

---

**ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(ЕАСС)**

**EURO-AZIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION  
(EASC)**

---



**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ**

**ГОСТ**  
*(проект,  
первая  
редакция)*

---

**МАСЛО ПАЛЬМОВОЕ И ЕГО ФРАКЦИИ**

**Общие технические условия**

Настоящий проект стандарта  
не подлежит применению до его утверждения

**М о с к в а**  
**Стандартинформ**

2013

## Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0-92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2-2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

### Сведения о стандарте

1. РАЗРАБОТАН Некоммерческой организацией «Ассоциация производителей мыловаренной и масложировой промышленности»
2. ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации ТК 238 «Масла растительные и продукты их переработки»
3. ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № \_ от \_\_\_\_\_ 2013 г.)

За принятие голосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации

4. В настоящем стандарте учтены основные нормативные положения международных и зарубежных стандартов:

- Codex Stan 210 «Растительные масла конкретных наименований»
- САС/RCP 36-1987 «Рекомендуемые международные технические нормы и правила по хранению и транспортировке наливных грузов пищевых жиров и масел»

### 5 ВВОДИТСЯ ВПЕРВЫЕ

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах.*

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе (каталоге) «Межгосударственные стандарты», а текст этих изменений – в информационных указателях «Межгосударственные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Межгосударственные стандарты».*

© Стандартиформ, 2013

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

## Содержание

1	Область применения.....
2	Нормативные ссылки.....
3	Термины и определения.....
4	Классификация.....
5	Технические требования.....
6	Требования охраны окружающей среды.....
7	Правила приемки.....
8	Методы контроля.....
9	Транспортирование и хранение.....
10	Сроки годности.....
Приложение А	(обязательное) Жирнокислотный состав нерафинированного и рафинированного дезодорированного пальмового масла и его фракций.....
Приложение Б	(рекомендуемое) Значение показателя «анизидиновое число».....
Приложение В	(справочное) Значения показателей «цветность», число омыления», «показатель преломления», «плотность», «содержание бенз(а)пирена» .....
Приложение Г	(рекомендуемое) Расчет энергетической ценности растительного масла .....
Приложение Д	(обязательное) Метод определения температуры плавления..
Приложение Е	Технические нормы и правила хранения и транспортирования наливом пальмового масла и его фракций.....
Библиография	.....



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

---

**МАСЛО ПАЛЬМОВОЕ И ЕГО ФРАКЦИИ**

**Общие технические условия**

Palm oil and its fractions. General Specifications

---

Дата введения –

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на пальмовое масло, вырабатываемое из перикарпия (околоплодника) плода масличной пальмы (*Elaeis guineensis* N. J. Jacquin), и фракции пальмового масла, предназначенные для промышленной переработки, производства пищевых и непищевых продуктов.

Фракции пальмового масла вырабатывают методом фракционирования с использованием контролируемой кристаллизации пальмового масла.

Требования, обеспечивающие безопасность продукции – в 5.2.1, 5.2.2, 5.3.3, требования к качеству продукта – в 5.1, 5.2.2, 5.2.3, требования к маркировке – в 5.4.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.579–2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров в упаковках любого вида при их производстве, расфасовке, продаже и импорте

ГОСТ 17.2.3.02–78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями

ГОСТ 380–2005 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки

ГОСТ 3900–85 Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности

ГОСТ 5471–83<sup>1)</sup> Масла растительные. Правила приемки и методы отбора проб

ГОСТ 5472–50 Масла растительные. Определение запаха, цвета и прозрачности

---

*Проект, первая редакция*

---

<sup>1)</sup> На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52062-2003 «Масла растительные. Правила приемки и методы отбора проб».

## ГОСТ

(Проект, первая редакция)

ГОСТ 5476–80<sup>1)</sup> Масла растительные. Методы определения кислотного числа

ГОСТ 5475–69 Масла растительные. Методы определения йодного числа

ГОСТ 5477–93 Масла растительные. Методы определения цветности

ГОСТ 5478–90 Масла растительные и натуральные жирные кислоты. Метод определения числа омыления

ГОСТ 5480–59 Масла растительные и натуральные жирные кислоты. Методы определения содержания мыла

ГОСТ 5481–89 Масла растительные. Методы определения нежировых примесей и отстоя

ГОСТ 5482–90 (ИСО 6320-85) Масла растительные. Методы определения показателя преломления (рефракции)

ГОСТ 6709–72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 8285–91 Жиры животные топленые. Правила приемки и методы испытания

ГОСТ 10131–93 Ящики из древесины и древесных материалов для продукции пищевых отраслей, сельского хозяйства и спичек. Технические условия

ГОСТ 10354–82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 10733–98 Часы наручные и карманные механические. Общие технические условия

ГОСТ 11812–66 Масла растительные. Методы определения влаги и летучих веществ

ГОСТ 12026–76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 13511–2006 Ящики из гофрированного картона для пищевых продуктов, спичек, табачных изделий и моющих средств. Технические условия

ГОСТ 13516–86 Ящики из гофрированного картона для консервов, пресервов и пищевых жидкостей. Технические условия

ГОСТ 14192–96 Маркировка грузов

ГОСТ 14919–83 Электроплиты, электроплитки и жарочные электрошкафы бытовые. Общие технические условия

ГОСТ 15846–2002 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 18251–87 Лента клеевая на бумажной основе. Технические условия

ГОСТ 18481–81 Ареометры и цилиндры стеклянные. Общие технические условия

ГОСТ 18848–73 Масла растительные. Показатели качества. Термины и определения

ГОСТ 21314–75 Масла растительные. Производство. Термины и опреде-

---

<sup>1)</sup> На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52110-2003 «Масла растительные. Метод определения кислотного числа».

ления

ГОСТ 21650–76 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования

ГОСТ 22477–77 Средства крепления транспортных пакетов в крытых вагонах. Общие технические требования

ГОСТ 25336–82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 26593–85 Масла растительные. Метод измерения перекисного числа

ГОСТ 26663–85 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования

ГОСТ 26927–86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения ртути

ГОСТ 26928–86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения железа

ГОСТ 26929–94 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов

ГОСТ 26930–86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка

ГОСТ 26931–86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения меди

ГОСТ 26932–86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца

ГОСТ 26933–86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия

ГОСТ 28498–90 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ 30178–96 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов

ГОСТ 30418–96 Масла растительные. Метод определения жирнокислотного состава

ГОСТ 30538–97 Продукты пищевые. Методика определения токсичных элементов атомно-эмиссионным методом

ГОСТ 30711–2001 Продукты пищевые. Методы выявления и определения содержания афлатоксинов В<sub>1</sub> и М<sub>1</sub>

ИСО 6885:2006 Жиры и масла животные и растительные. Определение анизидинового числа<sup>1)</sup>

ИСО 15302:2007 Жиры и масла животные и растительные. Определение содержания бенз[а]пирена. Метод с применением высокоэффективной жидкостной хроматографии с обратной фазой<sup>2)</sup>

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (и классификаторов) на территории государства по со-

---

<sup>1)</sup> действует до принятия межгосударственного стандарта, разработанного на основе ИСО 6885. Перевод стандарта ИСО 6885 имеется в национальном органе по стандартизации.

<sup>2)</sup> действует до принятия межгосударственного стандарта, разработанного на основе ИСО 15302. Перевод стандарта ИСО 15302 имеется в национальном органе по стандартизации.

# ГОСТ

(Проект, первая редакция)

ответствующему указателю стандартов (и классификаторов), составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 18848, ГОСТ 21314 и следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 промышленная переработка пальмового масла:** Частичная или полная рафинация масла и/или его модификация (гидрогенизация, переэтерификация, фракционирование;

**3.2 фракции пальмового масла:** Продукты, выделенные в процессе фракционирования из пальмового масла и имеющие температуру плавления отличную от температуры плавления исходного пальмового масла;

**3.3 пальмовый олеин:** Жидкая фракция, получаемая фракционированием с использованием контролируемой кристаллизации пальмового масла;

**3.4 пальмовый суперолеин:** Жидкая фракция, получаемая фракционированием с использованием контролируемой кристаллизации пальмового олеина до достижения продуктом йодного числа, равного 60 г I<sub>2</sub>/100 г или выше;

**3.5 пальмовый стеарин:** Тугоплавкая фракция, получаемая фракционированием с использованием контролируемой кристаллизации пальмового масла.

## 4 Классификация

4.1 Пальмовое масло и его фракции в зависимости от степени очистки, которой они подвергнуты, и уровня показателей качества подразделяют на виды, имеющие следующее назначение, как указано в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Вид пальмового масла и его фракций	Назначение
Рафинированное дезодорированное	Для производства пищевых продуктов
	Для промышленной переработки
	Для производства непищевых продуктов



Вид пальмового масла и его фракций	Назначение
Нерафинированное	Для промышленной переработки
	Для производства непищевых продуктов

## 5 Технические требования

5.1 Пальмовое масло и его фракции вырабатывают в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическим инструкциям с соблюдением санитарных норм, правил и нормативов, утвержденным в установленном порядке, с использованием технологических вспомогательных средств, разрешенных нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

### 5.2 Характеристики

5.2.1 Содержание пестицидов, токсичных элементов, радионуклидов и афлатоксина В<sub>1</sub> в нерафинированном пальмовом масле, рафинированном дезодорированном пальмовом масле и в его фракциях, предназначенных для использования в пищевых целях, не должно превышать уровни, установленные в санитарных правилах, нормах и гигиенических нормативах, технических регламентах или нормативных правовых актах, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

5.2.2 Органолептические характеристики и физико-химические показатели должны соответствовать требованиям, указанным в таблицах 2, 3 и 4.

Т а б л и ц а 2

Наименование характеристики	Содержание характеристики для пальмового масла и его фракций	
	рафинированного дезодорированного	нерафинированного
Вкус и запах	Свойственные обезличенному жиру. Не допускаются посторонние привкусы и запахи	Запах свойственный пальмовому маслу и его фракциям, без посторонних запахов. Вкус не определяется
Цвет в расплавленном состоянии	От светло-желтого до желтого	От красного до оранжевого

## ГОСТ

(Проект, первая редакция)

Наименование характеристики	Содержание характеристики для пальмового масла и его фракций	
	рафинированного дезодорированного	нерафинированного
Прозрачность в расплавленном состоянии	Прозрачное	Допускается осадок и легкое помутнение

Таблица 3

Наименование показателя	Значение показателя пальмового масла и его фракций				
	рафинированного дезодорированного			нерафинированного	
	Для производства пищевых продуктов	Для промышленной переработки	Для производства непищевых продуктов	Для промышленной переработки	Для производства непищевых продуктов
Массовая доля влаги и летучих веществ, %, не более	0,1	0,1	по 5.2.4	0,3	по 5.2.4
Кислотное число, мг КОН/г, не более	0,2	0,6		4,0	
Перекисное число, мэкв активного кислорода/кг <sup>1)</sup> , не более - при выпуске с предприятия* - в конце срока годности	2,0 10,0	10,0**		10,0**	
Массовая доля нежировых примесей, %, не более	Не допускается	Не допускается		0,2	
Массовая доля мыла, %, не более	0,005	0,005		—	
* - для упакованного масла - на дату упаковки, для масла, поставляемого наливом - на дату налива. ** - в течение срока годности.					

<sup>1)</sup> Единица измерения перекисного числа «мэкв активного кислорода/кг» равнозначна единице измерения «ммоль/кг ½ O», приведенной в ГОСТ 26593, и «ммоль (½ O)/кг», приведенной в ГОСТ Р 51487.

Т а б л и ц а 4

Наименование показателя	Значение показателя			
	Пальмовое масло	Пальмовый олеин	Пальмовый суперолеин	Пальмовый стеарин
Йодное число, г I <sub>2</sub> /100г	50,0-55,0	56,0-59,1	60,1-67,5	27,8-48
Температура плавления, °С	33-39	19,2-23,6	12,9-16,6	46,6-53,8
Температура застывания жирных кислот (титр)*, °С	40-47	—	—	46,5-54,4

\* - для пальмового масла и его фракций, используемых для производства мыла.

5.2.3 Идентификационная характеристика «жирнокислотный состав» пальмового масла и его фракций, а также метод его определения в соответствии с приложением А.

5.2.4 Конкретные значения показателей кокосового масла, используемого для производства непищевых продуктов, согласовываются с потребителем и оговариваются в договорах купли-продажи.

5.2.5 Требования к цветности масла и метод определения этого показателя оговариваются в договорах купли-продажи.

5.2.6 Рекомендуемое значение показателя «анизидиновое число» приведено в приложении Б.

5.2.7 Справочные значения показателей «цветность», число «омыления», «показатель преломления», «плотность», «содержание твердого жира», «содержание бенз(а)пирена» приведены в приложении В.

### 5.3 Требования к сырью

5.3.1 Пальмовое масло вырабатывается из перикарпия (околоплодника) плода масличной пальмы (*Elaeis guineensis* N. J. Jacquin) методами прессования и экстракции.

5.3.2 Фракции пальмового масла вырабатывают из пальмового масла.

5.3.3 Содержание пестицидов, токсичных элементов, афлатоксина В<sub>1</sub>, радионуклидов, значение показателя окислительной порчи в пальмовом масле, используемом в качестве сырья в пищевых целях, не должно превышать уровни, установленные для растительных масел в санитарных правилах, нормах и гигиенических нормативах, технических регламентах или нормативных правовых актах, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

5.3.4 При производстве пальмового масла рафинированного дезодорированного и его фракций допускается применение антиоксидантов, разрешенных для растительных масел нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

## **5.4 Маркировка**

5.4.1 Информация, содержащаяся в маркировке пальмового масла и его фракций, излагается на русском языке. Указанная информация также может быть изложена на других языках, при этом ее содержание должно быть идентично содержанию информации на русском языке.

5.4.2 Маркировка упакованных пальмового масла и его фракций должна содержать следующую информацию:

- наименование указывается в соответствии со степенью очистки, которой пальмовое масло или его фракция подвергнуты, например, «масло пальмовое рафинированное дезодорированное», «олеин пальмовый нерафинированный», «суперолеин пальмовый рафинированный дезодорированный», «стеарин пальмовый нерафинированный». Допускается изменение порядка слов в наименовании, например, «масло пальмовое нерафинированное» и «пальмовое масло нерафинированное», «олеин пальмовый рафинированный дезодорированный» и «пальмовый олеин рафинированный дезодорированный», «суперолеин пальмовый нерафинированный» и «пальмовый суперолеин нерафинированный», «стеарин пальмовый рафинированный дезодорированный» и «пальмовый стеарин рафинированный дезодорированный»;
- массовую долю жира;
- энергетическую ценность 100 г продукта (расчет энергетической ценности пальмового масла и его фракций приведен в приложении Г);
- дату изготовления (для пальмового масла и его фракций, перевозимых в емкостях, дополнительно в товаросопроводительных документах должна указываться дата налива);
- срок годности;
- наименование и место нахождения изготовителя, наименование и место нахождения организации, созданной на территории государства, принявшего стандарт, и уполномоченной изготовителем, в том числе иностранным, на принятие и удовлетворение претензий приобретателей в отношении пальмового масла и его фракций, или фамилия, имя, отчество и место нахождения индивидуального предпринимателя, зарегистрированного на территории государства, принявшего стандарт, и уполномоченного изготовителем, в том числе иностранным, на принятие и удовлетворение претензий приобретателей в отношении пальмового масла и его фракций, наименование и место нахождения лица,

выполняющего функции иностранного изготовителя (при наличии);

- массу нетто;
- номер партии;
- условия хранения;
- обозначение настоящего стандарта.

5.4.3 На упаковку пальмового масла и его фракций дополнительно могут быть нанесены товарный знак и иные дополнительные сведения.

5.4.4 Манипуляционные знаки «Бережь от солнечных лучей», «Бережь от влаги», «Верх» наносят в соответствии с ГОСТ 14192.

Дополнительные требования к транспортной маркировке могут устанавливаться условиями договора купли-продажи.

## **5.5 Упаковка**

5.5.1 Пальмовое масло и его фракции выпускают в нефасованном виде.

5.5.2 Нефасованное пальмовое масло и его фракции упаковывают в ящики из гофрированного картона по ГОСТ 13511, ГОСТ 13516.

Пределы допускаемых отрицательных отклонений содержимого нетто от номинального количества по ГОСТ 8.579.

5.5.3 Перед упаковыванием пальмового масла и его фракций ящики должны быть выстланы полиэтиленовой пленкой для упаковывания пищевых продуктов марок М и Н по ГОСТ 10354 или другими полимерными пленками или мешками-вкладышами из полимерных материалов, соответствующих требованиям нормативных правовых актов, принятых на территории государства, принявшего стандарт.

5.5.4 Клапаны картонных ящиков заклеивают клеевой лентой на бумажной основе по ГОСТ 18251 или полимерной клеевой лентой, разрешенной уполномоченным органом для упаковывания жировых продуктов.

5.5.5 Тара и упаковочные материалы должны быть чистыми, сухими и не должны иметь посторонних запахов.

5.5.6 Тара должна обеспечивать сохранность продукции и ее соответствие требованиям нормативных правовых актов, действующих на территории государства, принявшего стандарт, и настоящего стандарта в течение всего срока годности при соблюдении условий транспортирования, хранения и реализации.

5.5.7 Допускается использование других упаковочных материалов, соответствующих требованиям нормативных и технических документов, разрешенных уполномоченным органом и обеспечивающих сохранность пальмового масла и его фракций при транспортировании и хранении.

5.5.8 Разрешается реализация пальмового масла и его фракций наливом

## **ГОСТ**

*(Проект, первая редакция)*

по согласованию с потребителем в танк-контейнерах, автомобильных и железнодорожных цистернах, изготовленных из материалов, разрешенных к применению в установленном порядке.

5.5.9 Пальмовое масло и его фракции, предназначенные для районов Крайнего Севера и приравненных к ним районов, должны упаковываться по ГОСТ 15846.

## **6 Требования охраны окружающей среды**

При производстве пальмового масла и его фракций необходимо осуществлять:

6.1 Контроль предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02 и действующим законодательством государства, принявшего стандарт.

6.2 Охрану почвы от загрязнения бытовыми и промышленными отходами в соответствии с действующим законодательством государства, принявшего стандарт.

6.3 Очистку сточных вод, водопотребление и водоотведение в соответствии с действующим законодательством государства, принявшего стандарт.

## **7 Правила приемки**

7.1 Правила приемки – по ГОСТ 5471<sup>1)</sup>.

7.2 Каждая партия пальмового масла и его фракций должна быть проверена на соответствие требованиям нормативных правовых актов, действующих на территории государства, принявшего стандарт, и настоящего стандарта и оформлена сопроводительными документами.

7.3 Контроль содержания токсичных элементов, пестицидов, микотоксинов и радионуклидов осуществляется в соответствии с порядком, установленным изготовителем, согласно нормативным правовым актам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

## **8 Методы контроля**

8.1 Метод отбора проб – по ГОСТ 5471<sup>2)</sup>.

---

<sup>1)</sup> На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52062-2003 «Масла растительные. Правила приемки и методы отбора проб».

<sup>2)</sup> На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52062-2003 «Масла растительные. Правила приемки и методы отбора проб».

## 8.2 Подготовка проб:

Пробу нагревают на водяной бане до температуры полного расплавления (для пальмового масла от 50 °С до 55 °С, для пальмового олеина и суперолеина от 32 °С до 35 °С, для пальмового стеарина от 60 °С до 70 °С). Пробу перемешивают, не допуская попадания в нее воздуха.

8.3 Определение запаха и прозрачности проводят по ГОСТ 5472 со следующими дополнениями:

Для определения прозрачности 100 см<sup>3</sup> пробы, приготовленной по п. 8.2, наливают в чистый сухой цилиндр из прозрачного бесцветного стекла и рассматривают в отраженном и проходящем свете на белом фоне.

Для определения цвета в расплавленном состоянии (50±1) г пробы, подготовленной по п. 8.2, наливают в стакан слоем (40±1) мм, охлаждают (пальмовое масло до температуры от 40 °С до 45 °С, пальмовый олеин и суперолеин - от 25 °С до 30 °С, пальмовый стеарин - от 55 °С до 60 °С) и определяют цвет в пробе в отраженном свете на белом фоне.

8.4 Определение вкуса проводят при температуре от 35 °С до 40 °С. При определении вкуса количество масла должно быть достаточным для распределения по всей полости рта. Масло разжевывают продолжительностью от 20 до 30 с без проглатывания.

8.5 Определение кислотного числа – по ГОСТ 5476<sup>1)</sup>.

8.6 Определение массовой доли нежировых примесей – по ГОСТ 5481.

8.7 Определение массовой доли влаги и летучих веществ – по ГОСТ 11812.

8.8 Определение мыла (качественная проба) – по ГОСТ 5480.

8.9 Определение температуры плавления в соответствии с приложением Д.

8.10 Определение перекисного числа – по ГОСТ 26593.

8.11 Определение йодного числа – по ГОСТ 5475.

8.12 Определение температуры застывания жирных кислот (титр) – по ГОСТ 8285.

8.13 Подготовка проб для определения токсичных элементов – по ГОСТ 26929.

8.14 Определение токсичных элементов – по ГОСТ 26927, ГОСТ 26928, ГОСТ 26930, ГОСТ 26931, ГОСТ 26932, ГОСТ 26933, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538.

8.15 Определение пестицидов – по национальным стандартам, действующим на территории государства, принявшего стандарт<sup>2)</sup>.

8.16 Определение афлатоксина В<sub>1</sub> – по ГОСТ 30711.

---

<sup>1)</sup> На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52110-2003 «Масла растительные. Метод определения кислотного числа».

<sup>2)</sup> На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53911-2010 «Масла растительные. Определение хлорорганических пестицидов методом газожидкостной хроматографии».

# ГОСТ

(Проект, первая редакция)

8.17 Определение радионуклидов – по национальным стандартам, действующим на территории государства, принявшего стандарт<sup>1)</sup>.

## 9 Транспортирование и хранение

9.1 Пальмовое масло и его фракции транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующих на данном виде транспорта, и условиями договора на поставку продукции.

9.2 Упакованное пальмовое масло и его фракции транспортируют в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующих на данном виде транспорта, и условиями договора на поставку.

При транспортировании открытым автотранспортом ящики с упакованным пальмовым маслом и его фракциями должны быть защищены от атмосферных осадков и солнечных лучей.

9.3 Допускается укладывать ящики на поддоны, укрепленные на стенах вагона с помощью крепежных устройств и деревянных полозьев. Высота укладки ящиков на поддонах не должна превышать пяти ярусов.

9.4 Транспортирование ящиков с пальмовым маслом и его фракциями транспортными пакетами проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 21650, ГОСТ 22477 и ГОСТ 26663.

9.5 Пальмовое масло и его фракции наливом транспортируют в железнодорожных цистернах, оборудованных нижним сливом, в автоцистернах с плотно закрывающимися люками в соответствии с правилами перевозок грузов, действующих на данном виде транспорта, приложением Е и условиями договора на поставку продукции.

9.6 Железнодорожные цистерны и автоцистерны должны соответствовать требованиям, предъявляемым к перевозке пищевых продуктов.

Налив пальмового масла и его фракций в железнодорожные цистерны и автоцистерны осуществляют с помощью трубопровода, доходящего до дна цистерны.

9.7 Пальмовое масло и его фракции до налива в железнодорожные цистерны и автоцистерны хранят в условиях, обеспечивающих их сохранность.

## 10 Сроки годности

Срок годности пальмового масла и его фракций устанавливает изготовитель.

---

<sup>1)</sup> На территории Российской Федерации действуют ГОСТ Р 54016-2010 «Продукты пищевые. Метод определения содержания цезия Cs 137» и ГОСТ Р 54017-2010 «Продукты пищевые. Метод определения содержания стронция Sr 90».



**Приложение А**  
(обязательное)  
**Жирнокислотный состав нерафинированного и рафинированного**  
**дезодорированного пальмового масла и его фракций**

**Таблица А.1**

Наименование жирной кислоты	Массовая доля жирной кислоты (% к сумме жирных кислот)			
	Пальмовое масло	Пальмовый олеин	Пальмовый суперолеин	Пальмовый стеарин
C <sub>12:0</sub> Додекановая (лауриновая)	не более 0,5	0,1-0,5	0,1-0,5	0,1-0,5
C <sub>14:0</sub> Тетрадекановая (миристиновая)	0,5-2,0	0,5-1,5	0,5-1,5	1,0-2,0
C <sub>16:0</sub> Гексадекановая (пальмитиновая)	39,3-47,5	38,0-43,5	30,0-39,0	48,0-74,0
C <sub>16:1</sub> Гексадеценовая (пальмитолеиновая)	не более 0,6	не более 0,6	не более 0,5	не более 0,2
C <sub>18:0</sub> Октадекановая (стеариновая)	3,5-6,0	3,5-5,0	2,8-4,5	3,9-6,0
C <sub>18:1</sub> Октадеценовая (олеиновая)	36,0-44,0	39,8-46,0	43,0-49,5	15,5-36,0
C <sub>18:2</sub> Октадекадиеновая (линолевая)	9,0-12,0	10,0-13,5	10,5-15,0	3,0-10,0
C <sub>18:3</sub> Октадекатриеновая (линоленовая)	не более 0,5	не более 0,6	0,2-1,0	не более 0,5
C <sub>20:0</sub> Эйкозановая (арахиновая)	не более 1,0	не более 0,6	не более 0,4	не более 1,0
C <sub>20:1</sub> Эйкозеновая (гондоиновая)	не более 0,4	не более 0,4	не более 0,2	не более 0,4
C <sub>22:0</sub> Докозановая (бегеновая)	не более 0,2	не более 0,2	не более 0,2	не более 0,2

Метод контроля жирнокислотного состава – по ГОСТ 30418.

**Приложение Б**  
(рекомендуемое)  
**Значение показателя «анизидиновое число»**

**Таблица Б.1**

Наименование показателя	Значение показателя	Метод контроля
Анизидиновое число, не более	4,0	ИСО 6885 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> действует до принятия межгосударственного стандарта, разработанного на основе ИСО 6885. Перевод стандарта ИСО 6885 имеется в национальном органе по стандартизации.

Приложение В  
(справочное)

В.1 Значения показателя «цветность»

Таблица В.1

Наименование показателя	Значение показателя для рафинированного дезодорированного пальмового масла и его фракций	Метод контроля
Цветность, по Ловибонду, 133,35 мм (5 ¼ "), не более	3,0 красных	ГОСТ 5477 Приложение

В.2 Значения показателей «число омыления», «показатель преломления», «плотность»

Таблица В.2

Наименование показателя	Значение показателя				Метод контроля
	Пальмовое масло	Пальмовый олеин	Пальмовый суперолеин	Пальмовый стеарин	
Число омыления, мг КОН/г	190-209	194-202	180-205	193-205	ГОСТ 5478
Показатель преломления, $n_D^{40}$	1,454-1,456 при 50 °С	1,458-1,460	1,463-1,465	1,447-1,452 при 60 °С	ГОСТ 5482
Плотность, $\rho_{20}^{40}$ , г/см <sup>3</sup>	0,889-0,895 при 50 °С	0,896-0,898	0,900-0,925	0,881-0,891 при 60 °С	ГОСТ 3900 Раздел 1, ГОСТ 18481 с применением пикнометров

В.3 Значение показателя «содержание твердого жира»

Таблица В.3

Температура, °С	Содержание твердого жира, %				Метод определения
	Пальмовое масло	Пальмовый олеин	Пальмовый суперолеин	Пальмовый стеарин	
5	-	-	0-44,7	-	метод импульсного ядерно-магнитного резонанса по национальным стандар-
10	46,1-60,8	23,9-45,5	0-26,3	49,5-84,1	
15	33,4-50,8	10,7-25,9	0-9,0	37,2-79,0	
20	21,6-31,3	0-9,0	-	25,2-71,2	

Температура, °С	Содержание твердого жира, %				Метод определения
	Пальмовое масло	Пальмовый олеин	Пальмовый суперолеин	Пальмовый стеарин	
25	12,1-20,7	0-4,3	-	15,8-63,5	там, действующим на территории государства, принявшего стандарт <sup>1)</sup>
30	6,1-14,3	-	-	11,2-55,0	
35	3,5-11,7	-	-	7,2-46,6	
40	0-8,3	-	-	6,1-38,0	
45	-	-	-	1,0-32,2	
50	-	-	-	0-21,3	
55	-	-	-	0-9,1	

#### В.4 Значения показателя «содержание бенз(а)пирена»

**Таблица В.4**

Наименование показателя	Значение показателя	Метод контроля
Содержание $\alpha$ -бенз(а)пирена, мкг/кг, не более	2,0 <sup>2)</sup>	ИСО 15302 <sup>3)</sup>

### Приложение Г (рекомендуемое)

#### Расчет энергетической ценности растительного масла

Энергетическую ценность, ккал/100 г, вычисляют по формуле:

$$\text{Энергетическая ценность} = 9 (100 - W - N),$$

где 9 – коэффициент энергетической ценности для жиров, ккал/г;

W – массовая доля влаги и летучих веществ, % – по ГОСТ 11812.

N – массовая доля нежировых примесей, %, по ГОСТ 5481.

(100 – W – N) – массовая доля жира, полученная расчетным путем, %

<sup>1)</sup> На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53158-2008 «Масла растительные, жиры животные и продукты их переработки. Определение содержания твердого жира методом импульсного ядерно-магнитного резонанса».

<sup>2)</sup> Постановление ЕС № 208/2005 от 4 февраля 2005 г. в отношении поправки к постановлению № 466/2001 в части полициклических ароматических углеводородов.

<sup>3)</sup> Действует до принятия межгосударственного стандарта, разработанного на основе ИСО 15302. Перевод стандарта ИСО 15302 имеется в национальном органе по стандартизации.

Приложение Д

(обязательное)

Метод определения температуры плавления [1]

**Д.1 Средства измерения, вспомогательное оборудование, материалы и реактивы**

Капилляры из тонкого стекла, открытые с обоих концов (внутренний диаметр от 1,1 до 1,2 мм, внешний диаметр от 1,3 до 1,6 мм, длина от 50 до 60 мм).

Стаканы В (Н)-1-50 (500, 600) по ГОСТ 25336.

Бумага фильтровальная по ГОСТ 12026.

Воронки В-25–38 ХС или В-36–50, В-36–80, воронка В-75-110 ХС по ГОСТ 25336.

Термометр жидкостный стеклянный по ГОСТ 28498 с ценой деления 0,1 °С и 1,0 °С, позволяющий измерять температуру в интервалах от 20 °С до 70 °С.

Плитка электрическая по ГОСТ 14919 закрытого типа.

Мешалка механическая или электромагнитная.

Секундомер.

Часы по ГОСТ 10733.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Холодильник, термостат обеспечивающий температуру  $(10 \pm 1)$  °С.

Допускается применение других средств измерения и вспомогательного оборудования с метрологическими и техническими характеристиками не хуже и реактивов по качеству не ниже указанных.

**Д.2 Подготовка к измерению**

Пальмовое масло или его фракцию расплавляют при температуре не выше 60 °С. Выдерживают при температуре 60 °С не менее 10 мин, фильтруют при этой температуре через бумажный фильтр. Фильтрованное пальмовое масла или его фракцию набирают в два чистых капилляра, прикасаясь одним из концов капилляра к поверхности расплавленного пальмового масла или его фракции. Высота столбика пальмового масла или его фракции в капилляре должна быть  $(10 \pm 1)$  мм. Капилляры с пальмовым маслом или его фракцией держат за верхние концы рядом с куском льда, до тех пор, пока образец в капилляре не застынет.

Капилляры с застывшим образцом помещают в стакан вместимостью 50 мл. Стакан с капиллярами помещают в холодильник или термостат при температуре  $(10 \pm 1)$  °С на 16 час<sup>1)</sup>.

После окончания термостатирования капилляры с застывшим пальмовым маслом или его фракцией прикрепляют к термометру при помощи тонкого резинового кольца таким образом, чтобы столбик пальмового масла или его фракции находился на одном уровне с ртутным шариком термометра, а сам капилляр занимал бы вертикальное положение.

Термометр с прикрепленным капилляром погружают в стакан с дистиллированной водой, температура которой на 8 °С – 10 °С ниже предполагаемой температуры плавления, на

---

<sup>1)</sup> Для ускоренного получения результатов возможно сокращение времени термостатирования с 16 часов до 2 или до 1 часа. В этом случае результат должен быть записан с пометкой «(при 2 часах)» или «(при 1 часе)». Для масла пальмового и пальмового стеарина температура плавления (при 2 час) будет на 0,2 °С ниже, чем температура плавления (при 16 час). Для пальмового олеина – на 1,2 °С.

такую глубину, чтобы капилляр был погружен в воду на 30 мм, а его основание находилось на расстоянии 30 мм от дна стакана, и следят за тем, чтобы в свободный конец капилляра не попала вода. Включают перемешивание и нагрев воды. Воду в стакане нагревают в начале со скоростью 1,0 °С в мин, при приближении к предполагаемой температуре плавления, скорость нагрева снижают до 0,5 °С в мин.

Продолжают нагрев до тех пор, пока столбик пальмового масла или его фракции не поднимется в каждом капилляре.

Температурой плавления считают ту температуру, при которой пальмовое масло или его фракция в капилляре начинает подниматься. Расхождение между тремя параллельными измерениями не должно превышать 0,3 °С. Результат записывают до первого десятичного знака. За окончательный результат измерения принимают среднее арифметическое значение результатов трех параллельных измерений.

**Приложение Е  
(рекомендуемое)**

**Технические нормы и правила хранения и транспортирования наливом  
пальмового масла и его фракций**

**Е.1 Материалы, используемые для контакта**

Все материалы, используемые для контакта с пальмовым маслом и его фракциями (судовые резервуары, автомобильные и железнодорожные цистерны, контейнеры для перевозки, емкости хранения, вспомогательное (нагревательное и перекачивающее) оборудование), должны быть инертны в отношении жиров и масел и разрешены для контакта с пищевыми продуктами. [2] К разрешенным материалам относятся Сталь марки 3, марок СтЗкп, ВстЗкп по ГОСТ 380, Сталь марки 06Х18Тг и другие. При этом в качестве покрытия внутренних поверхностей могут быть использованы эпоксидные смолы или покрытия из силиката цинка, например эпоксидная эмаль ЭП-755 (ЭП-71) или эмаль ЭМ-73, защитное покрытие «Силикацинк-2» и другие. [3]

Запрещено использовать для непосредственного контакта с маслами медь и ее сплавы, латунь, бронзу и термометры, содержащие ртуть.

**Е.2 Нагревательные системы**

Резервуары для перевозки наливом, емкости хранения пальмового масла и его фракций должны быть оборудованы нагревательными системами для обеспечения жидкого однородного состояния для перегрузки и выгрузки.

Для разогрева масла и его фракций могут быть использованы следующие нагревательные элементы:

- а) внутренние горячие трубопроводы (нагревание с помощью горячей воды (около 80 °С), циркулирующей через нагревательный контур);
- б) внутренние паропроводы (нагревание с помощью пара под давлением до 150 кПа (1,5 Бар) (температура не выше 127 °С), циркулирующего через нагревательный контур);
- в) внешние теплообменники.

Нагревательные элементы не должны быть источником загрязнения пальмового масла и его фракций.

Нагревательные контуры должны быть полностью погружены в продукт до того, как начнется нагрев.

Емкости хранения, а также авто- и железнодорожные цистерны, контейнеры должны быть термоизолированы. Изолирующий материал должен быть непроницаем для воды и масел. Все суда и емкости хранения, оснащенные нагревательными системами, должны быть оборудованы температурными датчиками и устройствами контроля для предотвращения перегрева масла и фракций в резервуаре и коммуникациях.

При разгрузке и загрузке из судовых резервуаров, авто- и железнодорожных цистерн, контейнеров, емкостей хранения пальмовое масло подогревают до температуры от 50 °С до 55 °С, пальмовый олеин и суперолеин – до температуры от 32 °С до 35 °С, пальмовый стеарин – до температуры от 60 °С до 70 °С со скоростью не более 5 °С за 24 час. В зимний пери-

од времени допускается временное хранение пальмового масла при температуре от 40 °С до 50 °С, пальмового стеарина при температуре от 60 °С до 65°С. [2]

Для предотвращения кристаллизации и затвердевания при кратковременном хранении и транспортировании температура в резервуарах и емкостях должна поддерживаться в следующем диапазоне: для пальмового масла – от 32 °С до 40 °С, для пальмового олеина и суперолеина – от 25 °С до 30 °С, для пальмового стеарина – от 40 °С до 45 °С. [2]

Температурные диапазоны одинаковы для нерафинированного и рафинированного пальмового масла и его фракций.

### **Е.3    Защита масла от аэрации**

Трубы и соединительные патрубки должны быть спроектированы таким образом, чтобы не допускать смешения масла с воздухом. Заполнение резервуара может осуществляться как со дна, так и сверху, через трубу, доходящую до дна резервуара, во избежание падения продукта с высоты и, следовательно, его аэрации. [2]

### **Е.4    Защита масла с помощью инертного газа**

Судовые резервуары и емкости хранения могут быть оснащены оборудованием для насаивания инертного газа необходимой степени чистоты. [2]

# ГОСТ

(Проект, первая редакция)

## Библиография

- [1] AOCS Official Method Cc 3-25 Slip Melting Point AOCS Standard Open Tube Melting Point
- [2] SAC/RCP 36-1987 «Рекомендуемые международные технические нормы и правила по хранению и транспортировке наливных грузов пищевых жиров и масел» Кодекса Алиментариус
- [3] PTM 27-72-15-82 Руководящий материал. Машины и оборудование продовольственные. Порядок применения металлов, синтетических и других материалов, контактирующих с пищевыми продуктами и средами



# ГОСТ

(Проект, первая редакция)

---

УДК МКС 67.200.10 Группа Н 62 ОКП 91 4148

Ключевые слова: Пальмовое масло, пальмовый олеин, пальмовый суперолеин, пальмовый стеарин, термины, марки, технические требования, правила приемки, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование, хранение, срок годности

---

Председатель МТК

личная подпись

Ф.И.О.

Ответственный секретарь МТК

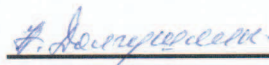
личная подпись

Ф.И.О.

Руководитель разработки Долгушкин Н.К., Председатель Правления

НКО «Ассоциация производителей мыло-варенной и масложировой продукции»

наименование предприятия-разработчика проекта



личная подпись

Долгушкин Н.К.

Ф.И.О.

---