
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
54641—
2011

САХАР

Метод определения крахмала

НИФТР и СТ ЦСМ при МЭиФ КР
РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2012

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» Российской академии сельскохозяйственных наук (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 12 декабря 2011 г. № 790-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, 2012

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

САХАР

Метод определения крахмала

Sugar. Method for determination of starch

Дата введения — 2013—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на сахар (белый сахар, жидкий сахар, сахар-песок и тростниковый сахар-сырец) и устанавливает метод определения массовой доли (содержания) крахмала в диапазоне измерений от 20,0 до 500,0 млн^{-1} (мг/кг).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 52305—2005 Сахар-сырец. Технические условия

ГОСТ Р 53035—2008 Сахар жидкий. Технические условия

ГОСТ Р 53228—2008 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ Р 54640—2011 Сахар. Правила приемки и методы отбора проб

ГОСТ 61—75 Реактивы. Кислота уксусная. Технические условия

ГОСТ 1770—74 (ИСО 1042—83, ИСО 4788—80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 3956—76 Силикагель технический. Технические условия

ГОСТ 4202—75 Реактивы. Калий йодноватокислый. Технические условия

ГОСТ 4232—74 Реактивы. Калий йодистый. Технические условия

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 10163—76 Реактивы. Крахмал растворимый. Технические условия

ГОСТ 12026—76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 17299—78 Спирт этиловый технический. Технические условия

ГОСТ 25336—82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 28498—90 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ 29227—91 (ИСО 835-1—81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 1. Общие требования

П р и м е ч а н и е — 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, применяют в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Сущность метода

Метод основан на определении оптической плотности окрашенного комплекса продуктов деструкции крахмала с йодом в уксуснокислой среде в исследуемом растворе.

4 Средства измерений, вспомогательное оборудование, реактивы, материалы

Весы лабораторные по ГОСТ Р 53228, обеспечивающие точность взвешивания с пределами абсолютной допускаемой погрешности не более $\pm 0,1$ мг.

Фотометр (спектрофотометр, фотоэлектроколориметр, фотометрический анализатор) любого типа, позволяющий измерять оптическую плотность или коэффициент пропускания растворов в видимой области при длине волны 570 нм с пределами допускаемой основной абсолютной погрешности коэффициента пропускания не более $\pm 3\%$.

Кюветы фотометрические с толщиной поглощающего слоя 1 и 10 см.

Рефрактометр с пределом измерения сухих веществ (по сахарозе) от 0 % до 95 %, пределом допускаемой погрешности $\pm 0,1$ %.

Секундомер с диапазоном измерения от 60 с до 30 мин; погрешность измерения — не более ± 5 с.

Шкаф сушильный с автоматическим регулированием температуры до (105 ± 1) °С.

Эксикатор 1/2-/140/190,250/ по ГОСТ 25336, содержащий осушающее вещество, например, силикагель по ГОСТ 3956.

Баня водяная.

Чашка нейзильберовая вместимостью 150 см³.

Плитка электрическая с закрытой спиралью, мощностью не менее 800 Вт.

Колба мерная 2-100(1000)-2 по ГОСТ 1770, калиброванная с допустимым отклонением от вместимости $\pm 0,1$ см³.

Стакан В/Н-1/2-/50 ТС, В/Н-1/2-/250 ТС по ГОСТ 25336.

Бюксы по ГОСТ 25336.

Палочка стеклянная.

Пипетка 2 (4,6)-2-1(10, 25) по ГОСТ 29227.

Пробирки П-2-20-14/23 ХС по ГОСТ 1770.

Пробирки П1-16-150 ХС по ГОСТ 25336.

Термометр жидкостный стеклянный с диапазоном измерения температуры от 0 °С до 100 °С и центральной деления 0,1 °С по ГОСТ 28498.

Калий йодистый по ГОСТ 4232, х. ч.

Калий йодноватокислый по ГОСТ 4202, х. ч.

Кислота уксусная ледяная по ГОСТ 61, х. ч.

Крахмал растворимый по ГОСТ 10163, ч. д. а.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Бумага фильтровальная по ГОСТ 12026.

Спирт этиловый технический по ГОСТ 17299.

Допускается применение других средств измерений и вспомогательного оборудования с метрологическими и техническими характеристиками, а также реактивов по качеству не ниже приведенных.

5 Методы отбора проб

5.1 Общие требования к персоналу, условиям отбора проб, оборудованию, установлению объема выборок и составлению объединенных проб белого сахара и сахара-песка — по ГОСТ Р 54640.

5.2 Отбор проб тростникового сахара-сырца — по ГОСТ Р 52305.

5.3 Отбор проб жидкого сахара — по ГОСТ Р 53035.

6 Условия проведения измерений

Измерения проводят при следующих лабораторных условиях:

температура окружающего воздуха (25 ± 5) °С;

атмосферное давление (97 ± 10) кПа;