



**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ  
СОЮЗА ССР**

---

# **БЕТОН И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ**

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ БЕТОНА**

**Ч А С Т Ь 1**

**Издание официальное**

**Москва  
ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
1985**

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ  
С О Ю З А С С Р

# БЕТОН И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ БЕТОНА

ЧАСТЬ 1

Издание официальное

Москва—1985

## 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

**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 цемента.

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

**1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

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

1.2. Содержание в песке окиси кремния ( $\text{SiO}_2$ ) 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.

## 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 ( $\text{SiO}_2$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$\text{SiO}_2 = \frac{m - m_1}{m} \cdot 100,$$

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 ( $P_{п.п}$ ) в процентах вычисляют по формуле

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

где  $G_1$  — разность в массе тигля до и после прокаливании в г;  
 $m$  — масса навески песка в г.

### 3.4. Определение крупности зерен песка

Навеску песка массой  $500 \pm 1$  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 ( $\text{SiO}_2$ ), 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 для 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. Евсеев*

---

Сдано в набор 23.04.84. Подп. в печ. 24.12.84. Формат изд. 60×90<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. 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