ГОСТ Р 50545—93
(ИСО 1742—80)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СИРОПЫ ГЛЮКОЗЫ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУХОГО ВЕЩЕСТВА С ПРИМЕНЕНИЕМ ВАКУУМНОГО ШКАФА

Издание официальное

БЗ 1—93/10

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Группа Н49

к ГОСТ Р 50545—93 Сиропы глюкозы. Определение сухого вещества с применением вакуумного шкафа

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Раздел 2	площадки при высушивании	поверхности высушивания
Пункт 3.1	ρ — кизельгур оставляют	ρ_{20} — подсушенный кизельгур перед использованием оставляют на ночь
Пункт 4.5. Второй абзац	поддерживающий приведенное давление	поддерживающий уменьшенное давление
Пункт 5.1	Подготовка пробы лабораторию пробу	Подготовка образца лабораторный образец
Пункт 5.3	Образец для анализа	Проба для анализа
Пункт 5.4. Первый абзац	до 10 г пробы К образцу разбавленный образец	до 10 г образца К пробе разбавленную пробу
	в количестве 5 $см^3$	в количестве по 5 $см^3$ каждая
пятый абзац	вытащить чашку закрывают крышку Закрытую крышку Снова нагревают закрытую чашку	вынуть чашку ее закрывают крышкой Закрытую чашку Снова нагревают чашку
шестой абзац	на одной и той же пробе	на одном и том же образце
Раздел 6	масса образца остатка образца	масса пробы остатка пробы
Раздел 7. Первый абзац	перемешивание образца	перемешивание пробы
второй абзац	массы образца	массы пробы
третий абзац	перемешивания образца	перемешивания пробы
Раздел 8. Первый абзац	обстоятельства	факторы
второй абзац	идентификации пробы	идентификации образца
Информационные данные. Разработчики	Г. А. Глонина, Л. П. Хорева	Г. А. Глонина, Л. Н. Чубарова, Л. П. Хорева

(ИУС № 11—12 1993 г.)

к ГОСТ Р 50545—93 (ИСО 1742—80) Сиропы глюкозы. Определение сухого вещества с применением вакуумного шкафа

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Раздел 1. Второй абзац	содержащего фруктозу.	содержащего фруктозу, и для определения массовой доли сухого вещества в гидролизатах крахмала.

(ИУС № 8 2007 г.)

УДК 664.162:79.001.4:006.354 Группа Н49

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СИРОПЫ ГЛЮКОЗЫ

Определение сухого вещества с применением вакуумного шкафа

Glucose syrups. Determination of dry matter. Vacuum oven method

ГОСТ Р 50545—93 (ИСО 1742—80)

ОКП 91 8821

Дата введения 01.01.94

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает вакуумный метод определения содержания сухого вещества в сиропе глюкозы независимо от способа изготовления.

Данный метод применяется также для высушенного сиропа глюкозы, твердой глюкозы (крахмальный сахар), сиропа глюкозы, содержащего фруктозу.

2. СУЩНОСТЬ МЕТОДА

Высушивание пробы, разбавленной водой и смешанной с кизельгуром для обеспечения большой площадки при высушивании, в вакуумном шкафу при температуре 70°С и давлении не более 34 мбар *.

3. РЕАКТИВЫ

Реактив должен быть аналитического качества. Следует также использовать дистиллированную воду или воду, равноценную по степени чистоты.

3.1. Кизельгур, приготовленный следующим образом.

Большое количество кизельгура промывают несколько раз водой, подкисленной хлористоводородной кислотой (1 см³ концентрированной кислоты $\rho = 1{,}19$ г/см³ на 1 дм³ воды и отфильтровывают в воронку Бюхнера, до тех пор, пока промывная вода не вызовет покраснения лакмусовой бумажки. Повторяют промыва-

* 1 мбар = 0,1 кПа.

Издание официальное

© Издательство стандартов, 1993

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта России

ние теперь уже водой до тех пор, пока значение pH промывной воды не достигнет 4 (или слегка превысит). Промытый кизельгур оставляют в шкафу при температуре 105°С при атмосферном давлении и хранят в закрытом сосуде.

4. АППАРАТУРА

4.1. Аналитические весы.

4.2. Химический стакан вместимостью 100 см³.

4.3. Чашка из металла (инертного в условиях испытания) или стекла глубиной 75 мм и диаметром 90 мм с плотно прилегающей крышкой.

4.4. Стеклянная палочка для помешивания, длина которой соответствует диаметру чашки.

4.5. Электрический нагреваемый вакуумный шкаф, регулируемый при температуре (70±1)°С, снабженный калиброванным термометром и прибором для абсолютного давления.

Сушильный шкаф, обеспечивающий равномерное распределение температуры и поддерживающий приведенное давление в течение нескольких часов после отключения вакуумного насоса. Полки шкафа должны быть устроены таким образом, чтобы обеспечивать соответствующий доступ тепла к чашкам.

4.6. Вакуумный насос, способный доводить давление в шкафу до 34 мбар или ниже.

4.7. Система для высушивания, состоящая из сушильной колонки, заполненной сухим силикагелем; колонка соединяется с серией газоочистителей, содержащих концентрированную серную кислоту, которые в свою очередь соединяются с выпускным отверстием сушильного шкафа.

4.8. Эксикатор, содержащий соответствующий осушитель.

5. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

5.1. Подготовка пробы для анализа

Хорошо перемешивают лабораторную пробу

5.2. Подготовка чашки

Взвешивают около 30 г сухого кизельгура в чашку. Высушивают открытую чашку вместе с крышкой и палочкой для помешивания в шкафу в течение 5 ч при температуре (70±1)°С и давлении не более 34 мбар. По истечении этого времени восстанавливают в шкафу атмосферное давление, обеспечив медленное прохождение воздуха через сушильную систему. Прежде чем вынуть чашку следует закрыть крышку и положить на нее палочку. Закрытую чашку и палочку для помешивания помещают в эксикатор, дают остыть в течение 1 ч и взвешивают с точностью до 0,001 г.

5.3. Образец для анализа

Взвешивают с точностью до 0,001 г от 8 до 10 г пробы для испытания в химический стакан.

5.4. Определение

К образцу для анализа в химический стакан добавляют 10 см³ теплой воды, постоянно помешивая стеклянной палочкой. Переносят количественно разбавленный образец в чашку с кизельгуром при помощи трех порций теплой воды в количестве 5 см³. Перемешивают до однородного состояния.

Открытую чашку с палочкой и крышкой помещают в шкаф и нагревают в течение 5 ч при температуре (70±1) °С и давлении не более 34 мбар*.

Пока пробы высыхают, подают медленно поток воздуха в шкаф через сушильную систему.

Через 5 ч отключают вакуумный насос и медленно пропускают воздух через сушильную систему в шкаф до тех пор, пока не будет достигнуто атмосферное давление. Вынимают чашку из шкафа и тщательно измельчают кизельгур с помощью стеклянной палочки. Вкладывают палочку целиком в чашку, вновь помещают чашку в шкаф и нагревают еще в течение 10 ч при температуре (70±1)°С и давлении не более 34 мбар. Снова отключают вакуумный насос и восстанавливают в шкафу атмосферное давление.

Прежде чем вытащить чашку из шкафа, закрывают крышку. Закрытую чашку помещают в эксикатор, дают остыть в течение 1 ч и взвешивают с точностью до 0,001 г. Снова нагревают закрытую чашку в шкафу в течение 5 ч при температуре (70±1)°С при давлении не более 34 мбар, охлаждают в эксикаторе и взвешивают, чтобы удостовериться, что достигнуто значение постоянной массы.

Проводят два определения на одной и той же пробе.

6. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Содержание сухого вещества (X), выраженное в процентах по массе продукта, вычисляют по формуле

$$X = (m_2 - m_1) \times \frac{100}{m_0},$$

где m_0 — масса образца, г;

m_1 — масса чашки, крышки, палочки и кизельгура, г;

m_2 — масса чашки, крышки, палочки, кизельгура и остатка образца после высушивания, г.

* 34 мбар = 3,4 кПа.

7. ПРИМЕЧАНИЯ

Точность определения в значительной степени зависит от того, с какой тщательностью проводят перемешивание образца с кизельгуром. Следовательно, на эту стадию методики необходимо затратить достаточно времени.

Можно считать, что постоянная масса получена, когда потери в массе по истечении второго пятичасового высушивания составляют не более 0,02% от массы образца.

Если по истечении всего высушивающего цикла (20 ч) постоянной массы достичь не удалось, это следует отнести за счет недостаточно тщательного перемешивания образца с кизельгуром, и в этом случае испытание следует проводить снова.

8. ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА

В протоколе анализа должны быть указаны: метод и полученные результаты. Должны быть приведены все детали, не указанные в настоящем стандарте или необязательные, а также все другие обстоятельства, которые могли повлиять на результаты анализа.

В протокол анализа включают всю информацию, необходимую для полной идентификации пробы.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Техническим комитетом ТК 250 «Крахмал и крахмалопродукты»

   РАЗРАБОТЧИКИ

   И. И. Кирюхина, канд. техн. наук; **Г. А. Глонина**; **Л. П. Хорева**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Госстандарта России от 02.04.93 № 102
   Настоящий стандарт разработан методом прямого применения международного стандарта ИСО 1742—80 «Сиропы глюкозы. Определение сухого вещества с применением вакуумного шкафа» и полностью ему соответствует

3. Срок проверки — 1998 г., периодичность проверки — 5 лет

Редактор *Т. И. Василенко*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректор *В. И. Варенцова*

Сдано в наб. 21.04.93. Подп. к печ. 05.07.93. Усл. п. л. 0,47. Усл. кр.-отт. 0,47. Уч.-изд. л. 0,27. Тираж 358 экз. С 328.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 267

к ГОСТ Р 50545—93 (ИСО 1742—80) Сиропы глюкозы. Определение сухого вещества с применением вакуумного шкафа

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Раздел 1. Второй абзац	содержащего фруктозу.	содержащего фруктозу, и для определения массовой доли сухого вещества в гидролизатах крахмала.

(ИУС № 8 2007 г.)

gost.e-ecolog.ru