ГОСТ 3594.0—93, ГОСТ 3594.2—93,
ГОСТ 3594.3—93, ГОСТ 3594.6—93,
ГОСТ 3594.7—93, ГОСТ 3594.10-93—
ГОСТ 3594.15-93

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ

ГЛИНЫ ФОРМОВОЧНЫЕ ОГНЕУПОРНЫЕ

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Издание официальное

БЗ 7—93/492—502

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

ГОСТ 3594.0—93

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГЛИНЫ ФОРМОВОЧНЫЕ ОГНЕУПОРНЫЕ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МЕТОДАМ ИСПЫТАНИЙ

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ

Минск

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 Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Белстандарт
Республика Казахстан	Казглавстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Туркменистан	Туркменгосстандарт
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3 ВЗАМЕН ГОСТ 3594.0—77 в части формовочных глин

© 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

II

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГЛИНЫ ФОРМОВОЧНЫЕ ОГНЕУПОРНЫЕ

Общие требования к методам испытаний

Molding refractory clays
General requirements for tests

Дата введения 1995—01—01

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на комовые и порошкообразные огнеупорные глины каолинитового и каолинотогидрослюдистого состава (далее — глины), применяемые в литейном производстве в качестве минеральных связующих в составах формовочных и стержневых смесей и устанавливает общие требования к методам испытаний.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты

ГОСТ 8.326—89 ГСИ. Метрологическое обеспечение разработки, изготовления и эксплуатации нестандартизованных средств измерений. Основные положения

ГОСТ 12.1.007—76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования

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

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

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

Издание официальное

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

ГОСТ 3226—93 Глины формовочные огнеупорные. Общие технические условия

ГОСТ 29169—91 Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки с одной отметкой.

ГОСТ 29252—91 Посуда лабораторная стеклянная. Часть 2. Бюретки без времени ожидания

3 ОТБОР ПРОБ

3.1 Пробу отбирают механизированным или ручным способом.

4 АППАРАТУРА

4.1 Устройство пробоотсекающее с ручным управлением, которое должно охватывать все сечение потока. Емкость пробоотсекающего устройства (ковша, лотка) должна быть на 20—25 % больше объема точечной пробы, а ширина не менее ширины потока. Конструкция пробоотсекающего устройства должна быть доступна для проверки и очистки.

4.2 Щупы-пробоотборники для ручного отбора проб. Конструкция щупа должна обеспечивать отбор пробы на всю глубину погружения; совки стальные, обеспечивающие отбор проб установленной массы.

5 ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

5.1 Отбор проб с применением механических пробоотборников производят в процессе погрузки и разгрузки вагонов, судов и барж, при формировании штабелей, наполнении и опорожнении складов с помощью транспортных устройств непрерывного действия.

5.2 При отборе проб с ленты конвейера или от пневмопотока период отбора проб (t) в минутах вычисляют по формуле

$$t = \frac{m \cdot 60}{Q_m \cdot n}, \qquad (1)$$

где m — масса партии, т;

Q_m — производительность потока глины, т/ч;

n — количество точечных проб.

5.3 Первую точечную пробу отбирают произвольно в любой момент времени, далее сохраняя период отбора, определенный по 5.2.

Отбор проб вручную производят от песка в неподвижном слое, а также в процессе перегрузки.

5.4 Отбор проб из неподвижного слоя производят с помощью щупа или совка. Расположение точек отбора указано на рисунке 1.

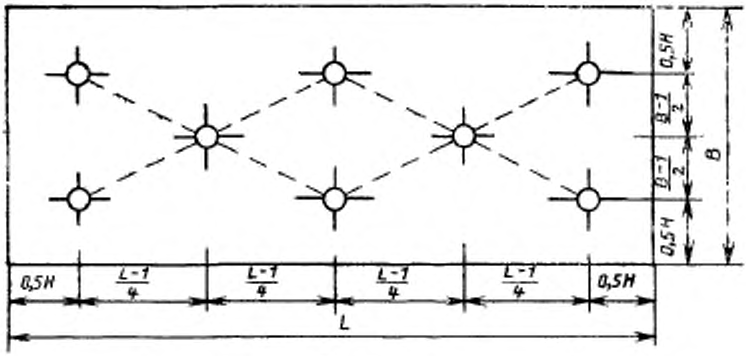


Рисунок 1

5.5 При погрузке и разгрузке глины с помощью цикличнодействующих механизмов точечные пробы отбирают на вновь образованной поверхности в месте взятия или высыпания глины погрузочным механизмом.

Количество опробуемых ковшей или грейферов должно быть не менее установленного числа точечных проб.

Интервал T, выраженный числом рабочих циклов, через которые следует отбирать точечные пробы, вычисляют по формуле

$$T=\frac{m}{m_1 \cdot n}, \qquad (2)$$

где m — масса партии, т;

m_1 — масса глины, перемещаемой за один цикл погрузочного механизма, т;

n — количество точечных проб.

5.6 Подготовка проб

5.6.1 Порошкообразную глину, отобранную по 6.6 ГОСТ 3226 сушат на противне слоем не более 10 мм при температуре 105—110 °С в течение 3 ч.

5.6.2. Комовую глину, отобранную по 6.6 ГОСТ 3226 измельчают до крупности комков размером не менее 10 мм, сушат на противне слоем не более 1 мм при температуре 105—110 °С в течение 6 ч. Высушенную комовую глину измельчают в мельнице и просеивают через сито № 04 по ГОСТ 6613.

5.6.3 Объединенную пробу делят на две равные части, одну из которых направляют в лабораторию для проведения испытаний, другую — упаковывают в полиэтиленовый мешок или в пакет из плотной бумаги, опечатывают и хранят в специально отведенном помещении в течение 2 мес на случай разногласий, возникших при оценке качества глины.

На полиэтиленовом мешке или на бумажном пакете наклеивают этикетки с указанием:

наименования предприятия-изготовителя;

номера партии;

даты отбора проб;

номера пробы;

должности и фамилий лиц, производивших отбор проб.

Пробы регистрируют в журнале контроля.

5.7 Общие требования

5.7.1 Массу навесок и осадков взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г для химических и не более 0,01 г для физических испытаний.

5.7.2 Для приготовления растворов применяют реактивы квалификации не ниже «чистый для анализа» (ч. д. а.), беззольные фильтры.

Необходимость применения реактивов более высокой квалификации и возможность применения реактивов более низкой квалификации указывают в соответствующих разделах и пунктах стандарта на конкретный метод испытания.

5.7.3 Для приготовления водных растворов и проведении анализов применяют дистиллированную воду по ГОСТ 6709, проверяемую на примеси в соответствии с определяемыми компонентами.

5.7.4 В выражении «разбавленная 1:1, 1:2 и т. д.» первые цифры означают объемные части кислоты, вторые — объемные части воды.

5.7.5 Выражение «горячая вода» или «горячий раствор» означает, что жидкость имеет температуру 60—70 °С, а «теплая вода» или «теплый раствор» — 40—50 °С.

В других случаях температура воды (раствора) должна быть указана в пунктах стандарта на конкретный метод испытания.

5.7.6 Лабораторная измерительная посуда — по ГОСТ 1770, ГОСТ 29169, ГОСТ 29252.

5.7.7. Если в пункте стандарта на метод анализа не указана концентрация или разбавление кислоты или раствора, то это — концентрированная кислота, концентрированный раствор.

5.7.8 Допускается применять другие средства измерений с метрологическими характеристиками, оборудование с техническими характеристиками не хуже и реактивы по качеству не ниже указанных в настоящем стандарте.

5.7.9 Концентрацию растворов выражают:

массовую — г/дм^3, г/см^3;

молярную и молярную концентрации эквивалента — моль/дм^3.

5.7.10 Расчет массовой концентрации стандартных растворов проводят до четвертого, а соотношение между растворами — до третьего десятичного знака на основании трех параллельных определений.

5.7.11 Навески проб, материалы для приготовления стандартных растворов, осадки взвешивают на лабораторных весах, имеющих погрешность взвешивания не более 0,0002 г (без учета неравноплечности) по ГОСТ 24104, или других, обеспечивающих заданную точность взвешивания.

5.7.12 При применении фотометрического метода анализа толщину светопоглощающего слоя кювет выбирают таким образом, чтобы получить оптимальную абсорбцию света для раствора соответствующего окрашенного соединения в зависимости от применяемого прибора.

5.7.13 Градуировочные графики строят, строго соблюдая условия проведения анализа, в прямоугольных координатах. По оси абсцисс откладывают массу определяемого элемента в граммах (миллиграммах), по оси ординат — аналитический сигнал (оптическую плотность раствора и др.).

Способ и условия построения градуировочного графика (приготовление стандартного раствора, выбор аналитического сигнала, число точек, необходимое для построения градуировочного графика и др.) указывают в соответствующем разделе (подразделе) стандарта на конкретный метод испытания.

Проверку градуировочных графиков проводят периодически (но не реже одного раза в квартал, а также после ремонта прибора) по стандартным растворам.

5.7.14 Массовую долю каждого компонента в пробе определяют параллельно в двух навесках с одновременным проведением в тех же условиях контрольного опыта, кроме разделов, где не требуется проведение контрольного опыта.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений с учетом результата контрольного опыта.

5.7.15 Значение результата анализа пробы должно содержать последнюю значащую цифру в том же разряде, в котором она

стоит в соответствующем значении допускаемых расхождений результатов параллельных определений.

5.7.16 При проведении анализа с целью контроля суммарной погрешности среднего результата в тех же условиях проводят анализ стандартного образца не реже одного раза в смену.

При проведении анализов с продолжительностью более одной смены анализ стандартного образца проводят с каждой партией проб.

Для контроля выбирают стандартный образец, химический состав которого не должен отличаться от состава анализируемой пробы настолько, чтобы потребовалось изменить методику проведения анализа.

5.7.17 Расхождение результатов определений в двух лабораториях не должно превышать допустимого расхождения результатов двух параллельных определений.

5.7.18 Температура воздуха в помещении, относительная влажность и барометрическое давление должны соответствовать нормам, установленным для них в нормативно-технической документации по эксплуатации приборов и оборудования.

5.7.19 При проведении анализов физико-химическими методами применяют фотоэлектроколориметры, пламенные фотометры и др. Нестандартизованные средства измерения должны быть аттестованы по ГОСТ 8.326.

5.7.20 При эксплуатации электронагревательного оборудования погрешность измерения температуры не должна превышать ±5 °С для 100—400 °С, ±20 °С для 400—800 °С, ±50 °С для 800—1100 °С.

5.7.21 Для заполнения эксикаторов используют плавленый хлористый кальций или силикагель, окрашенный хлористым кобальтом.

5.7.22 Обеспечение требований безопасности труда — по ГОСТ 12.1.007 и отраслевой нормативно-технической документации.

УДК 666.32.001.4:006.354 А59 ОКСТУ 4191

Ключевые слова: глины формовочные огнеупорные, средства испытания, порядок подготовки к проведению испытаний

gost.e-ecolog.ru