ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСТ Р 54059— 2010**

# Продукты пищевые функциональные

# ИНГРЕДИЕНТЫ ПИЩЕВЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ

## Классификация и общие требования

**Издание официальное**

Москва
Стандартинформ
2011

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184 - ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

**Сведения о стандарте**

1 РАЗРАБОТАН Государственным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Московский государственный университет пищевых производств» Министерства образования и науки Российской Федерации (ГОУ ВПО «МГУПП»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 036 «Функциональные пищевые продукты»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 ноября 2010 г. № 683-ст

4 В настоящем стандарте учтены основные нормативные положения международных стандартов и руководств Комиссии Codex Alimentarius, в т.ч. CAC/GL 23—1997 «Руководство по маркировке пищевых и полезных свойств» (CAC/GL 23—1997 «Guidelines for use of nutrition and health claims», в действующей редакции с дополнениями от 2004 и 2008 гг.), CODEX STAN 146—1985 «Стандарт о маркировке и информации о полезных свойствах упакованных продуктов для специальных пищевых целей», CAC/GL 1—1979 (в действующей редакции 1991 г.) «Единое руководство о маркировке полезных свойств», CAC/GL 2—1985 (в действующей редакции с изменениями 1993, 2003 и 2006 гг.) «Руководство о маркировке пищевой ценности», CAC/GL 03—1985 «Руководство по определению норм потребления пищевых добавок», CAC/GL 09—1987 (в действующей редакции с изменениями 1989, 1991 гг.) «Единые принципы добавления необходимых функциональных пищевых ингредиентов к пищевым продуктам» и CAC/GL 23—1997 (в действующей редакции с изменениями 2001, 2003 и 2008 гг.) «Руководство по использованию маркировки о пищевых и полезных свойствах продуктов»

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет*

© Стандартинформ, 2011

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 . . . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . . . 1
3 Термины и определения . . . . . 1
4 Классификация . . . . . 1
5 Общие требования к кодированному обозначению функциональных пищевых ингредиентов . . . . 5
Библиография . . . . . 7

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Продукты пищевые функциональные**

# ИНГРЕДИЕНТЫ ПИЩЕВЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ

**Классификация и общие требования**

Functional foods. Functional food ingredients. Classification and general requirements

**Дата введения — 2012—01—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на продукты пищевые функциональные в части функциональных пищевых ингредиентов и устанавливает классификацию и общие требования к кодированному обозначению функциональных пищевых ингредиентов.

Классификация и общие требования к обозначению, установленные настоящим стандартом, должны применяться во всех видах документации и литературы по функциональным пищевым продуктам и функциональным пищевым ингредиентам, входящих в сферу работ по стандартизации и (или) использующих результаты этих работ.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт:

ГОСТ Р 52349—2005 Продукты пищевые. Продукты пищевые функциональные. Термины и определения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (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 Р 52349. Синонимы термина «функциональный пищевой ингредиент» представлены в ГОСТ Р 52349.

## 4 Классификация

В соответствии с существенными признаками*, входящими в определение термина 3 стандарта ГОСТ Р 52349, в таблице 1 приведена классификация функциональных пищевых ингредиентов, включающая их классы, группы и подгруппы.

---

* Идентификация функциональных пищевых продуктов и функциональных пищевых ингредиентов осуществляется с учетом существенных признаков, установленных в ГОСТ Р 52349 и других нормативных документах на отдельные виды продуктов и ингредиентов. Правила идентификации содержатся в ГОСТ Р 51293 и соответствующих нормативных документах по идентификации функциональных пищевых продуктов и ингредиентов.

**Издание официальное**

Таблица 1

| Обозначение и наименование класса | Номер и наименование группы | Номер и наименование подгруппы | Наименование функционального пищевого ингредиента (примеры отдельных ингредиентов) |
|---|---|---|---|
| А Эффект метаболизма субстратов | I Метаболизм питательных веществ | 1 Активация метаболизма липидов и липолиза | Флавоноиды, среднецепочечные жирные кислоты |
| | | 2 Предотвращение новообразования жиров | Витамины группы В, микроэлементы (например, хром) |
| | | 3 Снижение уровня усвоения жиров | Пищевые волокна |
| | | 4 Регулирование аппетита | Пищевые волокна |
| | | 5 Прочие эффекты | — |
| | II Метаболизм углеводов | 1 Поддержание уровня глюкозы в крови | Пищевые волокна, витамин С (аскорбиновая кислота), омега-3, полиненасыщенные жирные кислоты, микроэлементы (например, хром) |
| | II Метаболизм углеводов | 2 Поддержание уровня инсулина в крови | Омега-3, полиненасыщенные жирные кислоты, микроэлементы (например, цинк), витамины $B_1$, $B_2$ и $B_6$ |
| | | 3 Прочие эффекты | — |
| | III Устойчивость организма к онкологическим патологиям | 1 Молочные железы | Фитоэстрогены, пищевые волокна, каротиноиды, витамин D, омега-3, полиненасыщенные жирные кислоты |
| | | 2 Толстый кишечник | Пищевые волокна, пребиотики, омега-3, полиненасыщенные жирные кислоты |
| | | 3 Предстательная железа | Фитоэстрогены, пищевые волокна, антиоксиданты, микроэлементы (например, цинк) |
| | | 4 Прочие эффекты | — |
| Б Антиоксидантный эффект | I Антиоксидантное действие | 1 Сохранение структуры и функциональной активности ДНК | Витамины С (аскорбиновая кислота) и Е, каротиноиды, флавоноиды (антоцианины) |
| | | 2 Антиоксидантная защита полиненасыщенных жирных кислот в мембранных липидах | Витамины С (аскорбиновая кислота) и Е, каротиноиды, флавоноиды (антоцианины) |
| | | 3 Сохранение структуры и функциональной активности белков | Витамины С (аскорбиновая кислота) и Е, каротиноиды, флавоноиды (антоцианины), микроэлементы (например, селен) |
| | | 4 Прочие эффекты | — |
| | II Синергическое увеличение антиоксидантного действия | — | Фосфолипиды |

*Продолжение таблицы 1*

| Обозначение и наименование класса | Номер и наименование группы | Номер и наименование подгруппы | Наименование функционального пищевого ингредиента (примеры отдельных ингредиентов) |
|---|---|---|---|
| В Эффект поддержания деятельности сердечно-сосудистой системы | I Функции сердечно-сосудистой системы | 1 Антиоксидантная защита липидов клеточных мембран и липопротеидов | Витамины А, С (аскорбиновая кислота) и Е, микроэлементы (например, селен, цинк) |
| | | 2 Сохранение тонуса стенок кровеносных сосудов и их проходимости | Омега-3, полиненасыщенные жирные кислоты, флавоноиды |
| | | 3 Антитромботическое действие | Омега-3 и омега-6, полиненасыщенные жирные кислоты, флавоноиды (антоцианины), токотриенолы, фолиевая кислота, витамины $B_6$, $B_{12}$ |
| | | 4 Сосудорасширяющий (гипотензивный) эффект | Флавоноиды (антоцианины) |
| | | 5 Антиаритмический эффект | Флавоноиды (антоцианины) |
| | | 6 Питание и кровоснабжение сердечной мышцы | Флавоноиды (антоцианины), витамины $B_1$, $B_{13}$ (оротовая кислота) |
| | | 7 Прочие эффекты | — |
| | II Липидный обмен | 1 Поддержание уровня триацилглицеринов в крови | Моно- и полиненасыщенные жирные кислоты, фитостерины, фитостанолы, пищевые волокна, токотриенолы |
| | | 2 Поддержание уровня общего холестерина, липопротеинов высокой и низкой плотности в крови | Моно- и полиненасыщенные жирные кислоты, фитостерины, фитостанолы, пищевые волокна, токотриенолы, витамин РР |
| | | 3 Антисклеротический эффект | Витамин Е, каротиноиды |
| | | 4 Прочие эффекты | — |
| Г Эффект поддержания деятельности желудочно-кишечного тракта | I Пищеварение и функциональное состояние желудочно-кишечного тракта | 1 Поддержание и улучшение состояния слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта | Пребиотики |
| | II Пищеварение и функциональное состояние желудочно-кишечного тракта | 2 Контроль функциональных свойств кишечной иммунокомпетентной лимфатической ткани | Пробиотики, пребиотики, синбиотики |
| | | 3 Обеспечение образования и ассимиляции короткоцепочечных жирных кислот | Пребиотики, синбиотики |
| | | 4 Прочие эффекты | — |
| | III Моторно-эвакуаторная функция кишечника | 1 Уменьшение времени транзита пищевой массы | Пищевые волокна |
| | | 2 Обеспечение формирования стула | Пищевые волокна |
| | | 3 Прочие эффекты | — |

*Продолжение таблицы 1*

| Обозначение и наименование класса | Номер и наименование группы | Номер и наименование подгруппы | Наименование функционального пищевого ингредиента (примеры отдельных ингредиентов) |
|---|---|---|---|
| Г Эффект поддержания деятельности желудочно-кишечного тракта | IV Кишечная микрофлора | 1 Восстановление микроэкологии (увеличение популяции и видового состава нормальной микрофлоры) | Пробиотики, синбиотики |
| | | 2 Избирательная стимуляция роста и (или) биологической активности нормальной микрофлоры | Пребиотики, синбиотики |
| | | 3 Прочие эффекты | — |
| Д Эффект подержания зубной и костной ткани | I Снижение риска развития кариеса | 1 Поддержание состояния зубной эмали | Минеральные вещества (например, кальций, фтор) |
| | | 2 Удаление зубного налета | Пищевые волокна |
| | | 3 Прочие эффекты | — |
| | II Снижение риска развития остеопороза | 1 Формирование и поддержание минеральной плотности костной ткани | Минеральные вещества (например, кальций, магний, фосфор), витамин D, фруктоолигосахариды, фитоэстрогены |
| | | 2 Обеспечение синтеза соединительной ткани, образующей каркас кости | Витамины К, С, флавоноиды, микроэлементы (например, марганец, медь) |
| | | 3 Прочие эффекты | — |
| Е Эффект поддержания иммунной системы | I Иммунокорректирующее действие | 1 Обеспечение системного иммуномодулирующего действия | Витамин С (аскорбиновая кислота), пробиотики, омега-3, полиненасыщенные жирные кислоты |
| | II Иммунокорректирующее действие | 2 Обеспечение местного специфического и неспецифического иммунитета | Витамин А |
| | | 3 Антиоксидантная защита, обеспечение структурной и функциональной целостности мембран клеток иммунной системы | Витамины Е, С (аскорбиновая кислота) |
| | | 4 Поддержание формирования клеток кишечной иммунной системы | Пробиотики, синбиотики |
| | | 5 Поддержание формирования иммунных клеток кишечной лимфоидной системы | Пребиотики |
| | | 6 Прочие эффекты | — |
| | III Нормализация функции иммунной системы при аллергических реакциях | 1 Снижение адсорбции аллергенов в кишечнике | Пищевые волокна, пребиотики |
| | | 2 Предотвращение всасывания нерасщепленных белков | Макроэлементы (например, кальций) |
| | | 3 Улучшение состояния местного иммунитета в кишечнике | Пребиотики |
| | | 4 Прочие эффекты | — |

*Окончание таблицы 1*

| Обозначение и наименование класса | Номер и наименование группы | Номер и наименование подгруппы | Наименование функционального пищевого ингредиента (примеры отдельных ингредиентов) |
|---|---|---|---|
| Ж Прекласс | — | — | — |

Примечания

1 В таблице приведены примеры отдельных функциональных пищевых ингредиентов, эффективность которых подтверждается опубликованными экспериментальными данными. Условием классификации функционального пищевого ингредиента согласно требованиям таблицы 1 настоящего стандарта является его эффективность при систематическом употреблении в составе пищевых продуктов в рамках пищевых рационов, которая подлежит предварительному научному подтверждению и обоснованию согласно требованиям соответствующих нормативных и (или) правовых документов.

2 В подгруппу «Прочие эффекты» могут входить ингредиенты, общие характеристики и подтвержденная эффективность которых не позволяют включить их в иные подгруппы, установленные в таблице 1 для соответствующего класса и группы.

3 В «Прекласс» Ж могут входить ингредиенты с известными физико-химическими характеристиками, эффективность которых находится в стадии научного обоснования и подтверждения. Результаты оценки эффективности используются для включения ингредиентов в соответствующие группы и подгруппы классов А — Е.

## 5 Общие требования к кодированному обозначению функциональных пищевых ингредиентов

### 5.1 Общие положения

В соответствии с классификацией, приведенной в таблице 1, настоящий стандарт устанавливает общие требования к кодированному обозначению функциональных пищевых ингредиентов.

Кодированное обозначение применяется для функциональных пищевых ингредиентов, эффективность которых научно обоснована и подтверждена в установленном порядке. Обозначение устанавливается изготовителем и (или) разработчиком соответствующего ингредиента. Кодированное обозначение предназначено для использования на добровольной основе в производстве, обращении и практическом применении функциональных пищевых ингредиентов.

Основными целями кодированного обозначения функциональных пищевых ингредиентов являются:

- унифицированное представление и маркировка свойств и эффективности функциональных пищевых ингредиентов;
- обеспечение принципа информационной совместимости при стандартизации в группе функциональных пищевых продуктов и ингредиентов;
- предупреждение действий, вводящих в заблуждение приобретателей (потребителей), в рамках контрольно-надзорных мероприятий, проводимых в соответствии с требованиями национальных и (или) международных нормативных и других документов (например, по [1]);
- обеспечение принципа прослеживаемости при производстве и обращении функциональных пищевых ингредиентов (например, по [2]);
- создание нормативной основы для определения принадлежности продукции в рамках ее идентификации к области действия нормативных и правовых документов на функциональные пищевые продукты и функциональные пищевые ингредиенты;
- применение в оценке соответствия продукции.

На основе классификации и системы кодированного обозначения настоящего стандарта могут быть разработаны национальные стандарты и (или) своды правил, устанавливающие перечни (реестры) для отдельных классов функциональных пищевых ингредиентов.

### 5.2 Структура кодированного обозначения функциональных пищевых ингредиентов

Кодированное обозначение функциональных пищевых ингредиентов состоит из четырех комбинаций знаков и буквенно-цифровой ссылки на настоящий стандарт.

Обозначение может быть приведено в различных видах документации* на продукцию вместе с названием функционального ингредиента. При этом кодированное обозначение заключают в скобки и указывают после названия ингредиента.

Первую комбинацию знаков кодированного обозначения образует буква, обозначающая класс ингредиента. Вторую комбинацию знаков образует цифровое обозначение группы ингредиента, третью комбинацию знаков – цифра, характеризующая подгруппу. Четвертую комбинацию знаков образует буквенное обозначение других классов, в которые на основании подтвержденной эффективности может быть включен классифицируемый ингредиент. Если ингредиент проявляет эффективность, которая позволяет классифицировать его только в одном классе, в четвертой комбинации знаков приводят знак нуля.

Для классификации ингредиентов, эффективность которых подтверждена для двух и более классов, в виде первой комбинации знаков приводят буквенное обозначение класса, занимающего первое место в последовательности, указанной в таблице 1. Так, например, если эффективность ингредиента «N» подтверждена для классов А, В, Г, то в кодированном обозначении данного ингредиента в первом знаке используют обозначение класса А. В четвертой комбинации знаков приводят буквенные обозначения классов Б, Г (дополнительные примеры — см. 5.2.1—5.2.2).

При классификации ингредиентов, которые по результатам оценки эффективности могут быть отнесены к двум и более группам (подгруппам) внутри одного класса, используют аналогичный принцип построения структуры кодированного обозначения (дополнительные примеры — см. 5.2.1—5.2.2).

5.2.1 Пример обозначения функционального пищевого ингредиента, классифицируемого исключительно в одном классе (группе и подгруппе)**:

**Витамин $B_{13}$ — Оротовая кислота (В-I-6-0 ГОСТ Р 54059—2010),**

где **В** — обозначение класса «Эффект поддержания сердечно-сосудистой системы»;

**I** — обозначение группы «Функции сердечно-сосудистой системы» класса В;

**6** — обозначение подгруппы «Питание и кровоснабжение сердечной мышцы» группы I класса В;

**0** — эффективность ингредиента научно обоснована и подтверждена только для указанного класса.

5.2.2 Пример обозначения функционального пищевого ингредиента, классифицируемого в двух и более классах и (или) в двух и более группах (подгруппах) внутри одного класса**:

**Витамин С — Аскорбиновая кислота (А-II-1-БВДЕ ГОСТ Р 54059—2010),**

где **А** — обозначение класса «Эффект метаболизма субстратов»;

**II** — обозначение группы «Метаболизм углеводов» класса А;

**1** — обозначение подгруппы «Поддержание уровня глюкозы в крови» группы II класса А;

**БВДЕ** — буквенные обозначения классов, для которых подтверждена и научно обоснована эффективность ингредиента.

---

* Документацией на продукцию являются качественные удостоверения изготовителя (поставщика) продукции, спецификации, договоры поставки, товарно-сопроводительные документы, документы, подтверждающие соответствие продукции и др.

** В соответствии с примерами отдельных функциональных пищевых ингредиентов, приведенными в таблице 1 настоящего стандарта.

## Библиография

[1] CAC/RCP 20—1979* Международный стандарт Комиссии Кодекс Алиментариус «Свод правил о соблюдении принципов этики в международной торговле пищевыми продуктами», Комиссия Codex Alimentarius, 1979 г. (изм. 1—1985 г.)

[2] CAC/GL 60—2006* Международный стандарт Комиссии Кодекс Алиментариус «Руководство по основным принципам прослеживаемости как средстве системы контроля и сертификации пищевых продуктов», Комиссия Codex Alimentarius, 2006 г.

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

УДК 664.001.4:006.034 ОКС 67.040, 67.220 Н54 ОКСТУ 9101

Ключевые слова: функциональный пищевой продукт, функциональный пищевой ингредиент, пребиотик, пробиотик, синбиотик, классификация, кодированное обозначение, идентификация, прослеживаемость, способы идентификации

Редактор *М.Е. Никулина*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 01.09.2011. Подписано в печать 27.09.2011. Формат 60x84 1/8. Гарнитура Ариал. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,05. Тираж 251 экз. Зак. 891.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник»,
117418 Москва, Нахимовский проспект, 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru