

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**ШЛАКИ ДОМЕННЫЕ И ЭЛЕКТРОТЕРМОФОСФОРНЫЕ ГРАНУЛИРОВАННЫЕ  
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЦЕМЕНТОВ**

Slags blast-furnace and electric-phosphoric  
granulated for manufacturing of cement

Постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 28 февраля 1974 г. № 30 срок введения установлен

с 01.01 1975 г.

**РАЗРАБОТАН**

Государственным Всесоюзным научно-исследовательским институтом цементной промышленности (НИИцемент) Министерства промышленности строительных материалов СССР

Директор Дмитриев А. М.  
Руководитель темы Панкратов В. Л.  
Исполнитель Шелудько В. П.

Государственным Всесоюзным институтом по проектированию и научно-исследовательским работам (Южгипроцемент) Министерства промышленности строительных материалов СССР

Директор Сатарин В. И.  
Руководитель темы Крыжановская И. А.  
Исполнители: Киряева Э. И., Свирская Ю. Л., Зильберман Л. Х.

ВНЕСЕН Министерством промышленности строительных материалов СССР  
Член Коллегии Добужинский В. И.

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Отделом технического нормирования и стандартизации Госстроя СССР

Начальник отдела Сычев В. И.  
Начальник подотдела стандартизации в строительстве Новиков М. М.  
Ст. инженер Микиртумова Н. Е.

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 28 февраля 1974 г. № 30

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на гранулированные доменные шлаки алюмосиликатного расплава, получаемые при выплавке чугуна и обращаемые в мелкозернистое состояние путем быстрого их охлаждения, и электротермофосфорные шлаки силикатного расплава, получаемые при производстве фосфора методом возгонки в электропечах и обращаемые в мелкозернистое состояние путем быстрого их охлаждения на припечной гранулированной установке.

Доменные и электротермофосфорные гранулированные шлаки применяются в качестве компонента шихты при производстве цемента.

Стандарт не распространяется на шлаки ферросплавов и плавки титано-магнетитовых руд.

**1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

1.1. Оценка гидравлических свойств доменного гранулированного шлака определяется при помощи коэффициента качества ( $K$ ), который определяется по формулам:  
при содержании окиси магния до 10 %:

$$K = \frac{\%CaO + \%Al_2O_3 + \%MgO}{\%SiO_2 + \%TiO_2};$$

при содержании окиси магния более 10 %:

$$K = \frac{\%CaO + \%Al_2O_3 + 10}{\%SiO_2 + \%TiO_2 + \%MgO - 10}$$

1.2. В зависимости от коэффициента качества и химического состава доменные гранулированные шлаки подразделяются на три сорта, указанные в таблице.

Наименование показателей	Нормы для сортов		
	1-го	2-го	3-го
Коэффициент качества, не менее	1,65	1,45	1,20
Содержание окиси алюминия (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), %, не менее	8,0	7,5	Не нормируется
Содержание окиси магния (MgO), %, не более	15,0	15,0	15,0
Содержание двуокиси титана (TiO <sub>2</sub> ), %, не более	4,0	4,0	4,0
Содержание закиси марганца (MnO), %, не более	2,0	3,0	4,0

1.3. Электротермофосфорные гранулированные шлаки по своему химическому составу должны удовлетворять следующим требованиям:

содержание двуокиси кремния (SiO<sub>2</sub>), %, не менее ..... 38

содержание суммы окиси кальция (CaO) и окиси магния (MgO), %, не менее .....43

содержание пятиокиси фосфора (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), %, не более ..... 2,5

1.4. Влажность шлаков устанавливается по договоренности между поставщиком и потребителем.

1.5. Количество камневидных кусков шлака (не подвергшихся грануляции) в партии не должно быть более 5 % по весу. Размеры таких кусков не должны превышать 100 мм по наибольшему измерению.

## 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ

2.1. Шлаки должны быть приняты службой технического контроля предприятия-изготовителя.

2.2. Поставку и приемку шлаков производят партиями.

2.3. Размер партии устанавливают в количестве 500 т. Поставку шлака в количестве менее 500 т считают целой партией.

2.4. Определение количества поставляемого шлака производят по массе (в пересчете на сухой шлак). Взвешивание шлака, отгружаемого в вагонах или автомашинах, производят на железнодорожных и автомобильных весах. Массу шлака, отгружаемого в судах, определяют по осадке суда.

2.5. Потребитель имеет право производить контрольную проверку соответствия шлака требованиям настоящего стандарта, применяя при этом указанный ниже порядок отбора проб.

2.6. Для контрольной проверки качества шлака от каждой партии отбирают среднюю пробу в количестве 10 кг.

2.7. Отобранную от партии пробу тщательно перемешивают, квартую и делят на две равные части. Одну из этих частей (0,5 кг) подвергают испытаниям по показателям, предусмотренным в разд. 1, другую, в количестве 1 кг, хранят в течение одного месяца в герметически закрытой таре на случай повторного испытания.

2.8. Для контрольной проверки качества шлака каждой партии, отгружаемой железнодорожным транспортом, отбирают щупом не менее чем из пяти разных мест вагона (по углам и в центре) из среднего слоя шлака пробы примерно по 2 кг каждая.

2.9. Для контрольной проверки качества шлака каждой партии, отгружаемого водным транспортом, отбирают от каждой части партии размером не более 10 т шлака одну пробу, затем все пробы тщательно смешивают и отбирают среднюю пробу весом около 10 кг. Отбор

проб производится при погрузке или выгрузке судна с транспортных лент или другого вида погрузочно-разгрузочных средств.

2.10. Для контрольной проверки качества шлака, отгружаемого автомобильным транспортом, отбирают от каждой части партии размером не более 100 т шлака одну пробу. Каждую пробу отбирают не менее чем из пяти автомобилей.

2.11. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей проводят повторное испытание по этому показателю, для чего отбирают удвоенное количество шлака. Результаты повторных испытаний являются окончательными.

2.12. Химический анализ шлака производят по ГОСТ 5382-73.

2.13. Для определения влажности шлака навеску в 100 г высушивают в сушильном шкафу при температуре 105 — 110 °С до постоянной массы.

Влажность шлака  $W$  в процентах вычисляют по формуле

$$W = \frac{m_1 - m_2}{m_2} \cdot 100,$$

где  $m_1$  — масса шлака до высушивания (при навеске 100 г);

$m_2$  — масса шлака после высушивания.

За результат испытания принимают среднее арифметическое значение результатов трех определений.

### 3. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

3.1. Шлаки транспортируют навалом.

3.2. Партия поставляемого шлака сопровождается паспортом, в котором указывают:  
наименование и адрес предприятия-изготовителя;  
номер и дату выдачи;  
номер вагонов и накладных;  
номер партии и ее массу;  
сорт доменного шлака;  
химический состав и влажность;  
обозначение настоящего стандарта.

3.3. Шлаки должны транспортироваться и храниться отдельно по сортам.

### 4. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

4.1. Поставщик должен гарантировать соответствие шлаков требованиям настоящего стандарта.