



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
12572—
2015



САХАР

Метод определения цветности

Издание официальное

Зарегистрирован
№ 11209
22 июля 2015 г.



Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Российский научно-исследовательский институт сахарной промышленности» (ФГБНУ РНИИСП)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол 78-П от 22 июля 2015 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 ВЗАМЕН ГОСТ 12572-93

5 В настоящем стандарте учтены основные положения и метрологические характеристики метода Международной комиссии по унифицированным методам анализа в сахарной промышленности Method GS2/3-10 The Determination of White Sugar Solution Colour, 2005 — Official ICUMSA (Метод определения цветности белого сахара в растворе)

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

САХАР

Метод определения цветности

Sugar.
Method of sugar colour determination

Дата введения –

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на белый сахар и устанавливает фотометрический метод определения цветности в растворе в диапазоне измерений от 20 до 200 ед. оптической плотности (единиц ICUMSA).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

- ГОСТ OIML R 76—1—2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания
- ГОСТ 12.1.004—91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
- ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
- ГОСТ 12.1.007—76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
- ГОСТ 12.1.018—93 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
- ГОСТ 12.1.019—79* Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты
- ГОСТ 21—94 Сахар-песок. Технические условия
- ГОСТ 1770—74 (ИСО 1042—83, ИСО 4788—80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия
- ГОСТ 3118—77 Реактивы. Кислота соляная. Технические условия
- ГОСТ ISO 3696—2013 Вода для лабораторного анализа. Технические требования и методы контроля
- ГОСТ 4328—77 Реактивы. Натрия гидроокись. Технические условия
- ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия
- ГОСТ 12026—76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия
- ГОСТ 12569—99** Сахар. Правила приемки и методы отбора проб
- ГОСТ 17299—78 Спирт этиловый технический. Технические условия
- ГОСТ 25336—82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры
- ГОСТ 26884—2002 Продукты сахарной промышленности. Термины и определения
- ГОСТ 31895—2012 Сахар белый. Технические условия
- ГОСТ 31896—2012 Сахар жидкий. Технические условия
- ГОСТ 33222—2015 Сахар белый. Технические условия

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.1.019—2009 «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты».

** В Российской Федерации действует ГОСТ Р 54640—2011 «Сахар. Правила приемки и методы отбора проб».

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 ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. 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 26884 и ГОСТ 33222, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 цветность сахара: Показатель, характеризующий степень окрашенности раствора сахара, обусловленную присутствием красящих веществ сахарного производства в кристаллах сахара, выраженный в единицах оптической плотности (единицах ICUMSA).

3.2 красящие вещества сахарного производства: Сложные органические соединения различной степени конденсации и полимеризации, имеющие окраску от светло-желтого до темно-коричневого цвета, образовавшиеся в результате химического взаимодействия некоторых извлеченных вместе с сахарозой нативных веществ сырья между собой и с образовавшимися в ходе превращений в полуфабрикатах технологического потока производства сахара, придающие окраску полуфабрикатам и готовой продукции.

3.3 единица оптической плотности (единица ICUMSA) цветности сахара: Цветность раствора сахара массовой концентрации 1 г/см^3 , имеющего светопоглощение, равное 1, при толщине поглощающего слоя 1 см и длине волны 420 нм, выраженная через коэффициент индексации, равный 1000.

4 Сущность метода

Метод основан на фотометрическом определении светопоглощения анализируемого раствора сахара по отношению к воде для лабораторного анализа при заданной длине волны, с последующим переводом в цветность в единицы оптической плотности (единицы ICUMSA).

5 Средства измерений, вспомогательное оборудование, реактивы и материалы

Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1 с пределами допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,1 \text{ г}$.

Фотометр (спектрофотометр, фотоэлектроколориметр, фотометрический анализатор) любого типа, позволяющий измерять светопоглощение в видимой области при длине волны $(420 \pm 5) \text{ нм}$ со шкалой, градуированной в единицах оптической плотности, с пределами допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении коэффициентов пропускания $\pm 0,5 \%$.

Кюветы фотометрические с толщиной поглощающего слоя 3, 5 и 10 см.

Рефрактометр с диапазоном измерения сухих веществ от 0 % до 95 %, пределами допускаемой погрешности $\pm 0,1 \%$.

Колба коническая Кн-2-250-34 ТС или ТХС по ГОСТ 25336.

Колба мерная 2-1000-2 по ГОСТ 1770.

Прибор вакуумного фильтрования с рабочим вакуумом 0,035—0,095 МПа.

Фильтр мембранный или стеклянный с размерами пор 0,45 мкм.

pH-метр со стеклянным и хлорсеребряным электродами (или комбинированным стеклянным электродом) с диапазоном измерений активности водородных ионов от 0 до 14 ед. pH и пределом допускаемой абсолютной погрешности измерения не более 0,05 ед. pH.

Шкаф сушильный, обеспечивающий поддержание температуры $(105 \pm 1) \text{ }^\circ\text{C}$ с автоматическим регулированием.

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328, х. ч.

Кислота соляная по ГОСТ 3118, х. ч.

Вода для лабораторного анализа по ГОСТ ISO 3696 не ниже третьей категории качества или ГОСТ 6709.

Бумага фильтровальная по ГОСТ 12026.

Спирт этиловый технический по ГОСТ 17299.