

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

ЗАПОЛНИТЕЛИ И ДОБАВКИ ТОНКОМОЛОТЫЕ ДЛЯ ЖАРОСТОЙКИХ БЕТОНОВ

КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ГОСТ 20955—75 И ГОСТ 20956—75

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
Москва

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЗАПОЛНИТЕЛИ И ДОБАВКИ ТОНКОМОЛОТЫЕ ДЛЯ ЖАРОСТОЙКИХ БЕТОНОВ

КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ГОСТ 20955—75 и ГОСТ 20956—75

Издание официальное

МОСКВА — 1975

УДК 666.972.1(083.74) Группа Ж17

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ДОБАВКИ ТОНКОМОЛОТЫЕ ДЛЯ ЖАРОСТОЙКИХ БЕТОНОВ

Классификация и технические требования

Fine grindind for heatsteady concretes. Classification and technical reguirements

ГОСТ 20956—75

Постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 23 июня 1975 г. № 105 срок введения установлен

с 01.07.76

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на тонкомолотые добавки для жаростойких бетонов, соответствующих ГОСТ 20910—75, и устанавливает классификацию добавок и технические требования к ним.

К тонкомолотым добавкам для жаростойких бетонов относятся искусственные и природные минеральные сыпучие материалы соответствующей тонкости помола, вводимые в жаростойкий бетон при его изготовлении для обеспечения эксплуатационных свойств бетонов при воздействии на них температуры выше 350°С и с целью экономии вяжущего.

I. КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1. Тонкомолотые добавки классифицируются по огнеупорности и виду материалов, из которых они изготавливаются.

1.2. По огнеупорности тонкомолотые добавки подразделяют на:

высшей огнеупорности, св. 2000°С;

высокоогнеупорные, св. 1770 до 2000°С включительно;

огнеупорные, св. 1580 до 1770°С включительно;

тугоплавкие, св. 1350 до 1580°С включительно;

легкоплавкие, ниже 1350°С включительно.

1.3. Добавки изготавливаются из следующих материалов:

кусковых, получаемых обжигом огнеупорных, тугоплавких, легкоплавких глин, каолинов, специальных шихт (смесей) соответствующего состава;

боя огнеупорных, тугоплавких изделий, глиняного обыкновенного кирпича и керамических изделий;

лома изделий, получаемого при разборке футеровок или кладок различных тепловых агрегатов, выполненных из огнеупорных или тугоплавких изделий, а также жаростойкого бетона;

отходов производства тепловых электростанций, металлургической и других отраслей промышленности (шлаки, зола-унос и др.).

горных пород;

специально изготовляемых материалов (керамзит, аглопорит и др.);

горелых пород алюмосиликатного состава.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. По огнеупорности и химическому составу тонкомолотые добавки должны соответствовать требованиям, указанным в таблице.

Вид добавок	Огнеупорность, °С, не менее	Содержание химических компонентов, %
1. Кварцитовые	1730	SiO_2 не менее 96
2. Динасовые	1690	SiO_2 не менее 80
3. Из боя обыкновенного глиняного кирпича	—	SiO_2 от 55 до 80, Al_2O_3 от 7 до 21
4. Аглопоритовые	—	SiO_2 от 55 до 80, Al_2O_3 от 7 до 21
5. Керамзитовые	—	SiO_2 от 55 до 80, Al_2O_3 от 7 до 21
6. Из горелых пород	1400	Al_2O_3 не менее 16, SiO_2 не более 73, CaO; MgO; Fe_2O_3, TiO_2, R_2O в сумме не более 8,5, в том числе Fe_2O_3 не более 4. Потери при прокаливании не более 3,0
7. Тугоплавкие	1350	SiO_2 от 50 до 75, Al_2O_3 от 15 до 28
8. Полукислые огнеупорные	1610	Al_2O_3 менее 28, SiO_2 от 65 до 85
9. Шамотные	1610	Al_2O_3 от 28 до 45, Fe_2O_3 не более 5,5
10. Каолиновые	1710	Al_2O_3 не менее 35, Fe_2O_3 не более 1,5
11. Муллитокремнеземистые	1750	Al_2O_3 св. 45 до 62, Fe_2O_3 не более 28
12. Муллитовые	1800	Al_2O_3 св. 62 до 72, Fe_2O_3 не более 1,5
13. Муллитокорундовые	1850	Al_2O_3 св. 72 до 90, Fe_2O_3 не более 1,5
14. Корундовые	1900	Al_2O_3 св. 90, Fe_2O_3 не более 1,5

Продолжение

Вид добавок	Огнеупорность, °С, не менее	Содержание химических компонентов, %
15. Кордиеритовые	1400	MgO 12—14, Fe_2O_3 не более 3,5, минерала кордиерит не менее 80
16. Кордиеритомуллитовые	1580	MgO в пределах 6—7, Fe_2O_3 не более 3,5, минерала кордиерит не менее 40
17. Муллитокордиеритовые	1650	MgO в пределах 3—4, Fe_2O_3 не более 3,5, минерала кордиерит не менее 15
18. Магнезитовые (периклазовые)	—	MgO не менее 80
19. Магнезитохромитовые	—	MgO не менее 60, Cr_2O_3 от 5 до 18
20. Хромомагнезитовые	—	MgO от 40 до 60, Cr_2O_3 от 15 до 30
21. Хромитовые	—	MgO не более 40, Cr_2O_3 не менее 25
22. Периклазошпинельные	—	MgO от 40 до 80, Al_2O_3 от 15 до 55
23. Шпинельные	—	MgO от 25 до 40, Al_2O_3 от 55 до 70
24. Периклазофорстеритовые	—	MgO от 65 до 80, SiO_2 не менее 10
25. Форстеритовые	—	MgO от 50 до 65, SiO_2 от 25 до 35
26. Форстеритохромитовые	—	MgO от 45 до 60, SiO_2 от 20 до 30, Cr_2O_3 от 5 до 15
27. Шлаковые, в том числе:		
а) из отвального и гранулированного доменного шлака	—	MgO не более 10, CaO и MgO в сумме не более 48
б) из гранулированного электротермофосфорного шлака	—	CaO не более 50, SiO_2 не менее 45, P_2O_5 не более 2
в) из топливного (котельного) шлака	—	Al_2O_3 и SiO_2 в сумме не менее 75, CaO не более 4, сульфатов в пересчете на SO_3 не более 5, потери при прокаливании не более 8
г) из золы-уноса	—	Al_2O_3 не менее 20, сульфатов в пересчете на SO_3 не более 4, потери при прокаливании не более 8
28. Бетонные из лома жаростойких бетонов с шамотными заполнителями, в том числе:		
а) на портландцементе	—	CaO не более 41, Al_2O_3 не менее 14

Продолжение

Вид добавок	Огнеупорность, °С, не менее	Содержание химических компонентов, %
б) на глиноземистом цементе	—	CaO не более 25, Al_2O_3 не менее 33
в) на жидком стекле	—	Na_2O не более 4
29. Туфовые	—	SiO_2 от 60 до 70, CaO не более 5, MgO не более 2, Al_2O_3 от 12 до 18
30. Из вулканического пепла	—	SiO_2 от 42 до 78, CaO и MgO в сумме не более 6

2.2. В тонкомолотых добавках содержание свободных окиси кальция CaO и окиси магния MgO в сумме не должно быть более 3% и карбонатов более 2%.

2.3. Модуль основности доменных шлаков должен быть не более 1,1.

2.4. Тонкость помола добавок всех видов, за исключением золы-уноса, должна быть такой, чтобы при просеивании через сито № 008 по ГОСТ 6613—73 остаток на сите не превышал 30% массы навески.

Для добавок, предназначенных для бетонов на жидком стекле, остаток на сите № 008 не должен быть более 50%; для бетонов на жидком стекле, в качестве отвердителя в которых применяется портландцемент, остаток на сите № 008 для шамотных добавок не должен быть более 15%, а для магнезитовых добавок — в пределах 15—35%.

2.5. Для шлаковых добавок из золы-уноса остаток на сите № 008 не должен быть более 15%.

2.6. Влажность тонкомолотых добавок не нормируется, но определяется и указывается в паспорте.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Тонкомолотые добавки должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя. Изготовитель обязан гарантировать соответствие тонкомолотых добавок требованиям настоящего стандарта.

3.2. Поставку и приемку тонкомолотых добавок производят партиями. Партией считается тонкомолотая добавка одного вида в количестве не более 60 т.

3.3. Контролю качества тонкомолотых добавок на предприятии-изготовителе подвергают:

а) по тонкости помола, огнеупорности и содержанию свободных окиси кальция CaO и окиси магния MgO для всех видов добавок — каждую партию;

б) по содержанию химических компонентов (кроме свободных CaO и MgO) для добавок, приведенных в пп. 3—7, 27—35 таблицы, — каждую партию, для добавок, приведенных в пп. 1, 2, 8—26 таблицы, — каждую вторую партию;

в) по содержанию в кордиеритсодержащих добавках минерала кордиерит — каждую партию.

3.4. Для проверки качества тонкомолотых добавок из нескольких мест партии, но не менее чем из 10, отбирают пробу массой не менее 5 кг, которую затем методом квартования доводят до необходимых размеров.

3.5. Если при проверке результаты испытания добавки окажутся не соответствующими настоящему стандарту хотя бы по одному из показателей, производят повторное испытание. Для повторного испытания отбирают новую пробу удвоенной массы.

При неудовлетворительных результатах испытаний второй пробы партия приемке не подлежит.

3.6. Потребитель имеет право производить контрольную проверку качества тонкомолотых добавок, соблюдая и применяя при этом порядок отбора проб и методы испытания, установленные настоящим стандартом.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Определение тонкости помола добавок производят по ГОСТ 310—60. Допускается производить определение тонкости помола добавок по методике, указанной в приложении.

4.2. Огнеупорность тонкомолотых добавок, для добавок огнеупорностью выше 1580°С, определяют по ГОСТ 4069—69.

Огнеупорность добавок, для добавок огнеупорностью ниже 1580°С определяют по ГОСТ 20955—75.

4.3. Химический анализ добавок производят по ГОСТ 2642.0-71 — ГОСТ 2642.4-71.

Допускается производить химический анализ шлаковых добавок по ГОСТ 5382—73.

4.4. Определение содержания в добавках свободной окиси магния MgO производят по ГОСТ 20955—75.

4.5. Определение содержания в добавках свободной окиси кальция CaO производят по ГОСТ 5382—73.

4.6. Определение содержания минерала кордиерит в тонкомолотых кордиеритсодержащих добавках производят петрографическим анализом. Допускается дополнительно использовать для этой цели метод рентгенографического анализа.

4.7. При определении влажности тонкомолотых добавок от пробы, отобранной в соответствии с требованиями п. 4.3 методом квартования, берут навеску не менее 20 г и высушивают в сушильном шкафу при температуре 105—110°С до постоянной массы. Влажность добавки вычисляют в процентах по разности массы до и после высушивания.

5. МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1. Предприятие-изготовитель обязано сопровождать каждую партию тонкомолотых добавок паспортом, в котором указывают:

наименование и адрес предприятия-изготовителя;

номер и дату выдачи паспорта;

наименование и адрес потребителя;

наименование вида тонкомолотой добавки;

номер партии, количество в т, дату отгрузки;

результаты испытаний, предусмотренных настоящим стандартом.

5.2. Тонкомолотые добавки должны храниться раздельно по группам в закрытых помещениях, исключающих увлажнение и загрязнение добавок посторонними материалами.

5.3. Перевозку добавок производят в контейнерах, в мешках и, по соглашению сторон, в крытых железнодорожных вагонах, предварительно очищенных от посторонних материалов.

5.4. При транспортировании добавок в мешках на них при помощи трафарета несмываемой краской должны быть нанесены следующие обозначения:

товарный знак предприятия-изготовителя;

наименование вида добавки;

обозначение настоящего стандарта.

5.5. При транспортировании добавок в контейнерах или крытых вагонах к ним прикрепляют бирки с обозначениями, указанными в п. 5.4.

ПРИЛОЖЕНИЕ к ГОСТ 20956—75
Рекомендуемое

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОНКОСТИ ПОМОЛА ТОНКОМОЛОТЫХ ДОБАВОК

Навеску добавки 100 г, взвешенную с точностью ±0,1 г и предварительно высушенную в течение 1 ч при температуре 105—110°С, высыпают на сито № 008 по ГОСТ 6613—73 и промывают струей воды до полного прохождения мелких частиц. Оставшиеся на сите зерна высушивают, взвешивают и выражают этот остаток в процентах от взятой навески.

Редактор *В. П. Огурцов*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректор *Е. И. Евтеева*

Сдано в наб. 08.08.75 Подп. к печ. 27.09.75 1,75 п. л. Тир. 16000 Цена 9 коп.

Издательство стандартов. Москва, Д-22, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1337

Изменение № 1 ГОСТ 20956—75 Добавки тонкомолотые для жаростойких бетонов. Классификация и технические требования

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 30.03.84 № 34 срок введения установлен

с 01.07.84

Вводную часть дополнить абзацем: «Настоящий стандарт не распространяется на тонкомолотые добавки для огнеупорных бетонных масс и смесей, применяемых для изготовления бетонных футеровок печей и их элементов и классифицируемых по огнеупорности».

(Продолжение см. стр. 156)

(Продолжение изменения к ГОСТ 20956—75)

Пункт 4.1. Заменить ссылку: ГОСТ 310—60 на ГОСТ 310.2—76.

Пункт 4.3. Заменить ссылки: ГОСТ 2642.0-71 — ГОСТ 2642.4-71 на ГОСТ 2642.0-81 — ГОСТ 2642.4-81.

(ИУС № 8 1984 г.)

gost.e-ecolog.ru