

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

БЕТОН И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ БЕТОНА

ЧАСТЬ 1

Издание официальное

Москва
ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
1985

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

БЕТОН И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ БЕТОНА

ЧАСТЬ 1

Издание официальное

Москва—1985

УДК 691.32.083.7

ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА

Сборник «Бетон и железобетонные изделия» часть 1 содержит стандарты, утвержденные до 1 сентября 1984 г.

В стандарты внесены все изменения, принятые до указанного срока. Около номера стандарта, в который внесено изменение, стоит знак *.

Текущая информация о вновь утвержденных и пересмотренных стандартах, а также о принятых к ним изменениях публикуется в выпускаемом ежемесячно информационном указателе «Государственные стандарты СССР».

Б $\frac{30209}{085(02)-80}$—84

© Издательство стандартов, 1985

Группа Ж10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЦЕМЕНТЫ

Классификация

Cements. Classification

ГОСТ 23464—79

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 29 декабря 1978 г. № 265 срок введения установлен

с 01.07.79

1. Настоящий стандарт распространяется на цементы и устанавливает их классификацию.

2. В стандартах и технических условиях на цементы конкретных видов допускается дополнительная классификация, связанная со специальными областями их применения.

Рациональные области применения цементов в строительстве приведены в рекомендуемом приложении.

3. Цементы классифицируют по следующим признакам:

по виду клинкера и вещественному составу;

прочности при твердении;

скорости твердения;

срокам схватывания;

нормированию специальных свойств.

4. Классификация цементов по виду клинкера и вещественному составу.

4.1. Цементы на основе портландцементного клинкера

4.1.1. Цементы на основе портландцементного клинкера по вещественному составу, в зависимости от содержания и вида активных минеральных добавок, подразделяют на цементы:

без активных минеральных добавок — портландцемент;

с активными минеральными добавками не более 20% — портландцемент с минеральными добавками;

с добавками гранулированного шлака свыше 20% — шлакопортландцемент;

с активными минеральными добавками свыше 20% — пуццолановый портландцемент.

4.2. Цементы на основе глиноземистого (высокоглиноземисто-

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

ге) клинкера: глиноземистый, высокоглиноземистый и гипсоглиноземистый цементы.

5. Классификация цементов по прочности при твердении:

высокопрочные — марок 550, 600 и выше;

повышенной прочности — марка 500;

рядовые — марки 300 и 400;

низкомарочные — ниже марок 300.

6. Классификация цементов по скорости твердения:

обычные с нормированием прочности в возрасте 28 суток;

быстротвердеющие с нормированием прочности в возрасте 3 и 28 суток;

особобыстротвердеющие с нормированием прочности в возрасте 1 суток и менее.

7. Классификация цементов по срокам схватывания:

медленносхватывающиеся, с началом схватывания более 1 ч 30 мин;

нормальносхватывающиеся, с началом схватывания от 45 мин до 1 ч 30 мин;

быстросхватывающиеся, с началом схватывания менее 45 мин.

8. Классификация цементов по нормированию специальных свойств.

8.1. Цементы, к которым не предъявляют специальных требований.

8.2. Цементы, к которым предъявляют специальные требования по сульфатостойкости, объемной деформации при твердении, тепловыделению, декоративным свойствам.

8.2.1. По сульфатостойкости — согласно ГОСТ 22266—76.

8.2.2. По объемной деформации при твердении:

безусадочные, с величиной расширения в 3-суточном возрасте не более 0,1% при испытании по ГОСТ 11052—74;

расширяющиеся, с величиной расширения в 3-суточном возрасте более 0,1% при испытании по ГОСТ 11052—74;

напрягающие, для которых нормируется энергия самонапряжения.

8.2.3. По тепловыделению:

низкотермичные, с величиной тепловыделения в 3-суточном возрасте не более 230 Дж/г ($\sim$55 кал/г), в 7-суточном возрасте не более 270 Дж/г ($\approx$65 кал/г) при испытании термосным методом;

умереннотермичные, с величиной тепловыделения в 7-суточном возрасте не более 315 Дж/г ($\approx$75 кал/г) при испытании термосным методом.

8.2.4. По декоративным свойствам:

цветные, для которых установлен эталон цвета;

белые, со степенью белизны не менее 68% абсолютной шкалы.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

Рациональные области применения цементов

Классификационные признаки цементов			Основное назначение	Допускается применение	Не рекомендуется
Вещественный состав	На основе портландцементного клинкера	Портландцемент, портландцемент с минеральными добавками	Для бетонных, железобетонных сборных и монолитных конструкций	Для бетонов со специальными свойствами при условии дополнительной проверки специальных свойств цемента	В бетонах и конструкциях со специальными свойствами без дополнительной проверки специальных свойств цемента
		Шлакопортландцемент	Для бетонных и железобетонных *сборных изделий*, подвергаемых пропарке, монолитных «массивных» бетонных и железобетонных надземных, подземных и подводных конструкций при действии пресных и минеральных вод	То же	Для морозостойких бетонов *с Мрз более 200; для* тяжелых бетонов, твердеющих при температуре ниже +10° С при отсутствии обогрева; для конструкций, подвергаемых попеременному увлажнению и высушиванию
		Пуццолановый портландцемент	Для подземных и подводных конструкций, эксплуатируемых в условиях действия мягких пресных вод и при сульфатной коррозии	Для надземных конструкций, эксплуатируемых в условиях повышенной влажности	В морозостойких бетонах; при твердении бетона в сухих жарких и зимних условиях; в условиях попеременного увлажнения и высушивания

Продолжение

Классификационные признаки цементов			Основное назначение	Допускается применение	Не рекомендуется
Вещественный состав	На основе глиноземистого клинкера	Глиноземистый	Для быстротвердеющих бетонов, аварийно-ремонтных работ, для жаростойких бетонов, для работы в условиях сернистой агрессии	—	В массивных конструкциях; конструкциях, твердеющих при температуре более +25° С
		Высокоглиноземистый	Для жаростойких бетонов	—	—
		Гипсоглиноземистый	Для безусадочных и расширяющихся водонепроницаемых бетонов, гидроизоляционных штукатурок	Для зачеканки швов и раструбов при рабочем давлении до 10 атм, создаваемом в течение 24 ч с момента окончания зачеканки	Для строительных работ при температуре ниже 0° С без обогрева. Для конструкций, эксплуатируемых при температуре более 80° С
Прочность при твердении	Марки	Высокопрочные марок 550, 600 и более	Для бетонов марок М500 и более	Для бетонов марок М400 и М450	Для бетонов марок менее М400
		Повышенной прочности марки 500	Для бетонов марок М400 и М450, а также марок М300 и М350 при повышенной отпускной прочности	Для бетонов марок М200, М350 и М500	Для бетонов марок менее М200 и строительных растворов
		Рядовые марок: 400	Для бетонов марок М200—М350 и М150 при повышенной отпускной прочности	Для бетонов марок менее М200 и строительных растворов	Для бетонов марок М400 и более
		300	Для бетонов марок не более М150 и строительных растворов	Для бетонов марок не более М250	Для бетонов марок более М250
		Низкомарочные ниже марки 300	Для строительных растворов и бетонов марок М100 и менее	Для бетонов марок М150	Для бетонов марок более М150

Продолжение

Классификационные признаки цементов		Основное назначение	Допускается применение	Не рекомендуется
Скорость твердения	Обычные	Для всех видов строительных работ, где не предъявляются особые требования к скорости твердения бетона, раствора, изделия	—	Для бетонов, растворов и изделий с ускоренным циклом твердения
	Быстротвердеющие	Для бетонов сборных конструкций с повышенной отпускной прочностью и монолитных конструкций	Для бетонных и железобетонных сборных конструкций	Для строительных растворов
	Особобыстротвердеющие	Для аварийно-восстановительных работ; для бетонов, к которым предъявляются высокие требования по темпам начального твердения в нормальных условиях	Для сборных железобетонных конструкций с применением кратковременного пропаривания	Для монолитных бетонов и сборных железобетонных конструкций с применением пропаривания по обычным режимам
Сроки схватывания	Медленносхватывающиеся	Для бетонов, растворов и изделий с длительным циклом транспортирования, укладки и формования	—	Для бетонов, растворов и изделий с нормальным и ускоренным циклом укладки и формования
	Нормальносхватывающиеся	Для всех видов строительных работ, где не предъявляются особые требования по срокам схватывания	—	Для бетонов, растворов и изделий с замедленным или ускоренным циклом укладки и формования
	Быстросхватывающиеся	Для бетонов, растворов и изделий с ускоренным циклом укладки и формования	—	Для бетонов, растворов и изделий с нормальным и замедленным циклом укладки и формования

Продолжение

Классификационные признаки цементов			Основное назначение	Допускается применение	Не рекомендуется
Специальные свойства	Сульфатостойкость	Сульфатостойкий портландцемент и сульфатостойкий портландцемент с минеральными добавками	Для конструкций из сульфатостойкого и морозостойкого бетона	Для низкотермичного бетона	Для обычных бетонов, к которым не предъявляются требования по морозостойкости и сульфатостойкости
		Сульфатостойкие шлакопортландцемент и пуццолановый портландцемент	Для сульфатостойких бетонов	Для низкотермичного бетона	Для морозостойкого бетона и бетона, подвергаемого попеременному увлажнению и высушиванию без применения специальных мер
	Объемная деформация при твердении	Безусадочные	Для бетонов, предназначенных для омоноличивания стыков	—	Для обычных бетонов
		Расширяющиеся	Для бетонов, предназначенных для омоноличивания стыков и водонепроницаемых конструкций	—	То же
		Напрягающиеся	Для самонапряженных конструкций	Для бетонов, предназначенных для омоноличивания стыков	»
	Тепловыделение	Низкотермичные	Для низкотермичных бетонов	—	Для обычных бетонов
		Умереннотермичные	Для умереннотермичных бетонов	—	То же
	Декоративные свойства	Белые и цветные	Для растворов и бетонов, предназначенных для архитектурно-отделочных работ	—	Для обычных бетонов

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цементы и заполнители

ГОСТ 965—78 Портландцемент белый. Технические условия 3
ГОСТ 969—77 Цемент глиноземистый. Технические условия 7
ГОСТ 10178—76 Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия 10
ГОСТ 15825—80 Портландцемент цветной. Технические условия . . . 16
ГОСТ 22266—76 Цементы сульфатостойкие. Технические условия . . 21
ГОСТ 23464—79 Цементы. Классификация 28
ГОСТ 5578—76 Щебень из доменного шлака для бетона. Технические условия 34
ГОСТ 6139—78 Песок нормальный для испытания цемента. Технические условия 39
ГОСТ 8267—82 Щебень из природного камня для строительных работ. Технические условия 42
ГОСТ 8268—82 Гравий для строительных работ. Технические условия . 55
ГОСТ 8736—77 Песок для строительных работ. Технические условия . 66
ГОСТ 9757—83 Заполнители пористые неорганические для легких бетонов. Общие технические условия 78
ГОСТ 9759—83 Гравий и песок керамзитовые. Технические условия . . 87
ГОСТ 9760—75 Щебень и песок пористые из металлургического шлака (шлаковая пемза) 91
ГОСТ 10260—82 Щебень из гравия для строительных работ. Технические условия 96
ГОСТ 10268—80 Бетон тяжелый. Технические требования к заполнителям 103
ГОСТ 11991—83 Щебень и песок аглопоритовые. Технические условия . 115
ГОСТ 19345—83 Гравий и песок шунгизитовые. Технические условия . . 118
ГОСТ 22263—76 Щебень и песок из пористых горных пород. Технические условия 121
ГОСТ 22856—77 Щебень и песок декоративные из природного камня. Технические условия 132
ГОСТ 23254—78 Щебень для строительных работ из попутно добываемых пород и отходов горнообогатительных предприятий. Технические условия 138
ГОСТ 7473—76 Смеси бетонные. Технические условия 141
ГОСТ 23732—79 Вода для бетонов и растворов. Технические условия . . 149

2. Арматура, сварные соединения, металлические формы, опалубка

ГОСТ 10922—75 Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний 154
ГОСТ 14098—68 Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка. Основные типы и конструктивные элементы 172
ГОСТ 19292—73 Соединения сварные элементов закладных деталей сборных железобетонных конструкций. Контактная и автоматическая сварка плавлением. Основные типы и конструктивные элементы 187

ГОСТ 19293—73 Соединения сварные арматуры предварительно напряженных железобетонных конструкций. Сварка контактная и плавлением. Основные типы и конструктивные элементы 192
ГОСТ 12505—67 Формы стальные для изготовления железобетонных панелей наружных стен жилых и общественных зданий. Технические требования 198
ГОСТ 13981—77 Формы зля изготовления железобетонных виброгидропрессованных напорных труб. Технические условия . . 203
ГОСТ 18103—72 Формы стальные для изготовления железобетонных объемных санитарно-технических кабин. Технические требования 210
ГОСТ 18104—81 Формы стальные для изготовления железобетонных центрифугированных безнапорных труб. Технические условия 215
ГОСТ 18886—73 Формы стальные для изготовления железобетонных и бетонных изделий. Общие технические требования . . . 222
ГОСТ 22685—77 Формы для изготовления контрольных образцов бетона. Технические условия 231

БЕТОН И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Часть 1

Редактор *Т. П. Шашина*
Технический редактор *Н. С. Гришанова*
Корректор *В. П. Евсеенко*

Сдано в набор 23.04.84. Подп. в печ. 24.12.84. Формат изд. 60×90¹/₁₆. Бумага типографская № 2. Гарнитура литературная. Печать высокая. 15,0 усл. п. л. 15,13 усл. кр.-отт. 14,95 уч.-изд. л. Изд. № 8178/2. Тираж 40000. Зак. № 1624. Цена 95 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов,
123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3

Великолукская городская типография управления издательств,
полиграфии и книжной торговли Псковского облисполкома,
182100, г. Великие Луки, ул. Полиграфистов, 78/12

gost.e-ecolog.ru