

# **МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ И МАРГАРИНОВАЯ ПРОДУКЦИЯ**

## **Метод обнаружения фальсификации**

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2010

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом жиров и МТК 238 «Масла растительные и продукты переработки»

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 12 ноября 1998 г. № 14)

За принятие проголосовали:

| Наименование государства   | Наименование национального органа по стандартизации |
|----------------------------|-----------------------------------------------------|
| Азербайджанская Республика | Азгосстандарт                                       |
| Республика Беларусь        | Госстандарт Беларуси                                |
| Республика Казахстан       | Госстандарт Республики Казахстан                    |
| Киргизская Республика      | Киргизстандарт                                      |
| Республика Молдова         | Молдовастандарт                                     |
| Российская Федерация       | Госстандарт России                                  |
| Туркменистан               | Главная Государственная инспекция Туркменистана     |
| Республика Узбекистан      | Узгосстандарт                                       |
| Украина                    | Госстандарт Украины                                 |

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 29 апреля 1999 г. № 155 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 2000 г.

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Декабрь 2009 г.

© ИПК Издательство стандартов, 1999

© СТАНДАРТИНФОРМ, 2010

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

## МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ И МАРГАРИНОВАЯ ПРОДУКЦИЯ

## Метод обнаружения фальсификации

Vegetable oils and margarine.  
Detection of falsification

Дата введения 2000—01—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на растительные масла и маргариновую продукцию и устанавливает метод обнаружения фальсификации.

Метод основан на определении жирнокислотного состава исследуемой продукции газохроматографическим анализом и сравнении его с известным жирнокислотным составом конкретных видов продукции, представленным в приложениях А, Б, В.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 30418—96 Масла растительные. Метод определения жирнокислотного состава

ГОСТ 5471—83\* Масла растительные. Правила приемки и методы испытаний

ГОСТ 976—81\*\* Маргарин, жиры для кулинарии, кондитерской и хлебопекарной промышленности. Правила приемки и методы испытаний

## 3 Отбор проб

3.1 Отбор проб растительных масел — по ГОСТ 5471.

3.2 Отбор проб маргариновой продукции — по ГОСТ 976.

## 4 Аппаратура, материалы, реактивы

Аппаратура, материалы и реактивы — по ГОСТ 30418.

## 5 Выполнение измерения

5.1 Подготовка к измерению

5.1.1 Приготовление абсолютного метанола (абсолютного этилового спирта) раствора метилата натрия в метаноле (этилата натрия в этаноле) по ГОСТ 30418.

5.1.2 Приготовление метиловых (этиловых) эфиров жирных кислот — по ГОСТ 30418 с дополнением в части подготовки проб маргариновой продукции: (100±5) г маргарина в стеклянном стакане помещают в сушильный шкаф при температуре 40—45 °С и выдерживают до полного расслоения.

\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52062—2003.

\*\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52179—2003.

ния. Верхний жировой слой сливают и фильтруют через бумажный фильтр. Расплавленную жировую фазу хорошо перемешивают. В стеклянную пробирку берут пипеткой 2—3 капли жира, растворяют их в 1,9 см<sup>3</sup> гексана.

#### 5.1.3 Подготовка хроматографа к измерению

Подключение хроматографа к сети, подготовку и установку колонок и вывод прибора на режим выполняют согласно инструкции по наладке хроматографа.

#### 5.2 Проведение измерения

##### 5.2.1 Проведение измерения жирнокислотного состава — по ГОСТ 30418.

При анализе сливочного масла или маргарина с добавкой сливочного масла, содержащего жирные кислоты ( $C_4 - C_{12}$ ), температуру термостата колонок устанавливают от 60 °С до 185 °С.

Порядок выхода метиловых эфиров жирных кислот в приложении Б начинается с бутановой (масляной) кислоты  $C_4$ .

## 6 Обработка результатов

6.1 Вычисление массовых долей каждой жирной кислоты (к сумме жирных кислот триглицеридов масла) — по ГОСТ 30418.

6.2 По наименованию продукции (если оно известно) или по результатам с учетом ее характерных особенностей (например, уровня содержания линоленовой или олеиновой кислот), должна быть установлена принадлежность исследуемой продукции к одной из групп, в которые объединены по своему составу растительные масла или маргариновая продукция (приложение А).

6.3 По соответствующей группе продукции (приложение А) должен быть найден аналогичный жирнокислотный состав (если наименование продукции заранее известно) или должно быть произведено сравнение результатов измерения состава исследуемой продукции с жирнокислотным составом продукции того же наименования (приложения Б и В).

При совпадении результатов измерений в пределах допускаемой погрешности по всем жирным кислотам идентификация известной продукции считается положительной или по результатам сравнения подтверждается фактическое наименование продукции.

При расхождении в результатах оценки, превышающих допустимую погрешность измерения жирнокислотного состава по ГОСТ 30418, продукция известного наименования считается фальсифицированной, а для продукции неизвестного наименования установление ее идентичности с аналогом, приведенным в приложении А, невозможно.

При совпадении результатов измерения в пределах допускаемой погрешности исследуемой продукции с жирнокислотным составом оливкового масла окончательная идентичность продукции должна быть подтверждена дополнительными испытаниями, при которых, кроме жирнокислотного состава, должна быть установлена идентичность триглицеридного состава газохроматографическим анализом.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
(обязательное)

**Деление растительных масел и маргарина на группы  
в зависимости от особенностей жирнокислотного состава**

**А.1 Растительные масла подразделяют на 8 групп:**

1 Растительные масла, содержащие низкомолекулярные жирные кислоты  $C_6 - C_{12}$  более 2 % (лауриновая группа):

- кокосовое;
- пальмоядровое.

2 Растительные масла, содержащие высокомолекулярные кислоты  $C_{20} - C_{22}$  более 2 %:

- рапсовое массовой долей эруковой кислоты более 5 %;
- горчичное массовой долей эруковой кислоты более 5 %;
- сурепное массовой долей эруковой кислоты более 5 %.

3 Растительные масла, содержащие линоленовую кислоту от 2 до 20 % (линоленовая группа):

- рапсовое массовой долей эруковой кислоты не более 5 %, в том числе Канола (Canola);
- горчичное массовой долей эруковой кислоты не более 5 %;
- сурепное массовой долей эруковой кислоты не более 5 %;
- соевое;
- пшеничное.

4 Растительные масла массовой долей пальмитиновой кислоты более 17 %:

- хлопковое;
- пальмовое;
- какао.

5 Растительные масла с максимальной массовой долей олеиновой кислоты:

- подсолнечное высокоолеиновое;
- рисовое;
- оливковое;
- арахисовое;
- кориандровое;
- персиковое;
- сливовое;
- абрикосовое;
- миндальное.

6 Растительные масла с близкими массовыми долями олеиновой и линолевой кислот:

- кукурузное;
- вишневое.

7 Растительные масла с наибольшей массовой долей линолевой кислоты:

- кукурузное;
- подсолнечное;
- виноградное;
- сафлоровое;
- арбузное;
- томатное;
- тыквенное;
- кедровое.

8 Растительные масла с содержанием линоленовой кислоты более 20 %:

- льняное;
- рыжиковое.

**А.2 Маргарин**

А.2.1 Маргарин подразделяют на две группы:

- 1 — с вводом сливочного масла;
- 2 — без ввода сливочного масла.

А.2.2 Жирнокислотный состав некоторых маргаринов (отечественных и импортных) приведен в приложении В.

А.2.3 Классификация бутербродных жиров смешанного состава, в том числе маргарина, в соответствии с резолюцией ЕС приведена в приложении Г.

А.2.4 Классификация маргарина, принятая в товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД), приведена в приложении Д (Раздел III).

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
(обязательное)

**Перечень жирных кислот, входящих в жирнокислотный состав  
триглицеридов растительных масел и маргаринной продукции**

| Условное обозначение<br>жирных кислот | Наименование жирных кислот |                             |
|---------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
|                                       | По женевской номенклатуре  | По тривиальной номенклатуре |
| $C_{4:0}$                             | Бутановая                  | Масляная                    |
| $C_{6:0}$                             | Гексановая                 | Капроновая                  |
| $C_{8:0}$                             | Октановая                  | Каприловая                  |
| $C_{10:0}$                            | Декановая                  | Каприновая                  |
| $C_{12:0}$                            | Додекановая                | Лауриновая                  |
| $C_{14:0}$                            | Тетрадекановая             | Миристиновая                |
| $C_{16:0}$                            | Гексадекановая             | Пальмитиновая               |
| $C_{16:1}$                            | Гексадеценовая             | Пальмитолеиновая            |
| $C_{18:0}$                            | Октадекановая              | Стеариновая                 |
| $C_{18:1}$                            | Октадеценовая              | Олеиновая                   |
| $C_{18:2}$                            | Октадскадиеновая           | Линолевая                   |
| $C_{18:3}$                            | Октадскатриеновая          | Линоленовая                 |
| $C_{20:0}$                            | Эйкозановая                | Арахидиновая                |
| $C_{20:1}$                            | Эйкозеновая                | Гондониновая                |
| $C_{20:2}$                            | Эйкозациеновая             | Эйкозациеновая              |
| $C_{22:0}$                            | Докозановая                | Бегеновая                   |
| $C_{22:1}$                            | Докозеновая                | Эруковая                    |
| $C_{22:2}$                            | Докозациеновая             | Докозациеновая              |
| $C_{24:0}$                            | Тетракозановая             | Лигноцериновая              |
| $C_{24:1}$                            | Тетракозеновая             | Селахоловая                 |

**ПРИЛОЖЕНИЕ В**  
(обязательное)

**Жирнокислотный состав конкретных растительных масел и маргаринов  
(по группам)**

**РАСТИТЕЛЬНЫЕ МАСЛА**

**Г р у п п а I**

**Растительные масла, содержащие низкомолекулярные жирные кислоты  $C_6$  —  $C_{12}$  более 2 %  
(лауриновая группа)**

| Условное обозначение<br>жирных кислот | Массовая доля жирных кислот в маслах, % |               |
|---------------------------------------|-----------------------------------------|---------------|
|                                       | Кокосовое                               | Пальмоядровое |
| $C_{6:0}$                             | 0,4—0,6                                 | До 0,8        |
| $C_{8:0}$                             | 5,8—10,2                                | 2,4—6,0       |
| $C_{10:0}$                            | 4,5—7,5                                 | 2,0—5,0       |
| $C_{12:0}$                            | 43,0—51,0                               | 41,0—55,0     |
| $C_{14:0}$                            | 16,0—21,0                               | 14,0—18,6     |
| $C_{16:0}$                            | 7,5—10,0                                | 6,5—10,0      |
| $C_{16:1}$                            | 0,2—1,5                                 | До 1,0        |
| $C_{18:0}$                            | 2,5—4,0                                 | 1,0—3,5       |
| $C_{18:1}$                            | 5,0—10,0                                | 12,0—19,0     |
| $C_{18:2}$                            | 1,0—2,5                                 | 0,8—3,0       |
| $C_{18:3}$                            | До 0,5                                  | До 1,0        |
| $C_{20:0}$                            | До 0,5                                  | До 1,0        |
| $C_{20:1}$                            | До 0,5                                  | До 1,0        |
| $C_{22:0}$                            | До 0,5                                  | До 1,0        |
| $C_{22:1}$                            | До 0,5                                  | До 1,0        |
| $C_{22:2}$                            | —                                       | —             |
| $C_{24:0}$                            | До 0,5                                  | До 1,0        |
| $C_{24:1}$                            | —                                       | До 1,0        |

## Г р у п п а 2

**Растительные масла, содержащие высокомолекулярные  
кислоты  $C_{20}$  —  $C_{22}$  в количестве более 2 %**

| Условное обозначение<br>жирных кислот | Массовая доля жирных кислот в маслах, %                  |                                                           |                                                       |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                                       | Рапсовое массовой долей<br>эруковой кислоты более<br>5 % | Горчичное массовой долей<br>эруковой кислоты более<br>5 % | Сурепное массовой долей<br>эруковой кислоты более 5 % |
| $C_{16:0}$                            | —                                                        | До 0,1                                                    | —                                                     |
| $C_{12:0}$                            | —                                                        | До 0,2                                                    | —                                                     |
| $C_{14:0}$                            | —                                                        | До 0,8                                                    | —                                                     |
| $C_{18:0}$                            | 1,0—6,5                                                  | 1,0—4,9                                                   | 2,0—13,0                                              |
| $C_{18:1}$                            | До 2,5                                                   | До 0,5                                                    | До 0,5                                                |
| $C_{18:2}$                            | До 2,5                                                   | 1,0—2,1                                                   | 1,0—2,0                                               |
| $C_{18:3}$                            | 7,5—60,0                                                 | 11,0—45,0                                                 | 14,0—32,0                                             |
| $C_{19:2}$                            | 11,0—23,0                                                | 9,0—33,0                                                  | 15,0—24,0                                             |
| $C_{18:3}$                            | 5,0—12,5                                                 | 6,0—18,0                                                  | 2,0—13,0                                              |
| $C_{20:0}$                            | До 3,0                                                   | 0,9—2,0                                                   | 0,5—1,5                                               |
| $C_{20:1}$                            | 3,5—6,0                                                  | 6,5—14,0                                                  | 6,0—13,0                                              |
| $C_{20:2}$                            | 0,5—1,0                                                  | До 0,6                                                    | До 0,5                                                |
| $C_{20:3}$                            | —                                                        | —                                                         | До 1,0                                                |
| $C_{22:0}$                            | 0,6—2,5                                                  | 0,5—3,0                                                   | 0,5—1,0                                               |
| $C_{22:1}$                            | Св. 5,0 до 60,0                                          | Св. 5,0 до 53,0                                           | Св. 5,0 до 44,0                                       |
| $C_{22:2}$                            | 0,6—2,5                                                  | До 1,0                                                    | —                                                     |
| $C_{24:0}$                            | До 2,0                                                   | 1,0—2,0                                                   | 0,1—1,0                                               |
| $C_{24:1}$                            | До 3,5                                                   | До 2,3                                                    | —                                                     |

## Г р у п п а 3

**Растительные масла, содержащие линоленовую кислоту  
в количестве 2—20 % (линоленовая группа)**

| Условное<br>обозначение<br>жирных кислот | Массовая доля жирных кислот в маслах, %                            |                                                                 |                                                                    |           |           |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
|                                          | Рапсовое массо-<br>вой долей эруко-<br>вой кислоты не<br>более 5 % | Горчичное<br>массовой долей<br>эруковой кислоты<br>не более 5 % | Сурепное массо-<br>вой долей эруко-<br>вой кислоты не<br>более 5 % | Соевое    | Пшеничное |
| $C_{14:3}$                               | До 0,3                                                             | До 0,5                                                          | До 0,3                                                             | До 0,2    | До 0,2    |
| $C_{16:3}$                               | 2,5—6,5                                                            | 2,0—5,0                                                         | 3,5—5,5                                                            | 8,0—13,3  | 7,0—22,3  |
| $C_{18:3}$                               | До 0,6                                                             | До 0,5                                                          | До 0,5                                                             | До 0,2    | 0,1—2,1   |
| $C_{18:4}$                               | 0,8—2,5                                                            | 1,0—2,5                                                         | 0,7—2,5                                                            | 2,4—5,4   | 0,7—14,7  |
| $C_{18:5}$                               | 50,0—65,0                                                          | 35,0—60,0                                                       | 55,0—65,0                                                          | 17,7—26,1 | 9,6—39,0  |

| Условное обозначение жирных кислот | Массовая доля жирных кислот в маслах, %               |                                                        |                                                       |           |           |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------|-----------|
|                                    | Рапсовое массовой долей эруковой кислоты не более 5 % | Горчицное массовой долей эруковой кислоты не более 5 % | Сурепное массовой долей эруковой кислоты не более 5 % | Соевое    | Пшеничное |
| C <sub>18:2</sub>                  | 15,0—25,0                                             | 25,0—40,0                                              | 15,0—25,0                                             | 49,8—57,1 | 30,0—65,0 |
| C <sub>18:1</sub>                  | 7,0—15,0                                              | 7,0—15,0                                               | 7,0—15,0                                              | 5,5—9,5   | 2,5—18,2  |
| C <sub>20:0</sub>                  | 0,1—2,5                                               | До 1,5                                                 | 0,1—2,5                                               | 0,1—0,6   | 0,4—0,8   |
| C <sub>20:1</sub>                  | 0,1—4,0                                               | 1,0—8,0                                                | 0,1—3,5                                               | До 0,3    | 0,4—3,7   |
| C <sub>20:2</sub>                  | До 1,0                                                | До 1,0                                                 | До 1,0                                                | —         | —         |
| C <sub>22:0</sub>                  | До 1,0                                                | До 1,0                                                 | До 1,0                                                | 0,3—0,7   | —         |
| C <sub>22:1</sub>                  | До 5,0                                                | До 5,0                                                 | До 5,0                                                | До 0,3    | До 0,8    |
| C <sub>22:2</sub>                  | До 0,5                                                | До 0,5                                                 | До 0,5                                                | —         | —         |
| C <sub>24:0</sub>                  | До 0,2                                                | До 0,5                                                 | До 0,2                                                | До 0,4    | До 1,2    |
| C <sub>28:1</sub>                  | До 0,5                                                | До 1,0                                                 | До 0,5                                                | —         | —         |

## Группа 4

## Растительные масла с массовой долей пальмитиновой кислоты более 17 %

| Условное обозначение жирных кислот | Массовая доля жирных кислот в маслах, % |           |           |
|------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|-----------|
|                                    | Хлопковое                               | Пальмовое | Какао     |
| C <sub>12:0</sub>                  | —                                       | 0,1—0,4   | —         |
| C <sub>14:0</sub>                  | 0,6—1,0                                 | 0,5—2,0   | До 0,7    |
| C <sub>16:0</sub>                  | 21,4—26,4                               | 39,0—46,8 | 24,0—25,2 |
| C <sub>16:1</sub>                  | До 1,2                                  | До 0,6    | —         |
| C <sub>18:0</sub>                  | 2,1—3,3                                 | 3,5—6,0   | 34,0—35,5 |
| C <sub>18:1</sub>                  | 14,7—21,7                               | 36,7—43,0 | 37,0—41,0 |
| C <sub>18:2</sub>                  | 46,7—58,2                               | 6,5—12,0  | 1,0—4,0   |
| C <sub>18:3</sub>                  | До 0,4                                  | До 0,5    | До 0,2    |
| C <sub>20:0</sub>                  | 0,2—0,5                                 | До 1,0    | —         |
| C <sub>26:1</sub>                  | До 0,1                                  | —         | —         |
| C <sub>22:0</sub>                  | До 0,6                                  | —         | —         |
| C <sub>22:1</sub>                  | До 0,3                                  | —         | —         |
| C <sub>24:0</sub>                  | До 0,1                                  | —         | —         |

## Растительные масла с максимальной массовой долей олеиновой кислоты (24—85) %

| Условное обозначение жирных кислот | Массовая доля жирных кислот в масле, % |           |           |            |              |            |           |             |            |  |
|------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-----------|------------|--------------|------------|-----------|-------------|------------|--|
|                                    | Подсолнечное высокоолеиновое           | Рисовое   | Оливковое | Арахисовое | Кориандровое | Персиковое | Сливовое  | Абрикосовое | Миндальное |  |
| C <sub>14:0</sub>                  | —                                      | 0,1—0,7   | —         | До 0,1     | Следы        | До 1,0     | —         | —           | До 1,5     |  |
| C <sub>16:0</sub>                  | 4,2—4,6                                | 13,0—27,6 | 7,0—20,0  | 8,3—14,0   | 3,0—4,4      | До 3,0     | 4,5—4,9   | 2,1—4,5     | 3,0—9,8    |  |
| C <sub>18:1</sub>                  | —                                      | До 0,5    | 0,3—3,5   | До 0,2     | До 0,8       | —          | 0,5—0,8   | —           | —          |  |
| C <sub>18:0</sub>                  | 4,1—4,8                                | 0,4—4,1   | 1,5—4,3   | 1,9—4,4    | 0,2—1,0      | 10,0—15,0  | 1,0—1,4   | 1,0—1,2     | 2,1—4,0    |  |
| C <sub>18:1</sub>                  | 61,0—69,8                              | 23,9—60,1 | 56,0—83,0 | 36,4—67,1  | 75,7—79,9    | 73,3—85,0  | 69,0—72,0 | 60,0—79,0   | 43,8—84,0  |  |
| C <sub>18:2</sub>                  | 21,9—28,4                              | 14,5—45,0 | 3,3—20,0  | 14,0—73,0  | 15,8—18,9    | 5,0—16,4   | 19,0—25,0 | 18,0—32,0   | 13,4—44,3  |  |
| C <sub>18:3</sub>                  | —                                      | 0,1—1,4   | 0,4—1,5   | До 0,1     | —            | —          | —         | —           | —          |  |
| C <sub>20:0</sub>                  | До 0,7                                 | До 0,8    | 0,2—1,6   | 1,1—1,7    | 0,5—1,0      | —          | —         | До 0,5      | —          |  |
| C <sub>20:1</sub>                  | До 0,5                                 | До 0,3    | 0,2—0,5   | 0,7—1,7    | До 0,6       | —          | —         | —           | —          |  |
| C <sub>22:0</sub>                  | 0,7—1,2                                | —         | —         | 2,1—4,4    | —            | —          | —         | —           | —          |  |
| C <sub>22:1</sub>                  | —                                      | —         | —         | До 0,3     | —            | —          | —         | —           | —          |  |
| C <sub>22:2</sub>                  | —                                      | —         | —         | —          | —            | —          | —         | —           | —          |  |
| C <sub>24:0</sub>                  | —                                      | —         | —         | 1,1—2,3    | —            | —          | —         | —           | —          |  |
| C <sub>24:1</sub>                  | —                                      | —         | —         | До 0,3     | —            | —          | —         | —           | —          |  |

## Г р у п п а 6

Растительные масла с близкими массовыми долями  
олеиновой и линолевой кислот

| Условное обозначение<br>жирных кислот | Массовая доля жирных кислот в маслах, % |           |
|---------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|
|                                       | Кунжутное                               | Витиевое  |
| C <sub>12:0</sub>                     | До 0,4                                  | —         |
| C <sub>14:0</sub>                     | До 0,2                                  | До 0,2    |
| C <sub>16:0</sub>                     | 3,5—11,7                                | 4,3       |
| C <sub>16:1</sub>                     | До 0,5                                  | —         |
| C <sub>18:0</sub>                     | 3,6—7,1                                 | 2,9       |
| C <sub>18:1</sub>                     | 35,0—50,0                               | 47,0—50,0 |
| C <sub>18:2</sub>                     | 37,0—55,6                               | 40,0—42,0 |
| C <sub>18:3</sub>                     | 0,2—0,4                                 | —         |
| C <sub>20:0</sub>                     | 0,4—1,1                                 | До 1,0    |
| C <sub>20:1</sub>                     | До 0,5                                  | —         |
| C <sub>22:0</sub>                     | До 0,6                                  | —         |

Растительные масла с наибольшей массовой долей линолевой кислоты (26—81 %)

| Условное обозначение жирных кислот | Массовая доля жирных кислот в масле, % |              |             |           |           |           |           |           |  |  |
|------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|--|
|                                    | Кукурузное                             | Подсолнечное | Виноградное | Сафоровое | Арбузное  | Томатное  | Тыквенное | Кедровое  |  |  |
| C <sub>12:0</sub>                  | До 0,3                                 | —            | —           | До 0,1    | —         | —         | —         | —         |  |  |
| C <sub>14:0</sub>                  | До 0,3                                 | До 0,2       | —           | До 1,0    | 0,2—0,9   | До 1,0    | —         | —         |  |  |
| C <sub>16:0</sub>                  | 9,0—14,0                               | 5,6—7,6      | 5,0—7,5     | 2,0—10,0  | 4,0—12,6  | 10,0—20,0 | 5,9—12,0  | 3,0—3,9   |  |  |
| C <sub>18:1</sub>                  | До 0,5                                 | До 0,3       | —           | До 0,5    | До 1,0    | —         | —         | —         |  |  |
| C <sub>18:0</sub>                  | 0,5—4,0                                | 2,7—6,5      | 2,3—10,0    | 1,0—10,0  | 5,8—15,2  | 5,0—6,0   | 3,0—6,0   | 3,4—4,1   |  |  |
| C <sub>18:1</sub>                  | 24,0—42,0                              | 14,0—39,4    | 12,0—37,0   | 7,0—42,0  | 6,0—43,0  | 13,0—30,0 | 24,0—47,0 | 22,1—36,0 |  |  |
| C <sub>18:2</sub>                  | 34,0—62,0                              | 18,3—74,0    | 45,0—72,0   | 55,0—81,0 | 26,0—71,0 | 35,0—62,0 | 26,0—57,0 | 36,0—69,0 |  |  |
| C <sub>18:3</sub> γ                | —                                      | —            | —           | —         | —         | —         | —         | 18,0—24,3 |  |  |
| C <sub>18:3</sub> α                | До 2,0                                 | До 0,2       | 0,2—3,8     | До 1,0    | —         | 1,7—2,5   | До 9,0    | 0,3—0,4   |  |  |
| C <sub>20:0</sub>                  | До 1,0                                 | 0,2—0,4      | До 0,3      | До 0,5    | До 1,0    | До 5,7    | До 0,5    | До 0,3    |  |  |
| C <sub>20:1</sub>                  | До 0,5                                 | До 0,2       | До 0,5      | До 0,5    | —         | —         | —         | 0,8—1,3   |  |  |
| C <sub>20:2</sub>                  | —                                      | —            | —           | —         | —         | —         | —         | До 0,4    |  |  |
| C <sub>20:3</sub>                  | —                                      | —            | —           | —         | —         | —         | —         | До 1,1    |  |  |
| C <sub>22:0</sub>                  | До 0,5                                 | 0,5—1,3      | —           | До 0,5    | —         | —         | —         | —         |  |  |
| C <sub>22:1</sub>                  | —                                      | До 0,2       | —           | —         | —         | —         | —         | —         |  |  |
| C <sub>22:2</sub>                  | —                                      | До 0,3       | —           | —         | —         | —         | —         | —         |  |  |
| C <sub>24:0</sub>                  | До 0,5                                 | 0,2—0,3      | —           | —         | —         | —         | —         | —         |  |  |
| C <sub>24:1</sub>                  | —                                      | —            | —           | —         | —         | —         | —         | —         |  |  |

## Г р у п п а 8

## Растительные масла с содержанием линоленовой кислоты более 20 %

| Условное обозначение жирных кислот | Массовая доля жирных кислот в маслах, % |           |
|------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|
|                                    | Льняное                                 | Рыжиковое |
| C <sub>16:0</sub>                  | 5,4—11,3                                | 5,0—6,0   |
| C <sub>16:1</sub>                  | До 0,1                                  | 2,0—3,0   |
| C <sub>18:0</sub>                  | 2,5—8,0                                 | 1,8—3,0   |
| C <sub>18:1</sub>                  | 13,0—36,0                               | 9,0—27,0  |
| C <sub>18:2</sub>                  | 8,3—30,0                                | 15,0—45,0 |
| C <sub>18:3</sub>                  | 30,0—67,0                               | 20,0—39,0 |
| C <sub>20:0</sub>                  | 0,4—1,0                                 | 1,2—2,0   |
| C <sub>20:1</sub>                  | —                                       | 12,0—22,0 |
| C <sub>22:0</sub>                  | До 0,5                                  | 0,6—1,0   |
| C <sub>22:1</sub>                  | До 0,6                                  | 1,0—3,5   |

## Маргарин

## Маргарины отечественного производства

| Условное обозначение жирных кислот | Маргарины                                    |                            |          |                   |                 |
|------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------|----------|-------------------|-----------------|
|                                    | С вводом сливочного масла (10 %) «Сливочный» | Без ввода сливочного масла |          |                   |                 |
|                                    |                                              | Диетический «Здоровье»     | «Экстра» | Столовый молочный | Низкокалорийный |
| C <sub>4:0</sub>                   | 0,5                                          | —                          | —        | —                 | —               |
| C <sub>6:0</sub>                   | 0,2                                          | —                          | —        | —                 | —               |
| C <sub>8:0</sub>                   | 0,2                                          | Следы                      | 1,2      | —                 | 1,4             |
| C <sub>10:0</sub>                  | 0,4                                          | Следы                      | 1,0      | —                 | 1,1             |
| C <sub>12:0</sub>                  | 0,7                                          | Следы                      | 9,2      | —                 | 8,6             |
| C <sub>14:0</sub>                  | 1,7                                          | 1,6                        | 3,3      | 0,4               | 2,6             |
| C <sub>16:0</sub>                  | 15,8                                         | 14,6                       | 7,4      | 12,2              | 11,5            |
| C <sub>16:1</sub>                  | —                                            | 1,3                        | Следы    | —                 | Следы           |
| C <sub>18:0</sub>                  | 7,4                                          | 13,2                       | 7,1      | 9,3               | 5,5             |
| C <sub>18:1</sub>                  | 58,7                                         | 25,5                       | 60,3     | 55,2              | 34,0            |
| C <sub>18:2</sub>                  | 14,4                                         | 42,9                       | 10,8     | 22,9              | 35,3            |
| C <sub>18:3</sub>                  | —                                            | Следы                      | Следы    | —                 | Следы           |
| C <sub>20:0</sub>                  | —                                            | 0,9                        | —        | —                 | —               |

## Маргарины, закупаемые за рубежом

| Условное обозначение жирных кислот | Маргарин                     |      |                            |                                                |
|------------------------------------|------------------------------|------|----------------------------|------------------------------------------------|
|                                    | С вводом сливочного масла, % |      | Без ввода сливочного масла | С добавлением гидрогенизированных рыбных жиров |
|                                    | 20                           | 10   |                            |                                                |
| C <sub>4:1</sub>                   | 1,1                          | 0,5  | —                          | —                                              |
| C <sub>6:1</sub>                   | 0,5                          | 0,5  | —                          | —                                              |
| C <sub>8:1</sub>                   | 0,3                          | 1,0  | —                          | —                                              |
| C <sub>10:1</sub>                  | 0,7                          | 0,8  | —                          | —                                              |
| C <sub>12:1</sub>                  | 0,8                          | 4,6  | 0,2                        | До 0,6                                         |
| C <sub>14:1</sub>                  | 2,4                          | 3,6  | 3,5                        | 3,6—8,0                                        |
| C <sub>14:2</sub>                  | 0,2                          | 0,5  | 0,6                        | До 0,5                                         |
| C <sub>15:1</sub>                  | 0,2                          | —    | 0,5                        | До 1,0                                         |
| C <sub>15:2</sub>                  | 0,2                          | —    | —                          | —                                              |
| C <sub>16:1</sub>                  | 14,6                         | 19,6 | 21,5—24,5                  | 13,0—24,0                                      |
| C <sub>16:2</sub>                  | 1,0                          | 0,5  | 2,5—3,5                    | 3,6—9,5                                        |
| C <sub>17:1</sub>                  | 0,3                          | 0,2  | 0,8                        | 0,5—1,3                                        |
| C <sub>17:2</sub>                  | 0,1                          | —    | 0,3                        | До 0,5                                         |
| C <sub>18:1</sub>                  | 8,9                          | 8,0  | 6,5—14,5                   | 4,0—9,0                                        |
| C <sub>18:2</sub>                  | 46,6                         | 49,3 | 32,0—50,0                  | 14,0—35,0                                      |
| C <sub>19:1</sub>                  | —                            | —    | —                          | До 0,9                                         |
| C <sub>18:3</sub>                  | 19,0                         | 7,8  | 9,5—23,0                   | 3,5—30,5                                       |
| C <sub>18:4</sub>                  | 2,4                          | 2,5  | 0,5—2,0                    | До 4,0                                         |
| C <sub>20:1</sub>                  | 0,5                          | 0,5  | 1,0                        | 1,0—3,0                                        |
| C <sub>20:2</sub>                  | 0,2                          | 0,5  | 0,5—2,0                    | 5,0—18,0*                                      |
| C <sub>20:3</sub>                  | —                            | —    | До 1,2                     | 0,5—3,5*                                       |
| C <sub>22:1</sub>                  | 0,2                          | 0,3  | 0,5                        | 0,4—4,0                                        |
| C <sub>22:2</sub>                  | —                            | —    | 1,0                        | 1,0—19,0*                                      |
| C <sub>22:3</sub>                  | —                            | —    | —                          | 0,3—2,5*                                       |
| * Сумма изомеров.                  |                              |      |                            |                                                |

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г**  
(справочное)

**Выписка из резолюции Совета ЕС № 2991—94 от 5 декабря 1994 г., принятая в качестве стандарта для бутербродных жиров (группы А, В, С)**

**Г р у п п а А**

| Группа жира                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Товарное наименование                                                                                                                                                        | Категория продукта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Определение</b></p> <p><b>А. Молочный жир</b><br/>Продукт в твердой форме, пластичная эмульсия, полученная по принципу «вода в масле» из молока и (или) из других молочных продуктов, в которых жир является основной составляющей, однако необходимые добавки других веществ для его производства могут быть добавлены; использование этих веществ не должно применяться для замены (полностью или частично) каких-либо молочных компонентов</p> | <p><b>1 Масло</b></p> <p><b>2 Масло с содержанием жира три четверти*</b></p> <p><b>3 Полужирное масло**</b></p> <p><b>4 Молочный продукт для намазывания (спред)*, %</b></p> | <p>Дополнительное обозначение продукта с обозначением процентного содержания жира по массе</p> <p>Продукт с содержанием молочного жира не менее чем 80 %, но не менее чем 90 %, максимальное содержание воды 16 % и сухого нежирного молока в пересчете на сухое вещество 2 %</p> <p>Продукт с содержанием молочного жира не менее чем 60 % и не более чем 62 %</p> <p>Продукт с содержанием молочного жира не менее чем 39 % и не более чем 41 %</p> <p>Продукт со следующим содержанием молочного жира:<br/>- менее чем 39 %;<br/>- более чем 41 %, но не менее чем 60 %;<br/>- более чем 62 %, но не менее чем 80 %</p> |
| <p>* Соответствует маслу, содержащему не более 60 % жира по датскому стандарту.<br/>** Соответствует маслу, содержащему не более 40 % жира по датскому стандарту.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**Г р у п п а В**

| Группа жира                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Товарное наименование                                                              | Категория продукта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Определение</b></p> <p><b>В. Жиры</b><br/>Продукт в твердой форме, пластичная эмульсия по принципу «вода в масле», полученная из твердых и (или) жидких растительных и (или) животных жиров пищевого назначения с содержанием молочного жира не более чем 3 % к общему содержанию жира</p> | <p><b>1 Маргарин</b></p> <p><b>2 Маргарин с содержанием жира три четверти*</b></p> | <p>Дополнительное обозначение продукта с обозначением процентного содержания жира по массе</p> <p>Продукт, состоящий из растительных и (или) животных жиров, содержание жира в которых не менее чем 80 %, но не менее 90 %</p> <p>Продукт, состоящий из растительных и (или) животных жиров, с содержанием жира не менее 60 %, но не более 62 %</p> |

| Группа жира                                                                                                                                                                                                                                                    | Товарное наименование                  | Категория продукта                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>В. Жиры</b><br>Продукт в твердой форме, пластичная эмульсия по принципу «вода в масле», полученная из твердых и (или) жидких растительных и (или) животных жиров пищевого назначения с содержанием молочного жира не более чем 3 % к общему содержанию жира | 3 Полужирный маргарин**                | Продукт, состоящий из растительных и (или) животных жиров, содержащий не менее чем 39 % жира, но не более 41 %                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                | 4 Жировой продукт для намазывания X, % | Продукт, состоящий из растительных и (или) животных жиров со следующим содержанием жира:<br>- менее чем 39 %;<br>- более чем 41 %, но не менее чем 60 %;<br>- более чем 62 %, но не менее чем 80 % |
| * Соответствует маргарину, содержащему не более 60 % жира по датскому стандарту.<br>** Соответствует маргарину, содержащему не более 40 % жира по датскому стандарту.                                                                                          |                                        |                                                                                                                                                                                                    |

## Г р у п п а С

| Группа жира                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Товарное наименование                    | Категория продукта                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>С. Жиры, содержащие растительные и (или) животные продукты</b><br>Продукт в твердой форме, пластичная эмульсия по типу «вода в масле», полученная из твердых и (или) жидких растительных и (или) животных жиров только пищевого назначения с содержанием молочных жиров от 10 до 80 % к общему содержанию жира | 1 Смеси (бленды)                         | Дополнительное обозначение продукта с обозначением процентного содержания жира по массе<br><br>Продукт, полученный из смеси растительных и (или) животных жиров с содержанием жира не менее чем 80 %, но не менее 90 % |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 Смесь с содержанием жира три четверти* | Продукт, полученный из смеси растительных и (или) животных жиров, в которых содержание жира не менее чем 60 %, но не более чем 62 %                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3 Полужирная смесь**                     | Продукт, полученный из смеси растительных и (или) животных жиров, в которых содержание жира не менее чем 39 %, но не более чем 41 %                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4 Смешанный продукт для намазывания X, % | Продукт, полученный из смеси растительных и (или) животных жиров со следующим содержанием жира:<br>- менее чем 39 %;<br>- более чем 41 %, но не менее чем 60 %;<br>- более чем 62 %, но не менее чем 80 %              |
| * Соответствует смешанному продукту с содержанием жира не более 60 % по датскому стандарту.<br>** Соответствует смешанному продукту с содержанием жира не более 40 % по датскому стандарту.                                                                                                                       |                                          |                                                                                                                                                                                                                        |

Содержание молочного жира в продуктах, перечисленных в приложении Г, может быть изменено (модифицировано) только физическим процессом.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Д**  
(справочное)

**Выписка**  
**из товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД)**

**РАЗДЕЛ III**

**Жиры и масла растительного и животного происхождения; продукты их расщепления; приготовленные пищевые жиры; воски растительного или животного происхождения.**

**Г р у п п а 15**

**Жиры и масла растительного или животного происхождения; продукты их расщепления; приготовленные пищевые жиры, воски животного или растительного происхождения**

| Код ТН ВЭД  | Описание                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1517        | Маргарины: пригодные в пищу смеси или препараты животных или растительных жиров или масел, или фракций различных жиров или масел, классифицируемых в данной группе, кроме пищевых жиров или масел или их фракций, указанных в товарной позиции № 1516: |
| 1517 10     | - маргарин, за исключением жидкого маргарина;                                                                                                                                                                                                          |
| 1517 10 100 | -- содержащий по массе более 10 %, но не более 15 % молочных жиров                                                                                                                                                                                     |
| 1517 10 900 | -- прочие                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1517 90     | - прочие:                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1517 90 100 | -- содержащий по массе более 10 %, но не более 15 % молочных жиров                                                                                                                                                                                     |
|             | -- прочие:                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1517 90 910 | --- фиксированные растительные масла в жидком виде, смешанные                                                                                                                                                                                          |
| 1517 90 930 | --- пригодные в пищу смеси и препараты, используемые в качестве смазки для форм                                                                                                                                                                        |
| 1517 90 990 | --- прочие                                                                                                                                                                                                                                             |

---

УДК 664.34.001.4:006.354

МКС 67.100.20  
67.200.10

Н69

ОКСТУ 9141, 9142

Ключевые слова: растительные масла, маргариновая продукция, жирнокислотный состав, фальсификация

---