



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**БЛОКИ ИЗ ЯЧЕИСТЫХ БЕТОНОВ
СТЕНОВЫЕ МЕЛКИЕ**
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ГОСТ 21520-89

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ СССР
МОСКВА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**БЛОКИ ИЗ ЯЧЕИСТЫХ БЕТОНОВ
СТЕНОВЫЕ МЕЛКИЕ**
Технические условия

Small-sized wall blocks of cellular concrete.
Specifications

**ГОСТ
21520-89**
Дата введения 01.01.90

Настоящий стандарт распространяется на стеновые мелкие блоки из ячеистых бетонов (далее - блоки), предназначенные для кладки наружных, внутренних стен и перегородок зданий с относительной влажностью воздуха помещений не более 75 % и при неагрессивной среде.

В помещениях с влажностью воздуха более 60 % внутренняя поверхность блоков наружных стен должна иметь пароизоляционное покрытие.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
1.1. Основные параметры и размеры

1.1.1. Блоки следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.1.2. Типы и размеры блоков должны соответствовать указанным в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

мм

Типы	Размеры для кладки					
	на растворе			на клею		
	высота	толщина	длина	высота	толщина	длина
I	188	300	588	198	295	598

Типы	Размеры для кладки					
	на растворе			на клею		
	высота	толщина	длина	высота	толщина	длина
II		250			245	
III	288	200		298	195	
IV	188		388	198		398
V	288		288	298		298
VI	144	300	588	-	-	-
VII	119	250				
VIII		300		98	295	598
IX	88	250			245	
X		200	398		195	398

Примечания:

1. Допускается по заказу потребителя, согласованному с проектной организацией, изготавливать блоки других размеров.

2. Соотношение типов блоков со средней плотностью бетона приведено в приложении.

3. Толщина блоков для кладки на клею может быть, при необходимости, равной толщине блоков, применяемых для кладки на растворе.

1.1.3. Условное обозначение блоков при заказе должно состоять из обозначения типа блока, класса (марки) бетона по прочности на сжатие, марки по средней плотности, марки по морозостойкости и категории.

Пример условного обозначения блока типа I, класса по прочности на сжатие B2,5, марки по средней плотности D500, марки по морозостойкости F35 и категории 2:

I-B2,5D500F35-2

То же типа V, класса по прочности на сжатие B5, марки по средней плотности D900, марки по морозостойкости F75 и категории 1.

V-B5D900F75-1

1.2. Характеристики

1.2.1. Требования к материалам и бетону

1.2.1.1. Материалы и бетон для изготовления блоков должны соответствовать требованиям [ГОСТ 25485](#).

1.2.1.2. Классы (марки) бетона по прочности на сжатие и марки бетона по средней плотности должны быть не ниже класса (марки) по прочности B1,5 (M25) и марки по средней плотности не выше D1200.

1.2.1.3. Фактическая прочность бетона должна соответствовать требуемой, назначаемой по [ГОСТ 18105](#) в зависимости от нормируемой прочности бетона, указанной в заказе, и от показателей фактической однородности прочности бетона.

1.2.1.4. Фактическая средняя плотность бетона должна соответствовать требуемой, назначаемой по [ГОСТ 27005](#) в зависимости от нормируемой средней плотности, указанной в заказе, и от показателей фактической однородности плотности бетона.

1.2.1.5. Значения усадки при высыхании, а также теплопроводности бетона блоков, должны не превышать значений, указанных в [ГОСТ 25485](#).

1.2.1.6. Отпускная влажность бетона блоков не должна превышать (по массе) более, %:

25 - на основе песка;

35 - на основе золы и других отходов производства.

1.2.1.7. Марки бетона по морозостойкости должны быть в зависимости от режима их эксплуатации и расчетных зимних температур наружного воздуха в районах строительства, не менее:

F25 - для блоков наружных стен;

F15 - для блоков внутренних стен.

1.2.1.8. Соотношение марок бетона по средней плотности с классами бетона по прочности на сжатие приведено в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

Марка бетона по средней плотности	D500	D600	D700	D800	D900	D1000	D1100	D1200
Класс бетона по прочности на сжатие, не менее	B3,5	B5	B5	B7,5	B7,5*	B7,5*	B10*	B12,5*
	B2,5	B3,5	B3,5	B5	B5*	B5*	B7,5*	B10*
	B2	B2,5	B2,5	B3,5	B3,5*	-	-	-
	B1,5	B2	B2*	B2,5	B2,5*	-	-	-

* Показатели класса по прочности на сжатие относятся только к блокам из бетона неавтоклавного твердения.

1.2.2. Значения отклонений геометрических параметров и показателей внешнего вида не должны превышать предельных, указанных в табл. 3.

Т а б л и ц а 3

мм

Наименование отклонения геометрического параметра	Пред. откл.		
	Блоков для кладки на клею	Блоков для кладки на растворе	
	категория 1	категория 2	категория 3
Отклонения от линейных размеров			
Отклонения по:			
высоте	±1	±3	±5
длине, толщине	±2	±4	±6
Отклонение от прямоугольной формы (разность длин диагоналей)	2	4	6
Искривление граней и ребер	1	3	5
Повреждения углов и ребер			
Повреждения:			
углов не более двух на одном блоке глубиной	5	10	15
ребер на одном блоке общей длиной не более двукратной длины продольного ребра и глубиной	5	10	15

П р и м е ч а н и я :

1. Повреждениями углов и ребер не считать дефекты, имеющие глубину: для 1-й категории - до 3 мм, 2-й - до 5 мм, 3-й - до 10 мм.

2. Выпуск блоков 3-й категории допускается до 01.01.96.

1.3. М а р к и р о в к а

1.3.1. Партии блоков, отличающиеся марками бетона по средней плотности и классами по прочности, следует маркировать несмываемой краской.

1.3.2. Маркировку следует наносить не менее чем на два блока (с противоположных сторон контейнера или пакета) цифрами, обозначающими среднюю плотность бетона блоков и класс по прочности на сжатие. Для блоков с маркой бетона по средней плотности от D500 до D900 следует наносить одну первую цифру числа, от D1000 до D1200 - две первые цифры числа, например: если блоки в партии имеют марку бетона по средней плотности D600 и класс по прочности на сжатие B2,5, то на блоки наносят цифры

6-2,5.

При марке бетона по средней плотности D1000 и классе по прочности на сжатие B7,5 наносят цифры

10-7,5.

1.3.3. На каждое упакованное место должен быть нанесен знак "Бойтесь влаги" по [ГОСТ 14192](#).

2. ПРИЕМКА

2.1. Приемка блоков - по [ГОСТ 13015.1](#) и настоящему стандарту партиями.

2.2. Число блоков с отклонениями от линейных размеров, превышающими указанные в табл. 3, не должно превышать в сумме 5 % партии.

2.3. Число блоков с повреждениями углов и ребер, превышающими указанные в табл. 3, не должно превышать в сумме 5 % партии.

2.4. Число блоков с трещинами, пересекающими более двух граней, а также блоков с трещинами по четырем граням, не должно быть в сумме более 5 % партии.

2.5. Блоки принимают по данным приемочного и периодического контроля.

Блоки принимают по результатам приемо-сдаточных испытаний по показателям прочности на сжатие, средней плотности, отпускной влажности и геометрическим параметрам.

Контроль блоков по морозостойкости, теплопроводности и усадке при высыхании проводят перед началом массового изготовления, при изменении технологии или качества материалов, но не реже: одного раза в год - по показателю теплопроводности и усадке при высыхании и одного раза в 6 мес - по показателю морозостойкости.

2.6. Потребитель имеет право проводить контрольную проверку соответствия блоков, указанных в заказе, требованиям настоящего стандарта, используя порядок контроля продукции, указанной в пп. 2.7 и 2.8.

2.7. Для контрольной проверки блоков на соответствие требованиям п. 1.2. настоящего стандарта из партии отбирают не менее 30 блоков из наружных и внутренних рядов контейнеров или штабелей.

При вертикальной схеме резки контрольную проверку блоков осуществляют:

по показателям средней плотности, прочности на сжатие и отпускной влажности - не менее чем по двум блокам из разных массивов;

по морозостойкости - не менее чем по шести блокам из средней части одного массива;

по усадке при высыхании - по одному блоку.

При горизонтальной схеме резки контрольную проверку блоков осуществляют:

по показателям средней плотности, прочности на сжатие и отпускной влажности - не менее чем по двум блокам из каждого слоя из разных массивов;

по морозостойкости - не менее чем по трем блокам из среднего ряда, а при двухрядной разрезке - верхнего ряда одного массива;

по усадке при высыхании - по одному блоку.

2.8. При неудовлетворительных результатах контроля хотя бы по одному из показателей проводят повторную проверку по этому показателю удвоенного числа образцов контролируемой партии.

При неудовлетворительных результатах повторной проверки по геометрическим параметрам приемку блоков проводят поштучно.

При получении пониженных результатов повторной проверки по показателям прочности и морозостойкости партия блоков принимается по полученным результатам при контроле.

При заниженных или завышенных на одну марку значениях по средней плотности бетона партию блоков принимают по полученным показателям при контроле.

Возможность использования принятых блоков, не соответствующих заданным по показателям прочности, средней плотности, отпускной влажности и морозостойкости, устанавливает проектная организация.

2.9. Блоки в упаковке должны быть неслипшимися и свободно разбираться вручную.

2.10. Контроль прочности бетона производят по [ГОСТ 18105](#), а средней плотности - по [ГОСТ 27005](#).

2.11. Каждую партию блоков сопровождают документом о качестве, в котором указывают:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- условное обозначение блоков;
- обозначение настоящего стандарта;
- номер и дату выдачи документа о качестве;
- номер партии, объем или (и) число отгружаемых блоков;
- цену (для продукции, поставляемой в розничную торговлю).

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Размеры, разность длин диагоналей, искривления граней и ребер проверяют методами по [ГОСТ 13015](#), [ГОСТ 26433.0](#) и [ГОСТ 26433.1](#).

3.2. Все применяемые средства измерения должны быть не ниже 2-го класса точности.

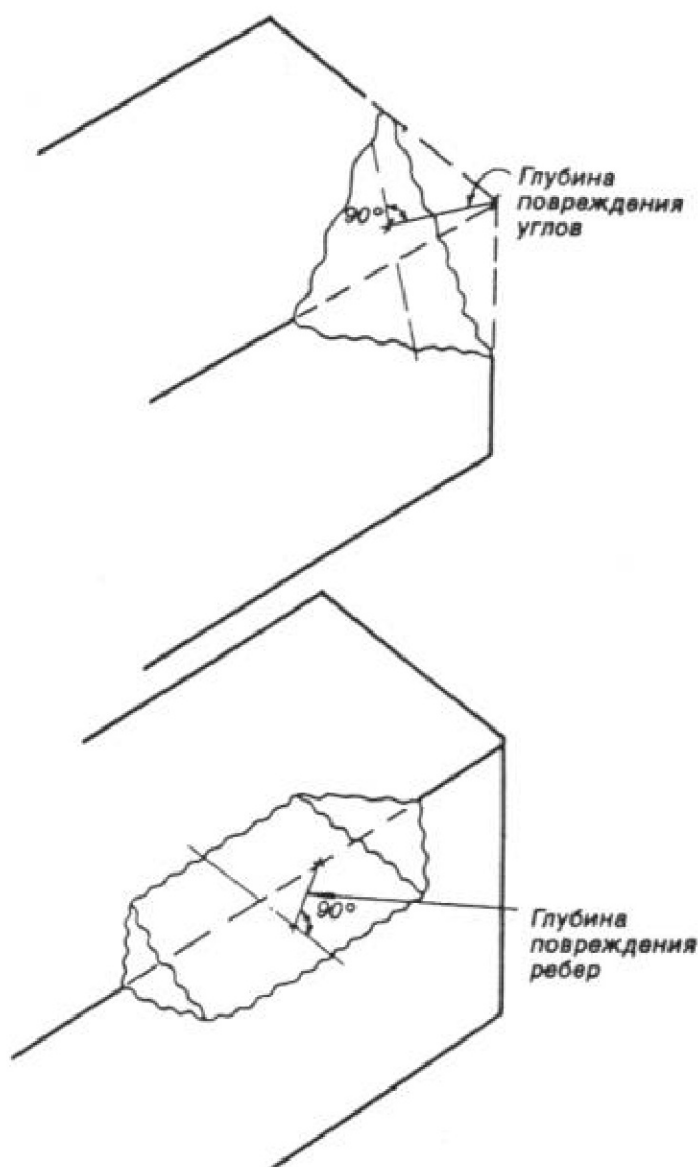
Допускается применять специальные нестандартизированные средства измерения, прошедшие метрологическую аттестацию в соответствии с требованиями [ГОСТ 8.326](#).

3.3. Контроль глубины повреждения ребер и углов проводят измерением перпендикуляра, опущенного из вершины угла или из ребра до условной плоскости дефекта, в соответствии со схемой измерения глубины повреждения углов и ребер блоков штангенглубиномером по [ГОСТ 162](#).

3.4. Технические характеристики блоков контролируют в соответствии с требованиями следующих стандартов:

- | | |
|--------------------------------|--|
| прочность на сжатие | - по ГОСТ 10180 ; |
| среднюю плотность | - по ГОСТ 12730.1 ; |
| морозостойкость | - по ГОСТ 25485 ; |
| усадку при высыхании | - по ГОСТ 25485 ; |
| теплопроводность бетона блоков | - по ГОСТ 7076 ; |
| отпускную влажность | - по ГОСТ 12730.2 , ГОСТ 21718 . |

Схема измерения глубины повреждения углов и ребер блоков



4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Блоки перевозят в контейнерах по [ГОСТ 20259](#) или на поддонах по [ГОСТ 18343](#) с жесткой фиксацией термоусадочной пленкой или перевязкой их стальной лентой по [ГОСТ 3560](#) или другим креплением, обеспечивающим неподвижность и сохранность блоков.

4.2. Перевозку блоков осуществляют транспортом любого вида в соответствии с требованиями [ГОСТ 9238](#) и Техническими условиями погрузки и крепления грузов.

4.3. Запрещается производить погрузку блоков навалом и разгрузку их сбрасыванием.

4.4. Блоки следует хранить рассортированными по типам, категориям, классам по прочности, маркам по средней плотности и уложенными в штабели высотой не более 2,5 м. Блоки должны быть защищены от увлажнения.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

СООТНОШЕНИЕ ТИПОВ БЛОКОВ СО СРЕДНЕЙ ПЛОТНОСТЬЮ БЕТОНА

Тип	Марка бетона по средней плотности							
	D500	D600	D700	D800	D900	D1000	D1100	D1200
I	×	×	×	-	-	-	-	-
II	×	×	×	×	-	-	-	-
III	×	×	×	×	×	-	-	-

Тип	Марка бетона по средней плотности							
	D500	D600	D700	D800	D900	D1000	D1100	D1200
IV	×	×	×	-	-	-	-	-
V	×	×	×	×	×	×	×	×
VI	×	×	×	×	×	×	×	-
VII	×	×	×	×	×	×	-	-
VIII	×	×	×	×	×	×	×	-
IX	×	×	×	×	×	×	×	-
X	×	×	×	×	×	×	×	×

Примечание. Знак «-» означает, что применять не рекомендуется.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

- РАЗРАБОТАН** Научно-исследовательским, проектно-конструкторским и технологическим институтом бетона и железобетона (НИИЖБ) Госстроя СССР
Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным институтом комплексных проблем строительных конструкций и сооружений имени В. А. Кучеренко (ЦНИИСК им. Кучеренко) Госстроя СССР
Научно-исследовательским институтом строительной физики (НИИСФ) Госстроя СССР
Государственным строительным комитетом ЭССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

А. М. Крохин, канд. техн. наук (руководитель темы); Р. Л. Серых, д-р техн. наук; И. М. Дробященко, канд. техн. наук; Н. И. Левин, канд. техн. наук; Л. И. Острат, канд. техн. наук; В. Г. Гагарин, канд. техн. наук; А. И. Ананьев, канд. техн. наук; Т. А. Ухова, канд. техн. наук; Р. М. Колтовская; И. Н. Нагорняк

- ВНЕСЕН** Научно-исследовательским, проектно-конструкторским и технологическим институтом бетона и железобетона (НИИЖБ) Госстроя СССР
- УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного строительного комитета СССР от 30.03.89 № 58

4. ВЗАМЕН ГОСТ 21520-76

5. СРОК ПРОВЕРКИ - 1996 г.

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 8.326-78	3.2
ГОСТ 162-80	3.3
ГОСТ 3560-73	4.1
ГОСТ 7076-87	3.4
ГОСТ 9238-83	4.2
ГОСТ 10180-89	3.4
ГОСТ 12730.1-78	3.4
ГОСТ 12730.2-78	3.4
ГОСТ 13015-75	3.1
ГОСТ 13015.1-81	2.1
ГОСТ 14192-77	1.3.3
ГОСТ 18105-86	1.2.1.3 ; 2.10
ГОСТ 18343-80	4.1
ГОСТ 20259-80	4.1

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 21718-84	3.4
ГОСТ 25485-89	1.2.1.1 ; 1.2.1.5 ; 3.4
ГОСТ 26433.0-85	3.1
ГОСТ 27005-86	1.2.1.4 ; 2.10

СОДЕРЖАНИЕ

[1. Технические требования](#)

[2. Приемка](#)

[3. Методы контроля](#)

[4. Транспортирование и хранение. 6](#)

[Приложение Соотношение типов блоков со средней плотностью бетона](#)