

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 Ж17

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Технические условия

Sand for construction work.
Technical requirements

ГОСТ 8736—77*

Взамен ГОСТ 8736—67

Постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 11 марта 1977 г. № 13 срок введения установлен

с 01.07.78

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на природные и дробленые пески со средней плотностью зерен свыше 2,0 г/см³, получаемые как из специально добываемых для их производства горных пород, так и из попутно добываемых пород и отходов горно-обогатительных предприятий, и применяемые в соответствии с нормативно-технической документацией на заполнители для всех видов тяжелых бетонов, строительных растворов и на материалы для устройства дорожных одежд.

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 11 1984 г.).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Песок для строительных работ подразделяется на следующие виды:

природный, обогащенный и фракционированный;

дробленый, дробленый обогащенный и дробленый фракционированный;

дробленый из отсевов и дробленый обогащенный из отсевов.

Допускается поставка смеси природного и дробленого песков.

1.2. Пески характеризуются следующими показателями:

зерновым составом и модулем крупности;

содержанием пылевидных, глинистых и илистых частиц, в том числе глины в комках;

содержанием органических примесей;

минералого-петрографическим составом;

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

содержанием пород и минералов, относимых к вредным примесям.

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 11 1984 г.).

Пески дробленые и дробленые из отсевов дробления характеризуются также пределом прочности исходной горной породы при сжатии в насыщенном водой состоянии.

1.3. Зерновой состав песка

1.3.1. Пески в зависимости от зернового состава подразделяются на группы: крупный, средний, мелкий и очень мелкий.

Для каждой группы песка, после предварительного рассева его на сите с отверстиями размером 5 мм для выделения зерен гравия (щебня), модуль крупности песка $M_к$ и полный остаток на сите с сеткой № 063 по ГОСТ 3584—73 должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

Группа песка	Модуль крупности $M_к$	Полный остаток на сите № 063, % по массе
Крупный	Св. 2,5	Св. 45
Средний	» 2,0 до 2,5	» 30 до 45
Мелкий	» 1,5 » 2,0	» 10 » 30
Очень мелкий	» 1,0 » 1,5	До 10

Если при определении группы песка он отвечает по модулю крупности одной группе, а по полному остатку на сите № 063 — другой, то определение группы песка производится по модулю крупности $M_к$. В этом случае в паспорте указывается отклонение величины полного остатка на сите № 063 от установленного стандартом для песка данной группы.

1.3.2. **(Исключен** — «Информ. указатель стандартов» № 9 1982 г.).

1.3.3. Обогащенный песок в зависимости от зернового состава разделяют на крупный, средний и мелкий. Дробленый обогащенный и дробленый обогащенный из отсевов пески в зависимости от зернового состава разделяют на крупный и средний.

Зерновой состав обогащенных песков должен соответствовать по значениям модуля крупности и полного остатка на сите № 063 требованиям табл. 1 к крупному, среднему или мелкому пескам. При этом коэффициент вариации модуля крупности обогащенного песка, характеризующий стабильность его зернового состава, не должен превышать для крупного песка 3,5 %, для среднего песка 5 %.

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 9 1983 г.).

1.3.4. Фракционированный и дробленый фракционированный пески должны поставляться в виде двух фракций — крупной и мелкой, получаемых разделением песка по граничному зерну, соответствующему размерам отверстий контрольных сит 1,25 и 0,63 мм.

Зерновой состав крупной и мелкой фракций фракционированных песков всех видов, определяемый после рассева крупной фракции на сите с отверстиями размером 5 мм для выделения зерен гравия (щебня), и соотношение количества поставляемых одному потребителю крупной и мелкой фракций в % по массе должны быть в пределах, указанных в табл. 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Полный остаток на сите, % по массе, при разделении песка по граничному зерну			
	1,25 мм		0,63 мм	
	Крупная фракция	Мелкая фракция	Крупная фракция	Мелкая фракция
Размер отверстия контрольного сита, мм:				
2,5	20—50	—	15—40	—
1,25	85—100	0—15	50—70	—
0,63	—	30—50	85—100	0—15
0,315	—	50—80	—	40—60
0,14	—	90—100	—	90—100
Соотношение поставляемых крупной и мелкой фракции, %	20—50	80—50	30—70	70—30

По соглашению сторон разрешается разделение песка на две фракции по граничному зерну, соответствующему контрольному ситу с отверстиями размером 2,5 мм, а также раздельная поставка крупной и мелкой фракций песка.

1.3.5. Содержание зерен, проходящих через сито с сеткой № 014, не должно превышать:

в песках природном, дробленом и дробленом из отсевов, % по массе 10
в песках обогащенных, % по массе
крупном и среднем 5
мелком 10
в песках дробленом обогащенном и дробленом обогащенном из отсевов, % по массе 5
в мелкой фракции фракционированного и дробленого фракционированного песков, % по массе 10

По соглашению сторон в природном песке, предназначаемом для строительных растворов, и в дробленом песке из отсевов, пред-

назначаемом для асфальтобетона, содержание зерен, проходящих через сито с сеткой № 014, допускается до 20% по массе.

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 9 1983 г.).

1.3.6. Наличие зерен размером свыше 5 мм не должно превышать:

в песках природном и дробленом, % по массе	10
в песках дробленом из отсевов, % по массе	15
в песках обогащенном, дробленом обогащенном и дробленом обогащенном из отсевов, % по массе	5
в крупной фракции фракционированного и дробленого фракционированного песков, % по массе	10

Содержание зерен размером свыше 10 мм не должно превышать во всех видах песков 0,5% по массе.

1.3.7. В качестве заполнителей для бетона и материалов для устройств дорожных одежд должен использоваться песок в соответствии с требованиями нормативно-технической документации:

крупный, средний и мелкий;

обогащенный;

фракционированный.

В качестве заполнителей для строительных растворов должны использоваться пески в соответствии с требованиями настоящего стандарта:

средний, мелкий и очень мелкий;

средний и мелкий обогащенный;

мелкие фракции фракционированного.

В качестве заполнителей для строительных растворов должны использоваться пески в соответствии с требованиями настоящего стандарта:

средний, мелкий и очень мелкий;

средний обогащенный;

мелкие фракции фракционированного.

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 9 1983 г.).

1.3.8. При изготовлении строительных растворов (кроме штукатурных растворов для отделочного слоя) должны использоваться средние, средние обогащенные пески с модулем крупности, не превышающем 2.2, и мелкие пески. Содержание зерен размером свыше 5 мм в песках для строительных растворов не должно превышать 0,5% по массе.

При изготовлении штукатурных растворов для отделочного слоя должны использоваться очень мелкий песок и мелкие фракции фракционированного песка с наибольшим размером зерен 1,25 мм. Содержание зерен размером свыше 1,25 мм в песках, применяемых в штукатурных растворах для отделочного слоя, не должно превышать 0,5% по массе.

По соглашению сторон допускается для строительных растворов (кроме штукатурных растворов для отделочного слоя) применение средних обогащенных песков и природных песков, в которых содержание зерен размером свыше 5 мм не превышает 5% по массе; для штукатурных растворов для отделочного слоя допускается применение мелкой фракции фракционированных песков, отвечающих требованиям п. 1.3.4, и очень мелких природных песков, в которых содержание зерен размером свыше 1,25 мм не превышает 5% по массе.

1.3.7, 1.3.8. (Введены дополнительно — «Информ. указатель стандартов» № 9 1982 г.).

1.4. Количество пылевидных глинистых и илистых частиц в песке, определяемых отмучиванием, не должно превышать значений, указанных в табл. 3.

В песке, дробленом из отсевов, предназначенном для асфальтобетона, и в природном очень мелком песке, предназначенном для применения в штукатурных растворах для отделочного слоя, допускается содержание пылевидных глинистых и илистых частиц до 7% по массе.

Песок не должен содержать посторонних засоряющих примесей.

Таблица 3

Вид песка	Содержание пылевидных, глинистых и илистых частиц, определяемых отмучиванием	В том числе содержание глины в комках
	% по массе, не более	
Природный	3,0	0,50
Обогащенный:		
крупный и средний	2,0	0,25
мелкий	3,0	0,35
Фракционированный:		
крупная фракция	0,5	0,10
мелкая фракция	1,5	0,20
Дробленый	4,0	0,35
Дробленый обогащенный	2,5	0,25
Дробленый фракционированный:		
крупная фракция	1,0	0,10
мелкая фракция	2,0	0,20
Дробленый из отсевов	5,0	0,50
Дробленый обогащенный из отсевов	3,0	0,35

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 9 1982 г., № 9 1983 г.).

1.5. Пески, предназначаемые для бетонов и строительных растворов, при обработке раствором едкого натра (колориметрическая

проба не органические примеси по ГОСТ 8735—75) не должны придавать раствору окраску, равную или темнее цвета эталона.

1.6. Для получения песков дробленого, дробленого обогащенного и дробленого фракционированного, а также дробленого из отсевов и дробленого обогащенного из отсевов должны использоваться изверженные, метаморфические или плотные осадочные горные породы, а также гравий.

В зависимости от прочности исходной горной породы и гравия эти пески разделяются на четыре марки: 1000; 800, 600 и 400.

Прочность исходной горной породы и гравия должна отвечать требованиям табл. 4.

Таблица 4

Марка дробленого песка	Предел прочности исходной горной породы при сжатии в насыщенном водой состоянии, кгс/см³ (даН/см²), не менее	Марка исходного гравия по дробимости в цилиндре, не более
1000	1000	Др 8
800	800	Др 12
600	600	Др 16
400	400	Др 24

Изверженные и метаморфические горные породы, используемые для производства дробленых песков, должны иметь предел прочности при сжатии не менее 600 кгс/см² (даН/см²).

При получении песка из продуктов дробления неоднородных плотных осадочных и метаморфических горных пород допускается использовать только отсевы, получаемые после второй и последующих стадий дробления.

По соглашению сторон разрешается выпуск песка, получаемого из отсевов продуктов дробления осадочных пород, имеющих предел прочности при сжатии ниже 400, но не менее 200 кгс/см² (даН/см²).

1.7. В скальных горных породах и гравии, применяемых для получения песка, не должны содержаться слабые разности в количестве более 10% по массе, а в горных породах, имеющих предел прочности при сжатии ниже 400 кгс/см² (даН/см²), и гравии марки Др24 — не более 15% по массе.

К слабым относятся породы с пределом прочности при сжатии в насыщенном водой состоянии менее 200 кгс/см² (даН/см²).

1.8. В песке, которому в установленном порядке присвоен государственный Знак качества, количество зерен размером свыше 5 мм, в том числе зерен размером свыше 10 мм, зерен размером менее 0,14 мм, пылевидных, глинистых и илистых частиц, в том

числе глины в комках, не должно превышать значений, указанных в табл. 5.

В фракционированном и дробленом фракционированном песках, которым в установленном порядке присвоен государственный Знак качества, содержание в крупной или мелкой фракциях зерен смежной фракции не должно превышать 12,5%.

Коэффициент вариации модуля крупности обогащенного крупного и среднего песков и дробленого обогащенного песка высшей категории качества не должен превышать для крупного песка 2,5%, для среднего песка — 3,5%.

Таблица 5

Вид песка	Содержание зерен размером, мм			Содержание пылевидных, глинистых и илистых частиц	В том числе глины в комках
	св. 5	в том числе св. 10	менее 0,14		
	% по массе, не более				
Обогащенный крупный и средний	4,5	0,4	4,0	1,5	0,15
Фракционированный:					
крупная фракция	7,0	0,4	—	0,4	0,10
мелкая фракция	—	—	7,0	1,0	0,15
Дробленый	7,0	0,4	7,0	3,0	0,25
Дробленый обогащенный	4,5	0,4	4,0	2,0	0,15
Дробленый фракционированный:					
крупная фракция	7,0	0,4	—	0,5	0,10
мелкая фракция	—	—	7,0	1,5	0,15

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 9 1983 г.).

1.9. Природный и дробленый из отсевов пески, а также песок дробленый из попутно добываемых пород и отходов горно-обогатительных предприятий, аттестации по категориям качества не подлежат.

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 11 1984 г.).

1.10. Качество смеси природного и дробленого песков должно удовлетворять требованиям настоящего стандарта к качеству природного песка.

1.11. Пески, имеющие среднюю плотность зерен свыше 2,8 г/см^3 или содержащие зерна пород и минералов, относимых по ГОСТ 23845—79 и ГОСТ 24100—80 к вредным примесям, должны выпускаться по отраслевым и республиканским стандартам или техническим условиям. При этом для каждого месторождения или

группы месторождений должны быть предусмотрены ограничения по максимальному значению средней плотности и по содержанию пород и минералов, относимых к вредным примесям по ГОСТ 23845—79 и ГОСТ 24100—80, а также методы определения содержания пород и минералов, относимых к вредным примесям.

1.12. Ограничения по средней плотности и содержанию пород и минералов, относимых к вредным примесям, устанавливают на основании специальных исследований в зависимости от назначения песков и условий эксплуатации сооружений, в которых они используются.

1.11, 1.12. (**Введены дополнительно** — «Информ. указатель стандартов» № 11 1984 г.).

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Поставку и приемку песка производят партиями. Количество песка, одновременно отгружаемое одному потребителю в одном железнодорожном составе или в одной барже, считают партией.

При отгрузке автомобильным транспортом партией считают количество песка, отгружаемое одному потребителю в течение суток.

2.2. Определение количества поставляемого песка производят по объему или массе. Обмер песка производят в вагонах, судах и автомобилях.

Взвешивание песка, отгружаемого в вагонах и автомобилях, производят на железнодорожных или автомобильных весах. Массу песка, отгружаемого в судах, определяют по осадке судна.

Пересчет количества песка из весовых единиц в объемные или обратно производят по значениям объемной насыпной массы песка, определяемой в состоянии естественной влажности.

Влажность поставляемого песка устанавливают соглашением сторон с учетом условий его добычи, опыта эксплуатации карьера, данных геологической разведки и времени года.

2.3. Контроль качества песка на предприятии (карьере)-изготовителе состоит из определения зернового состава, модуля крупности, содержания пылевидных, глинистых и илистых частиц, в том числе глины в комках. Контроль качества песка по указанным показателям производят ежесуточно.

Определение объемной насыпной массы песков всех видов производят один раз в квартал.

Для песков, получаемых из попутно добываемых пород и отходов горно-обогатительных предприятий, кроме того, проводят периодическое определение средней плотности зерен и содержания включений пород и минералов, относимых к вредным примесям. Эти показатели определяют в каждом случае изменения свойств песка, но не реже одного раза в год.

Для песка, поставляемого в соответствии с п. 1.11, периодичность определения средней плотности и содержания пород и минералов, относимых к вредным примесям, определяется отраслевыми, республиканскими стандартами или техническими условиями, но не реже одного раза в квартал.

Отбор проб песка для испытаний производят по ГОСТ 8735—75.

2.4. Определение прочности горной породы и гравия при изготовлении песка путем их дробления, производят один раз в квартал.

Для песка, поставляемого в соответствии с п. 1.11, периодичность определения прочности попутно добываемых пород определяется отраслевыми, республиканскими стандартами или техническими условиями, но не реже одного раза в квартал.

2.3, 2.4. **(Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 11 1984 г.).

2.5. Технологический процесс производства песка на предприятии (карьере)-изготовителе должен обеспечивать стабильное получение указанных показателей качества песка на уровне требований настоящего стандарта.

2.6. Потребитель при контрольной проверке соответствия песка требованиям настоящего стандарта должен применять приведенный в пп. 2.7—2.10 порядок отбора проб.

2.7. Для контрольной проверки качества песка, отгружаемого железнодорожным транспортом, отбирают пробы: при размере партии до трех вагонов — из каждого вагона, при большем размере партии — из трех вагонов. Каждую пробу отбирают при погрузке или разгрузке песка не менее чем из пяти мест вагона на различной глубине. Отобранные из различных вагонов пробы не смешивают и испытывают раздельно. В случае положительных результатов испытаний первой пробы остальные пробы не испытывают.

При неудовлетворительных результатах испытаний первой пробы испытывают вторую пробу. При неудовлетворительных результатах испытаний второй пробы партия песка приемке не подлежит.

При удовлетворительных результатах испытаний второй пробы испытывают третью пробу, результаты испытаний которой являются окончательными.

Разрешается производить контрольную проверку качества песка и его приемку повагонно.

2.8. Для контрольной проверки качества партии песка, отгружаемого водным транспортом, от каждой части партии объемом не более 500 т (350 м^3) отбирают одну пробу. Отбор проб производят (при погрузке или выгрузке судна) с транспортерных лент или из другого вида погрузочно-разгрузочных средств.

Оценку качества песка производят раздельно для каждой части партии по результатам испытаний отдельных, отобранных от

этих частей проб, или, в случае смешения частей партии песка, по средним арифметическим показателям результатов испытаний всех проб.

2.9. Для контрольной проверки песка, отгружаемого автомобильным транспортом, отбирают от каждой части партии объемом не более 500 т (350 м^3) одну среднюю пробу. Каждую среднюю пробу отбирают не менее чем из пяти автомобилей.

2.10. Масса средних проб, отбираемых для контрольной проверки партии в железнодорожных вагонах, судах или автомобилях в соответствии с требованиями пп. 2.7—2.9, должна не менее чем в четыре раза превышать суммарную массу проб для испытаний по ГОСТ 8735—75. Сокращение проб до размера, требуемого для испытания, производят методом квартования или при помощи желобчатых делителей.

2.11. Коэффициент вариации модуля крупности песка определяется ежеквартально по данным ежедневных испытаний.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Испытания песка производят по ГОСТ 8735—75.

3.2. Испытания горных пород и гравия на прочность производят по ГОСТ 8269—76.

4. МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Предприятие (карьер)-изготовитель обязано сопровождать каждую партию поставляемого песка паспортом, в котором указывают:

наименование предприятия (карьера)-изготовителя и его адрес;

номер и дату выдачи паспорта;

наименование и адрес потребителя;

номер партии и количество песка;

номера вагонов или номер судна и номера накладных;

зерновой состав песка и модуль крупности;

содержание пылевидных, глинистых и илистых частиц, в том числе глины в комках;

номер настоящего стандарта, а для песка, которому в установленном порядке присвоен государственный Знак качества, — также его изображение по ГОСТ 1.9—67.

Для песка, специально изготавливаемого путем дробления горных пород или гравия, в паспорте указывается также марка горной породы или гравия по прочности.

Предприятие (карьер)-изготовитель должно иметь и сообщать потребителю по его требованию следующие характеристики песка, установленные при геологической разведке:

минералого-петрографический состав;

содержание пород и минералов, относимых к вредным примесям в соответствии с ГОСТ 23845—79 и ГОСТ 24100—80;

описание формы и характера поверхности зерен;

среднюю плотность зерен песка;

пустотность песка.

По требованию потребителя сообщается также морозостойкость дробленых песков, определяемая в специализированной лаборатории.

Для песка, поставляемого в соответствии с п. 1.11, среднюю плотность зерен и содержание пород и минералов, относимых к вредным примесям в соответствии с ГОСТ 23845—79 и ГОСТ 24100—80, указывают в паспорте.

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 11 1984 г.).

4.2. (**Исключен** — «Информ. указатель стандартов» № 11 1984 г.).

4.3. Песок транспортируют и хранят в условиях, предохраняющих его от загрязнений.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Песок, выпускаемый предприятием (карьером)-изготовителем, должен быть принят техническим контролем этого предприятия.

5.2. Предприятие (карьер)-изготовитель должно гарантировать соответствие песка требованиям настоящего стандарта.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ

Природный песок — песок, образовавшийся в результате естественного разрушения скальных горных пород и добываемой при разработке песчаных и песчано-гравийных месторождений.

Дробленый песок — песок, изготовляемый из скальных горных пород и гравия с использованием специального дробильно-размольного оборудования.

Дробленый песок из отсевов — песок, получаемый из отсевов продуктов дробления горных пород при производстве щебня.

Обогащенный песок, дробленый обогащенный песок, дробленый обогащенный песок из отсевов — пески с улучшенным зерновым составом, получаемые с применением специального обогатительного оборудования и поставляемые без разделения на фракции.

Фракционированный песок и фракционированный дробленый песок — пески, разделенные с применением специального обогатительного оборудования на две фракции и поставляемые потребителю раздельно в установленных стандартом соотношениях.

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