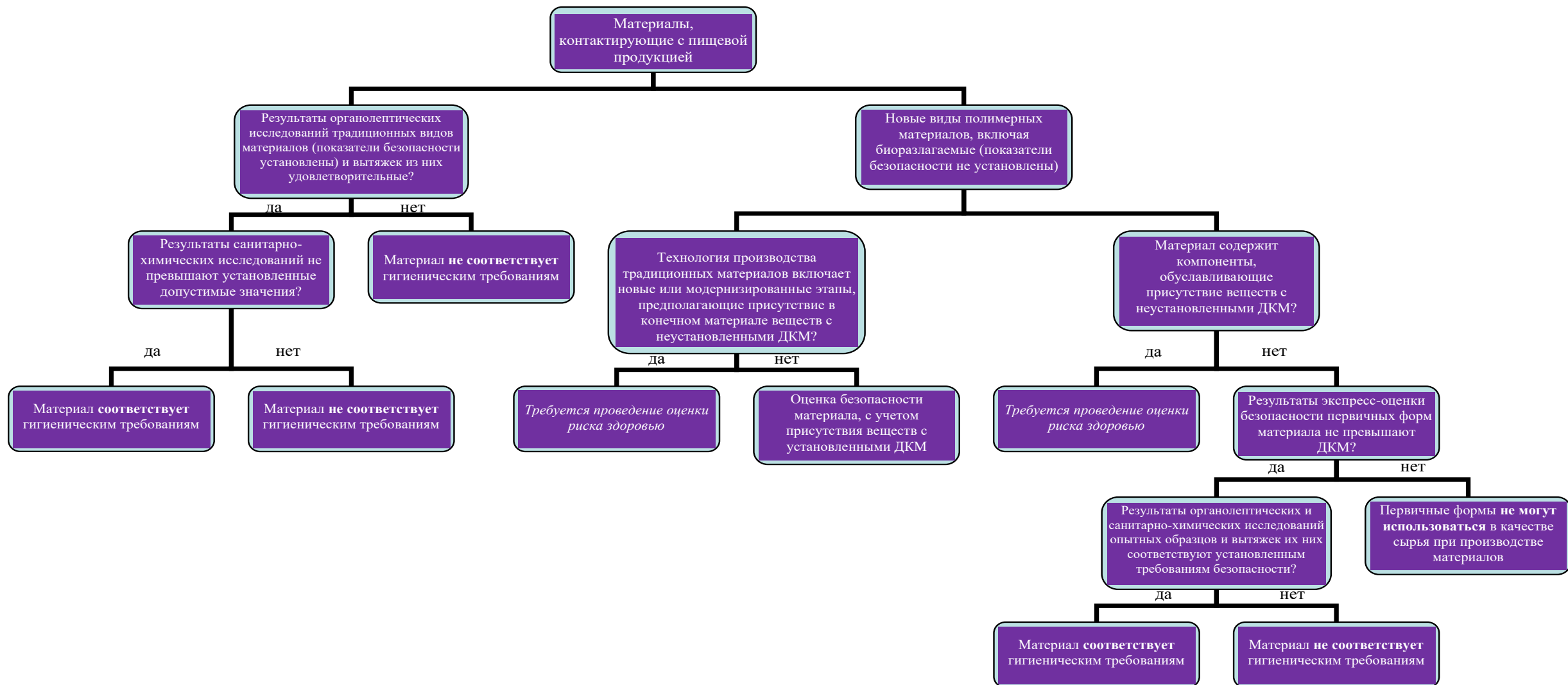
предназначен для специалистов организаций здравоохранения, в том числе органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор, государственных медицинских научных организаций, учреждений образования, имеющих кафедры по подготовке, переподготовке и повышению квалификации специалистов с высшим образованием в области гигиены и профилактической медицины.



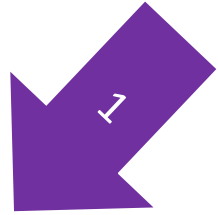
# **МЕТОД ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ УПАКОВКИ И МАТЕРИАЛОВ, КОНТАКТИРУЮЩИХ С ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИЕЙ, ВКЛЮЧАЕТ**

- изучение технической документации на материал, содержащей информацию о его составе, целевом назначении
- определение приоритетных химических веществ, способных к миграции из материала в контактирующие с ним среды
- выбор и обоснование условий моделирования контакта материала с пищевой продукцией, с учетом области его применения
- подготовка материала к проведению исследований, приготовление вытяжек
- сенсорный анализ материала и вытяжек из него
- санитарно-химические исследования вытяжек
- гигиеническая оценка результатов исследований по показателям безопасности

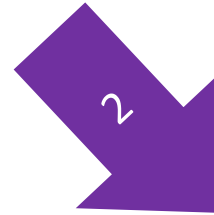
# АЛГОРИТМ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ УПАКОВКИ И МАТЕРИАЛОВ, КОНТАКТИРУЮЩИХ С ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИЕЙ, ВКЛЮЧАЯ БИОРАЗЛАГАЕМЫЕ



# **МЕТОД ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ НОВЫХ ВИДОВ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ**



скрининг-тест первичных форм полимера на этапе его синтеза



гигиеническая оценка опытных образцов материала (на этапе его производства) по показателям безопасности

# УСЛОВИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ САНИТАРНО-ХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ОПЫТНЫХ ОБРАЗЦОВ НОВЫХ ВИДОВ ПОЛИМЕРНЫХ, В ТОМ ЧИСЛЕ БИОРАЗЛАГАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОГО КОНТАКТА С ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ УСЛОВИЯХ (ЗАМОРАЖИВАНИЯ И РАЗОГРЕВА)

1. При продолжительности контакта свыше 30 суток при комнатной температуре и ниже, образец исследуют в условиях ускоренного испытания в течении максимум 10 суток при повышенной до 60 °С температуре:

- условия моделирования 10 суток при 20 °С охватывают все время хранения в замороженном состоянии, включая процессы замораживания и размораживания;
- условия моделирования 10 суток при 40 °С охватывают все периоды хранения в охлажденном и замороженном состоянии, включая условия горячего заполнения и/или нагревания от 70 °С до 100 °С;
- условия моделирования 10 дней при 50 °С охватывают время хранения до 6 месяцев при комнатной температуре, включая условия горячего заполнения и/или нагревания от 70 °С до 100 °С;
- условия моделирования 10 дней при 60 °С охватывают время хранения более 6 месяцев при комнатной температуре и ниже, включая условия горячего заполнения и/или нагревания от 70 °С до 100 °С;
- условия моделирования при комнатной температуре могут быть сокращены до 10 дней при температуре 40 °С, если научно доказано, что миграция соответствующего вещества из полимера достигла равновесия при этих условиях испытаний

2. Для материалов, используемых в условиях отличных от изложенных в п. 1, параметры моделирования (продолжительность и температура) рассчитываются исходя из формулы:

$$t_2 = t_1 \times \text{Exp} (-9627 \times (1/(T_1) - 1/(T_2))),$$

где  $t_2$  – время испытания (сутки);

$t_1$  – время контакта (сутки);

$T_1$  – температура контакта в Кельвинах (для хранения при комнатной температуре применяется значение 298 К, в условиях охлаждения – 278 К, в условиях замораживания – 258 К);

$T_2$  – температура испытания в Кельвинах.

Пересчет градусов Цельсия в Кельвины проводится по формуле:

$$T = t + T_0$$

где  $T$  – температура в Кельвинах;

$t$  – температура в градусах Цельсия;

$T_0 = 273,15$  Кельвина.



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

---

### Образовательный центр «МОЦНА»:

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



+375 17 399-87-34



edu@rspch.by

### Лаборатория комплексных проблем гигиены пищевых продуктов:



+375 17 351-23-84



pitanie\_b@rspch.by



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