

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЛАТЕКС КАУЧУКОВЫЙ НАТУРАЛЬНЫЙ. КОНЦЕНТРАТ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ ЛЕТУЧИХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ

ГОСТ 28859—90
(ИСО 506—85)

Издание официальное

БЗ 11—90/856

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 678.4.543.06:006.354 Группа Л69

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЛАТЕКС КАУЧУКОВЫЙ НАТУРАЛЬНЫЙ. КОНЦЕНТРАТ

Метод определения показателя летучих жирных кислот

Natural rubber latex concentrate. Determination of volatile fatty acid number

ОКСТУ 2209

ГОСТ 28859—90

(ИСО 506—85)

Дата введения 01.01.92

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает метод определения числа летучих жирных кислот **В КОНЦЕНТРАТЕ** натурального каучукового латекса, содержащего стабилизаторы и полученного одним из методов концентрирования.

Метод не является обязательным для натуральных латексов, кроме латекса из бразильской гевеи, и не может быть применен для синтетических, вулканизованных или искусственных дисперсий каучука.

2. ССЫЛКИ

ГОСТ 24920 Латексы синтетические. Правила приемки, отбор и подготовка проб*.

ГОСТ 28862 (ИСО 124) Латекс каучуковый. Определение содержания сухого вещества**.

3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Число летучих жирных кислот (ЛЖК) латекса концентрата — число граммов гидроокиси калия, эквивалентное летучим жирным кислотам в латексе с общим содержанием твердых частиц 100 г.

* Применение ГОСТ 24920 допускается до введения ИСО 123 в качестве государственного стандарта.

** Определение сухого каучука в натуральном латексе — после введения ИСО 126 в качестве государственного стандарта.

Издание официальное

© Издательство стандартов, 1991

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

Примечание. Если к латексу добавляли вещества, образующие летучие кислоты при подкислении серной кислотой, число летучих жирных кислот будет высоким и не будет представлять содержание летучих жирных кислот без корректирующих поправок.

4. СУЩНОСТЬ МЕТОДА

Образец для испытания коагулируют сульфатом аммония, сыворотку отделяют и подкисляют серной кислотой. Подкисленную сыворотку перегоняют с водяным паром, и летучие кислоты (в основном уксусную кислоту), присутствующие в образце для испытания, определяют титрованием раствором гидроокиси бария.

5. РЕАКТИВЫ

Все используемые при испытании реактивы должны быть квалификации ч.д.а. Применяют только дистиллированную воду или воду эквивалентной чистоты.

5.1. Сульфат аммония, 30%-ный раствор (по массе).

5.2. Серная кислота, 50%-ный раствор (по массе).

5.3. Бария гидроокись, стандартный титровальный раствор $Ba(OH)_2 = 0{,}005$ моль/дм^3, стандартизованный титрованием кислым фталатом калия и хранящийся ь условиях отсутствия углекислого газа.

5.4. Индикаторный раствор: бромтимоловый синий либо раствор фенолфталеина, 0,5%-ный раствор в смеси равных объемов этанола и воды.

6. ОБОРУДОВАНИЕ

Обычное лабораторное оборудование и указанное в пп. 6.1—6.5.

6.1. Дистилляционный аппарат с паровой рубашкой (типа Маркхама). В неразъемную часть прибора между дистилляционной колбой и конденсатором может быть вставлено стеклянное соединение на шлифах.

6.2. Паровая баня или

6.3. Водяная баня, позволяющая поддерживать температуру 70°С.

6.4. Пипетка вместимостью 5, 10 и 25 см^3.

6.5. Бюретка соответствующего объема.

7. ОТБОР ПРОБ

Отбор проб производится в соответствии с ГОСТ 24920.

8. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

Если неизвестно общее содержание сухого вещества и сухого каучука, то их определяют по ГОСТ 28862.

В мензурку с точностью до 0,1 г взвешивают 50 г латекса. Помешивая латекс, аккуратно добавляют 50 см³ раствора сульфата аммония (п. 5.1). Помещают мензурку либо на паровую баню (п. 6.2), либо на водяную (п. 6.3), поддерживая температуру 70°С, и продолжают перемешивать латекс до его коагулирования. Покрывают мензурку часовым стеклом и оставляют на бане на 15 мин. Сцеживают сыворотку через сухой фильтр. Переносят коагулюм в ступку и отжимают сыворотку пестиком. Фильтруют сыворотку через тот же фильтр. Отбирают пипеткой 25 см³ отфильтрованной сыворотки в коническую колбу вместимостью 50 см³ и окисляют, аккуратно добавляя 5 см³ раствора серной кислоты (п. 5.2). Хорошо перемешивают, вращая колбу.

Примечание Определенные виды латекса, особенно концентрированные гидроокисью калия, в процессе окисления могут образовывать значительный осадок Этот осадок следует удалить фильтрацией через новый сухой фильтр перед началом отгонки.

Через аппарат (п. 6.1) пропускают пар в течение 15 мин. При проходящем через внешнюю рубашку аппарата паре (выходное отверстие для пара открыто) вводят пипеткой во внутреннюю трубку 10 см³ подкисленной сыворотки. При возникновении нежелательного вспенивания можно добавить одну каплю соответствующего антивспенивающего вещества. Цилиндр, градуированный на 100 см³, помещают под наконечник конденсатора с целью сбора дистиллята. Выходное отверстие для пара частично закрывают, чтобы отвести пар во внутреннюю трубку. Пар сначала пропускают медленно, затем полностью закрывают выходное отверстие и продолжают отгонку со скоростью от 3 до 5 см³/мин до получения 100 см³ дистиллята.

Дистиллят помещают в коническую колбу вместимостью 250 см³ и удаляют из дистиллята нерастворенную двуокись углерода, пропуская струю воздуха, свободную от углекислого газа, со скоростью 200—300 см³/мин в течение 3 мин.

Титруют раствором гидроокиси бария (п. 5.3), используя один из индикаторов (п. 5.4).

9. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Число летучих жирных кислот вычисляют по формуле

$$\left[\frac{134{,}62CV}{mTSC}\right]\times\left[50+\frac{n\,(100-DRC)}{100\rho}\right],$$

где C — фактическая концентрация раствора гидроокиси бария (п. 5.3), моль/дм³;

V — объем раствора гидроокиси бария, необходимый для нейтрализации дистиллята, см^3;

m — масса образца для испытания, г;

DRC — содержание сухого каучука в латексе, % (по массе);

ϱ — плотность сыворотки, мг/м^3*;

TSC — общее содержание сухого вещества в латексе, % (по массе);

134,62 — коэффициент, выведенный от относительной молекулярной массы гидроокиси калия, его эквивалента к гидроокиси бария и окисленной и дистиллированной части сыворотки.

Расхождения между параллельными определениями должны быть в пределах:

0,01 единицы — фактическом числе ЛЖК 0,10 единиц или менее;

10% — при фактическом числе ЛЖК более 0,10 единиц.

10. ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

Протокол испытаний должен включать следующие данные:

1) ссылку на настоящий стандарт;

2) описание образца для испытания;

3) результаты и форму, в которых они выражены;

4) любые необычные явления, замеченные во время проведения испытания;

5) любые операции, не включенные в настоящий стандарт или стандарты, на которые даны ссылки.

---

* $\varrho = 1{,}02$ мг/м^3 для центрифугированных или отстоявшихся латексов

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН** Научно-исследовательским институтом резиновых и латексных изделий

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 29.12.90 № 3669

   Настоящий стандарт подготовлен методом прямого применения международного стандарта ИСО 506—85 «Латекс каучуковый натуральный, концентрат. Метод определения показателя летучих жирных кислот» и полностью ему соответствует

3. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение стандарта	Раздел, в котором приведена ссылка
ГОСТ 24920—81	2, 7
ГОСТ 28862—90	2, 8

Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *Г. А. Теребинкина*
Корректор *И. Л. Асауленко*

Сдано в наб. 14 02 91 Подп в печ 09.04.91 0,5 усл. п л. 0,5 усл. кр -отт. 0,28 уч.-изд. л.
Тир 4000 Цена 10 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6 Зак. 160

gost.e-ecolog.ru