



Российский
Союз предприятий
молочной отрасли

ТРЕБОВАНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА К ПОКАЗАТЕЛЯМ БЕЗОПАСНОСТИ МОЛОКА И МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

Лариса Абдуллаева
Молочный Союз России

ТК 470/МТК 532 «Молоко и продукты переработки молока»

Ноябрь, 2013

ПЕРЕХОДНЫЙ ПЕРИОД

- До перехода предприятия на технические регламенты Таможенного союза требования безопасности к молочному сырью, молочной продукции - в действующих ЕСТ (Решение КТС № 299) и № 88-ФЗ (в редакции № 163-ФЗ)
- После введения ТРТС 033 и ТРТС 021 (не ранее, чем 1 мая 2014 г) - в технических регламентах Таможенного союза, распространяющихся на молоко и молочную продукцию (ТРТС 033, ТРТС 021, ТРТС 029, ТРТС 005)

ТР ТС 021/2011 «О БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ»

- Вступил в силу с 1 июля 2013 года (за исключением молочной продукции)
- Отменит своим введением в части молочной продукции Единые требования безопасности (ЕСТ, Решение КТС № 299)
- Устанавливает все основные положения по производству, обороту и утилизации пищевой продукции на территории ТС
- Состоит из 40 статей, 10 приложений
- Доказательная база - Утвержденный Решением КТС от 9 декабря 2011 № 880 Перечень стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований ТР ТС 021/2011

ЧТО УСТАНАВЛИВАЕТ ТР ТС 021?

- **объекты технического регулирования;**
- **требования безопасности (включая санитарно-эпидемиологические, гигиенические и ветеринарные) к объектам технического регулирования;**
- **правила идентификации объектов технического регулирования;**
- **формы и процедуры оценки (подтверждения) соответствия объектов технического регулирования требованиям настоящего технического регламента.**



ОТДЕЛЬНЫЕ ПОНЯТИЯ В ТР ТС

021

- **Безопасность пищевой продукции**
- **непереработанная пищевая продукция животного происхождения**
- **Понятия для продуктов питания детей раннего возраста**
- **Скоропортящаяся пищевая продукция (5 дней)**
- **Пищевая продукция нового вида**
- **Пищевая продукция смешанного состава (под это определение подпадают продукты с заменой молочного жира более 50 %)**
- **Прослеживаемость**
- **Утилизация пищевой продукции**

ПАРТИЯ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

- **партия пищевой продукции** - определенное количество пищевой продукции одного наименования, одинаково упакованной, произведенной (изготовленной) одним изготовителем по одному региональному (межгосударственному) стандарту или национальному стандарту и (или) стандарту организации и (или) иным документам изготовителя, **в определенный промежуток времени**, сопровождаемой товаросопроводительной документацией, обеспечивающей прослеживаемость пищевой продукции;

ТР ТС В ЧАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

- Сырое молоко (ТРТС 021, ТРТС 033)
- Немолочное сырье (пищевые добавки, включая функциональные, ароматизаторы, технологические средства, немолочные ингредиенты, пищевые продукты - ТРТС 021, ТРТС 029, ТРТС 024 (в части ЗМЖ))
- Упаковка - ТРТС 005
- молочная продукция - ТРТС 021 и ТРТС 033

Протоколы исследований по показателям безопасности - по требованиям выше указанных регламентов с учетом презумпции «наиболее жестких требований»

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ : СРОКИ ГОДНОСТИ

- Ст.7 п.6 ТРТС 021 Сроки годности и условия хранения пищевой продукции устанавливаются изготовителем
- Установленный срок годности должен быть подтвержден протоколами испытаний
- Эту процедуру осуществляет аккредитованная на этот вид деятельности лаборатория
- Протоколы или заключение компетентной организации - доказательная база к декларации

ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЦЕССАМ ПРОИЗВОДСТВА, ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ, РЕАЛИЗАЦИИ И УТИЛИЗАЦИИ В ТР ТС 021

- 1. внедрение на производстве процедур, основанных на принципах НАССР (критические контрольные точки)
- 2. общие требования по обеспечению водой процессов производства пищевой продукции.
- 3. требования к продовольственному сырью
- 4. требования к организации производственных помещений
- 5. требования к использованию технологического инвентаря в процессе производства.
- 6. хранение и удаление отходов.
- 7. процессы хранения, перевозки и реализации пищевой продукции.
- 8. процессы утилизации пищевой продукции.

БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА

- Контроль производства - Глава 3 ТРТС 021 и ТРТС 033 (программа производственного контроля, требования к процессу производства - раздел IX ТРТС 033)
- Требования к производству детского питания - раздел X ТРТС 033
- **рекомендуется** внедрение НАССР или другой системы менеджмента безопасности («на принципах НАССР»), установленных в ст. 11 ТРТС 021
- **Обеспечение ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ** на предприятии и в обороте

ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЦЕССУ ПРОИЗВОДСТВА

- Требования к работникам и помещениям -
Статья 11 ТРТС 021
- Обеспечение водой - статья 12 ТРТС 021
- Требования к производственным
помещениям (вентиляция, освещение и т.д.,
в том числе лабораторий при их
аккредитации - статья 14 ТРТС 021 и
национальные Санитарные нормы и правила,
национальные и межгосударственные
стандарты
- Отходы производства, утилизация,
транспортировка и хранение продукции - ст.
15 - 18 ТРТС 021

БЕЗОПАСНОСТЬ СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

- **На все сырье (молочное и немолочное) должны быть протоколы исследований по всем показателям безопасности, установленным в технических регламентах Таможенного союза**
- **Протоколы по показателям безопасности из аккредитованных лабораторий**
 - 1) Молочное сырье
 - 2) Ферменты, закваски, пищевые добавки, пищевые продукты, ароматизаторы, технологические средства
 - 3) Упаковочные материалы
 - 4) Готовая молочная продукция

ГДЕ УСТАНОВЛЕННЫ ТРЕБОВАНИЯ ТС К БЕЗОПАСНОСТИ СЫРОГО МОЛОКА

- Требования Приложения 5 ТРТС 021 (требования по отсутствию заразных болезней животных)
- Уровни содержания потенциально опасных веществ в сыром молоке, сыром обезжиренном молоке, сырых сливках не должны превышать допустимые уровни, установленные в приложениях N 1 - 4 ТРТС 021 и в приложении N 4 к ТРТС 033 (антибиотики)
- Уровни содержания микроорганизмов и соматических клеток в сыром молоке, сыром обезжиренном молоке, сырых сливках не должны превышать допустимые уровни, установленные в приложении N 5 ТРТС 033

БЕЗОПАСНОСТЬ СЫРОГО МОЛОКА, СЫРОГО ОБЕЗЖИРЕННОГО МОЛОКА, СЫРЫХ СЛИВОК

- Сырое молоко должно быть получено от здоровых сельскохозяйственных животных на территории, благополучной в отношении инфекционных и других общих для человека и животных заболеваний.
- Не допускается использование в пищу сырого молока, полученного в течение первых семи дней после дня отела животных и в течение пяти дней до дня их запуска (перед их отелом) и (или) от больных животных и находящихся на карантине животных.
- Изготовитель должен обеспечивать безопасность сырого молока в целях отсутствия в нем:
 - - остаточных количеств ингибирующих, моющих, дезинфицирующих и нейтрализующих веществ,
 - - стимуляторов роста животных (в том числе гормональных препаратов),
 - - лекарственных средств (в том числе антибиотиков), применяемых в животноводстве в целях откорма, лечения скота и (или) профилактики его заболеваний.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ СЫРОГО МОЛОКА

- Сырое молоко после доения сельскохозяйственных животных должно быть очищено и охлаждено до температуры $(4 \pm 2) ^\circ\text{C}$ в течение не более 2 ч
- Время до переработки - не более 36 часов (для детского питания 24 ч)
- Предварительная пастеризация допускается в случае:
 - 1) Кислотность от 19 до 21 $^\circ\text{T}$, кислотность сырых сливок от 17 до 19 $^\circ\text{T}$;
 - 2) хранение более чем 6 часов;
 - 3) Перевозка продолжительность которой превышает допустимый период их хранения, но не более чем на 25 %
 - 4) наличия соответствующего предписания уполномоченных органов государств-членов в сфере ветеринарного контроля (надзора).(режимы термической обработки (температура, период проведения) указываются в сопроводительной документации)

БЕЗОПАСНОСТЬ СЫРОГО МОЛОКА ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ХРАНЕНИИ

- Максимальная температура транспортировки молока - **10 °С**
- Транспортные средства должны обеспечивать поддержание температуры
- Хранение сырого молока, сырого обезжиренного молока, сырых сливок (в том числе подвергшихся предварительной термической обработке) до начала их переработки, осуществляется изготовителем продуктов переработки молока в отдельных маркированных емкостях при температуре **(4 ± 2) °С**
- Утилизация несоответствующего требованиям ТРТС сырого молока по ТРТС 021

ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ СЫРОГО МОЛОКА (ТРТС 021 И ТРТС 033)

Показатели	Допустимые уровни, мг/кг, не более
Токсичные элементы:	
свинец	0,1
мышьяк	0,05
кадмий	0,03
ртуть	0.005
Антибиотики :	
левомицетин (хлорамфеникол)	< 0,0003* (с 01.07.2015)
тетрациклиновая группа	< 0,01
Пенициллины	< 0,004
Стрептомицин	< 0,2

КОНТРОЛЬ АНТИБИОТИКОВ

- ⦿ Периодичность контроля антибиотиков - не реже чем 1 раз в 10 дней. Рекомендуемая периодичность - в каждой партии сырого молока.
- ⦿ Экспресс-тесты для контроля антибиотиков должны обеспечивать их определение в установленных законом пределах (!)

ЭКСПРЕСС - ОПРЕДЕЛЕНИЕ АНТИБИОТИКОВ В СООТВЕТСТВИИ С ТР ТС 033

**ГОСТ 32254 Молоко. Инструментальный
экспресс метод определения антибиотиков**

Рекомендуемые тесты - CHARM «ROSA»

Пределы чувствительности тестов

левомицетин (хлорамфеникол)

0,00015 мг/кг

тетрациклиновая группа

0,01 мг/кг

стрептомицин

0,1 мг/кг

пенициллин

0,002 мг/кг

сульфаниламиды

0,1 мг/кг



БЕЗОПАСНОСТЬ СЫРОГО МОЛОКА В ТРТС 021

Показатели	Допустимые уровни, мг/кг, не более
ДДТ и его метаболиты	0,05 (Сливки - 1,0 в пересчете на жир)
ГХЦГ (α, β, γ-изомеры)	0,005 (сливки - 1.25 в пересчете на жир)
Микотоксины - Афлатоксин М1	0,0005
Ингибирующие вещества	Не допускаются



БЕЗОПАСНОСТЬ СЫРОГО МОЛОКА В ТРТС 021 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

показатели	Допустимые уровни, мг/кг, не более
Токсичные элементы:	
свинец	0,1
мышьяк	0,05
кадмий	0,03
ртуть	0.005
диоксины	0,000003 (в пересчете на жир) <i>контроль - в случае обоснованного предположения о возможном их наличии в сырье: максимальный уровень не относится к продуктам, содержащим менее 1 % жира)</i>
меламин	не допускается (<1,0 мг/кг) <i>контроль в случае обоснованного предположения о возможном его наличии в продовольственном сырье)</i>



НОРМИРОВАНИЕ РАДИОНУКЛИДОВ В СЫРОМ МОЛОКЕ (ТР ТС 021)

показатели	Допустимые уровни
Удельная активность цезия-137, Бк/кг(л)	100
Удельная активность стронция-90, Бк/кг(л)	25

СЫРОЕ МОЛОКО: СОМАТИЧЕСКИЕ КЛЕТКИ И МИКРОБИОЛОГИЯ

- Патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы - не допускаются в 25 г
- КМАФАнМ, КОЕ/см³(г), не более $5 * 10^5$
- Соматические клетки в 1см³ (г), не более $7,5 * 10^5$

Молоко сырое обезжиренное, сливки сырые

- КМАФАнМ $5 * 10^5$

молоко сырое для детского питания

- КМАФАнМ $3 * 10^5$ соматические клетки $5 * 10^5$

Молоко сырое для сыров и стерилизованных продуктов

- КМАФАнМ $5 * 10^5$ соматические клетки $5 * 10^5$

Показатели «КМАФАнМ и Соматические клетки» вводятся с 01.07.2017 г. (до этого действуют нормы, установленные ЕСТ и национальными законами (в РФ № 88-ФЗ и № 163-ФЗ))



РИСКИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ СЫРОГО МОЛОКА (МОЛОКОМАТЫ)

- В показателях безопасности установлен контроль по всем **ПАТОГЕННЫМ** микроорганизмам, включая сальмонеллу
- В соответствии с документами национальных контролирующих органов (в РФ - Роспотребнадзор) к патогенным кроме сальмонеллы относятся и отдельные штаммы рода *E coli* (например, энтерогеморрагическая кишечная палочка)
- Контроль по БГКП не установлен законодательно в РФ и ТС, обеспечить контроль за всеми патогенными МО на ферме не представляется **ВОЗМОЖНЫМ**
- **Рекомендация РСПМО и ТК 470: не реализовывать через молокоматы сырое молоко**
- **Перед реализацией - пастеризация с целью обеспечения безопасности!!!**



БЕЗОПАСНОСТЬ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ ДЛЯ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

- Требования безопасности в ТРТС 021 (Приложение 3), ТРТС 029 и ТРТС 033 (Приложение 8)
- Протоколы испытаний заквасок прямого внесения и ферментных препаратов по показателям безопасности - передает компания - поставщик функциональных ингредиентов
- Протоколы испытаний производственной закваски - производитель продукции
- Выполнение требований, обеспечивающих безопасность их использования (помещения заквасочного отделения, хранение, периодическое определение активности и тд.) - производитель продукции



ТРЕБОВАНИЯ К ЗАКВАСКАМ

закваски из чистых культур (в т.ч. жидкие, замороженные)

Количество молочнокислых и (или) других микроорганизмов закваски, КОЕ/см³ (г), не менее $1 \cdot 10^8$ ($1 \cdot 10^{10}$ для заквасок концентрированных)

БГКП (колиформы) в 10,0 г/см³ не допускаются

патогенные, в т.ч. сальмонеллы в 100г/см³ не допускаются

стафилококки *S. Aureus* в 10 г/см³ не допускаются

дрожжи, плесени, КОЕ/см³ (г), не более 5 в сумме



ТРЕБОВАНИЯ К СУХИМ ЗАКВАСКАМ

Количество молочнокислых и (или) других микроорганизмов закваски, КОЕ/см³ (г), не менее $1 \cdot 10^8$ ($1 \cdot 10^{10}$ для заквасок концентрированных)

БГКП (колиформы) в 1,0г/см³ не допускаются

патогенные, в т.ч. сальмонеллы в 10 г/см³
не допускаются

стафилококки *S.aureus* в 1,0 г/см³ не допускаются

дрожжи, плесени, КОЕ/см³(г), не более 5 в сумме



ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Ферментные препараты молокосвертывающие

Зеараленон не допускается

Т-2 токсин не допускается

охратоксин А не допускается

Антибиотическая активность

(для ферментных препаратов

бактериального и грибного происхождения) не допускается

животного происхождения

сульфитредуцирующие клостридии в 0,01г не допускаются

микробного происхождения не должны содержать

жизнеспособные формы продуцентов ферментов



ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Токсичные элементы, мг/кг, не более

свинец	10,0
мышьяк	3,0

Микотоксины для ферментных препаратов грибного происхождения

афлатоксин В1	не допускается	<0,00015
зеараленон	не допускается	<0,005
Т-2 токсин	не допускается	<0,05
охратоксин А	не допускается	<0,0005



БЕЗОПАСНОСТЬ ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Препараты животного происхождения

КМАФАнМ, КОЕ/см³ (г), не более

$1 \cdot 10^4$

БГКП (колиформы) в 1,0 г/см³

не допускаются

патогенные, в т.ч. сальмонеллы в 25 г/см³

не допускаются

E.coli в 25 г/см³

не допускаются

сульфитредуцирующие клостридии в 0,01 г

не допускаются

препараты растительного происхождения

КМАФАнМ, КОЕ/см³ (г), не более

$5 \cdot 10^4$

БГКП (колиформы) в 1,0г/см³

не допускаются

патогенные, в т.ч. сальмонеллы в 25г/см³

не допускаются

препараты микробного происхождения

КМАФАнМ, КОЕ/см³ (г), не более

$5 \cdot 10^4$

Не должны содержать жизнеспособные формы продуцентов ферментов

БГКП (колиформы) в 1,0 г/см³

не допускаются

патогенные, в т.ч. сальмонеллы в 25г/см³

не допускаются

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ В ДЕТСКОМ ПИТАНИИ

- ТРТС 033 : При производстве пищевой продукции для детского питания на молочной основе **не допускается** использование **молочосвертывающих ферментных препаратов** для производства **продуктов переработки молока и заквасок** для производства **продуктов переработки молока, полученных с использованием генно-модифицированных организмов**

БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК

- Испытания по показателям безопасности - ТРТС 021 и ТРТС 029 - проводит производитель пищевых добавок
- Протоколы испытаний на соответствие требованиям ТРТС 021 и ТРТС 029 - часть доказательной базы для декларации продукции по ТРТС 033
- **ТРТС 029: должны применяться при производстве пищевой продукции в минимальном количестве, необходимом для достижения технологического эффекта; ПДК - ТРТС 033 (!!)** и ТРТС 029
- **ТРТС 029: не допускается применение пищевых добавок и ароматизаторов для сокрытия порчи и недоброкачества сырья или готовой пищевой продукции и/или их фальсификации, и/или с целью введения в заблуждение приобретателей**

НОВОЕ В ТРТС 033 ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК

- «Молочный продукт» может содержать в своем составе **ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО функционально необходимые ингредиенты** (*все остальные пищевые добавки запрещены*)
- Производство продуктов диетического питания и **кисломолочных продуктов** (кроме молочных составных продуктов) должно осуществляться **без применения пищевых добавок и ароматизаторов, за исключением функционально необходимых компонентов.**
- Производство творожной массы и зерненого творога должно осуществляться **без термической обработки готового продукта и добавления стабилизаторов консистенции и консервантов**



БЕЗОПАСНОСТЬ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

- Уровни содержания токсичных элементов, потенциально опасных веществ, микотоксинов, антибиотиков, пестицидов, радионуклидов, микроорганизмов и значения показателей окислительной порчи не должны превышать уровней, установленных в приложениях N 1 - 4 ТРТС 021 и в приложении N 4 к ТРТС 033
- **Приложение 4 ТРТС 033 - нормирование антибиотиков в молочной продукции такое же как и в сыром молоке**
- Уровни содержания микроорганизмов в молочной продукции не должны превышать допустимые уровни, установленные в приложении N 8 к ТРТС 033.

ТР ТС 021/2011 В ЧАСТИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

- ◎ **Приложение 1** - патогенные микроорганизмы (сальмонеллы, листерии, стафилококковые энтеротоксины)
- ◎ **Приложение 2** - только к детской продукции специального назначения и сырью для ее изготовления (недоношенные, маловесные дети) и продуктам, изготовленным на молочных кухнях.

ТР ТС 021/2011 В ЧАСТИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

- ◎ **Приложение 3** Токсичные элементы (тяжелые металлы, бензапирен, пестициды, микотоксины, диоксин, меламина, перекисное число для сливочно-растительного спреда и смеси топленой) во всех продуктах, включая детские
- ◎ **Приложение 4** Радионуклиды (цезий, стронций)

Нормирование содержания меламина и диоксина с примечанием «при обоснованном предположении о наличии»

ТРЕБОВАНИЯ ТР ТС 033 К БЕЗОПАСНОСТИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

**ДОПУСТИМЫЕ УРОВНИ СОДЕРЖАНИЯ
МИКРООРГАНИЗМОВ В ПРОДУКТАХ
ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА ПРИ ВЫПУСКЕ ИХ В
ОБРАЩЕНИЕ** - установлены нормы по

- БГКП
- Патогенные, в том числе сальмонеллы
- *S.aureus*
- *L.monocytogenes*
- Дрожжи, плесени
- КМАФАнМ
- Требования промышленной стерильности
- Сульфитредуцирующие клостридии



ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ТРТС 033

- нормируется масса продукта, в котором не допускаются бактерии группы кишечных палочек, большинство условно-патогенных микроорганизмов, а также патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы и *Listeria monocytogenes*.
- В других случаях норматив отражает количество колониобразующих единиц в 1 см³ (г) продукта (КОЕ/см³ (г)).



БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ НА МОЛОЧНОЙ ОСНОВЕ

Показатели безопасности установлены в
Статье 8 ТРТС 021

Разделе X ТРТС 033 (Приложения - 2, 9, 10, 11,
14, 15)

Производство (изготовление) пищевой продукции для детского питания для детей первого года жизни осуществляется на специализированных производственных объектах, или в специализированных цехах, или на специализированных технологических линиях



ОСОБЕННОСТИ НОРМИРОВАНИЯ АНТИБИОТИКОВ В ДЕТСКИХ ПРОДУКТАХ

- По содержанию остаточных количеств **левомицетина (хлорамфеникола)** - не установлено переходного периода как в сыром молоке и в продуктах переработки молока общего назначения
- Норма 0.0003 мг/кг действует сразу при введении ТРТС 033



Российский
Союз предприятий
молочной отрасли

Спасибо за внимание!

***Российский Союз предприятий молочной
отрасли***

***ТК 470/МТК 532 «Молоко и продукты
переработки молока»***

www.dairyunion.ru

E-mail: abdullaeva@dairyunion.ru

**Тел/факс +7 495 232 3642 доб.
1864**