

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ

**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

КАУЧУК И РЕЗИНА

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗОЛЫ

ГОСТ 19816.4—91
(ИСО 247—90)

Издание официальное

БЗ 1—92/9

КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР
Москва

КАУЧУК И РЕЗИНАОпределение золы
Rubber.
Determination of ash**ГОСТ**

19816.4—91

(ИСО 247—90)

ОКСТУ 2209

Дата введения 01.01.92**1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

1.1. Настоящий стандарт устанавливает методы определения золы в сырых каучуках, резиновых смесях и вулканизатах. Методы применимы для сырых, наполненных и вулканизированных каучуков групп М, N, O, R и U, приведенных в ГОСТ 28860 с учетом ограничений, указанных в пп. 1.2 и 1.3.

Стандарт не интерпретирует результаты определения золы в отношении состава неорганических химических веществ в резиновых смесях и вулканизатах. Это обязанность аналитиков, которые должны быть осведомлены о поведении добавок в резиновой смеси при повышенных температурах.

Метод В применим для тех же каучуков и резин, что и методы А и Б.

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

1.2. Метод А не применяют для определения золы в резиновых смесях и резинах, содержащих хлор, бром или йод.

1.3. Метод Б может быть применен для резиновых смесей и резин, содержащих хлор, бром или йод, его не применяют для испытания сырых каучуков.

1.4. Соединения лития и фтора вступают в реакцию с кварцевым тиглем с образованием летучих веществ, что приводит к получению заниженных результатов содержания золы. Для определения золы в каучуках, содержащих фтор, а также каучуках, полученных при полимеризации на литиевых катализаторах, используют платиновые тигли.

Издание официальное

© Издательство стандартов, 1992

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

1.5. Методы определения золы не всегда дают одинаковые результаты испытаний, поэтому в протоколе испытания указывают применяемый метод.

1.6. Метод В не применяют для определения массовой доли золы резиновых смесей и резин, содержащих хлор, бром или йод.

2. ССЫЛКИ

ГОСТ 19338* Каучук. Определение летучих веществ.

ГОСТ 28860 Каучуки и латексы. Номенклатура.

ГОСТ 27109** Каучуки синтетические. Методы отбора и подготовки проб.

3. СУЩНОСТЬ МЕТОДОВ

3.1. Метод А

Взвешенную пробу нагревают в тигле на газовой горелке до полного удаления летучих веществ. Тигель помещают в муфельную печь и нагревают до полного выгорания углеродосодержащих веществ и достижения постоянной массы.

3.2. Метод Б

Взвешенную пробу нагревают в тигле в присутствии серной кислоты сначала с помощью газовой горелки, затем в муфельной печи до полного выгорания углеродосодержащих веществ и достижения постоянной массы.

Пункт 3.3. Метод В

Нагревают взвешенную пробу, завернутую в обеззоленный фильтр и помещенную в тигель, в муфельной печи до прекращения выделения летучих продуктов разложения, выгорания углеродосодержащих веществ и достижения постоянной массы.

4. РЕАКТИВЫ

Серная кислота (только для метода Б) аналитической чистоты, $\rho = 1,84$ г/см³.

5. АППАРАТУРА

5.1. Обычная лабораторная аппаратура, а также фарфоровый, кварцевый или платиновый тигель вместимостью 50 см³. Допускается использовать тигель минимальной вместимостью 25 см³ на грамм испытуемой пробы для испытания синтетических каучуков.

* Допускается до введения ИСО 248 в качестве государственного стандарта

** Допускается до введения ИСО 1795 и ИСО 1796 в качестве государственных стандартов.

5.2. Асбестовая пластина размером 100 мм^2 толщиной приблизительно 5 мм с отверстием в центре, соответствующим размерам тигля. Приблизительно $2/3$ тигля должны находиться ниже асбестовой пластины.

5.3. Горелка Бунзена или горелка аналогичной конструкции.

5.4. Муфельная печь, снабженная вытяжной трубой и устройством для обеспечения циркуляции воздуха в печи (может быть отрегулировано открытием дверцы печи). Муфельная печь должна обеспечить температуру $(550 \pm 25)^\circ\text{C}$ или $(950 \pm 25)^\circ\text{C}$.

5.5. Бумага фильтровальная обеззоленная диаметром 90 мм.

5.6. Чашка фарфоровая для выпаривания.

6. ПОДГОТОВКА ИСПЫТУЕМОЙ ПРОБЫ

6.1. Пробы натурального каучука должны быть взяты из гомогенизированного образца, приготовленного в соответствии с ГОСТ 27109.

Пробы синтетического каучука должны быть взяты из высушенного каучука, полученного после определения содержания летучих веществ по ГОСТ 19338.

Допускается при использовании метода В отбирать пробы синтетического каучука по ГОСТ 27109 без предварительного высушивания.

6.2. Пробы резиновых смесей измельчают вручную.

6.3. Пробы вулканизатов листуют или измельчают в дробилке или вручную.

6.4. Необходимо следить за тем, чтобы испытываемые образцы резиновых смесей или вулканизатов соответствовали пробе.

7. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

7.1. Метод А

Чистый тигель (п. 5.1) нагревают в муфельной печи (п. 5.4) при температуре $(550 \pm 25)^\circ\text{C}$ около 30 мин. Вынимают тигель из печи, охлаждают в эксикаторе до температуры окружающей среды и взвешивают с точностью до 0,1 мг. Пробу каучука массой 5 г или резиновой смеси или вулканизата массой от 1 до 5 г в зависимости от ожидаемой массы золы взвешивают с точностью до 0,1 мг. Помещают взвешенную пробу в тигель, установленный в отверстие асбестовой пластины (п. 5.2). Осторожно нагревают тигель на горелке (п. 5.3) под колпаком вытяжной вентиляции, следя за тем, чтобы каучук не воспламенился. При выбросе или иной потере продукта испытание повторяют с новой пробой.

После обугливания каучука постепенно увеличивают нагрев горелкой до полного удаления летучих веществ и получения сухого углеродного остатка. Тигель с содержимым помещают в му-