ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 53904— 2010

Добавки пищевые

ПОДСЛАСТИТЕЛИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Термины и определения

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Государственным учреждением Всероссийским научно-исследовательским институтом пищевых ароматизаторов, кислот и красителей Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ВНИИПАКК Россельхозакадемии)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 154 «Пищевые добавки и ароматизаторы»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 2 ноября 2010 г. № 340-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Декабрь 2018 г.

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «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 (www.gost.ru)

© Стандартинформ, оформление, 2011, 2018

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 Термины и определения 1
Алфавитный указатель терминов на русском языке 6
Алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке 6
Приложение А (справочное) Термины и определения общетехнических понятий, необходимые для понимания текста стандарта 7

Введение

Установленные в стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий в области подсластителей пищевых продуктов.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Заключенная в круглые скобки часть термина может быть опущена при использовании термина в документах по стандартизации, при этом не входящая в круглые скобки часть термина образует его краткую форму.

Для сохранения целостности терминосистемы в стандарте приведена терминологическая статья из другого стандарта, действующего на том же уровне стандартизации, которая заключена в рамки из тонких линий, а после нее в квадратных скобках приведена ссылка на данный стандарт с указанием года его принятия и номера терминологической статьи.

Приведенные определения можно при необходимости изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в настоящем стандарте.

В стандарте приведены эквиваленты стандартизованных терминов на английском языке.

Термины и определения общетехнических понятий, необходимые для понимания текста стандарта, приведены в приложении А.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы — светлым в алфавитном указателе.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Добавки пищевые

ПОДСЛАСТИТЕЛИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Термины и определения

Food additives. Sweeteners of food. Terms and definitions

Дата введения — 2011—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения в области подсластителей пищевых продуктов.

Термины, установленные настоящим стандартом, рекомендуются для применения во всех видах документации и литературы по подсластителям пищевых продуктов, входящих в сферу работ по стандартизации и (или) использующих результаты этих работ.

2 Термины и определения

1

подсластитель (пищевого продукта): Пищевая добавка, предназначенная для придания пищевым продуктам сладкого вкуса.	sweetener
Примечание — К подсластителям не относятся сахароза и другие сахара.	
[ГОСТ Р 52499—2005, статья 2.18]	

2 **аспартам:** Подсластитель пищевого продукта, получаемый синтезом из аспарагиновой кислоты и фенилаланина, содержащий основного вещества $C_{14}H_{18}N_2O_5$ от 98,0 % до 102,0 % в пересчете на безводный продукт, слабо растворимый в воде, представляющий собой белые слегка гигроскопичные кристаллы без запаха с интенсивным сладким вкусом. aspartame

Примечания

1 Коэффициент сладости аспартама равен 200.

2 Е-номер: Е951.

3 Аспартам допускается использовать в ряде продуктов как усилитель вкуса и аромата.

3 **изомальтит:** Подсластитель пищевого продукта, получаемый из свекловичного сахара ферментативной изомеризацией сахарозы в изомальтулозу с последующим каталитическим гидрированием, содержащий не менее 98,0 % гидрогенизированных моно- и дисахаридов и не более 86,0 % смеси 6-0-α-D-глюкопиранозидо-D-сорбита $C_{12}H_{24}O_{11}$ и 1-0-α-D-глюкопиранозидо-D-маннита дигидрата $C_{12}H_{24}O_{11}$ $2H_2O$ в пересчете на безводный продукт, растворимый в воде, представляющий собой белую слегка гигроскопичную массу без запаха. isomaltitol

Примечания

1 Коэффициент сладости изомальтита равен 0,5, но его гликемический индекс в 33 раза ниже индекса сахарозы.

Издание официальное

2 Е-номер: Е953.
3 Изомальтит допускается использовать в ряде продуктов как антикомкователь, носитель, наполнитель и глазирователь.

4 **ацесульфам калия:** Подсластитель пищевого продукта, получаемый синтезом из ацетоуксусной кислоты, содержащий основного вещества $C_4H_4KNO_4S$ не менее 99,0 % в пересчете на безводный продукт, хорошо растворимый в воде, представляющий собой белый кристаллический порошок без запаха с интенсивным сладким вкусом. acesulfame potassium

Примечания
1 Коэффициент сладости ацесульфама калия равен 200.
2 Е-номер: Е950.

5 **сахаринат калия:** Подсластитель пищевого продукта, получаемый синтезом из толуола или фталевой кислоты или реакцией бензосульфимида с едким калием, содержащий основного вещества $C_7H_4KNO_3S$ от 99,0 % до 101,0 % в пересчете на безводный продукт, легко растворимый в воде, представляющий собой белый кристаллический порошок со слабым запахом и интенсивным сладким вкусом. potassium saccharin

Примечания
1 Коэффициент сладости сахарината калия — от 300 до 500.
2 Е-номер: Е954(IV).

6 **сахаринат кальция:** Подсластитель пищевого продукта, получаемый синтезом из толуола или фталевой кислоты, содержащий основного вещества $C_{14}H_8CaN_2O_6S_2$ не менее 95,0 % в пересчете на безводный продукт, легко растворимый в воде, представляющий собой белый кристаллический порошок со слабым запахом и интенсивным сладким вкусом. calcium saccharin

Примечания
1 Коэффициент сладости сахарината кальция — от 300 до 500.
2 Е-номер: Е954(III).

7 **цикламат кальция:** Подсластитель пищевого продукта, получаемый нейтрализацией циклогексилсульфамовой кислоты гидроксидом или карбонатом кальция, содержащий основного вещества $C_{12}H_{24}CaN_2O_6S_2$ от 98,0 % до 102,0 % в пересчете на безводный продукт, растворимый в воде, представляющий собой белый кристаллический порошок без запаха. calcium cyclamate

Примечания
1 Коэффициент сладости цикламата кальция равен 30.
2 Е-номер: Е952(III).

8 **ксилит:** Подсластитель пищевого продукта, получаемый кислотным гидролизом пентосодержащих отходов сельскохозяйственной продукции с последующим восстановлением выделенной D-ксилозы до ксилита, содержащий основного вещества $C_5H_{12}O_5$ не менее 98,5 % в пересчете на безводный продукт, хорошо растворимый в воде, представляющий собой белый кристаллический порошок без запаха со сладким вкусом и ощущением прохлады на языке. xylitol

Примечания
1 Коэффициент сладости ксилита эквивалентен сладости сахарозы и равен 1.
2 Е-номер: Е967.
3 Ксилит допускается использовать в ряде продуктов как стабилизатор, эмульгатор, влагоудерживающий агент.
4 К пентосодержащим отходам сельскохозяйственной продукции относят березовые опилки хлопковой шелухи, подсолнечную лузгу, кукурузные кочерыжки и др.

9 **лактит:** Подсластитель пищевого продукта, получаемый каталитическим гидрированием лактозы, содержащий основного вещества $C_{12}H_{24}O_{11}$ не менее 95,0 % в пересчете на безводный продукт, хорошо растворимый в воде, представляющий собой бесцветный раствор или белый кристаллический порошок со сладким вкусом. lactitol

Примечания
1 Коэффициент сладости лактита равен 0,4.
2 Е-номер: Е966.
3 Лактит допускается использовать в ряде продуктов как носитель.

10 **мальтит;** i: Подсластитель пищевого продукта, получаемый каталитическим гидрированием мальтозы или высокомальтозных сиропов, содержащий не менее 98,0 % D-мальтита $C_{12}H_{24}O_{11}$ в пересчете на безводный продукт, хорошо растворимый в воде, имеющий температуру плавления от 145 °С до 148 °С, представляющий собой белый кристаллический порошок со сладким вкусом. — maltitol

Примечания
1 Коэффициент сладости мальтита равен 0,9.
2 Е-номер: Е965.
3 Мальтит i допускается использовать в ряде продуктов как стабилизатор, эмульгатор, носитель.

11 **мальтитный сироп;** ii: Подсластитель пищевого продукта, получаемый каталитическим гидрированием высокомальтозных продуктов осахаривания крахмала, содержащий не менее 99,0 % гидрированных сахаридов и не менее 50,0 % мальтита, рассчитанных на безводный продукт, хорошо растворимый в воде, представляющий собой бесцветную прозрачную вязкую жидкость или белую кристаллическую массу без запаха. — maltitol syrup

Примечания
1 Коэффициент сладости мальтитного сиропа — от 0,6 до 0,7.
2 Е-номер: Е965.
3 Мальтитный сироп ii допускается использовать в ряде продуктов как стабилизатор и эмульгатор.

12 **маннит:** Подсластитель пищевого продукта, получаемый каталитическим гидрированием маннозы или инвертного сиропа, обогащенного фруктозой, содержащий основного вещества D-маннита $C_6H_{14}O_6$ от 96,0 % до 102 % в пересчете на безводный продукт, хорошо растворимый в воде, имеющий температуру плавления от 164 °С до 169 °С, представляющий собой белый кристаллический порошок без запаха со сладким вкусом. — mannitol

Примечания
1 Коэффициент сладости маннита равен 0,5.
2 Е-номер: Е421(I).
3 Маннит допускается использовать в ряде продуктов как носитель и антислеживающий агент.

13 **ферментативный маннит:** Подсластитель пищевого продукта, получаемый при ферментации в аэробных условиях фруктозы с помощью микроорганизмов Lactobacillus leichmanii, Lactobacillus plantarum и/или Zigosaccharomycesrouxil, содержащий основного вещества не менее 99,0 % в пересчете на безводный продукт, имеющий температуру плавления от 164 °С до 169 °С, представляющий собой белый кристаллический порошок без запаха со сладким вкусом. — mannitol manufactured by fermentation

Примечания
1 Коэффициент сладости ферментативного маннита — от 0,4 до 0,5.
2 Е-номер: Е421(II).

14 **сахаринат натрия:** Подсластитель пищевого продукта, получаемый реакцией бензосульфимида с едким натром или синтезом из толуола или фталевой кислоты, содержащий основного вещества $C_7H_4NNaO_3S$ от 99,0 % до 101,0 % в пересчете на безводный продукт, легко растворимый в воде, представляющий собой белый кристаллический порошок без запаха с интенсивным сладким вкусом. — sodium saccharin

Примечания
1 Коэффициент сладости сахарината натрия — от 300 до 500.
2 Е-номер: Е954(II).

15 **цикламат натрия:** Подсластитель пищевого продукта, получаемый нейтрализацией циклогексилсульфамовой кислоты гидроксидом натрия, содержащий основного вещества $C_6H_{12}NNaO_3S$ от 98,0 % до 102,0 % в пересчете на сухое вещество и не более 84,0 % для дигидратной формы в пересчете на безводный продукт, растворимый в воде, представляющий собой белый кристаллический порошок без запаха. — sodium cyclamate

Примечания
1 Коэффициент сладости цикламата натрия равен 30.
2 Е-номер: E952(II).

16 **неогесперидин дигидрохалкон:** Подсластитель пищевого продукта, получаемый каталитическим гидрированием неогесперидина, экстрагируемого из кожуры грейпфрута или цитрусовых севильского апельсина Citrus aurantum, содержащий основного вещества не менее 96,0 % в пересчете на безводный продукт, хорошо растворимый в воде, представляющий собой белый кристаллический порошок без запаха с интенсивным сладким вкусом. — neohesperidine dehydrochalcone

Примечания
1 Коэффициент сладости неогесперидина дигидрохалкона — от 1500 до 1800.
2 Е-номер: E959.

17 **сахарин:** Подсластитель пищевого продукта, получаемый синтетическим путем при окислении ортотолуолсульфамида перманганатом калия, содержащий основного вещества $C_7H_5NO_3S$ от 99,0 % до 101,0 % в пересчете на безводный продукт, хорошо растворимый в воде, представляющий собой белый кристаллический порошок без запаха с интенсивным сладким вкусом. — saccharin

Примечания
1 Коэффициент сладости сахарина — от 300 до 500.
2 Е-номер: E954(I).

18 **соль аспартам-ацесульфама:** Подсластитель пищевого продукта, получаемый кристаллизацией из подогретого водного подкисленного раствора смеси аспартама и ацесульфама калия в соотношении (2 : 1), содержащий от 63,0 % до 66,0 % аспартама и от 32,0 % до 37,0 % ацесульфама в пересчете на безводный продукт, плохо растворимый в воде, представляющий собой белый кристаллический порошок без запаха. — salt of aspartame-acesulfame

Примечания
1 Коэффициент сладости аспартам-ацесульфама равен 350.
2 Е-номер: E962.

19 **сорбит;** i: Подсластитель пищевого продукта, получаемый каталитическим гидрированием D-глюкозы, содержащий не менее 91,0 % D-сорбита в пересчете на безводный продукт, хорошо растворимый в воде, имеющий температуру плавления от 88 °С до 102 °С, представляющий собой белый гигроскопичный порошок без запаха со сладким вкусом. — sorbitol

Примечания
1 Коэффициент сладости сорбита равен 0,6.
2 Е-номер: E420.
3 Сорбит допускается использовать в ряде продуктов как носитель, влагоудерживающий агент.

20 **сорбитовый сироп;** ii. Подсластитель пищевого продукта, получаемый каталитическим гидрированием глюкозного сиропа, содержащий не менее 69,0 % твердых веществ и не менее 50 % D-сорбита в пересчете на безводный продукт, представляющий собой бесцветный вязкий сироп со сладким вкусом. — sorbitol syrup

Примечания
1 Коэффициент сладости сорбитового сиропа — от 0,3 до 0,4.
2 Е-номер: E420.
3 Сорбитовый сироп ii допускается использовать в ряде продуктов как эмульгатор, влагоудерживающий агент, носитель.

21 **стевиозид:** Подсластитель пищевого продукта, получаемый экстракцией травы стевии «Stevia Rebaudiana Bestoni», последующим концентрированием сока, его очисткой и сушкой, представляющий собой смесь дитерпеновых тетрациклических гликозидов с содержанием основного вещества не менее 70,0 % в пересчете на безводный продукт, растворимый в холодной воде, представляющий собой белый гигроскопичный порошок без запаха с интенсивным сладким вкусом. stevioside

Примечания
1 Коэффициент сладости стевиозида — от 200 до 300.
2 Е-номер: Е960.

22 **сукралоза:** Подсластитель пищевого продукта, получаемый хлорированием сахарозы сульфурилхлоридом с последующим выделением готового продукта, содержащий основного вещества $C_{12}H_{19}Cl_3O_8$ от 98,0 % до 102,0 % в пересчете на безводный продукт, свободно растворимый в воде, представляющий собой светлый кристаллический порошок без запаха с интенсивным сладким вкусом. sucralose

Примечания
1 Коэффициент сладости сукралозы равен 600.
2 Е-номер: Е955.

23 **тауматин:** Подсластитель пищевого продукта, получаемый водной экстракцией кожуры плодов растений Thaumatococcus daniellii (Benth) и концентрированием протеинов тауматина I и тауматина II совместно с побочными компонентами фрагментов растений, извлеченных из сырья, содержащий не менее 16 % азота, рассчитанного по эквиваленту сухого вещества, соответствующего содержанию не менее 94,0 % протеинов (N × 5,8), хорошо растворимый в воде, представляющий собой порошок кремового цвета без запаха с интенсивным сладким вкусом. thaumatin

Примечания
1 Коэффициент сладости тауматина — от 2000 до 3000.
2 Е-номер: Е957.
3 Тауматин допускается использовать в ряде продуктов как усилитель вкуса и аромата.

24 **цикламовая кислота:** Подсластитель пищевого продукта, получаемый синтезом из циклогексиламина и амидосульфокислоты, содержащий основного вещества $C_6H_{13}NO_3S$ от 98,0 % до 102,0 % в пересчете на безводный продукт, хорошо растворимый в воде, представляющий собой белый кристаллический порошок без запаха с интенсивным сладким вкусом. cyclamic acid

Примечания
1 Коэффициент сладости цикламовой кислоты равен 40.
2 Е-номер: Е952(I).

25 **эритрит:** Подсластитель пищевого продукта, получаемый ферментацией углеводных источников с помощью безопасных и пригодных для пищевых целей осмофильных дрожжевых микроорганизмов, таких как Moniliella pollinis или Trichosporonoides megachilensis, с последующей очисткой и сушкой, содержащий основного вещества $C_4H_{10}O_4$ не менее 99,0 % в пересчете на безводный продукт, хорошо растворимый в воде, имеющий температуру плавления от 119 °С до 123 °С, представляющий собой белые негигроскопичные кристаллы без запаха, стабильные при нагревании. erythritol

Примечания
1 Коэффициент сладости эритрита равен 0,7.
2 Е-номер: Е968.
3 Эритрит допускается использовать в ряде продуктов как влагоудерживающий агент и стабилизатор.

Алфавитный указатель терминов на русском языке

аспартам 2
ацесульфам калия 4
изомальтит 3
кислота цикламовая 24
ксилит 8
лактит 9
мальтит 10
маннит 12
маннит ферментативный 13
неогесперидин дигидрохалкон 16
подсластитель 1
подсластитель пищевого продукта 1
сахарин 17
сахаринат калия 5
сахаринат кальция 6
сахаринат натрия 14
сироп мальтитный 11
сироп сорбитовый 20
соль аспартам-ацесульфама 18
сорбит 19
стевиозид 21
сукралоза 22
тауматин 23
цикламат кальция 7
цикламат натрия 15
эритрит 25

Алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке

acesulfame potassium 4
aspartame 2
calcium cyclamate 7
calcium saccharin 6
cyclamic acid 24
erythritol 25
isomaltitol 3
lactitol 9
maltitol 10
maltitol syrup 11
mannitol 12
mannitol manufactured by fermentation 13
neohesperidine dehydrochalcone 16
potassium saccharin 5
saccharin 17
salt of aspartame-acesulfame 18
sodium cyclamate 15
sodium saccharin 14
sorbitol 19
sorbitol syrup 20
stevioside 21
sucralose 22
sweetener 1
thaumatin 23
xylitol 8

Приложение А
(справочное)

Термины и определения общетехнических понятий, необходимые для понимания текста стандарта

А.1 смесевой подсластитель: Комплексная пищевая добавка, содержащая в своем составе не менее двух разных подсластителей пищевого продукта.

А.2 коэффициент сладости подсластителя: Величина, показывающая, во сколько раз сладость подсластителя меньше или больше сладости сахарозы.

Примечания

1 Сладость сахарозы принимается за 1.

2 Сладость подсластителей может меняться в зависимости от концентрации подсластителя, показателя кислотности пищевого продукта, присутствия других вкусовых веществ, в том числе подсластителей.

А.3 гликемический индекс: Относительная величина накопления глюкозы в крови человека после потребления тестируемого пищевого продукта в сравнении с контрольным продуктом.

А.4 Е-номер: Порядковый номер в нумерационной системе, установленной Европейским комитетом ФАО ВОЗ для маркирования пищевых добавок.

УДК 663.05:664.162.8:006.354 ОКС 01.040.67 67.220.20 Н00 ОКП 93 2510

Ключевые слова: пищевая добавка, сладость, подсластитель

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 06.12.2018. Подписано в печать 14.12.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru