

Утвержден и введен в действие
Постановлением Госстроя СССР
от 21 января 1991 г. N 2

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР
ЦЕМЕНТЫ ГЛИНОЗЕМИСТЫЕ И ВЫСОКОГЛИНОЗЕМИСТЫЕ
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
Alumina and high alumina cements. Specifications
ГОСТ 969-91 (СТ СЭВ 6826-89)

Группа Ж12

ОКП 57 3700

Дата введения
1 января 1992 года

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. Разработан и внесен Государственной ассоциацией "Союзстройматериалов".

Разработчики: З.Б. Энтин, канд. техн. наук; Г.Ф. Куликова, канд. техн. наук; Г.И. Залдат, канд. техн. наук; Н.П. Жданова, канд. техн. наук; Т.В. Кузнецова, д-р техн. наук, проф. (руководители темы); Т.А. Лютикова, канд. техн. наук; С.М. Кукуй, канд. техн. наук; А.Б. Морозов.

2. Утвержден и введен в действие постановлением Государственного строительного комитета СССР от 21.01.1991 N 2.

3. Стандарт соответствует СТ СЭВ 6826-89 в части требований к высокоглиноземистым цементам.

4. Взамен ГОСТ 969-77.

5. Ссылочные нормативно-технические документы

-----Т-----
Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер раздела, пункта

-----	-----
ГОСТ 12.1.005-88	5.1, 5.2
ГОСТ 310.1-76	3.1
ГОСТ 310.2-76	3.1
ГОСТ 310.3-76	3.1
ГОСТ 310.4-81	3.1
ГОСТ 4069-69	3.3
ГОСТ 5382-91	3.2
ГОСТ 6613-86	1.3.2
ГОСТ 17811-78	1.4
ГОСТ 22236-85	2
ГОСТ 22237-85	1.4; 4

ГОСТ 23464-79	Вводная часть
СТ СЭВ 4772-84	"

Настоящий стандарт распространяется на глиноземистые и высокоглиноземистые цементы (далее - цементы), предназначенные для изготовления быстротвердеющих строительных и жаростойких растворов и бетонов.

Классификация и области применения цементов - по ГОСТ 23464.

Определения к терминам, применяемым в настоящем стандарте, - по СТ СЭВ 4772.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Цементы следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.2. Основные параметры

1.2.1. По содержанию Al_2O_3 цементы подразделяют на виды:

глиноземистый цемент (ГЦ);

высокоглиноземистый цемент I (ВГЦ I);

высокоглиноземистый цемент II (ВГЦ II);

высокоглиноземистый цемент III (ВГЦ III).

1.2.2. По прочности при сжатии в возрасте 3 сут цементы подразделяют на марки:

ГЦ - 40, 50 и 60;

ВГЦ I - 35;

ВГЦ II - 25 и 35;

ВГЦ III - 25.

1.2.3. Условное обозначение цементов должно состоять из:

наименования вида цемента по п. 1.2.1;

марки цемента по п. 1.2.2 (только для ГЦ и ВГЦ II);

обозначения настоящего стандарта.

Пример условного обозначения глиноземистого цемента марки 40:

Цемент глиноземистый 40 ГОСТ 969-91

или

ГЦ 40 ГОСТ 969-91

1.3. Характеристики

1.3.1. Содержание оксидов элементов в цементах должно соответствовать указанному в табл. 1.

Таблица 1

Вид цемента	Содержание оксидов элементов, %						
	Al ₂ O ₃	CaO	Fe ₂ O ₃	SiO ₂	MgO	SO ₃	TiO ₂
	23	23	2	3	2		

не	<*>	<***>					<*>
менее							
		не более					
-----T-----T-----T-----T-----T-----							
ГЦ	35	-	-	-	-	-	-
ВГЦ I	60	32	1,0	3,0	1,5	2,0	0,05
ВГЦ II	70	28	1,0	1,5	1,0	2,0	0,05
ВГЦ III	80	18	0,5	0,5	0,5	0,5	0,05

<*> Рекомендуемые значения.

<***> Содержание оксида железа представляет собой сумму Fe_2O_3 и FeO, пересчитанных на Fe_2O_3 .

1.3.2. Физико-механические показатели цементов должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

-----T-----							
Наименование	Значение для цемента вида и марки						
показателя	+-----T-----T-----T-----						
	ГЦ	ВГЦ I	ВГЦ II	ВГЦ III			
	+-----T-----T-----T-----						
	40	50	60	35	25	35	25
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----							
1. Предел прочности							
при сжатии, МПа, не							
менее, в возрасте:							
1 сут	22,5	27,4	32,4	-	-	-	-
3 сут	40,0	50,0	60,0	35,0	25,0	35,0	25,0
2. Тонкость помола:							
остаток на сите с	10	10	10	10	10	10	10
сеткой N 008 по							
ГОСТ 6613, %, не							
более;							
удельная поверх-	-	-	-	-	300	300	300
ность, м ² /кг,							
не менее							
3. Сроки							
схватывания:							
начало, мин, не	45	45	45	30	30	30	30
ранее							

конец, ч, не	10	10	10	12	15	15	15
позднее							
4. Огнеупорность, - - - -	1580	1670	1670	1750			
°С, не менее							

1.3.3. Допускается введение в цементы технологических добавок, не ухудшающих их свойства: не более 2% массы глиноземистых цементов и не более 0,2% массы высокоглиноземистых цементов. В случае поставки высокоглиноземистых цементов на экспорт введение технологических добавок оговаривается по соглашению сторон.

1.4. Маркировка и упаковка

Цементы маркируют и упаковывают по ГОСТ 22237 со следующими дополнениями:

- 1) допускается упаковка высокоглиноземистых цементов в полиэтиленовые мешки по ГОСТ 17811;
- 2) не допускается упаковка высокоглиноземистых цементов в четырехслойные бумажные мешки.

2. ПРИЕМКА

Цементы принимают по ГОСТ 22236 со следующими дополнениями:

- 1) объем партии высокоглиноземистых цементов не должен превышать 75 т для заводов с годовым выпуском цемента до 5,0 тыс. т и вместимости одного силоса (но не более 200 т) для заводов с годовым выпуском цемента св. 5,0 тыс. т;
- 2) партия цемента принимается и может быть отгружена, если результаты приемо-сдаточных испытаний по прочности, тонкости помола, срокам схватывания и химическому составу удовлетворяют требованиям настоящего стандарта;
- 3) огнеупорность высокоглиноземистых цементов определяют не менее чем для 20% партий цемента.

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Физико-механические свойства цементов определяют по ГОСТ 310.1 - ГОСТ 310.4 со следующими дополнениями:

- 1) при изготовлении образцов высокоглиноземистых цементов для испытания на прочность водоцементное отношение подбирают таким, чтобы распыл стандартного конуса был 105 - 110 мм;
- 2) формы с образцами глиноземистых цементов хранят в течение (6 +/- 0,5) ч в воздушно-влажных условиях при относительной влажности воздуха не менее 90%, затем помещают в ванну с водой. Через (24 +/- 2) ч с момента изготовления формы извлекают из воды, образцы расформовывают, часть подвергают испытаниям, остальные помещают в ванну с водой и хранят в ней до установленных сроков испытания.

3.2. Химический состав цементов определяют по ГОСТ 5382.

3.3. Огнеупорность высокоглиноземистых цементов определяют по ГОСТ 4069. Пирометрические конусы, необходимые для проведения испытаний, изготавливают из цементного теста нормальной густоты. Тесто ручным уплотнением набивают в разборные металлические конусообразные формы и хранят их в камере воздушно-влажного хранения в течение 24 ч при температуре (20 +/- 2) °С и относительной влажности не менее 90%. После этого конусы освобождают от форм и проводят их испытания.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование и хранение цементов производят по ГОСТ 22237 со следующими дополнениями:

- 1) отгрузку высокоглиноземистых цементов производят только в упакованном виде;
- 2) отгрузку глиноземистых цементов без упаковки в специализированном транспорте производят по согласованию изготовителя с потребителем;

3) допускается отгрузка цемента без упаковки в мягких контейнерах по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Содержание цементной пыли в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимой концентрации 6 мг/м³ согласно ГОСТ 12.1.005.

5.2. Температура, влажность и подвижность воздуха рабочей зоны должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.1.005.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие цемента требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения в течение 45 и 30 сут со дня отгрузки для глиноземистых и высокоглиноземистых цемента соответственно.