ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

# БЕТОН И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

## МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ БЕТОНА

ЧАСТЬ 1

Издание официальное

Москва
ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
1985

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

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

# ПЕСОК НОРМАЛЬНЫЙ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТОВ

**Технические условия**

Standart Sand for Cement Testing.
Technical requirements

**ГОСТ 6139—78**

**Взамен ГОСТ 6139—70**

**Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 14 июля 1978 г. № 128 срок введения установлен**

**с 01.01.79**

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на нормальный кварцевый природный песок с зернами округлой формы размером 0,5—0,9 мм Привольского месторождения, предназначенный для испытания цементов.

Все стандартные испытания цементов для определения их марки по прочности должны производиться только на песке, соответствующем настоящему стандарту.

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Песок должен изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическим регламентам, утвержденным в порядке, установленном Минстройматериалов СССР.

1.2. Содержание в песке окиси кремния ($SiO_2$) должно быть не менее 98%.

1.3. Содержание в песке глинистых, илистых и пылевидных примесей не должно быть более 1%.

1.4. Потеря в массе при прокаливании воздушно-сухой пробы песка не должна быть более 0,3%.

1.5. Крупность зерен песка должна быть такой, чтобы при просеивании пробы песка сквозь сита с сетками № 09 и 05 по ГОСТ 3584—73 оставалось на сите с сеткой № 09 не более 1% и проходило сквозь сито с сеткой № 05 не более 8% массы пробы, подвергаемой просеиванию.

**Издание официальное** **Перепечатка воспрещена**

## 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Песок должен быть принят отделом технического контроля предприятия-изготовителя.

2.2. Песок принимается и отгружается партиями. Размер партии должен быть не более 2 т.

2.3. При приемке песка от каждой партии отбирают пробу массой 10 кг. Пробу отбирают примерно равными долями из 10 мешков, взятых случайным образом, затем ее тщательно смешивают, квартуют и подвергают испытаниям для определения показателей, предусмотренных настоящим стандартом.

## 3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Определение содержания двуокиси кремния

3.1.1. *Реактивы*

Кислота серная по ГОСТ 4204—77 плотностью 1,84.

Кислота фтористоводородная (плавиковая) по ГОСТ 10484—78, 40%-ная. Чистоту фтористоводородной кислоты проверяют выпариванием 7—10 мл ее с 3—4 каплями серной кислоты в платиновом тигле, остаток прокаливают при температуре 950—1000° С и взвешивают.

3.1.2. *Проведение анализа*

Навеску массой около 0,4 г тонкоизмельченного прокаленного песка взвешивают с точностью до 0,0002 г, помещают в предварительно прокаленный и взвешенный платиновый тигель, смачивают несколькими каплями воды, прибавляют 1—2 капли серной кислоты и 8—10 мл фтористоводородной кислоты. Нагревают тигель на песчаной бане (под тягой) до прекращения выделения белых паров серного ангидрида. Вновь смачивают остаток водой, прибавляют несколько капель серной кислоты и 8—10 мл фтористоводородной кислоты. Нагревают тигель на песчаной бане до прекращения выделения паров серного ангидрида, затем снимают тигель, прокаливают в течение 25 мин в муфеле при температуре 1050—1100° С, охлаждают в эксикаторе и взвешивают.

Прокаливание повторяют до постоянной массы.

Содержание двуокиси кремния ($SiO_2$) в процентах вычисляют по формуле

$$SiO_2 = \frac{m - m_1}{m} \cdot 100,$$

где $m$ — масса навески песка в г;

$m_1$ — масса остатка в тигле после прокаливания в г.

3.2. Определение содержания глинистых, илистых и пылевидных примесей

Около 1 кг песка, предварительно высушенного до постоянной

массы при температуре 105—110° С, взвешивают с точностью до 1 г, помещают в сосуд емкостью 5 л и заливают водой до высоты слоя воды не менее 19 см. Песок перемешивают палочкой и примерно через 2 мин сливают мутную воду и заменяют ее свежей. После этого вновь производят перемешивание, сливая через каждые 2 мин мутную воду и заменяя ее свежей. Так поступают до тех пор, пока вода не будет оставаться чистой и прозрачной. Тогда воду сливают, а песок высушивают до постоянной массы при температуре 105—110° С и взвешивают с точностью до 1 г.

Содержание глинистых, илистых и пылевидных примесей определяется как разность в массе песка до и после промывания и выражается в процентах от его первоначальной массы.

3.3. Определение потери в массе при прокаливании

В предварительно прокаленный и взвешенный с точностью до 0,0002 г платиновый или фарфоровый тигель отвешивают около 1 г песка, высушенного при температуре 105—110° С, и постепенно нагревают его в муфельной печи до температуры 950—1000° С, выдерживают при этой температуре в течение 30 мин, а затем охлаждают в эксикаторе и взвешивают. Прокаливание повторяют при той же температуре в течение 10 мин до получения постоянной массы.

Потерю в массе при прокаливании ($П_{п.п}$) в процентах вычисляют по формуле

$$П_{п.п} = \frac{G_1 \cdot 100}{m},$$

где $G_1$ — разность в массе тигля до и после прокаливания в г;

$m$ — масса навески песка в г.

3.4. Определение крупности зерен песка

Навеску песка массой 500±1 г, предварительно высушенного до постоянной массы при температуре 105—110° С, просеивают последовательно сквозь сита с сетками № 09 и 05 по ГОСТ 3584—73. Просеивание считают законченным, когда в течение 1 мин сквозь сито при ручном просеивании проходят не более 0,5 г песка.

Остаток песка на сите с сеткой № 09 и песок, прошедший сквозь сито с сеткой № 05, раздельно взвешивают с точностью до 0,1 г и выражают в процентах к первоначальной массе просеиваемой пробы.

## 4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Песок должен отгружаться упакованным в бумажные мешки по ГОСТ 2226—75.

4.2. Изготовитель должен сопровождать каждую партию песка паспортом, в котором указываются:

название завода-изготовителя и (или) его товарный знак;

номер паспорта и партии;

масса партии и дата ее отправки;

содержание в песке двуокиси кремния ($SiO_2$), глинистых, илистых и пылевидных примесей;

потери в массе при прокаливании и крупность зерен песка;

обозначение настоящего стандарта.

4.3. При транспортировании и хранении песок должен быть защищен от влаги.

## 5. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

5.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие песка требованиям настоящего стандарта при условии сохранности заводской упаковки.

## 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