МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МАСЛО КОКОСОВОЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2011

gost.e-ecolog.ru

УДК 665.35:006.354 Группа Н62

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МАСЛО КОКОСОВОЕ

Технические условия

Coco-nut oil. Specifications

ГОСТ 10766—64

Взамен ОСТ 172, ОСТ 173 и ОСТ 174

МКС 67.200.10
ОКП 91 4143

Постановлением Государственного комитета стандартов, мер и измерительных приборов СССР от 24.02.64 дата введения установлена

01.07.64

Ограничение срока действия снято по протоколу № 4—93 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 4—94)

Настоящий стандарт распространяется на кокосовое масло, вырабатываемое прессовым и экстракционным способом из копры — подсушенной и измельченной мякоти кокосовых орехов (плодов кокосовой пальмы Cocos nucifera).

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Кокосовое масло должно вырабатываться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическим инструкциям, утвержденным в установленном порядке.

Кокосовое нерафинированное масло должно вырабатываться из копры, в которой содержание пестицидов не должно превышать норм Министерства здравоохранения СССР, утвержденных в установленном порядке для масличного сырья соответствующего назначения.

2. В зависимости от способа обработки кокосовое масло подразделяют на виды, указанные в табл. 1а.

Таблица 1а

Вид масла	Код ОКП
Кокосовое нерафинированное масло	91 4143 1999
Кокосовое рафинированное дезодорированное масло	91 4143 6999

1, 2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3. По органолептическим показателям кокосовое масло должно соответствовать требованиям, указаниым в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика масла	
	нерафинированного	рафинированного дезодорированного
1. Цвет:	Белый с желтоватым оттенком	
при 15 °С	Допускается слабый соломенно-желтый оттенок	
при 40 °С	Прозрачное	
2. Прозрачность при 40 °С	Мягкая	
3. Консистенция при 15—20 °С	Свойственный данному виду масла	Свойственный данному виду масла, без горечи и постороннего запаха и привкуса
4. Вкус и запах		

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Издание (январь 2011 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в феврале 1979 г., декабре 1984 г., июне 1989 г. (ИУС 2—79, 4—85, 10—89).

© СТАНДАРТИНФОРМ, 2011

4. По физико-химическим показателям кокосовое масло должно соответствовать требованиям и нормам, изложенным в табл. 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма для масла	
	нерафинированного	рафинированного дезодорированного
Температура полного расплавления, °С	20—29	22—29
Плотность при 40 °С, г/см^3	0,901—0,905	0,901—0,905
Показатель преломления при 40 °С	1,448—1,450	1,448—1,450
Кислотное число, мг КОН/г, не более	15	0,50
Массовая доля влаги и летучих веществ, %, не более	0,2	0,15
Массовая доля нежировых примесей, %, не более	0,1	Отсутствие
Йодное число, г J_2/100 г, не более	12	12
Число омыления, мг КОН/г	254—267	254—267
Содержание мыла	Не определяют	Отсутствие по качественной пробе
Температура вспышки для экстракционного масла, °С, не менее:		
для масла с кислотным числом менее 8 мг КОН/г	215	215
для масла с кислотным числом от 8 мг КОН/г до 15 мг КОН/г	200	—

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

5. Содержание пестицидов в кокосовом масле, предназначенном для непосредственного употребления в пищу или направляемом для производства пищевых продуктов, не должно превышать норм Министерства здравоохранения СССР, утвержденных в установленном порядке для растительных масел соответствующего назначения.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

6. Нормы показателей «число Рейхерта—Мейссля», «число Поленске», «массовая доля неомыляемых веществ» приведены в приложении 1.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

Iа. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

5а. Правила приемки — по ГОСТ 5471—83*.

Разд. Iа. **(Введен дополнительно, Изм. № 2).**

II. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

7. Метод отбора проб — по ГОСТ 5471—83.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

8. Определение запаха, цвета и прозрачности кокосового масла проводится в соответствии с ГОСТ 5472—50 со следующими дополнениями.

а) Цвет кокосового масла определяется органолептически как в нерасплавленном, так и в расплавленном состоянии.

Для определения цвета масла проба масла должна быть расплавлена при температуре не выше 50 °С и профильтрована (в термостате).

Для определения цвета масла в нерасплавленном состоянии около 50 г расплавленного масла наливают в стакан слоем около 40 мм, охлаждают до 15—20 °С и определяют цвет масла при этой температуре в отраженном свете на белом фоне.

---

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52062—2003 (здесь и далее).

Для определения цвета масла в расплавленном состоянии расплавленное масло с температурой 45—50 °С наливают в цилиндр и определяют цвет и оттенок его в отраженном и в проходящем свете.

б) Определение прозрачности. 100 см^3 нефильтрованного масла, расплавленного на водяной бане при температуре 40 °С, наливают в чистый сухой цилиндр из прозрачного бесцветного стекла и рассматривают в проходящем и отраженном дневном свете. Масло должно быть прозрачным.

9. Вкус рафинированного дезодорированного кокосового масла определяют при температуре (40 ± 2) °С органолептически, как в нерасплавленном, так и в расплавленном состоянии. Вкус нерафинированного кокосового масла не определяют.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

10. Определение консистенции

Консистенцию кокосового масла определяют при температуре 15—20 °С надавливанием на него шпателем.

11. Определение температуры полного расплавления кокосового масла в капилляре

Под температурой полного расплавления кокосового масла в капилляре понимают температуру, при которой масло становится совершенно прозрачным.

а) Применяемая аппаратура

Капиллярные трубки из тонкого легкоплавкого стекла, открытые с обоих концов; диаметр трубки (внутренний) 1—1,2 мм, длина трубки 50—60 мм, толщина стенок 0,2—0,3 мм.

Пробирки П1—21—120 или П2—21—100 по ГОСТ 25336—82.

Термометры 4-А, 4-Б по ГОСТ 28498—90.

Стаканы химические В-2—100 и В-2—1000 ТС по ГОСТ 25336—82.

Баня водяная.

Мешалка кольцевая диаметром 50—55 мм.

Штатив металлический.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026—76.

Воронка стеклянная В-36—80 и В-56—80 ХС по ГОСТ 25336—82.

б) Проведение испытания

Масло нагревают до 50 °С и фильтруют.

Профильтрованное расплавленное масло набирают в чистую сухую открытую с обоих концов капиллярную трубку, погружая конец ее в масло. Высота столбика в трубке должна быть около 10 мм.

Трубку с маслом выдерживают на льду в течение 10 мин. После охлаждения капиллярную трубку с маслом прикрепляют с помощью тонкого резинового кольца к термометру так, чтобы столбик масла был на одном уровне с ртутным шариком термометра. Термометр с капиллярной трубкой укрепляют на пробке в пробирке. Пробирку с помощью штатива закрепляют в стакане с водой таким образом, чтобы уровень воды в стакане был выше верхнего края капиллярной трубки. Температура воды в стакане должна быть 15—18 °С. При постоянном перемешивании механической мешалкой постепенно нагревают воду в стакане на водяной бане, с тем чтобы температура повышалась не более чем на 2 °С в минуту в начале плавления, а по мере приближения к точке плавления не более чем на 1 °С в минуту.

Наблюдение ведется на темном фоне, для чего за стаканом устанавливается черная пластинка или лист черной бумаги. Показание термометра, при котором масло в трубке приобретает полную прозрачность, принимают за температуру полного расплавления.

За окончательный результат принимают среднеарифметическое двух параллельных определений.

Расхождение между двумя параллельными определениями не должно превышать 0,3 °С.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

12. Определение массовой доли влаги и летучих веществ — по ГОСТ 11812—66, разд. 1.

13. Определение массовой доли нежировых примесей — по ГОСТ 5481—89.

12, 13. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

14. Определение показателя преломления — по ГОСТ 5482—90.

15. Определение йодного числа — по ГОСТ 5475—69.

16. Определение кислотного числа — по ГОСТ 5476—80*.

17. Определение числа омыления — по ГОСТ 5478—90.

---

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52110—2003.

18. Определение плотности — по ГОСТ 3900—85, разд. 1, с применением ареометров по ГОСТ 18481—81.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

19—21. **(Исключены, Изм. № 3).**

22. Определение мыла — по ГОСТ 5480—59.

23. Определение температуры вспышки — по ГОСТ 9287—59.

23а. Определение предельно допустимых остаточных количеств пестицидов — по нормативно-технической документации, утвержденной Министерством здравоохранения СССР в установленном порядке.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

23б. Методы определения числа Рейхерта-Мейсселя, числа Поленске, массовой доли неомыляемых веществ, приведены в приложениях 2, 3, 4.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

III. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

24. Масло кокосовое перевозят в чистых сухих железнодорожных цистернах с плотно закрывающимися люками: в чистых сухих металлических бочках вместимостью не более 200 л; в деревянных бочках по ГОСТ 8777—80 из дубовой, буковой или осиновой клепки с железными обручами вместимостью не более 200 л.

25. Перед упаковкой кокосового масла рафинированного дезодорированного деревянные бочки должны быть выложены пергаментом по ГОСТ 1341—97 или подпергаментом по ГОСТ 1760—86.

26. Деревянные бочки с маслом должны быть плотно забиты пробками с прокладкой из чистой мешковины. Пробки сверху должны быть забиты жестью.

27. Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192—96 с нанесением следующих дополнительных обозначений, характеризующих продукцию:

а) наименования организации, в систему которой входит предприятие-изготовитель;

б) наименования или товарного знака предприятия-изготовителя;

в) местонахождения предприятия-изготовителя (город или условный адрес);

г) наименования и вида масла;

д) номера партии и номера места;

е) массы брутто и нетто;

ж) даты розлива;

з) обозначения настоящего стандарта;

и) классификационного шифра группы груза 921 по ГОСТ 19433—88 и знака опасности по ГОСТ 19433—88, класс 9.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

28. Кокосовое масло до розлива в железнодорожные цистерны или бочки должно храниться в закрытых банках, снабженных приспособлениями для разогрева в виде глухих змеевиков.

Все трубопроводы, предназначенные для перекачки кокосового масла, должны иметь обогревательные рубашки.

29. Розлив кокосового масла в бочки должен проводиться по видам в соответствии с качественными показателями каждого вида.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

НОРМЫ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОКОСОВОГО МАСЛА

Наименования показателя	Норма для масла	
	нерафинированного	рафинированного дезодорированного
Число Рейхерта-Мейесля	6,0—9,0	6,0—9,0
Число Поленске	16,8—18,2	16,8—18,2
Массовая доля неомыляемых веществ, %, не более	0,6	0,6

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧИСЛА РЕЙХЕРТА-МЕЙССЛЯ

Числом Рейхерта-Мейесля называют объем ($см^3$) раствора гидроокиси калия концентрации c (KOH) = = 0,1 моль/$дм^3$ (0,1 н.), необходимое для нейтрализации растворимых в воде летучих жирных кислот, выделенных в строго определенных условиях из 5 г жира.

1. Аппаратура, материалы и реактивы

Колба круглодонная К-1—250 ТС по ГОСТ 25336—82.

Бюретка с боковым краном вместимостью 250 $см^3$ с ценой деления 0,1 $см^3$.

Насадка с шариком по ГОСТ 25336—82.

Холодильник ХПТ-1—300—14/23 или ХПТ-2—400—29/32 ХС по ГОСТ 25336—82.

Колба мерная 3—110—1 или 4—110—2 ХС по ГОСТ 1770—74.

Воронка конусообразная В-75—80 ХС по ГОСТ 25336—82.

Электроплитка бытовая с регулятором напряжения.

Шкаф сушильный с терморегулятором, обеспечивающим погрешность поддержания температуры не более 3 °С.

Набор лабораторных сит с диаметром отверстий 1,5 мм и 2,0 мм.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026—76.

Пемза измельченная до величины частиц 1,5—2 мм.

Кизельгур.

Глицерин дистиллированный по ГОСТ 6824—96, динамитный.

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328—77, раствор с массовой долей 50 %, не содержащий углекислоты.

Кислота серная по ГОСТ 4204—77, раствор с массовой долей 5 %.

Калия гидроокись по ГОСТ 24363—80 или натрия гидроокись по ГОСТ 4328—77, растворы концентрации c (KOH) или c (NOH), равной 0,1 моль/$дм^3$ (0,1 н.).

Фенолфталеин по НТД, раствор с массовой долей 1 %.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Спирт этиловый технический (гидролизный) по ГОСТ 17299—78 или спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300—87.

2. Проведение испытания

В колбу вместимостью 250 $см^3$ берут (5 ± 0,01) г масла. К навеске добавляют 16 $см^3$ нейтрального глицерина и 2 $см^3$ водного раствора гидроокиси натрия, не содержащего CO_2.

Раствор гидроокиси натрия приливают из бюретки, закрытой сверху трубкой с натронной известью. Первые несколько капель при этом отбрасывают. Содержимое колбы нагревают при непрерывном перемешивании до тех пор, пока жидкость в колбе не станет прозрачной. Нагревание ведут на газовой горелке или на электроплитке, снабженное регулятором напряжения. Омыление обычно заканчивается в течение 15 мин. При нагревании следует избегать перегрева жидкости.

После омыления колбу охлаждают до 80—90 °С, приливают в нее 90 см^3 кипящей дистиллированной воды и нагревают до полного растворения мыла. Прозрачный мыльный раствор должен быть бесцветным или только слегка желтоватым. К мыльному раствору добавляют 50 см^3 раствора серной кислоты и 0,6—0,7 г прокаленной измельченной пемзы (проход через сито диаметром отверстий 2,0 мм и остаток на сите с диаметром отверстий 1,5 мм). После этого колбу присоединяют к холодильнику при помощи насадки и нагревают с такой интенсивностью, чтобы за 19—21 мин в мерную колбу перегналось 110 см^3 жидкости. За начало перегонки принимают момент, когда в трубке холодильника появится первая капля дистиллята. Температура воды на выходе из холодильника должна быть 15—20 °С.

После того как будет собрано точно 110 см^3 жидкости, источник нагревания удаляют и вместо мерной колбы подставляют под холодильник другой приемник. Мерную колбу погружают на 10 мин в воду, имеющую температуру 15 °С. Колбу погружают так, чтобы верхняя метка на горлышке колбы находилась на 1 см ниже уровня воды в термостате.

По истечении 10 мин содержимое колбы перемешивают вращением (не встряхивая) и фильтруют через сухой бумажный фильтр диаметром 7—8 см. В случае появления мути в фильтрате, обусловленной наличием эмульгированных твердых кислот, фильтрат встряхивают с небольшим количеством кизельгура и вновь профильтровывают через тот же фильтр. Отбирают 100 см^3 прозрачного фильтрата, прибавляют к нему 3—4 капли раствора фенолфталеина титруют раствором гидроокиси натрия или гидроокиси калия.

Аналогичным образом проводят контрольный опыт без масла, заменяя омыление на плитке нагреванием содержимого колбы на водяной бане в течение 15 мин.

3. Обработка результатов

Число Рейхерта-Мейсля (*PM*) вычисляют по формуле

$$PM = (V - V_1) \cdot K \cdot 1{,}1,$$

где V — объем раствора гидроокиси натрия или калия концентрации c (NaOH) или c (KOH), равной 0,1 моль/дм^3 (0,1 н.), используемый на титрование в основном опыте, см^3;

V_1 — объем раствора гидроокиси натрия или калия концентрации c (NaOH) или c (KOH), равной 0,1 моль/дм^3 (0,1 н.), используемый на титрование в контрольной пробе, см^3;

K — поправка, учитывающая отношение действительной концентрации раствора гидроокиси натрия или калия, моль/дм^3, к номинальной концентрации c (NaOH) или c (KOH), равной 0,1 моль/дм^3;

1,1 — коэффициент, учитывающий общий объем дистиллята, полученный при отгонке.

Расхождение между двумя параллельными определениями не должно превышать в кубических сантиметрах

0,2 — при числе Рейхерта-Мейсля до 2 включ.;

0,3 — при числе Рейхерта-Мейсля св. 2 до 5 включ.;

0,4 — при числе Рейхерта-Мейсля св. 5 до 9 включ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧИСЛА ПОЛЕНСКЕ

Числом Поленске называют объем раствора (см^3) гидроокиси калия концентрации c (KOH) = = 0,1 моль/дм^3 (0,1 н.), необходимое для нейтрализации нерастворимых в воде летучих жирных кислот, выделенных в строго определенных условиях из 5 г жира.

1. Аппаратура, материалы и реактивы — см. приложение 2.

2. Проведение испытания

После определения числа Рейхерта-Мейсля холодильник и оба приемника промывают три раза дистиллированной водой, имеющей температуру 15 °С, порциями по 15 см^3. Этими же порциями воды промывают фильтр, заполняя его каждый раз доверху. Водонерастворимые кислоты переводят в спиртовой раствор. Для этого так же, как указано выше, три раза промывают нейтральным этиловым спиртом порциями по 15 см холодильник, оба приемника и фильтр. Каждую порцию спирта наливают на фильтр после того, как полностью стечет предыдущая. Спиртовые фильтры собирают вместе и титруют раствором гидроокиси натрия или калия.

3. Обработка результатов

Число Поленске вычисляют по формуле

$$\text{Число Поленске} = VK,$$

где V — объем раствора гидроокиси натрия или калия концентрации c (NaOH) или c (KOH), равной 0,1 моль/дм^3 (0,1 н.), используемый на титрование, см^3;

K — поправка, учитывающая отношение действительности концентрации раствора гидроокиси натрия или калия в моль/дм^3 к номинальной концентрации c (NaOH) или c (KOH), равной 0,1 моль/дм^3.

Расхождение между двумя параллельными определениями не должно превышать в кубических сантиметрах

0,2 — при числе Поленске до 2 включ.;

0,3 — при числе Поленске св. 2 до 5 включ.;

0,4 — при числе Поленске св. 5.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Справочное

Определение содержания неомыляемых веществ — по ГОСТ 5479—64.

ПРИЛОЖЕНИЯ 1—4. **(Введены дополнительно, Изм. № 3).**

gost.e-ecolog.ru