ГОСТ 30036.2—93

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КАОЛИН ОБОГАЩЕННЫЙ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ АДСОРБЦИИ

Издание официальное

БЗ 10—93/1013

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Российской Федерацией
ВНЕСЕН Техническим секретариатом Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации

2 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации 21 октября 1993 г.
За принятие проголосовали

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Республика Азербайджан	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт
Республика Казахстан	Казгосстандарт
Республика Кыргызстан	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Таджикистан	Таджикгосстандарт
Республика Туркменистан	Главгосинспекция Туркменистана
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© Издательство стандартов, 1994

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Технического секретариата Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации

СОДЕРЖАНИЕ

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Общие требования 1
4 Аппаратура и материалы 2
5 Подготовка к испытанию 2
6 Проведение испытаний 3
7 Обработка результатов 4

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КАОЛИН ОБОГАЩЕННЫЙ

Метод определения показателя адсорбции

Concentrated kaolin.
Method for determination of adsorption index

Дата введения 1995—01—01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на обогащенный каолин и устанавливает метод определения показателя адсорбции.

Метод основан на определении количества метиленового голубого, адсорбировавшегося в 1 г каолина.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 1770—74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Технические условия

ГОСТ 4204—77 Кислота серная. Технические условия

ГОСТ 6613—86 Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками. Технические условия

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 19609.0—89 Каолин обогащенный. Общие требования к методам испытаний.

ГОСТ 24104—88 Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия

ГОСТ 25336—82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

3 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Общие требования к методу анализа — по ГОСТ 19609.0.

Издание официальное

4 АППАРАТУРА И МАТЕРИАЛЫ

Весы лабораторные 2-го класса точности с диапазоном взвешивания до 0,2 кг по ГОСТ 24104.

Шкаф сушильный лабораторный, обеспечивающий температуру нагрева 110 °С

Сито лабораторное, 630 отв/см² по ГОСТ 6613

Фильтры бумажные, средней плотности

Колбы 2—100—2 по ГОСТ 1770

Стаканы вместимостью 100 и 500 см³ по ГОСТ 25336

Колбы КН вместимостью 250 см³ по ГОСТ 25336.

Капельницы по ГОСТ 25336

Цилиндры мерные вместимостью 50 см³ по ГОСТ 1770

Бюретки вместимостью 25 см³.

Стеклянные палочки

Часы песочные на 2 мин

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709

Кислота серная по ГОСТ 4204, раствор 5Н.

5 ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

Для приготовления раствора кислоты 13 см³ серной кислоты (уд. вес 1,85) приливают к 50—60 см³ воды. После охлаждения раствора до температуры (20±3) °С раствор серной кислоты доливают водой до 100 см³.

Метиленовый голубой (краситель), водный раствор концентрации 3 мг/см³, подготавливают следующим образом: сначала определяют процентное содержание влаги, высушивая навеску красителя массой 1 г при температуре (105±5) °С в течение (3±0,5) ч. Содержание влаги определяют в трех параллельных навесках. Влажность W в процентах рассчитывают по формуле

$$W = \frac{m_2 - m_3}{q} 100,$$

где m_2 — масса бюкса с воронкой до высушивания, г,

m_3 — масса бюкса с воронкой после высушивания, г,

q — масса порошка метиленового голубого, г.

Массу навески m красителя рассчитывают по формуле

$$m = \frac{m_3}{1 - \frac{W}{100}},$$

где m_3 — масса абсолютно сухого красителя, равная 3 г.

W — содержание влаги в красителе, %

Навеску красителя помещают в химический стакан, приливают 400—500 см³ дистиллированной воды, нагретый до температуры 50—60 °С, и помешивают стеклянной палочкой до полного растворения навески.

Охлажденный до температуры (20±3) °С раствор из стакана переносят в колбу, доливают водой до 1 дм³ и тщательно перемешивают

После приготовления раствора метиленового голубого проверяют его концентрацию. Для этого с помощью пипетки отмеряют 20—25 см³ раствора, переносят его в предварительно взвешенный бюкс и высушивают при температуре 105—110 °С до постоянной массы Определяют массу сухого вещества в миллиграммах в 1 см³ раствора, т. е. концентрацию метиленового голубого. Проводят не менее трех измерений.

Хранят раствор в защищенном от света месте при температуре (20±3) °С.

6 ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

Среднюю колбу исследуемого каолина высушивают в сушильном шкафу до постоянной массы при температуре (105±5) °С в течение (3±0,5) ч и пропускают через сито 980 отв/см².

Взвешивают две навески каолина массой по 1 г. Каждую навеску помещают в коническую колбу вместимостью 250 см³, доливают 20 см³ дистиллированной воды В полученную суспензию добавляют 1 см³ 5 Н раствора серной кислоты.

Перемешивают содержимое колбы взбалтыванием и титруют раствором метиленового голубого, приливая по 1 см³ раствора красителя через 20 с. Скорость титрования должна быть одинаковой во всех определениях. После каждой новой порции раствора метиленового голубого суспензию взбалтывают, и каплю ее наносят тонкой стеклянной палочкой на фильтр (синяя лента) До тех пор, пока в колбе отсутствует свободный краситель, на фильтре остается пятно окрашенных частиц. При появлении избытка красителя на фильтре вокруг пятна окрашенных частиц появляется голубой ореол. Содержимое колбы перемешивают еще две минуты, наносят каплю суспензии на бумагу. Если голубой ореол исчезнет, титрование продолжают. Наличие голубого ореола свидетельствует об окончании титрования и достижении точки эквивалентности

При титровании второй пробы вблизи точки эквивалентности раствор метиленового голубого приливают порциями [illegible] см³

Отмечают количество пошедшего на титрование раствора метиленового голубого в кубических сантиметрах

7 ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

7.1 Адсорбцию A в миллиграммах на грамм красителя метиленового голубого рассчитывают по формуле

$$A = \frac{c \cdot V}{q},$$

где c — концентрация раствора метиленового голубого, мг/см³;

V — объем раствора метиленового голубого, идущего на титрование, см³;

q — навеска исследуемого образца, г

7.2 Допустимое расхождение между результатами параллельных определений в диапазоне значений адсорбции от 0 до 50 мг/г не должно превышать ±1,2 мг/г.

УДК 622.361.2.001.4:006.354 А59 ОКСТУ 5709

Ключевые слова: каолин, адсорбция, испытание

Редактор Р. Г. Говердовская
Технический редактор Н. С. Гришанова
Корректор В. И. Варенцова

Сдано в наб. 30.08.94 Подп. в печ. 29.09.94 Усл. п. л. 0,55. Усл. кр.-отт. 0,[illegible]
Уч.-изд. л. 0,[illegible] Тир. 358 экз. С 1671

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов. 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
Тип. «Московский печатник» Москва, Лялин пер., 6. Зак. 248

gost.e-ecolog.ru