

Применение методологии анализа риска при обеспечении безопасности пищевой продукции в Евразийском экономическом союзе и в Республике Беларусь



Республиканское унитарное предприятие
«Научно-практический центр гигиены»
Министерства здравоохранения
Республики Беларусь

*и.о. заместителя директора по сопровождению
практического санитарно-эпидемиологического
надзора и работе с ЕЭК,*

*к.м.н., доцент **Екатерина Федоренко***

Законодательные основы анализа риска - международный аспект

ВТО

- Соглашение по применению СФС-мер

ЕС

- Регламент ЕС 178/2002 «О безопасности пищевой продукции»

ЕАЭС

- Приложение 12 «Протокол о применении санитарных, ветеринарно-санитарных и карантинных фитосанитарных мер»

Законодательные основы анализа риска - международный аспект

Соглашение ВТО по применению СФС-мер

- Статья 5: «Члены обеспечивают, чтобы в основу их санитарных мер была положена соответствующая **оценка рисков** для жизни или здоровья людей...»

Регламент ЕС 178/2002 «О безопасности пищевой продукции»

- меры, принятые государствами-членами и регулирующие пищевые продукты, должны основываться на **анализе риска**

Договор ЕАЭС
Приложение 12
«Протокол о применении санитарных ... мер»

- **санитарные меры** - обязательные для исполнения ... методы **оценки риска**,
- **санитарно-противоэпидемические мероприятия** - ...меры, направленные **на оценку риска вредного воздействия**

ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»

- **Безопасность пищевой продукции** – состояние пищевой продукции, свидетельствующее об **отсутствии недопустимого риска**, связанного с вредным воздействием на человека и будущие поколения

Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения, 7 января 2012 г. N 340-З»

- санитарно-противоэпидемические мероприятия - организационные, профилактические и иные мероприятия, направленные на **оценку риска неблагоприятного воздействия** на организм человека факторов среды его обитания, **устранение или уменьшение такого воздействия.**

Методология оценки риска в РБ

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Министра -
Главный государственный
санитарный врач

Республики Беларусь


В.И. Качан

 2008г.

Регистрационный № 222-1208




ОЦЕНКА РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ
ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ

Инструкция по применению

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Министра
здравоохранения -
Главный государственный
санитарный врач
Республики Беларусь


О.В. Арнаутов

«15» 12 2011г.

Регистрационный № 018-12-11



ОЦЕНКА АЛИМЕНТАРНОЙ ХИМИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА
НАСЕЛЕНИЕ

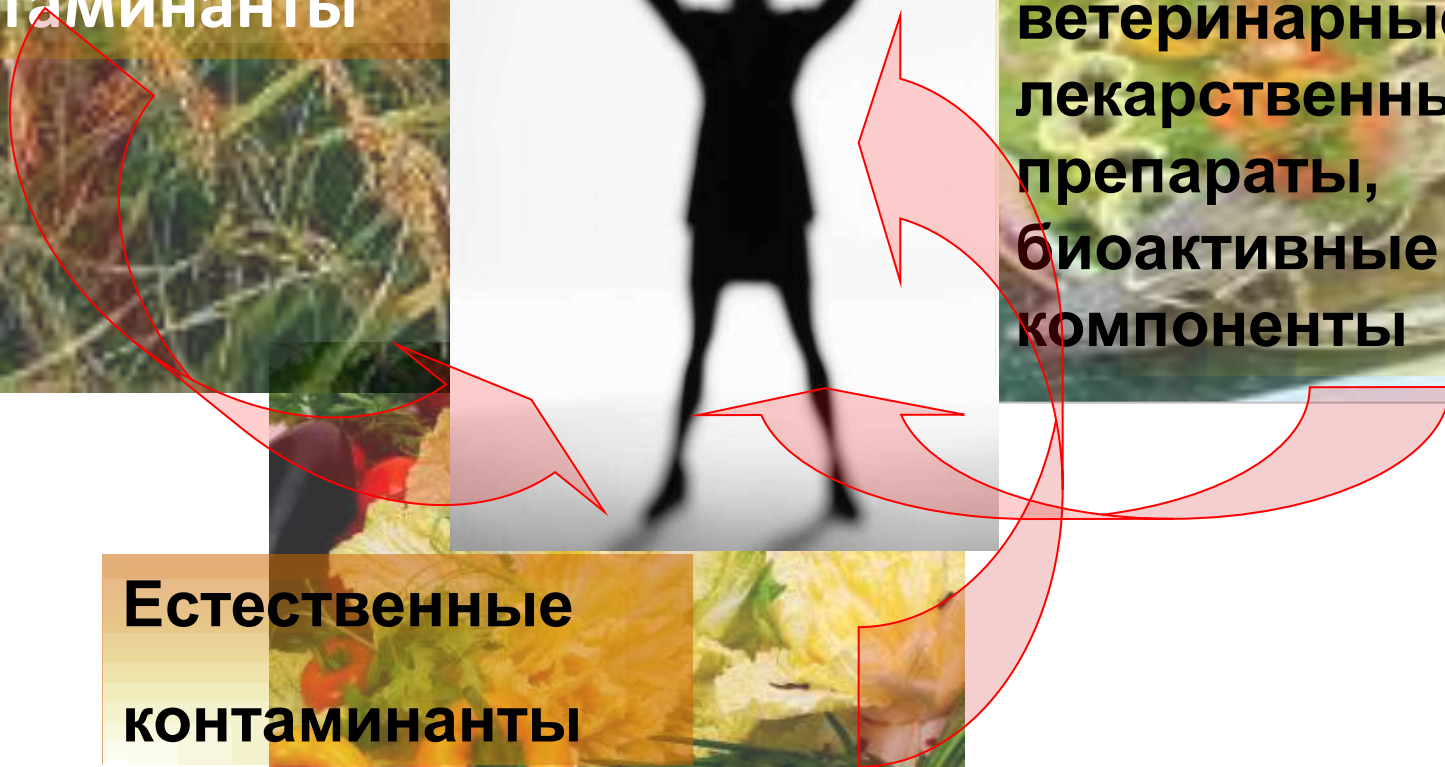
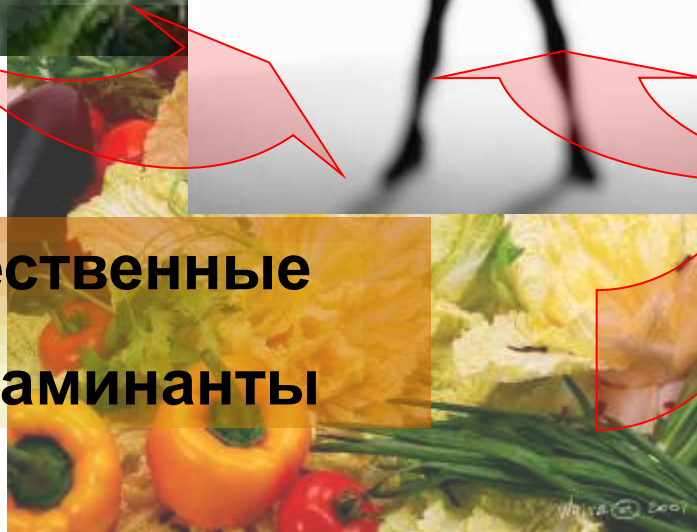
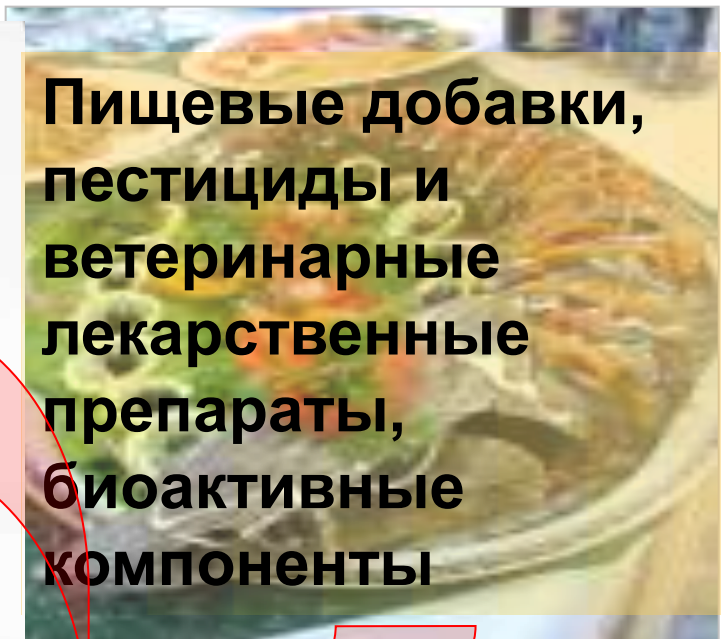
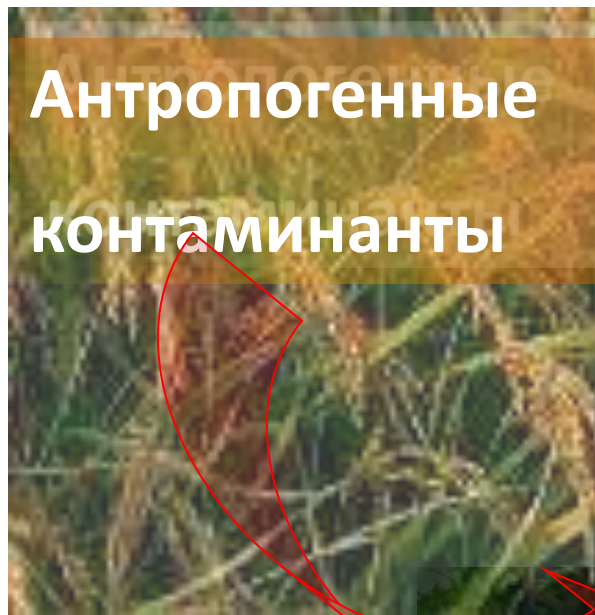
Инструкция по применению

Алиментарная экспозиция

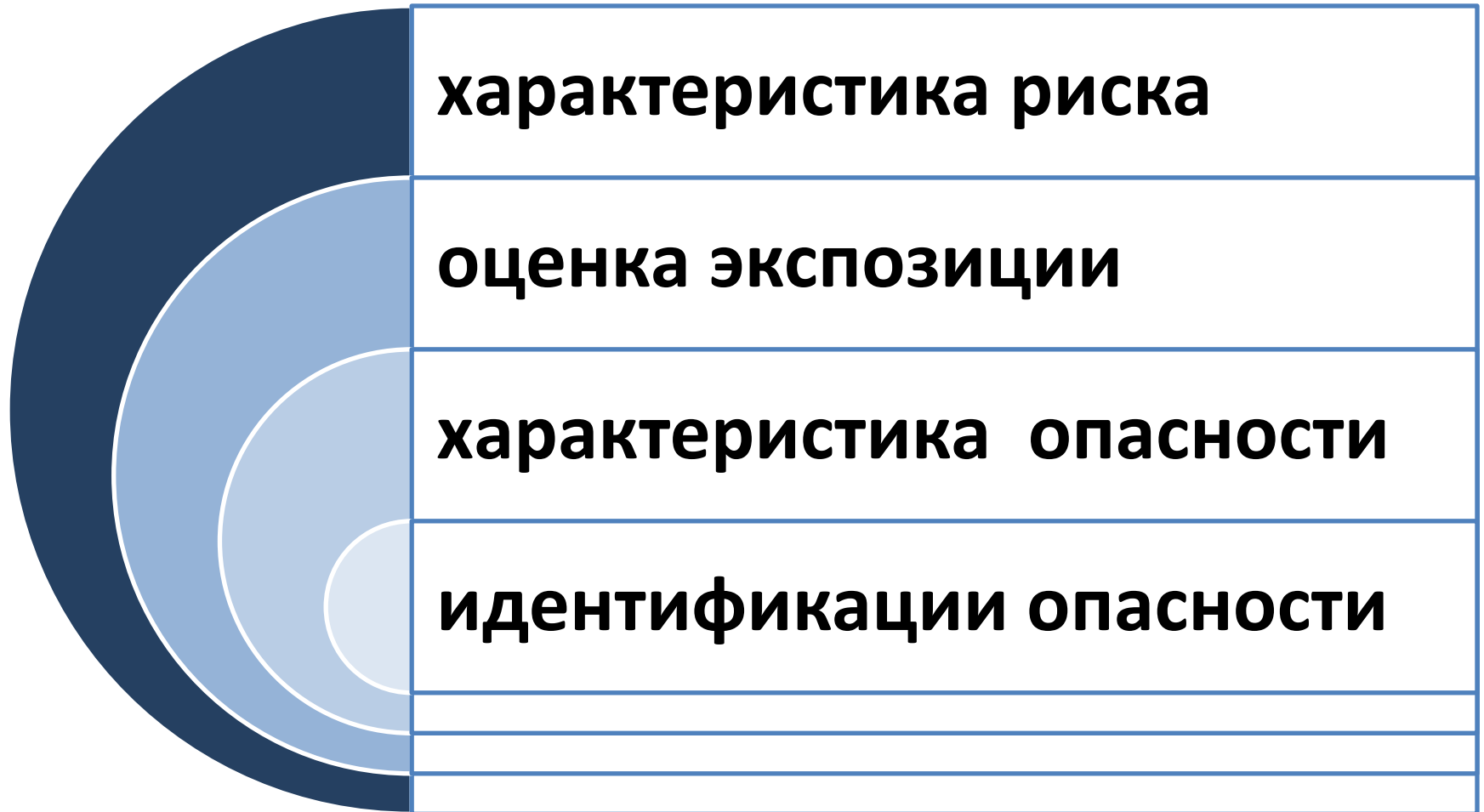
**Антропогенные
контаминанты**

**Пищевые добавки,
пестициды и
ветеринарные
лекарственные
препараты,
биоактивные
компоненты**

**Естественные
контаминанты**



Оценка риска в отношении продукции:



Оценка риска

продукции

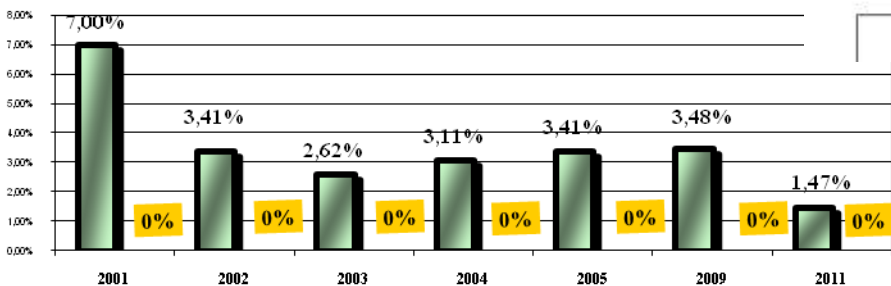
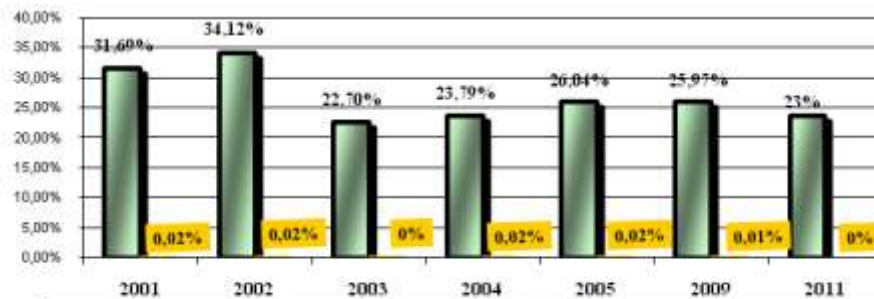
объектов надзора

СЗЗ

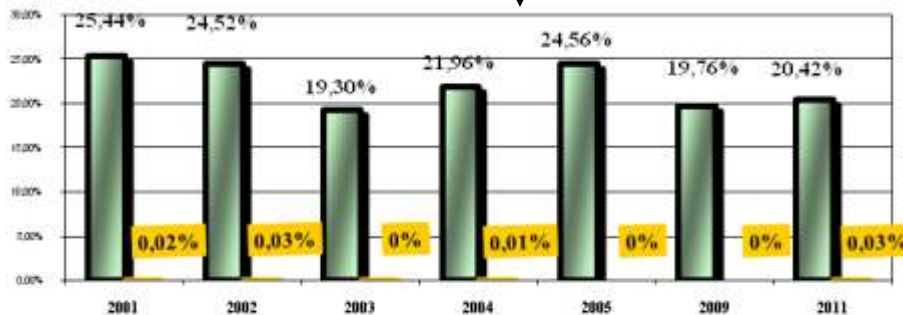
НАССР

Контаминация пищевой продукции токсичными элементами (2000-2013)

Pb →



↓ Cd



↑ Hg

■ % проб с обнаружением ртути □ % проб с превышением ДУ

■ % проб с обнаружением кадмия □ % проб с превышением ДУ

Риск неспецифических токсических эффектов

Используемая модель экспозиции	Свинец	Кадмий	Ртуть
Курсанты ВА РБ			
$Me_{\text{токс}} - Me_{\text{потр}}$	0,0005	0,00008	0,00000008
$90\%_{\text{токс}} - Me_{\text{потр}}$	0,0012	0,0006	0,0000008
Гражданские лица мужчины			
$Me_{\text{токс}} - Me_{\text{потр}}$	0,0002	0,00004	0,00000003
$90\%_{\text{токс}} - Me_{\text{потр}}$	0,00069	0,0002	0,0000003
$90\%_{\text{токс}} - 90_{\text{потр}}$	0,0016	0,00073	0,0000011
$Me_{\text{токс}} - 90_{\text{потр}}$	0,00057	0,00015	0,00000012
женщины			
$Me_{\text{токс}} - Me_{\text{потр}}$	0,0002	0,00004	0,00000003
$90\%_{\text{токс}} - Me_{\text{потр}}$	0,00069	0,00025	0,0000003
$90\%_{\text{токс}} - 90_{\text{потр}}$	0,0016	0,00073	0,000001
$Me_{\text{токс}} - 90_{\text{потр}}$	0,00057	0,0001	0,00000012

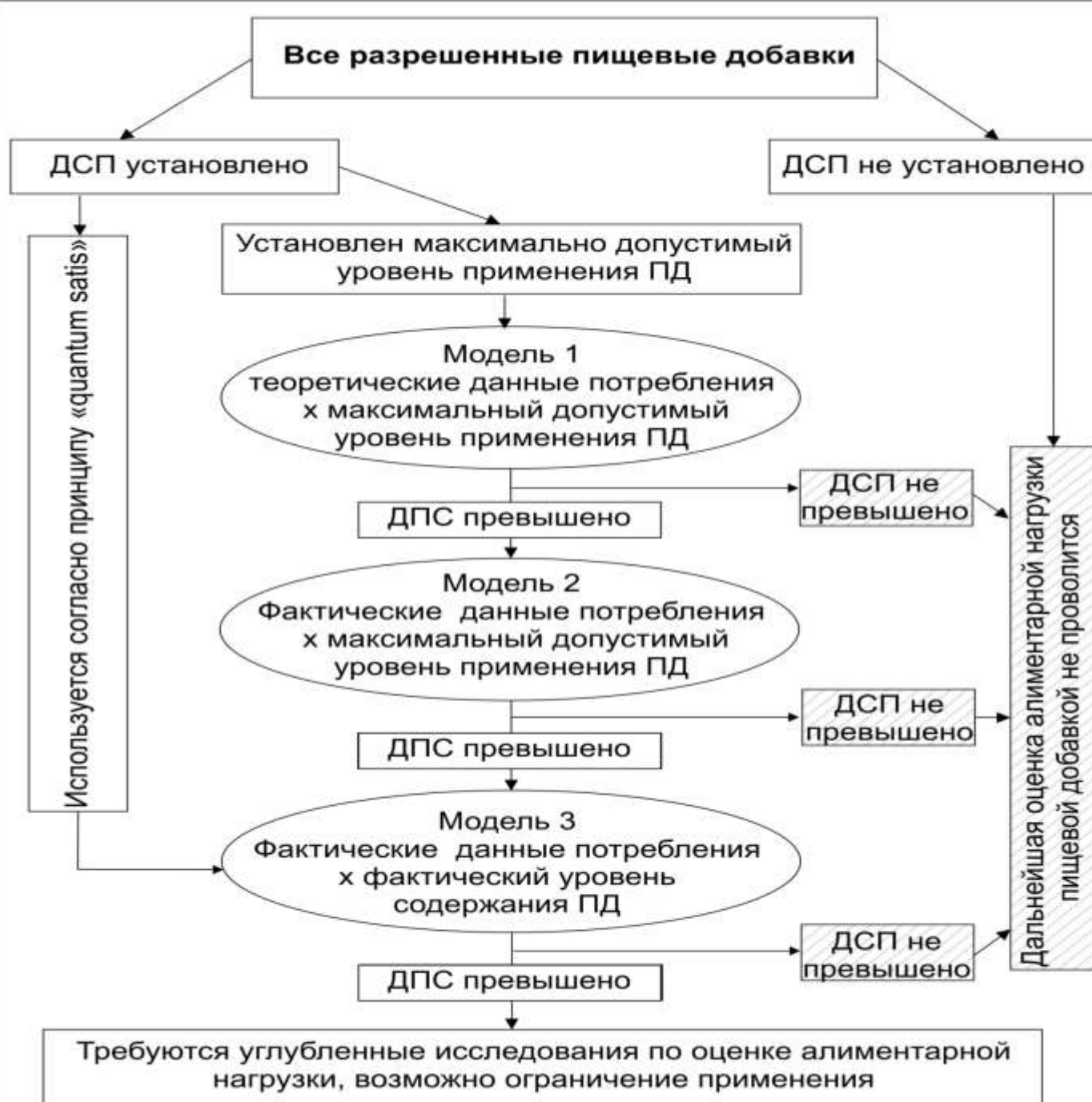
Алиментарная экспозиция ПД

$$\text{Алим. нагрузка} = \frac{\sum (\text{Концентрация ПД в продукте} \times \text{Потребление})}{\text{Вес тела (kg)}}$$

Модель	Описание
Модель 1	<ul style="list-style-type: none">- максимальный уровень ПД согласно законодательству- среднее потребление продукции в стране
Модель 2	<ul style="list-style-type: none">- максимальный уровень ПД согласно законодательству- потребление продукции в определенной группе населения
Модель 3	
“потребители”	<ul style="list-style-type: none">- реальный уровень применения ПД
“высокие потребители”	<ul style="list-style-type: none">- потребление продукции в определенной группе населения

Поступление нитритов с мясной продукцией (% от ADI)

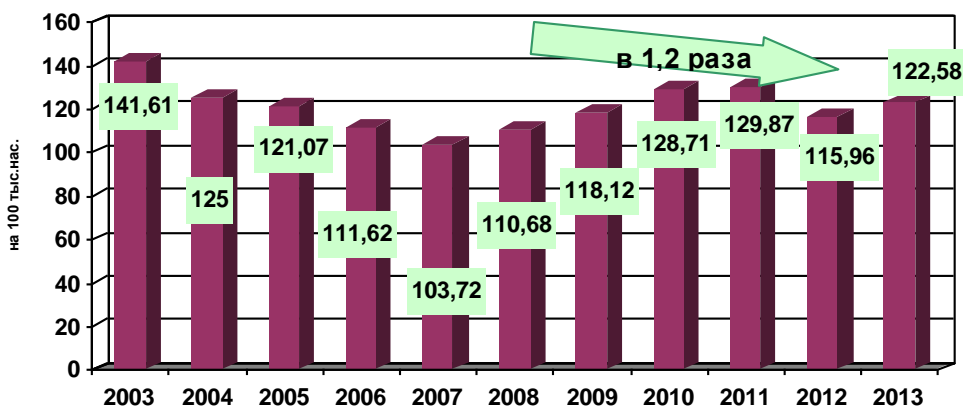
Модель		% от ADI	
		среднее	90 th процентиль
Модель 1		13	50
Модель 2		67	233
Модель 3	потребители	35	45
	«Высокие» потребители	115	148



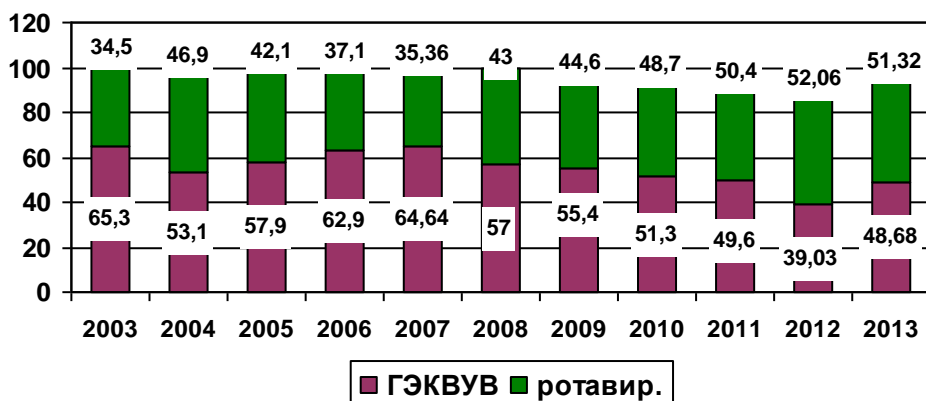
Уровень йода в рационе взрослых с различным уровнем потребления обогащенных пищевых продуктов

Уровень потребления	Поступление йода при потреблении пищевых продуктов, мкг/сутки			
	без обогащения	с долей обогащенных:		
		10%	50%	100%
среднестатистический (медиана потребления)	92,0	161,7	197,5	242,3
высокий (90 процентиль потребления)	234,2	470,6	565,0	683,1
Адекватный уровень потребления - 150 мкг, верхний безопасный уровень – 300 мкг				

Заболеваемость ОКИ в РБ



Динамика заболеваемости по сумме ОКИ в Республике Беларусь за 2003-2013гг.



Удельный вес ротавирусной инфекции в структуре ГЭКВУВ в Республике Беларусь за 2003-2013 гг. (в %)

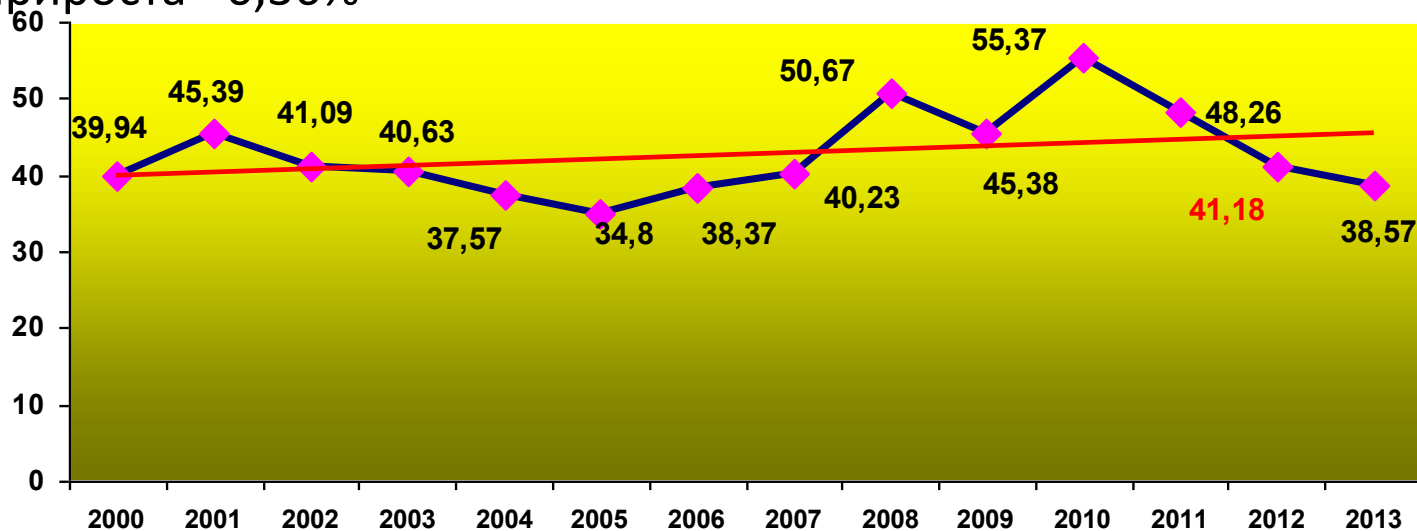
Этиологическая структура возбудителей ГЭК бакт. этиологии

Возбудитель	Доля
стафилококк	27,8%
цитробактер	23,8%
протей	15,1%
клебсиелла	17,1%
энтеробактер	7,3%
псевдомонады	3,3%
эшерихии	1,6%
другие УПВ	4%

Многолетняя динамика заболеваемости (на 100 тыс.нас.) сальмонеллезами в Республике Беларусь за 2000-2013 гг.

Характеристика:

- регистрируются в виде спорадических случаев и единичных локальных вспышек
- относятся к распространённым и социально значимым инфекционным заболеваниям (средний многолетний показатель - 42,07 на 100 тыс.нас.)
- занимают 2 ранговое место в общей структуре ОКИ после ротавирусных гастроэнтеритов (51,85 на 100 тыс. нас.)
- средний темп прироста - 0,36%



Бактериальная нагрузка на поверхностях среды технологического окружения пищевых производств

Санитарно-показательные микроорганизмы

- БГКП (в т.ч. бактерии рода *Escherichia*, *Klebsiella*, *Citrobacter*, *Enterobacter*, *Serratia*) - 61%
- Энтерококки - 19%

Условно-патогенные микроорганизмы

- *Staphylococcus aureus* - 9%
- Бактерии рода *Proteus* - 2%

Патогенные микроорганизмы

- Бактерии рода *Salmonella* - 1,4%
- *Listeria monocytogenes* – 1,4%

Микроорганизмы - показатели микробиологической стабильности продукта

- Дрожжи, грибы-плесени, псевдомонады - 6%

Заражение сухого молока сальмонеллой



При однородном заражении

Уровень заражения
5 КОЕ/кг

Число образцов -
10

Вероятность определения –
72%

Уровень заражения
1 КОЕ/кг

Число образцов -
10

Вероятность определения –
22%

При неоднородном заражении

Уровень заражения
10 000 кое/г в 1% партий

Число образцов -
10

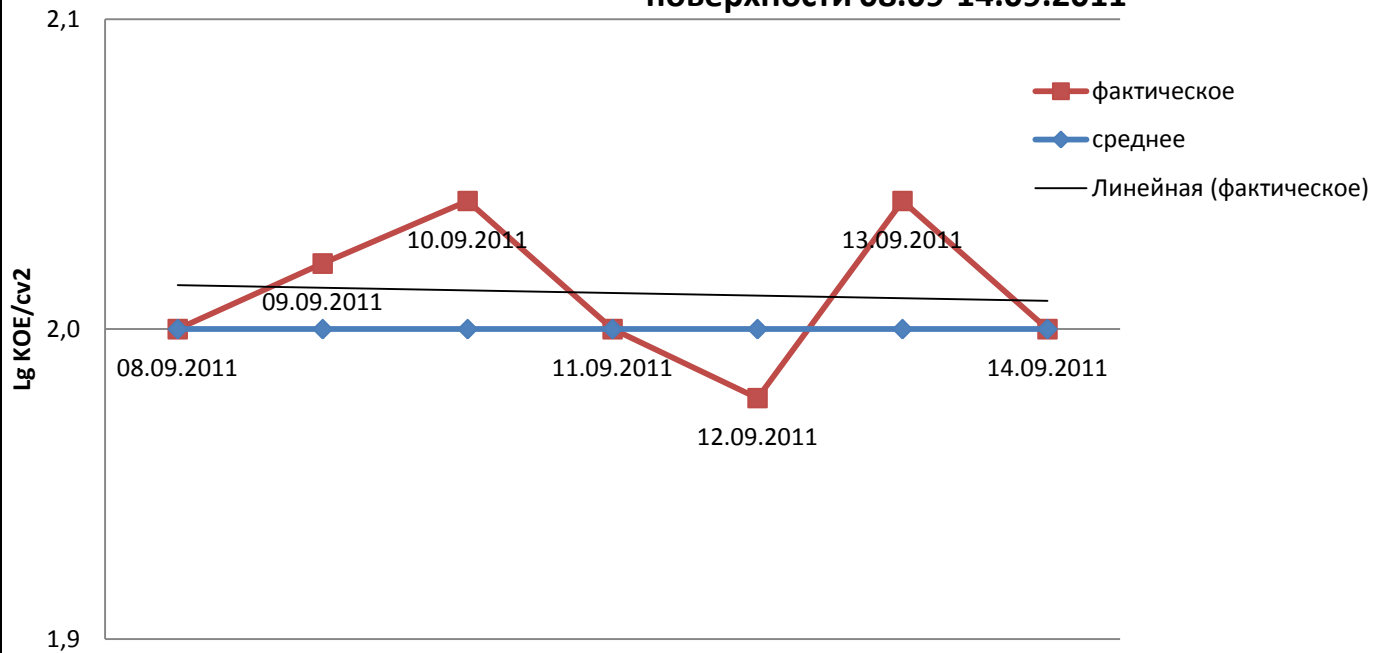
Вероятность определения –
>15%

Уровень заражения
5.000 кое/г в 1% партий

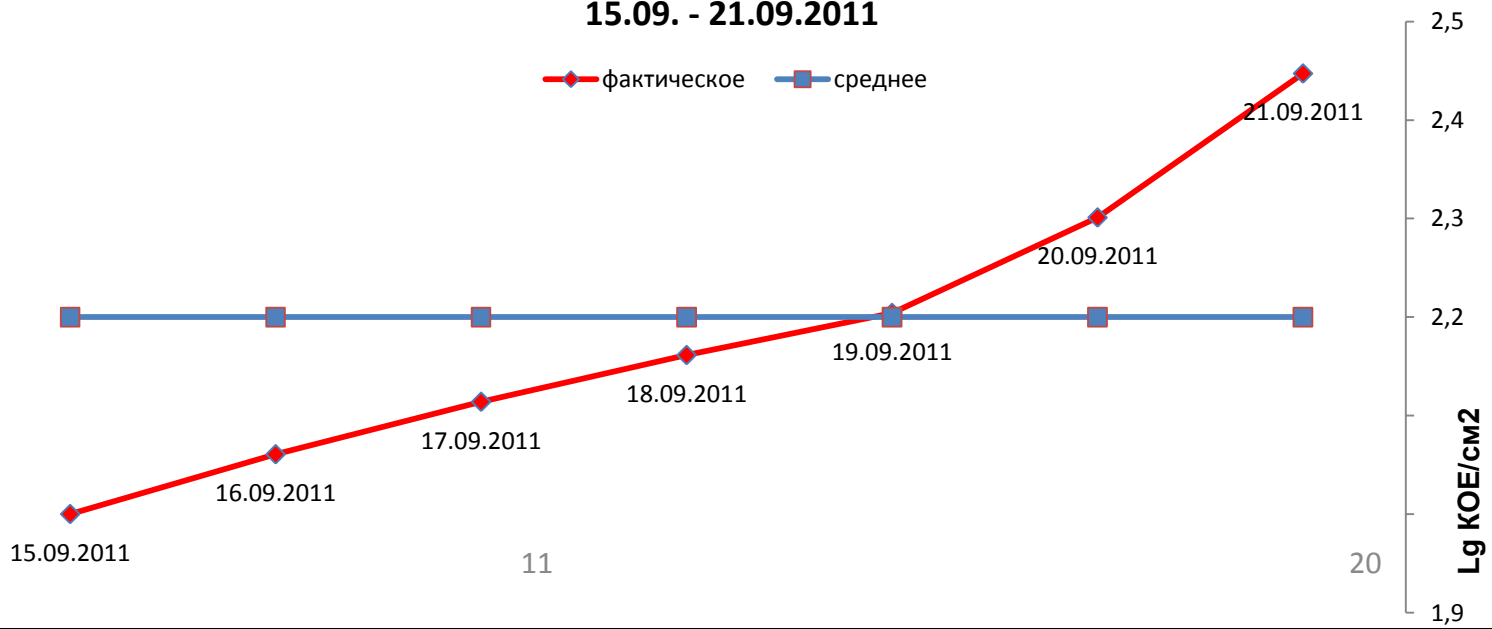
Число образцов -
10

Вероятность определения –
>2%

Тенденция изменений микробиологической контаминации поверхности 08.09-14.09.2011



Тенденция изменений микробиологической контаминации поверхности 15.09. - 21.09.2011





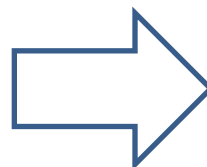
- Санитарные нормы и правила «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля при производстве, реализации, хранении, транспортировке продовольственного сырья и (или) пищевых продуктов» 32-2012

Программа производственного контроля в части показателей безопасности и безвредности для жизни и здоровья населения **должна основываться на анализе рисков и определении критических контрольных точек**

Риск-ориентированный надзор за пищевыми предприятиями

Критерии:

- Группа продукции (растительного, животного происхождения, готовность к употреблению, группа потребителей)
- Объективная характеристика предприятия (объем производства и регион поставки)
- Эффективность производственного контроля (НАССР)
- Результаты предшествующего надзора



Уровень риска:

- **высокий**
- **средний**
- **низкий**



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
БЕЛАРУСЬ

□

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Министра
здравоохранения
Главный государственный
санитарный врач
Республики Беларусь

И.В.Гаевский

« _____ » _____ 2015 г.

Регистрационный № _____

□

МЕТОД ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ И АНАЛИЗА РИСКА
ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПИЩЕВОЙ
ПРОДУКЦИИ, РАНЖИРОВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ–РАЗРАБОТЧИК: республиканское унитарное
предприятие «Научно-практический центр гигиены», государственное
учреждение образования «Белорусская медицинская академия
последипломного образования»,...

АВТОРЫ: кандидат медицинских наук, доцент Федоренко Е.В., доктор
медицинских наук, профессор Н.Д.Коломиец,...

Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения, 7 января 2012 г. N 340-З»

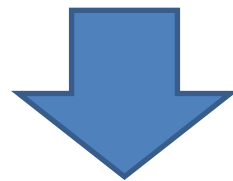
Статья 19. Социально-гигиенический мониторинг

Социально-гигиенический мониторинг проводится в целях выявления **уровней риска** для жизни и здоровья населения и **разработки мероприятий**, направленных на предупреждение, уменьшение и устранение неблагоприятного воздействия на организм человека факторов среды его обитания.

Социально-гигиенический мониторинг проводит Министерство здравоохранения Республики Беларусь в порядке, определяемом Советом Министров Республики Беларусь.

**ПОЛОЖЕНИЕ О ПОРЯДКЕ ПРОВЕДЕНИЯ СГМ
(ПОСТАНОВЛЕНИЕ МЗ РБ от 17 июля 2012 г. N 105 О СГМ.)**

- Целью СГМ является выявление **уровней риска** для жизни и здоровья населения и **разработки мероприятий**, направленных на **предупреждение, уменьшение и устранение** неблагоприятного воздействия на организм человека факторов среды его обитания



АНАЛИЗ РИСКА

ПОСТ. СМ РБ от 11 июля 2012 г. N 635 О НЕКОТОРЫХ
ВОПРОСАХ САН.-ЭПИД.БЛАГОПОЛУЧИЯ НАСЕЛЕНИЯ
= **АНАЛИЗ РИСКА**

Оценка риска	Управление риском	Информирование о риске
идентификация факторов , оказывающих вредное воздействие на человека, путем выявления причинно-следственных связей между состоянием здоровья и воздействием факторов среды обитания	обоснование, разработка и организация выполнения программ по вопросам обеспечения сан. эпид. благополучия и охраны здоровья населения, профилактики заболеваний и оздоровления	координация межведомственной деятельности по мониторингу
прогнозирование состояния здоровья населения	подготовка предложений для принятия гос. органами необходимых мер по устранению выявленных вредных воздействий факторов среды обитания	информирование гос. органов, юр. лиц и физ. лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, о результатах, полученных в ходе мониторинга

Законодательство ЕАЭК = АНАЛИЗ РИСКА

Оценка риска

Управление риском

Информирование о
риске

еЭК

ЕВРАЗИЙСКАЯ
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ
КОМИССИЯ



МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ РИСКОВ ЗДОРОВЬЮ
НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ХИМИЧЕСКИХ,
ФИЗИЧЕСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ДЛЯ
ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ПРОДУКЦИИ (ТОВАРОВ)

Положением о порядке осуществления государственного санитарно-эпидемиологического надзора (контроля) за лицами и транспортными средствами, пересекающими таможенную границу Таможенного союза и на таможенной территории Таможенного союза, перемещаемыми через Таможенный союз и на таможенной территории Таможенного союза, утвержденное Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 г. № 299

Закон Республики Беларусь от 29 июня 2003 г.
№217-З «О качестве и безопасности
продовольственного сырья и пищевых продуктов
для жизни и здоровья человека»

- вносятся определения «риск», «анализ риска» и отдельных его компонентов;
- использование анализа рисков при государственном контроле и надзоре в области обеспечения безопасности пищевой продукции

Актуальность применения методологии анализа риска в Республике Беларусь

Возрастающее загрязнение среды обитания и попадание чужеродных веществ в пищевую продукцию

Широкое применение пищевых добавок и обогащающих компонентов

Генотоксичные свойства отдельных соединений в составе пищевой продукции, в том числе образующиеся в процессе технологической переработки

Необходимость выполнения международных обязательств Республики Беларусь и принятие новых гигиенических нормативов безопасности пищевой продукции на уровне ЕАЭС

Модель применение методологии анализа риска при обеспечении безопасности пищевой продукции в Республике Беларусь

Оценка риска –
научное сопровождение,
НПЦ гигиены

Информация о риске

– взаимодействие с
другими РОГУ,
субъектами хоз-ния,
населением

Управление риском

– практическая
деятельность СЭСл

**Политика в области
здорового питания**

Фактическое питание

Анализ риска

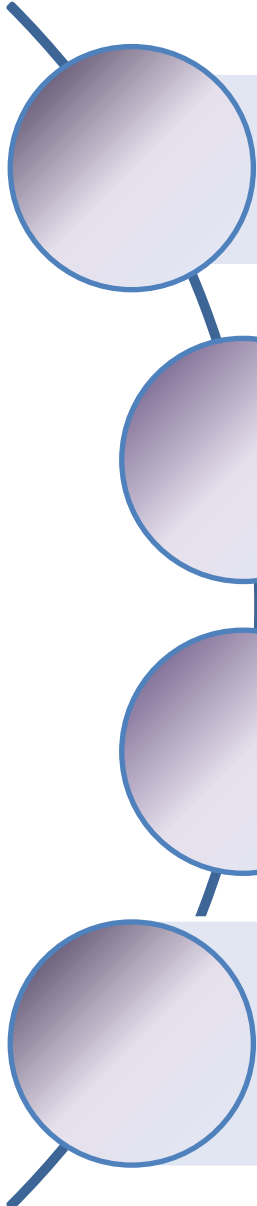
**Безопасность
пищевых продуктов**

**Профилактика:
Снижение
риска
заболевания**

•Рационализация питания населения, оптимизация структуры потребления пищевых продуктов. Снижение риска развития алиментарно-зависимых соматических заболеваний

•Повышение безопасности пищевых продуктов. Снижение риска заболеваний, связанных с биологическим, химическим и радиоактивным загрязнением пищевых продуктов

Деятельность НППЦ гигиены в области анализа риска



научные исследования в области оценки риска здоровью населения физических, химических, биологических и социальных факторов, ассоциированных с пищевыми продуктами

научное обоснование мер по управлению безопасностью пищевой продукции;

научно-методическое обеспечение государственного санитарного надзора в области обеспечения безопасности пищевой продукции

проведение экспертной оценки продукции и условий ее обращения в целях оценки соответствия установленным требованиям



Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены»

Республика Беларусь

220012, 8 ул. Академическая, Минск

Тел.: +375 17 284-13-70, + 375 17 284-13-74,

факс +375 17 284 03 45

email: rspch@rspch.by



www.certificate.by
www.rspch.by

