



Практика применения стандартов ISO при экспортных поставках масложировой продукции.

## ТЕХНИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ ТК 238/ МТК 238 «МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ И ПРОДУКТЫ ИХ ПЕРЕРАБОТКИ»

### Код ОКС:

67.200.10 Животные и растительные масла и жиры

### Код ОКПД 2:

10.41.2 **Масла растительные** и их фракции нерафинированные;

10.41.3 Линт хлопковый;

10.41.4 **Жмых** и прочие твердые остатки растительных жиров или масел; мука тонкого и грубого помола из семян или плодов масличных культур;

10.41.5 Масла растительные и их фракции рафинированные, но не подвергнутые химической модификации;

10.41.6 **Жиры и масла животные и растительные и их фракции гидрогенизированные и перэтерифицированные, но без дальнейшей обработки;**

10.41.7 Воски растительные (кроме триглицеридов), дегра, отходы (остатки) от переработки веществ, содержащих жиры или животный или растительный воски;

10.42 **Маргарин, спреды растительно-сливочные и растительно-жировые, смеси топленые растительно-сливочные и растительно-жировые, жиры специального назначения, заменители молочного жира, эквиваленты, улучшители, заменители масла какао;**

10.62.14 Масло кукурузное;

10.84.12.130 **Майонезы;** 10.84.12.140 **Соусы майонезные;** 10.84.12.190 **Соусы и кремы на растительных маслах;**

20.30.22.130 Олифы;

20.41.1 **Глицерин;**

20.41.31.110 **Мыло туалетное твердое;** 20.41.31.130 **Мыло туалетное жидкое;** 20.41.31.140 **Мыло хозяйственное жидкое;**

20.41.31.190 Мыло прочее, не включенное в другие группировки;

Из 20.41.32 Средства моющие и стиральные на жировой основе; Из 20.41.44 Пасты чистящие, порошки и прочие чистящие средства на жировой основе

# СТАНДАРТИЗАЦИЯ МАСЛОЖИРОВОЙ ПРОДУКЦИИ

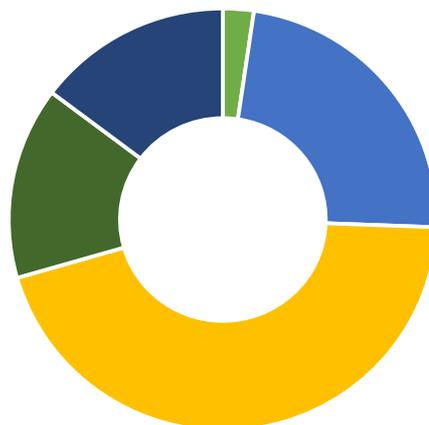
## Стандарты на масложировую продукцию

## Стандарты на правила и методы исследований масложировой продукции



Правила и методы  
исследований жмыхов и  
шротов  
19

Требования к жмыхам и  
шротам  
19



Термины и определения  
3

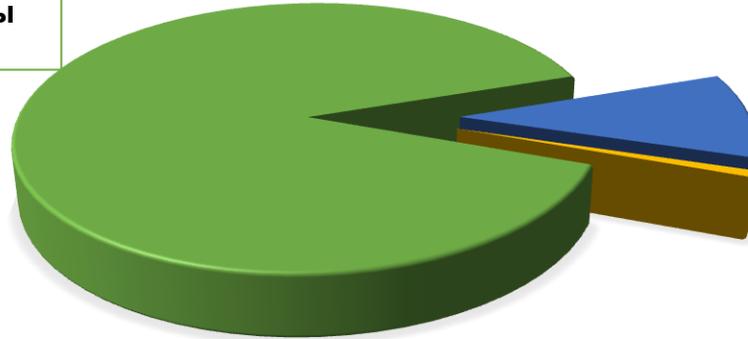
Требования к  
масложировой продукции  
30

Правила и методы  
исследований  
масложировая продукция  
58



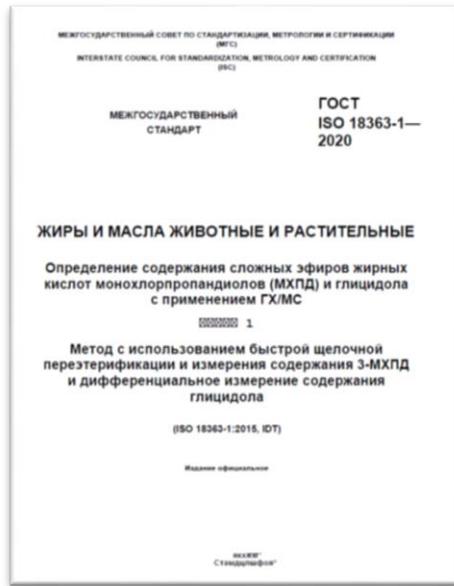
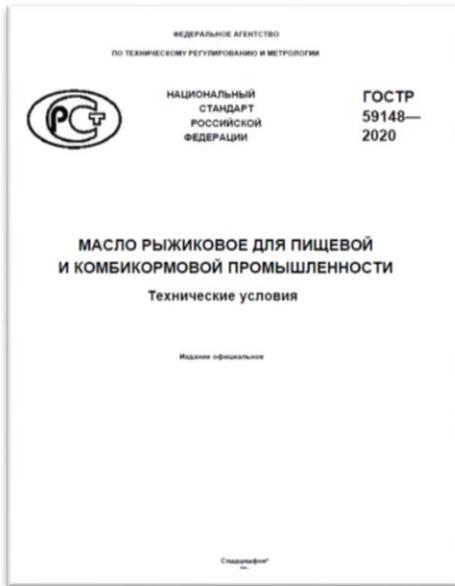
# СТАНДАРТЫ ПО ОБЛАСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТК 238

Межгосударствен  
ые стандарты  
115

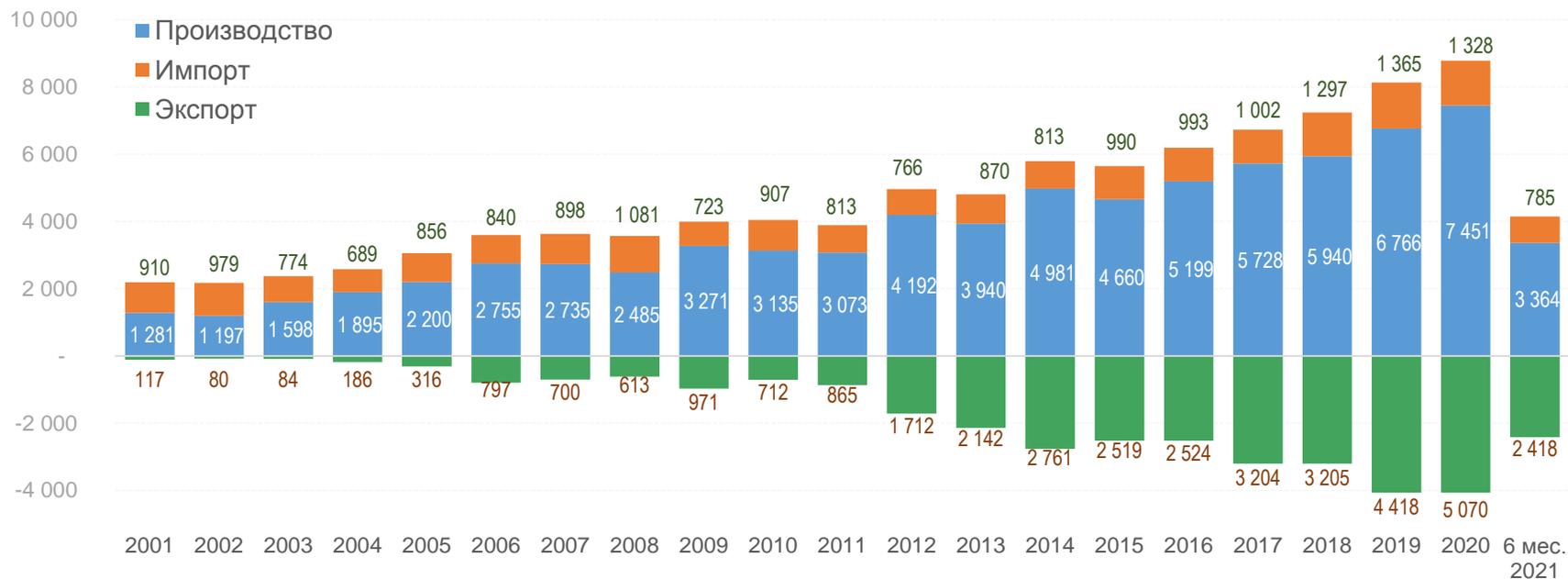


Национальные  
стандарты  
13

Предварительные  
национальные  
стандарты  
1



# РЫНОК РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ, ТЫС. ТОНН



*Производство 7 451 тыс. тонн*

*Импорт 1 328 тыс. тонн*

*Экспорт 5 070 тыс. тонн*



# УЧАСТИЕ ТК 238 В РАБОТЕ АНАЛОГИЧНОГО ТК ISO

## TC 34/SC 2

Oleaginous seeds and fruits  
and oilseed meals

Масличные семена и фрукты  
и блюда из масличных семян

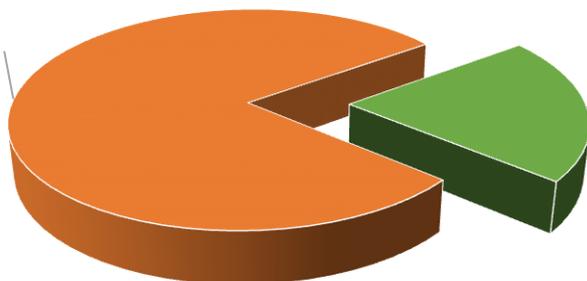
## TC 34/SC 11

Animal and vegetable fats and oils  
Животные и растительные жиры  
и масла

## TC 91

Surface active agents  
Поверхностно-активные  
вещества

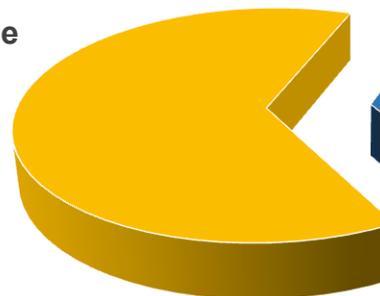
Методы  
контроля  
масложировой  
продукции  
26



Методы  
контроля  
жмыхов и  
шротов  
7

5 стандартов могут быть взаимно признаны Россией и Китаем по итогам работы Российско-Китайской Рабочей Подгруппы по сотрудничеству в области стандартизации в сельскохозяйственной и пищевой отраслях

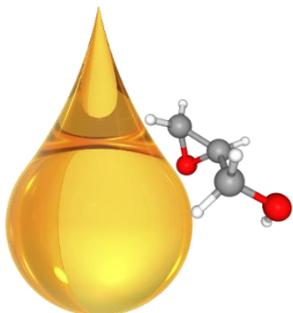
Соответствующие  
актуальным  
версиям  
стандартов ISO  
21



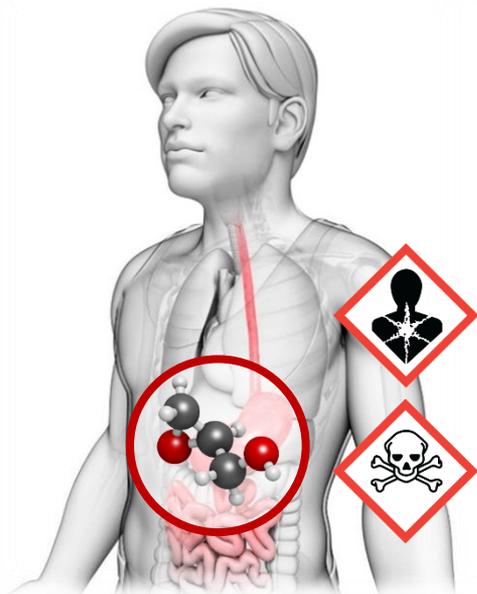
Неэквивалентные  
стандартам ISO  
12



# ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ОПАСНОСТЬ ГЛИЦИДИЛОВЫХ ЭФИРОВ



**Глицидиловые эфиры жирных кислот** - технологические контаминанты, которые образуются под воздействием высоких температур и присутствуют во всех видах **рафинированных** растительных масел и **других пищевых продуктах**, содержащих жир.

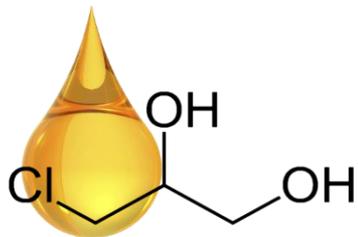


**Глицидол** – вещество, которое **не содержится в пищевых продуктах**, для которого установлено вредное воздействие на человека и которое классифицировано как **«ВОЗМОЖНЫЙ»** канцероген (группа 2A)\*.

Обсуждаемое негативное влияние связано с **ПРЕДПОЛОЖЕНИЕМ**, что в организме человека происходит полный гидролиз глицидиловых эфиров жирных кислот до глицидола.

\* Международное агентство по изучению рака (IARC), 2008

# ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ОПАСНОСТЬ 3-МОНОХЛОРПРОПАДИОЛА



**3-монохлорпропан-1,2-диол (3-МХПД), 2-монохлорпропан-1,2-диол (2-МХПД), эфиры 3-МХПД и 2-МХПД** - органические соединения, относящиеся к хлорпропанам, образуются под действием повышенных температур при взаимодействии ионов хлора с липидами



3-МХПД указан в качестве канцерогена IARC (Международное агентство онкологических исследований) группы 2В, что означает, что он «возможно канцерогенен для людей».



Не выявлено никаких исследований генотоксичности in vitro 3-МХПД сложных эфиров жирных кислот.\*



Клинических или эпидемиологических исследований на людях не проводилось.



Токсикологические исследования показывают, что эфиры 3-МХПД и 3-МХПД могут оказывать влияние на почки и мужские репродуктивные органы и не являются генотоксическими канцерогенами. \*\*

\*EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM) «Risks for human health related to the presence of 3- and 2-monochloropropanediol (MCPD), and their fatty acid esters, and glycidyl fatty acid esters in food» EFSA Journal 2016;14(5):4426  
<https://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol101/mono101-010.pdf>

\*\*СХС 79-2019 «КОДЕКС ПРАКТИКИ СОКРАЩЕНИЯ 3-МОНОХЛОРПРОПАН-1,2-ДИОЛОВЫХ ЭФИРОВ (3-MCPD) И ГЛИЦИДИЛОВЫХ ЭФИРОВ (GE) В РАФИНИРОВАННЫХ МАСЛАХ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ ИЗ РАФИНИРОВАННЫХ МАСЕЛ»

# ГЛИЦИДИЛОВЫЕ ЭФИРЫ И ЭФИРЫ МОНОХЛОРОПРОПАДИОЛА В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ



*Чипсы*



*Продукты  
во фритюре*



*Детское  
питание*



*Эмульгаторы*



*Рыбий жир*



*Соусы*



*Рафинированные  
масла*



*Маргарины,  
спреды*



*Пасты*



*Заменители  
молока и сливок*



*Мороженое*



*Кондитерские и хлебобулочные изделия*



# МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГЛИЦИДИЛОВЫХ ЭФИРОВ И 3-МХПД

МЕТОД	ОПИСАНИЕ	ПЕРВОИСТОЧНИК
<b><u>МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ</u></b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• ГОСТ ISO 18363-1</li><li>• ГОСТ ISO 18363-2</li><li>• ГОСТ ISO 18363-3</li></ul>	Кислотная/щелочная реакция Хромато-масс-спектрометрия Косвенный метод	<ul style="list-style-type: none"><li>• ISO 18363-1:2015</li><li>• ISO 18363-2:2018</li><li>• ISO 18363-3:2017</li></ul>
<b><u>ПРОЕКТ МЕЖГОСУДАРСТВЕННОГО СТАНДАРТА</u></b>		
ГОСТ	Ферментативный гидролиз Кислотная реакция Хромато-масс-спектрометрия	Стандарт Американского общества химиков-жировиков AOCS Official Method Cd 29d-19 «2-/3-MCPD Fatty Acid Esters and Glycidyl Fatty Acid Esters in Edible Oils and Fats by Enzymatic Hydrolysis»
<b><u>ПРОЕКТ МЕЖДУНАРОДНОГО СТАНДАРТА</u></b>		
Проект ISO 18363-4	Кислотная/щелочная реакция Хромато-масс-спектрометрия	ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» принял участие в межлабораторных испытаниях



# СПАСИБО ЗА ВАШЕ ВНИМАНИЕ!

Нестерова Екатерина Анатольевна  
Директор по техническому регулированию

Моб.: +7 (910) 466-80-94

Тел./Факс: +7 (495) 481-35-01

[ekaterina.nesterova@mzhsr.ru](mailto:ekaterina.nesterova@mzhsr.ru)

