

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

КАУЧУК БУТАДИЕН-СТИРОЛЬНЫЙ
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ КИСЛОТ
И ИХ МЫЛ

ГОСТ 19816.1—91
(ИСО 7781—86)

Издание официальное

БЗ 1—92/1

КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР
Москва

КАУЧУК БУТАДИЕН-СТИРОЛЬНЫЙ
Определение содержания органических кислот
и их мыл

Rubber, raw styrene-butadiene. Soap and
organic acid content. Determination

ГОСТ
19816.1—91

(ИСО 7781—86)

ОКСТУ 2209

Дата введения 01.01.93

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает метод определения содержания органических кислот и их мыл в бутадиен-стирольном каучуке (БСК). Метод основан на экстракции органических кислот и их мыл из каучука с помощью растворителя. Поэтому на практике, пользуясь этим методом, удобно определять содержание органических кислот и их мыл на отдельных порциях одного экстракта. Поскольку в каучуке присутствуют не только мыла и органические кислоты, но и другие химические соединения, данный метод дает приблизительное значение содержания кислот и их мыл.

Метод применим для всех типов бутадиен-стирольных каучуков, но для маслонеполненных каучуков требуется небольшое уточнение этого метода.

Дополнения и изменения, отражающие требования народного хозяйства, выделены курсивом.

Настоящий стандарт допускается распространять на любые марки синтетических каучуков, получаемых эмульсионной полимеризацией, а также проводить определение органических кислот и их мыл из раствора каучука.

Издание официальное

© Издательство стандартов, 1992

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

2. ССЫЛКИ

- ГОСТ 19338—90* Каучук синтетический. Метод определения потери массы при сушке.
ГОСТ 20292—74** Приборы мерные лабораторные стеклянные. Бюретки, пипетки.
ГОСТ 1770—74*** Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки.

3. СУЩНОСТЬ МЕТОДА

Экстрагируют навеску каучука, который нарезан на тонкие полоски, азеотропной смесью этанола и толуола или смесью этанола, толуола и воды. После доведения до стандартного объема отбирают аликвоты экстракта и титруют стандартной кислотой для определения содержания мыла или стандартной щелочью для определения содержания органической кислоты. При анализе маслонеполненных каучуков в качестве контрольной можно использовать вторую аликвотную пробу экстракта, чтобы определить изменение цвета в конечной точке титрования.

Допускается растворять навеску каучука в толуоле или хлороформе с последующим доведением до стандартного объема и титрованием аликвотных частей раствора.

4. РЕАКТИВЫ

Применяют реактивы известной аналитической чистоты, а также дистиллированную воду или воду эквивалентной чистоты.

При выполнении операций, описанных в настоящем стандарте, соблюдают общепринятые правила техники безопасности.

4.1. Азеотропная смесь этанола и толуола (АСЭТ)

Смешивают 7 объемов этанола с 3 объемами толуола. В другом варианте смешивают 7 объемов этанола технической чистоты с 3 объемами толуола, а затем в течение 4 ч кипятят смесь с безводной окисью кальция (известью) в колбе с обратным холодильником.

4.2. Смесь этанола, толуола и воды

Смешивают 95 см³ АСЭТ (п. 4.1) и 5 см³ воды.

4.3. Гидроксид натрия (точно стандартизованный раствор 0,1 моль/дм³).

* Допускается до введения ИСО 248 в качестве государственного стандарта.

** Допускается до введения ИСО 385/1 и ИСО 648 в качестве государственного стандарта.

*** Допускается до введения ИСО 1042 в качестве государственного стандарта.

4.4. Мета-крезоловый пурпурный индикатор

Растворяют 0,1 г мета-крезолового пурпурного в 100 см³ этанола или воды и доводят раствор до нейтрального состояния, добавив 2,6 см³ раствора гидроксида натрия (п. 4.3).

4.5. Тимоловый синий индикатор

Растворяют 0,06 г тимолового синего в 6,45 см³ раствора гидроксида натрия 0,02 моль/дм³ и разбавляют водой до объема 50 см³.

4.6. Соляная кислота (точно стандартизованный раствор 0,05 моль/дм³).

4.7. Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300. Спирт этиловый технический высшего сорта по ГОСТ 17299.

4.8. Калия гидроокись по ГОСТ 24363 или натрия гидроокись по ГОСТ 4328, водные и спиртовые растворы 0,1 и 0,05 моль/дм³.

4.9. Кислота соляная по ГОСТ 3118, водные и спиртовые растворы 0,05 и 0,01 моль/дм³.

4.10. Фенолфталеин индикатор по ТУ 6—09—5360—88, спиртовой раствор с массовой долей 1%.

4.11. Крезоловый красный индикатор по ТУ 6—09—97—180—74, спиртовой раствор с массовой долей 0,1%.

4.12. Бромфеноловый синий индикатор по ТУ 6—09—3719—83, спиртовой раствор с массовой долей 0,1%.

4.13. Толуол по ГОСТ 5789.

4.14. Хлороформ высшего сорта по ГОСТ 20015.

5. АППАРАТУРА

5.1. Весы с погрешностью взвешивания ± 1 мг.

5.2. Электроплитка.

5.3. Широкогорлая коническая колба номинальной вместимостью от 400 до 500 см³.

5.4. Мерная колба по ГОСТ 1770, вместимостью 250 см³.

5.5. Обратный холодильник.

5.6. Коническая колба вместимостью 250 см³.

Примечание. Вместо оборудования, указанного в пп. 5.5, 5.6, можно использовать экстрактор Сокслета.

5.7. Бюретка по ГОСТ 20292, вместимостью 100 см³.

5.8. Пипетка по ГОСТ 20292, вместимостью 100 см³.

5.9. Автотитратор (необязательное оборудование, необходимо только при использовании индикатора).

5.10. Аппарат для встряхивания жидкостей в сосудах.

6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ МЫЛ

Изготавливают около 6 г листованного каучука (высушенного в соответствии с ГОСТ 19338) на лабораторных вальцах, установив