

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

Группа Ж33

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ФОРМЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ОБРАЗЦОВ БЕТОНА

Технические условия

Moulds for making kontrol specimens conerets. Technical requirements

ГОСТ 22685—77

Постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 12 августа 1977 г. № 119 срок введения установлен

с 01.07.78

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на формы, предназначаемые для изготовления контрольных образцов из бетонов всех видов.

1. КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1. Формы классифицируются:
по назначению;
по количеству изготавливаемых в них образцов;
по степени разборности.

1.1.1. По назначению формы подразделяются в зависимости от вида изготавливаемых в них бетонных образцов:
для получения образцов в виде куба;
» » » » » призмы (балочки);
» » » » » цилиндра.

1.1.2. По количеству изготавливаемых образцов формы подразделяются на:
одноместные;
двухместные;
трехместные.

1.1.3. По степени разборности формы подразделяются на:
частично разборные;
полностью разборные.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

2. ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

2.1. Формы должны изготавливаться следующих типов:

ФК — для получения образцов в виде куба;

ФП » » » » » призмы (балочки);

ФЦ » » » » » цилиндра.

2.2. Формы для получения образцов в виде куба должны изготавливаться в следующих исполнениях:

1ФК — одноместная;

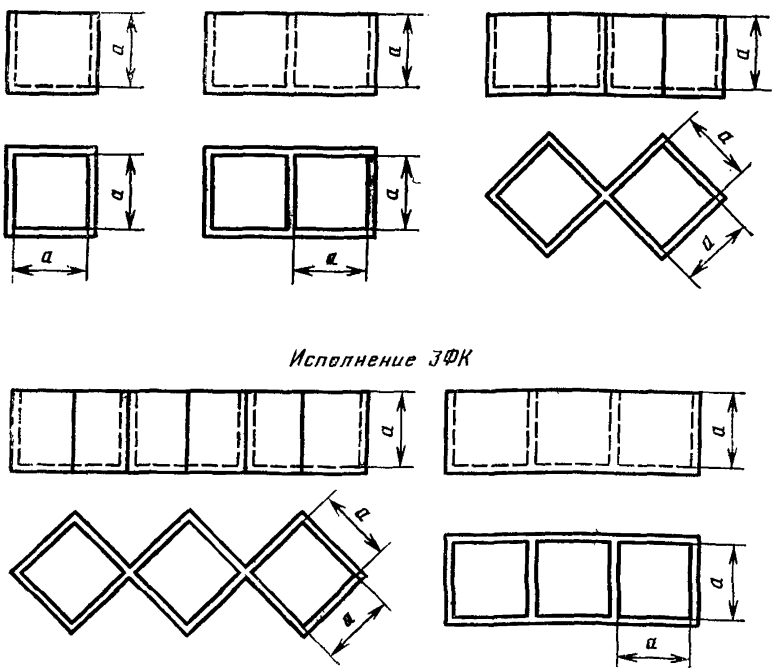
2ФК — двухместная;

3ФК — трехместная.

2.3. Основные размеры и исполнение форм, их масса должны соответствовать указанным на черт. 1 и 2 и в табл. 1 и 2.

Форма типа ФК

Исполнение 1ФК *Исполнение 2ФК*



Исполнение 3ФК

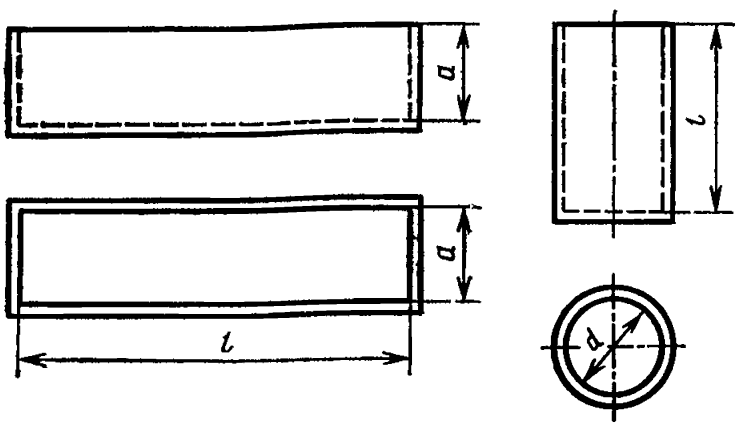
Черт. 1

Таблица 1

Наименование показателя	Показатель для типоразмера						
	1 ФК-150	1 ФК-200	1 ФК-300	2 ФК-100	2 ФК-150	3 ФК-70	3 ФК-100
Размер формы a, мм	150	200	300	100	150	70,7	100
Масса, кг, не более	8,0	15,5	35,0	7,5	12,5	5,0	11,5

Форма типа ФП

Форма типа ФЦ



Черт. 2

Таблица 2

Наименование показателя		Показатель для типоразмера								
		ФП-100	ФП-150	ФП-200	ФЦ-70у	ФЦ-70	ФЦ-100	ФЦ-150у	ФЦ-150	ФЦ-200
Размеры, формы, мм	a	100	150	200	—	—	—	—	—	—
	d	—	—	—	70,7	71,4	100	150	150	200
	l	400	600	800	70,7	143	200	150	300	400
Масса, кг, не более		12,5	28,0	60,0	2,5	4,0	6,5	8,0	15,0	26,0

Примечание. Буква «у» в обозначении типоразмеров означает уменьшенную высоту цилиндрических форм.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Формы должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

3.2. Внутренние размеры форм должны соответствовать размерам контрольных образцов, указанных в соответствующих стандартах на методы испытаний бетона.

3.3. Формы должны изготавливаться из стали: формы литых конструкций — из стали любой группы и марки по ГОСТ 380—71, а формы сварных конструкций — из стали группы Б или В по ГОСТ 380—71.

Допускается изготовлять формы из алюминиевых сплавов по ГОСТ 2685—75 или ГОСТ 4784—74, а также из неметаллических материалов, способных противостоять воздействию щелочной среды бетонов и при условии выполнения требований пп. 3.2, 3.5—3.7.

3.4. Быстроизнашивающиеся детали форм (замки, фиксаторы, упоры) должны изготовляться из стали марок 35, 40 или 45 по ГОСТ 1050—74 с последующей термической обработкой или из стали других марок, физико-механические свойства которых не ниже указанных марок.

3.5. Неметаллические материалы, предназначаемые для изготовления форм, должны быть тепло- и влагостойкими.

3.6. Неметаллические материалы должны выдерживать температуру среды, максимальное значение которой зависит от условий эксплуатации форм:

60° С — при естественном твердении бетона;

120° С — при тепловой обработке бетона и атмосферном давлении;

200° С — при автоклавной обработке бетона.

Относительная влажность среды при указанных температурах должна приниматься равной 100%.

3.7. Коэффициент линейного расширения неметаллических материалов не должен превышать $1 \cdot 10^{-4}$ в интервалах температур, при которых эксплуатируются формы.

Не допускается применение материалов водопоглощением по массе более 1% в течение суток.

3.8. Формы должны изготовляться из минимального количества разборных элементов. В неразборных элементах сопряжение внутренних граней форм допускается выполнять радиусом не более 2 мм.

Формы для изготовления бетонных образцов в виде цилиндра должны иметь, как правило, один стыковочный шов вдоль образующей цилиндра.

Форма исполнения 3ФК должна иметь, как правило, в каждой ячейке одинаковое число граней, соприкасающихся с внешней средой.

3.9. Разборные детали форм в местах их примыкания должны плотно прилегать друг к другу. Зазоры на отдельных участках не должны быть более 0,2 мм.

3.10. Конструкции форм должны обеспечивать:

получение контрольных образцов бетона размерами и параметрами точности, указанными в соответствующих государственных стандартах;

воспроизводимость всех заданных геометрических параметров форм при их многократной сборке;

надежность крепления форм к виброплощадке;

легкий съем готовых образцов без их повреждений;

сборку форм без применения измерительных инструментов, а разборку — без приспособлений.

Конструкции форм должны также исключать возможность самопроизвольного ослабления разборных элементов при вибрационном воздействии в процессе уплотнения бетонной смеси.

3.11. При изготовлении форм, масса которых вместе с бетонными образцами превышает 15 кг, должны предусматриваться места для их захвата грузоподъемными устройствами.

3.12. Отклонения внутренних линейных размеров собранных форм от номинальных не должны превышать $\pm 1\%$, но не быть более ± 2 мм.

3.13. Неперпендикулярность смежных граней форм для кубов и призм (балочек), а также опорных и боковых поверхностей цицилиндров не должна быть более 0,5 мм на 100 мм длины.

3.14. Неплоскостность относительно угловых точек и вогнутость (выпуклость) внутренних поверхностей форм для кубов, торцовых поверхностей форм для призм (балочек) и цилиндров не должна быть более 0,03 мм на 100 мм длины.

В формах для цилиндров за угловые принимаются точки, расположенные на концах двух взаимно перпендикулярных диаметров.

3.15. Непрямолинейность образующих форм для цилиндров не должна быть более 0,05 мм на 100 мм длины.

3.16. Шероховатость внутренних боковых поверхностей форм для кубов не должна быть более $Ra=2{,}5$ мкм, а шероховатость их днища и всех внутренних поверхностей форм для призм (балочек) и цилиндров не должна быть более $Rz=80$ мкм по ГОСТ 2789—73.

3.17. На рабочих поверхностях форм не допускаются трещины, вмятины, наплывы, а на металлических поверхностях и следы коррозии.

3.18. Наружные поверхности стальных форм должны иметь покрытие, стойкое к воздействию эксплуатационных температур и влажности, установленных в п. 3.6.

3.19. Формы должны поставляться с комплектующими деталя-

ми: насадками, равными высоте формы; пригрузом, обеспечивающим давление на бетонную смесь 40 гс/см^2; крышками для герметизации форм.

Необходимость поставки форм с комплектующими деталями устанавливается по согласованию потребителя с предприятием-изготовителем.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Формы должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя.

4.2. Приемку и поставку форм производят партиями. Размер партии устанавливается соглашением между предприятием-изготовителем и потребителем. В каждой партии должно быть не более 200 форм.

4.3. Партия включает формы одного типоразмера, изготовленные из материала одного вида и по одной технологии.

4.4. Все формы и их детали должны подвергаться проверке соответствия требованиям настоящего стандарта и рабочих чертежей.

4.5. Потребителю предоставляется право производить контрольную выборочную проверку соответствия форм требованиям настоящего стандарта.

4.6. Для контрольной проверки от партии отбирают 5% форм, но не менее 3 шт.

4.7. Если при проверке отобранных для приемки форм хотя бы одна не будет соответствовать требованиям настоящего стандарта, следует производить повторную проверку удвоенного количества форм, отобранных из проверяемой партии.

При неудовлетворительных результатах повторной проверки партия форм приемке не подлежит.

5. МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ

5.1. Размеры форм и их деталей должны проверяться измерительными металлическими линейками по ГОСТ 427—75, штангенциркулями по ГОСТ 166—80, штангенглубиномерами по ГОСТ 162—80, микрометрическими нутромерами по ГОСТ 10—75.

5.2. Коэффициент линейного расширения и водопоглощения материала (п. 3.7) проверяют по ГОСТ 15173—70 и ГОСТ 4650—80.

5.3. Величину зазоров в местах прилегания разборных элементов форм (п. 3.9) проверяют щупом № 2 кл. 2 по ГОСТ 882—75.

5.4. Неперпендикулярность смежных граней форм для кубов и призм (балочек), а также опорных и боковых поверхностей форм

для цилиндров (п. 3.13) проверяют металлическими поверочными угольниками типа УП 90° кл. 2 по ГОСТ 3749—77.

5.5. Неплоскостность внутренних поверхностей (п. 3.14) проверяют индикаторами часового типа по ГОСТ 577—68 по методике, утвержденной в установленном порядке.

5.6. Прямолинейность образующих форму для цилиндров (п. 3.15) проверяют металлической поверочной линейкой типа ЛД кл. 1 по ГОСТ 8026—75 и щупом № 2 кл. 2 по ГОСТ 882—75.

5.7. Шероховатость внутренних поверхностей форм проверяют при помощи приборов по ГОСТ 19299—73 или ГОСТ 19300—73.

Допускается проверять шероховатость методом сравнения поверхности с образцами шероховатости по ГОСТ 9378—75 или образцовыми деталями.

5.8. Соответствие форм требованиям пп. 3.17 и 3.18 определяется визуально.

6. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. На наружной поверхности каждой формы должны быть нанесены:

товарный знак предприятия-изготовителя;

типоразмер формы;

год выпуска.

Примечание. Способ нанесения указанных маркировочных знаков должен обеспечивать их сохранность в течение всего срока службы формы.

6.2. Элементы, из которых состоит форма, а также комплектующие детали, за исключением крепежных, должны иметь маркировочные знаки, определяющие их принадлежность к соответствующей форме.

6.3. Каждая партия должна сопровождаться паспортом, в котором указывается:

наименование или товарный знак предприятия-изготовителя и его адрес;

типоразмер формы;

обозначение настоящего стандарта;

масса формы в собранном виде;

месяц и год выпуска;

гарантийное обязательство.

Примечание. Партия форм в количестве до 10 шт. сопровождается одним паспортом. В случае, если партия состоит из большего количества форм, число паспортов устанавливается по согласованию с потребителем.

6.4. На форму сложной конструкции, требующей пояснения по сборке и разборке, а также в случае применения при изготовлении формы материала, требующего ограничения по условиям

эксплуатации в соответствии с п. 3.6, должна быть составлена инструкция по эксплуатации.

6.5. Внутренние металлические поверхности форм на период транспортирования и хранения должны быть законсервированы.

Консервация должна производиться по ГОСТ 9.014—78, а для районов с холодным климатом — по ГОСТ 14892—69. Срок консервации не менее 12 мес.

6.6. Транспортирование и хранение форм должны производиться в условиях, исключающих их коррозию и механические повреждения.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Предприятие-изготовитель должно гарантировать соответствие форм требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения, установленных настоящим стандартом.

7.2. Гарантийный срок работы форм — 18 мес со дня их отправления потребителю.

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