ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 52678— 2006

ПРОИЗВОДСТВО САХАРА

Термины и определения

Издание официальное

БЗ 12—2006/349

Москва
Стандартинформ
2007

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 научным учреждением «Российский научно-исследовательский институт сахарной промышленности» (ГНУ «РНИИСП») Россельхозакадемии

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 397 «Продукция сахарной промышленности»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2006 г. № 449-ст

4 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 информационном 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, 2007

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Термины и определения 1
Алфавитный указатель терминов на русском языке 4
Приложение А (справочное) Термины и определения понятий, необходимые для понимания текста стандарта 6

Введение

Установленные в настоящем стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий в области производства сахара.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Наличие квадратных скобок в терминологической статье означает, что в нее включены два термина, имеющие общие терминоэлементы.

В алфавитном указателе данные термины приведены отдельно с указанием номера статьи.

Приведенные определения можно при необходимости изменить, 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.

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРОИЗВОДСТВО САХАРА

Термины и определения

Sugar production. Terms and definitions

Дата введения — 2008—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области производства сахара.

Термины, установленные настоящим стандартом, предназначены для применения во всех видах документации и литературы по производству сахара, входящих в сферу работ по стандартизации и/или использующих результаты этих работ.

2 Термины и определения

Общие понятия

1 **сахарное производство:** Отрасль пищевой промышленности, предназначенная для получения сахара из первичного и вторичного сахаристого сырья.

Примечание — К первичному сахаристому сырью относится сахарная свекла, к вторичному — белый сахар и тростниковый сахар-сырец.

2 **свеклосахарное производство:** Отрасль пищевой промышленности, предназначенная для получения сахара из сахарной свеклы.

3 **сахарорафинадное производство:** Отрасль пищевой промышленности, предназначенная для получения сахара-рафинада из первичного и вторичного сахаристого сырья.

Технологические процессы производства сахара

4 **хранение сахарной свеклы:** Поддержание на заданном уровне исходных технологических свойств сахарной свеклы с момента ее уборки до переработки путем выполнения определенных технологических операций.

5 **вентилирование кагатов сахарной свеклы:** Принудительный воздухообмен в кагатах сахарной свеклы с целью поддержания оптимальных условий хранения.

6 **гидроподача сахарной свеклы:** Перемещение сахарной свеклы с кагатного поля или бурачной гидротранспортером.

7 **мойка сахарной свеклы:** Удаление примесей с поверхности корнеплодов сахарной свеклы водой.

Примечание — К примесям относят прилипшие землю, песок, сорняки, солому и др.

8 **изрезывание сахарной свеклы:** Измельчение корнеплодов сахарной свеклы в свекловичную стружку.

9 **ошпаривание свекловичной стружки:** Тепловая обработка свекловичной стружки с целью денатурации протоплазмы клеток свекловичной ткани.

Издание официальное

Примечание — Денатурация протоплазмы клеток свекловичной ткани — необратимое изменение естественных свойств протоплазмы клеток свеклы под воздействием различных факторов.

10 **получение диффузионного сока:** Извлечение сахарозы с сопутствующими несахарами из свекловичной стружки горячей водой.

11 **экстрагирование сахарозы:** Извлечение сахарозы из свекловичной стружки специально подготовленной водой.

12 **отжатие жома:** Механическое обезвоживание сырого жома путем его прессования.

13 **гранулирование жома:** Прессование рассыпчатого сушеного жома в гранулы.

14 **очистка диффузионного сока:** Удаление несахаров из диффузионного сока с целью повышения его чистоты.

15 **известково-углекислотная очистка сахаросодержащих растворов:** Удаление несахаров из сахаросодержащих растворов с применением извести и диоксида углерода.

16 **предварительная дефекация диффузионного сока:** Обработка диффузионного сока кальцийсодержащими реагентами с целью коагуляции высокомолекулярных несахаров.

17 **дефекация преддефекованного сока [фильтрованного сока первой ступени сатурации, клеровки тростникового сахара-сырца]:** Обработка преддефекованного сока [фильтрованного сока первой ступени сатурации, клеровки тростникового сахара-сырца] известковым молоком с целью разложения несахаров.

18 **сатурация сахаросодержащего раствора:** Обработка сахаросодержащего раствора сатурационным газом с целью удаления несахаров путем адсорбции.

19 **первая ступень сатурации:** Обработка дефекованного сока или клеровки тростникового сахара-сырца сатурационным газом.

20 **вторая ступень сатурации:** Обработка сока первой ступени сатурации или клеровки тростникового сахара-сырца сатурационным газом.

21 **очистка печного газа:** Удаление содержащихся в печном газе механических примесей и смолистых веществ с последующим охлаждением.

22 **отстаивание сока первой ступени сатурации [преддефекованного сока, сока второй ступени сатурации, жомопрессовой воды, транспортерно-моечной воды]:** Разделение твердой и жидкой фаз сока первой ступени сатурации [преддефекованного сока, сока второй ступени сатурации, жомопрессовой воды, транспортерно-моечной воды] под действием гравитационных сил.

23 **фильтрование сока первой ступени сатурации [сока второй ступени сатурации, сульфитированного сока, сиропа, клеровки тростникового сахара-сырца]:** Разделение твердой и жидкой фаз сока первой ступени сатурации [сока второй ступени сатурации, сульфитированного сока, сиропа, клеровки тростникового сахара-сырца] посредством пористой фильтровальной перегородки.

24 **обессахаривание фильтрационного осадка [адсорбента]:** Извлечение сахарозы из фильтрационного осадка [адсорбента] путем промывания его водой.

25 **сульфитация сока [сиропа, клеровки тростникового сахара-сырца, воды]:** Обработка сока [сиропа, клеровки тростникового сахара-сырца, воды] диоксидом серы, сернистой кислотой или ее солями.

26 **адсорбционная очистка сахаросодержащих растворов:** Удаление несахаров из сахаросодержащих растворов адсорбентами.

27 **сгущение очищенного сока:** Удаление воды из очищенного сока путем выпаривания.

28 **кристаллизация сахарозы:** Выделение сахарозы в виде кристаллов из пересыщенных сахаросодержащих растворов.

29 **двухкристаллизационная схема кристаллизации сахарозы:** Технологическая схема кристаллизации сахарозы, включающая две последовательные ступени кристаллизации с получением утфелей и сахаров I и II кристаллизации и мелассы.

30 **трехкристаллизационная схема кристаллизации сахарозы:** Технологическая схема кристаллизации сахарозы, включающая три последовательные ступени кристаллизации с получением утфелей и сахаров I, II и III кристаллизации и мелассы.

31 **пятикристаллизационная схема кристаллизации сахарозы:** Технологическая схема кристаллизации сахарозы, включающая пять последовательных ступеней кристаллизации, из которых две первые — с получением рафинадных утфелей и белого сахара, три последующие — с получением утфелей и сахаров I, II, III продуктовой кристаллизации и рафинадной патоки.

32 **шестикристаллизационная схема кристаллизации сахарозы:** Технологическая схема кристаллизации сахарозы, включающая шесть последовательных ступеней кристаллизации, из которых три

первые — с получением рафинадных утфелей и белого сахара, три последующие — с получением утфелей и сахаров I, II, III продуктовой кристаллизации и рафинадной патоки.

33 **уваривание утфеля:** Получение утфельной массы путем удаления воды из концентрированных сахаросодержащих растворов до пересыщения выпариванием, введения затравочного материала в пересыщенный раствор и наращивания кристаллов сахарозы.

34 **раскачивание утфеля:** Добавление к утфелю менее концентрированных сахаросодержащих растворов с целью достижения необходимой текучести утфеля.

35 **центрифугирование утфеля:** Разделение утфеля на кристаллы сахара и межкристальный раствор под действием центробежных сил.

36 **промывание сахара:** Удаление пленки межкристального раствора с поверхности кристаллов сахара в роторе центрифуги водой или клерсом.

37 **рассеивание сахара:** Разделение кристаллов сахара по фракциям просеиванием через сита.

38 **бестарное хранение сахара:** Хранение сахара насыпью в специальных сооружениях.

Примечание — К специальным сооружениям относят склады силосного или ангарного типа.

39 **аффинация сахара II кристаллизации [III кристаллизации, сахара-сырца]:** Очистка сахара II кристаллизации [III кристаллизации, сахара-сырца] путем замены пленки межкристального раствора на его кристаллах оттеком более высокой чистоты.

40 **клерование сахара [сахара-сырца, сахара II, III кристаллизации, I, II, III продуктовой кристаллизации сахарорафинадного производства]:** Растворение кристаллов сахара [сахара-сырца, сахара II, III кристаллизации, I, II, III продуктовой кристаллизации сахарорафинадного производства] в воде, очищенном диффузионном соке, сиропе, промое, оттеке.

41 **прессование сахара:** Формирование кусочков сахара определенной формы и размеров из рафинадной кашки или влажного кристаллического сахара.

Показатели качества продуктов производства сахара

42 **загрязненность сахарной свеклы:** Показатель, характеризующий содержание в партии корнеплодов сахарной свеклы примесей органического и минерального происхождения, выраженный в процентах к массе сахарной свеклы.

43 **брак свекловичной стружки:** Мелкие кусочки свекловичной стружки, мезга, а также неразрезанные пластинки, не отвечающие установленным показателям качества свекловичной стружки.

44 **соковый коэффициент сахарной свеклы:** Показатель, характеризующий содержание массовой доли жидкой фазы в тканях сахарной свеклы.

45 **степень очистки сахаросодержащих растворов:** Величина, характеризующая меру удаления несахаров при очистке сахаросодержащих растворов, выраженная в процентах к их первоначальной массе.

46 **степень обесцвечивания сахаросодержащих растворов:** Величина, характеризующая уменьшение цветности сахаросодержащих растворов за счет удаления красящих веществ, выраженная в процентах к первоначальной цветности.

47 **эффект кристаллизации сахаросодержащих растворов:** Величина, характеризующая степень выделения кристаллического сахара из сахаросодержащего раствора, определяемая как разность между чистотой сахаросодержащего раствора, поступающего на кристаллизацию, и чистотой межкристального раствора утфеля в конце процесса.

Химико-технический контроль продуктов производства сахара

48 **отбор диффузионного сока:** Количество диффузионного сока, отбираемого из диффузионной установки, выраженное в процентах к массе переработанной сахарной свеклы.

49 **степень извлечения сахарозы:** Показатель, характеризующий меру выделения сахарозы из сырья, выраженный в относительных единицах.

50 **верстат завода по сахарозе:** Количество сахарозы, содержащейся в промежуточных продуктах производства, наполняющих собой аппараты, трубопроводы и сборники, выраженное в единицах массы.

Примечание — К промежуточным продуктам производства относятся: диффузионный сок, очищенный сок, сироп, клеровка, утфель, оттеки, сахар II и последующих ступеней кристаллизации.

51 **рандеман:** Показатель, характеризующий расчетный выход сахарозы из промежуточного продукта производства сахара в результате завершения всех процессов, предусмотренных технологической схемой, выраженный в процентах к его массе.

52 **инверсионная поляриметрия:** Метод определения массовой доли сахарозы в продукте, основанный на сравнении удельного угла вращения плоскости поляризации раствора до и после инверсии сахарозы.

Алфавитный указатель терминов на русском языке

аффинация сахара II кристаллизации 39
аффинация сахара-сырца 39
аффинация сахара III кристаллизации 39
брак свекловичной стружки 43
вентилирование кагатов сахарной свеклы 5
верстат завода по сахарозе 50
вторая ступень сатурации 20
гидроподача сахарной свеклы 6
гранулирование жома 13
дефекация диффузионного сока предварительная 16
дефекация клеровки тростникового сахара-сырца 17
дефекация преддефекованного сока 17
дефекация фильтрованного сока первой ступени сатурации 17
загрязненность сахарной свеклы 42
изрезывание сахарной свеклы 8
клерование сахара 40
клерование сахара II кристаллизации 40
клерование сахара II продуктовой кристаллизации сахарорафинадного производства 40
клерование сахара I продуктовой кристаллизации сахарорафинадного производства 40
клерование сахара-сырца 40
клерование сахара III кристаллизации 40
клерование сахара III продуктовой кристаллизации сахарорафинадного производства 40
коэффициент сахарной свеклы соковый 44
кристаллизация сахарозы 28
мойка сахарной свеклы 7
обессахаривание адсорбента 24
обессахаривание фильтрационного осадка 24
отбор диффузионного сока 48
отжатие жома 12
отстаивание жомопрессовой воды 22
отстаивание преддефекованного сока 22
отстаивание сока второй ступени сатурации 22
отстаивание сока первой ступени сатурации 22
отстаивание транспортерно-моечной воды 22
очистка диффузионного сока 14
очистка печного газа 21
очистка сахаросодержащих растворов адсорбционная 26
очистка сахаросодержащих растворов известково-углекислотная 15
ошпаривание свекловичной стружки 9
первая ступень сатурации 19
получение диффузионного сока 10
поляриметрия инверсионная 52
прессование сахара 41
производство сахарное 1
производство сахарорафинадное 3
производство свеклосахарное 2
промывание сахара 36
рандеман 51

раскачивание утфеля 34
рассеивание сахара 37
сатурация сахаросодержащего раствора 18
сгущение очищенного сока 27
степень извлечения сахарозы 49
степень обесцвечивания сахаросодержащих растворов 46
степень очистки сахаросодержащих растворов 45
сульфитация воды 25
сульфитация клеровки тростникового сахара-сырца 25
сульфитация сиропа 25
сульфитация сока 25
схема кристаллизации сахарозы двухкристаллизационная 29
схема кристаллизации сахарозы пятикристаллизационная 31
схема кристаллизации сахарозы трехкристаллизационная 30
схема кристаллизации сахарозы шестикристаллизационная 32
уваривание утфеля 33
фильтрование клеровки тростникового сахара-сырца 23
фильтрование сиропа 23
фильтрование сока второй ступени сатурации 23
фильтрование сока первой ступени сатурации 23
фильтрование сульфитированного сока 23
хранение сахара бестарное 38
хранение сахарной свеклы 4
центрифугирование утфеля 35
экстрагирование сахарозы 11
эффект кристаллизации сахаросодержащих растворов 47

Приложение А
(справочное)

Термины и определения понятий, необходимые для понимания текста стандарта

А.1 **кагат:** Насыпь корнеплодов сахарной свеклы правильной геометрической формы трапецеидального сечения определенных размеров.

А.2 **кагатное поле:** Площадка, подготовленная для хранения корнеплодов сахарной свеклы.

А.3 **бурачная:** Специальное сооружение открытого типа, размещенное ниже уровня земли, предназначенное для кратковременного хранения сахарной свеклы.

А.4 **транспортерно-моечная вода:** Смесь загрязненных вод после гидротранспортера и свекломойки.

А.5 **свекловичная стружка:** Срезы сахарной свеклы определенных размеров и формы, получаемые путем изрезывания корнеплодов сахарной свеклы.

А.6 **мезга:** Мельчайшие частицы свекловичной стружки.

А.7 **жомопрессовая вода:** Вода, отделенная от жома в процессе его прессования.

А.8 **диффузионный сок:** Сок, извлеченный из свекловичной стружки в процессе экстрагирования сахарозы.

А.9 **известняковый камень:** Природный материал, служащий для получения известкового молока и сатурационного газа.

А.10 **известь:** Оксид кальция с примесями, присущими известняковому камню, полученный при его обжиге.

А.11 **печной газ:** Газ, образующийся в процессе обжига известнякового камня.

А.12 **известковое молоко:** Продукт гашения извести, представляющий собой водную суспензию гидроксида кальция заданной плотности.

А.13 **сатурационный газ:** Печной газ, содержащий диоксид углерода, охлажденный и очищенный в газопромывателе, используемый для сатурации сока, клеровки тростникового сахара-сырца.

А.14 **преддефекованный сок:** Диффузионный сок, прошедший стадию преддефекации.

А.15 **дефекованный сок [клеровка тростникового сахара-сырца]:** Диффузионный сок [клеровка тростникового сахара-сырца], обработанный известковым молоком.

А.16 **сатурационный сок [клеровка тростникового сахара-сырца]:** Дефекованный сок [клеровка тростникового сахара-сырца], обработанный сатурационным газом.

А.17 **сульфитированный сок [сироп, клеровка тростникового сахара-сырца]:** Сок [сироп, клеровка тростникового сахара-сырца], обработанный диоксидом серы, сернистой кислотой или ее солями.

А.18 **очищенный диффузионный сок:** Диффузионный сок, прошедший все стадии очистки согласно технологической схеме.

А.19 **промой:** Раствор, образующийся при обессахаривании отфильтрованного осадка или адсорбента путем промывания его водой.

А.20 **утфель:** Масса, состоящая из кристаллов сахарозы и межкристального раствора.

А.21 **межкристальный раствор утфеля:** Жидкая фаза, представляющая собой насыщенный или пересыщенный раствор сахарозы, содержащий несахара.

А.22 **оттек:** Межкристальный раствор, отделяемый при центрифугировании утфеля.

А.23 **затравочный материал:** Твердая масса или суспензия, содержащая мелкие кристаллы сахара и жидкость-стабилизатор.

А.24 **клеровка:** Раствор сахара [сахара-сырца, сахара II, III кристаллизации, I, II, III продуктовой кристаллизации сахарорафинадного производства] в очищенном диффузионном соке, сиропе, оттеке, промое или воде.

А.25 **клерс:** Концентрированный раствор сахара высокой чистоты.

А.26 **утфель I кристаллизации:** Утфель I ступени кристаллизации, предназначенный для получения белого сахара.

А.27 **утфель II кристаллизации [III кристаллизации]:** Утфель II [III] ступени кристаллизации, предназначенный для извлечения кристаллической сахарозы путем переработки оттеков утфеля I кристаллизации.

А.28 **сахар II кристаллизации [III кристаллизации]:** Сахар, полученный в результате центрифугирования утфеля II кристаллизации [III кристаллизации].

А.29 **рафинадная кашка:** Смесь кристаллов сахара и клерса влажностью до 3 %, полученная после промывания сахара в центрифуге и направленная на прессование.

А.30 **утфель рафинадной кристаллизации сахарорафинадного производства:** Утфель I, II и III ступеней кристаллизации, предназначенный для получения сахара-рафинада.

А.31 **утфель продуктовой кристаллизации сахарорафинадного производства:** Утфель I, II, III, предназначенный для извлечения кристаллической сахарозы путем переработки оттеков утфеля II, III ступени рафинадной кристаллизации согласно технологической схеме.

УДК 001:4:664.1:006.354 ОКС 67.180.10 Н00 ОКСТУ 9101

Ключевые слова: сахарное производство, свеклосахарное производство, сахарорафинадное производство, технологические процессы производства, химико-технический контроль продуктов производства сахара

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 27.02.2007. Подписано в печать 21.03.2007. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,90. Тираж 384 экз. Зак. 216. С 3803.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ.
Отлечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru