ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

КАМНИ СТЕНОВЫЕ ИЗ ГОРНЫХ ПОРОД

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 4001—84

Издание официальное

55-92/6

ГОССТРОЙ РОССИИ
Москва

РАЗРАБОТАН

Министерством промышленности строительных материалов СССР
Министерством промышленности строительных материалов Украинской ССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

М.Г. Лейкин, канд. техн. наук (руководитель темы); **А.С. Шабанов**; **И.А. Абрамов**; **А.С. Тимофеева**, канд. техн. наук; **З.А. Ацагорцян**, д-р техн. наук; **П.Л. Еременок**, д-р техн. наук; **В.В. Дорожкин**, канд. техн. наук; **В.И. Новаторов**; **В.А. Богословский**

ВНЕСЕН Министерством промышленности строительных материалов СССР

Зам. министра **И.В. Ассовский**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 10 мая 1984 г. № 74

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстроя России

© Госстрой России, ГУП ЦПП, 2001

УДК 691.21:006.354 Группа Ж11

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

КАМНИ СТЕНОВЫЕ ИЗ ГОРНЫХ ПОРОД

Технические условия

ГОСТ 4001—84

NATURAL ROCK WALL BLOCKS

Specifications

Взамен ГОСТ 4001—77

ОКП 57 4111

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 10 мая 1984 г. № 74 срок введения установлен

с 01.07.85

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на пиленые стеновые камни из горных пород, предназначенные для кладки стен, перегородок и других частей зданий и сооружений.

Стеновые камни следует применять в соответствии с требованиями строительных норм и правил.

(Измененная редакция. Изм. № 1).

1. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Стеновые камни из горных пород изготавливают в виде прямоугольных параллелепипедов.

Типы, основные размеры, объемы и количество камней в 1 $м^3$ должны соответствовать указанным в табл. 1.

1.2. По назначению камни подразделяют на рядовые и лицевые.

Р — рядовые, предназначенные для кладки стен зданий и сооружений с последующим оштукатуриванием;

Л — лицевые, предназначенные для лицевой кладки стен зданий и сооружений, без последующей облицовки и оштукатуривания.

Издание официальное

Переиздание с изменением № 1, утвержденным постановлением Госстроя России от 4 декабря 2000 г. № 115.

Таблица 1

Тип камня	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Объем одного камня, $м^3$	Количество камней в 1 $м^3$, шт.
Полномерные камни					
I	390	190	188	0,0139	72
II	490	240	188	0,0221	45
III	390	190	288	0,0213	47
Неполномерные камни					
$^3/_4$ I	292	190	188	0,0104	96
$^3/_4$ II	367	240	188	0,0165	61
$^3/_4$ III	292	190	288	0,0160	62
$^1/_2$ I	195	190	188	0,0070	143
$^1/_2$ II	245	240	188	0,0111	90
$^1/_2$ III	195	190	288	0,0107	93

Примечание. Допускается по согласованию с потребителем изготовление камней с размерами, отличными от приведенных в табл. 1.

(Измененная редакция. Изм. № 1)

1.3. Камни в зависимости от прочности при сжатии подразделяют на марки, указанные в табл. 2.

Таблица 2

Марка камня по прочности на сжатие	Прочность на сжатие, МПа (кгс/$см^2$), не менее	
	средняя (из пяти образцов)	наименьшая для отдельного образца
4	0,4(4)	0,3(3)
7	0,7(7)	0,4(4)
10	1,0(10)	0,7(7)
15	1,5(15)	1,0(10)
25	2,5(25)	1,5(15)
35	3,5(35)	2,5(25)
50	5,0(50)	3,5(35)
75	7,5(75)	5,0(50)
100	10,0(100)	7,5(75)
125	12,5(125)	10,0(100)
150	15,0(150)	12,5(125)

Окончание табл. 2

Марка камня по прочности на сжатие	Прочность на сжатие, МПа (кгс/см^2), не менее	
	средняя (из пяти образцов)	наименьшая для отдельного образца
200	20,0(200)	15,0(150)
250	25,0(250)	20,0(200)
300	30,0(300)	25,0(250)
350	35,0(350)	30,0(300)
400	40,0(400)	35,0(350)

1.4. В условном обозначении камней цифры и буквы означают: первая группа цифр — тип камня по геометрическим размерам, далее буква — вид камня по назначению, следующая группа цифр — марка камня по прочности на сжатие.

Пример условного обозначения камня длиной 390, шириной 190, высотой 188 мм, лицевого, марки по прочности на сжатие 35:

I Л 35 ГОСТ 4001—84

То же, камня длиной 292, шириной 190, высотой 288 мм, рядового, марки по прочности на сжатие 25:

$^3/_4$ III Р 25 ГОСТ 4001—84

Стеновые камни со средней плотностью более 2100 кг/м^3 для устройства наружных стен неотапливаемых помещений и внутренних стен зданий должны иметь в условном обозначении типа дополнительную букву В, например:

I ВЛ 100 ГОСТ 4001—84

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Камни следует изготовлять в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическим картам, утвержденным в установленном порядке. Лицевые камни должны, кроме того, соответствовать эталонам.

2.2. Камни следует изготовлять из горных пород с физико-механическими показателями, указанными в табл. 3.

Таблица 3

Наименование показателя	Норма
Средняя плотность (объемная масса), кг/м^3, не более	2100
Водопоглощение, %, не более:	
для туфов и опок	50
для известняков и других пород	30
Потеря прочности на сжатие после испытаний на морозостойкость, %, не более	25
Снижение прочности при сжатии горных пород в водонасыщенном состоянии, %, не более	40

(Измененная редакция. Изм. № 1)

Примечания:

1. Требования по морозостойкости не предъявляют, если долговечность стен из камня для местных климатических условий подтверждена многолетним опытом эксплуатации зданий.

(Измененная редакция. Изм. № 1)

2. В весенне-летний период допускается по согласованию с потребителем изготовление камней из горных пород, имеющих снижение прочности при сжатии не более 50 %.

3. Для устройства наружных стен неотапливаемых помещений и внутренних стен зданий допускается изготовление камней из горных пород со средней плотностью более 2100 кг/м^3.

2.3. Допускаемые отклонения от номинальных размеров и показателей внешнего вида камней не должны превышать значений, указанных в табл. 4.

Расслоения, прослойки глины и мергеля в лицевых и рядовых камнях не допускаются.

Таблица 4

Наименование показателя	Норма	
	для лицевых камней	для рядовых камней
Отклонение фактических размеров от номинальных, мм, не более:		
по длине	±6	±10
по ширине и высоте:		
при открытой добыче	±4	+4, −8
при подземной добыче	±5	+6, −8

Окончание табл. 4

Наименование показателя	Норма	
	для лицевых камней	для рядовых камней
Отклонение от перпендикулярности граней, мм, не более	4	6
Отклонение от плоскостности граней, мм, не более	4	6
Количество отбитых углов на одной грани камня, не более:		
лицевые камни	1	2
рядовые камни	Не регламентируется	
Длина скола ребер поврежденного угла не должна превышать значений, мм:		
лицевые камни	15	20
рядовые камни	—	40
Скол одного ребра и естественные каверны, мм, не более:		
лицевые камни		
длина	15	20
глубина	15	20
рядовые камни		
длина	—	50
глубина	—	30

(Измененная редакция. Изм. № 1)

2.4. Угол не считается отбитым, если скол по одному из ребер менее $^1/_3$ установленного допуска.

2.5. Количество парного половняка — камней, состоящих из парных половинок или имеющих сквозные трещины, не должно превышать в партии, %:

15 — для камней с маркой по прочности на сжатие до 25 кгс/см^2;

10 — для камней с маркой по прочности на сжатие 25 кгс/см^2 и выше.

2.6. Лицевые камни должны удовлетворять следующим требованиям:

марка камня по прочности на сжатие — не менее 25;

снижение прочности при сжатии — не более 30 %;

количество парного половняка — не более 5 %.

(Измененная редакция. Изм. № 1)

2.7. **Исключен. (Изм. № 1).**

2.8. По морозостойкости камни стеновые из горных пород подразделяют на марки: F15, F25, F35, F50.

2.9. Камни стеновые из горных пород в зависимости от значения суммарной удельной эффективной активности естественных радионуклидов $A_{эфф}$ применяют:

для жилых и общественных зданий при $A_{эфф}$ до 370 Бк/кг;

для производственных зданий при $A_{эфф}$ свыше 370 до 740 Бк/кг.

При необходимости в национальных нормах, действующих на территории государства, величина удельной эффективной активности естественных радионуклидов может быть изменена в пределах норм, указанных выше.

(Пункты 2.8, 2.9 введены дополнительно. Изм. № 1).

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Приемку стеновых камней осуществляет отдел технического контроля предприятия-изготовителя партиями.

3.2. Объем партии должен быть не более 200 м^3. Партия формируется из камней одного назначения, типа по геометрическим размерам и прочности на сжатие.

3.3. Контроль внешнего вида и точности геометрических размеров проводят для каждой партии. Партию оценивают по результатам испытаний отдельных камней, составляющих выборку.

Выборочный контроль проводят в соответствии с табл. 5.

(Измененная редакция. Изм. № 1).

Таблица 5

Объем партии, шт.	Объем выборки, шт.	Приемочное число	Браковочное число
До 90	5	1	2
91—150	8	2	3
151—280	13	3	4
281—500	20	5	6
501—1200	32	7	8
1200—3200	50	10	11
3200—10000	80	14	14

3.4. По результатам поштучной проверки входящих в выборку камней должно быть выявлено количество дефектных камней по каждому показателю (внешний вид или геометрические размеры).

Камни следует считать дефектными по данному показателю, если они не отвечают требованиям настоящего стандарта по этому показателю.

3.5. Партию камней принимают по каждому из показателей, если количество дефектных камней в выборке меньше или равно приемочному числу, и бракуют, если количество дефектных камней больше или равно браковочному числу.

3.6. Приемка камней из партии, не принятой в результате выборочного контроля, должна осуществляться поштучно. При этом следует проверять соблюдение показателей, по которым партия не принята.

3.7. Прочность камней на сжатие, среднюю плотность, водопоглощение, морозостойкость и снижение прочности при сжатии определяют каждые полгода, а также перед началом массового изготовления и при каждом изменении условий залегания горной породы в карьере.

Суммарную удельную эффективную активность естественных радионуклидов определяют один раз в год.

(Измененная редакция. Изм. № 1).

3.8. Потребитель проверяет точность геометрических размеров и внешний вид камней в соответствии с правилами, установленными настоящим стандартом.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Размеры стеновых камней измеряют металлической линейкой по ГОСТ 427—75 с погрешностью до 1 мм и вычисляют как среднеарифметическое результатов двух измерений.

4.2. Качество лицевых поверхностей камней, наличие отбитых углов, сколов ребер, сколов и недорезов граней, расслоения и прослойки глины и мергеля проверяют наружным осмотром. Размеры отбитых углов и сколов ребер измеряют линейкой с погрешностью до 1 мм.

4.3. Отклонение от плоскостности граней определяют путем измерения наибольшего просвета под линейкой, накладываемой ребром на грань камня по диагонали.

4.4. Отклонение от перпендикулярности смежных граней камней определяют по наибольшему просвету под проверочным угольником и одной из граней.

4.5. Отбор проб для периодического контроля физико-механических свойств породы осуществляют в следующем порядке.

Карьер или забой разбивают на пикеты. Расстояние между пикетами зависит от однородности горной породы, но должно быть не более 50 м. На каждом пикете отбирают пробы по всей высоте уступа, а при наличии нескольких уступов — на каждом из них в отдельности.

При подземной добыче пробы отбирают в каждом забое по всей его высоте.

Объем каждой пробы должен быть достаточным для проведения периодического контроля.

4.6. Физико-механические свойства горных пород и камней из горных пород определяют по ГОСТ 30629—99.

Суммарную удельную эффективную активность естественных радионуклидов определяют по ГОСТ 30108—94.

(Измененная редакция. Изм. № 1).

4.7. Снижение прочности при сжатии горных пород в водонасыщенном состоянии определяют по ГОСТ 30629—99.

(Измененная редакция. Изм. № 1).

4.8. При определении соответствия лицевой поверхности лицевых камней утвержденным образцам-эталонам по цвету и наличию пятен отобранную от партии выборку укладывают вперемежку с образцами-эталонами на площади не менее 1 $м^2$.

Осмотр осуществляют с расстояния 10 м на открытой площадке при дневном освещении.

При несоответствии лицевых камней образцам-эталонам партия приемке не подлежит.

5. МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Предприятие-изготовитель должно сопровождать партию камней документом, удостоверяющим качество, в котором указывают:

номер и дату выдачи документа;

наименование и адрес предприятия-изготовителя;

наименование и условное обозначение продукции;

номер партии и количество отгружаемой продукции (шт. и $м^3$);

прочность на сжатие, водопоглощение, среднюю плотность, морозостойкость, снижение прочности при сжатии;

суммарную удельную эффективную активность естественных радионуклидов;

обозначение настоящего стандарта.

(Измененная редакция. Изм. № 1).

5.2. Камни должны храниться раздельно по типам, назначению и маркам, в штабелях или на поддонах на площадках с твердым основанием. При этом должна быть обеспечена свободная циркуляция воздуха между штабелями и исключена возможность подсоса влаги из грунта.

При хранении не разрешается устанавливать поддоны с камнями друг на друга выше двух рядов.

(Измененная редакция. Изм. № 1).

5.3. Камни транспортируют всеми видами транспорта на поддонах или плотно уложенными с соблюдением правил перевозки грузов, действующих на соответствующих видах транспорта.

При транспортировании камней железнодорожным транспортом должны выполняться Правила перевозки грузов и технические условия погрузки и крепления грузов, утвержденные Министерством путей сообщения.

5.4. Допускается перевозка камней на открытом подвижном составе.

5.5. Погрузка камней навалом и разгрузка сбрасыванием или опрокидыванием транспортной емкости не допускаются.

Государственный стандарт

КАМНИ СТЕНОВЫЕ ИЗ ГОРНЫХ ПОРОД

Технические условия

ГОСТ 4001—84

Зав. изд. отд. *Л.Ф. Калинина*
Технический редактор *Т.М. Борисова*
Корректор *С.Ю. Свиридова*
Компьютерная верстка *Е.А. Прокофьева*

Усл. печ. л. 0,3. Тираж 100 экз. Заказ № 2257

Государственное унитарное предприятие —
Центр проектной продукции в строительстве (ГУП ЦПП)
127238, Москва, Дмитровское ш., 46, корп. 2.
Тел/факс: (095) 482-42-65 — приемная.
Тел.: (095) 482-42-94 — отдел заказов;
(095) 482-41-12 — проектный отдел;
(095) 482-42-97 — проектный кабинет.

ВНИМАНИЕ!

Письмом Госстроя России от 7 декабря 2000 г. № АШ-5630/1 сообщается.

Официальной нормативной и методической документацией, утвержденной, согласованной, одобренной или введенной в действие Госстроем России и распространяемой через розничную сеть, являются издания Государственного унитарного предприятия — Центр проектной продукции в строительстве (ГУП ЦПП, г. Москва) на бумажном носителе, имеющие на обложке издания соответствующий голографический знак.

Официальной информацией о введении в действие, изменении и отмене федеральных и территориальных нормативных документов являются соответствующие публикации в журнале «Бюллетень строительной техники» (БСТ), «Информационном бюллетене о проектной, нормативной и методической документации», издаваемом ГУП ЦПП, а также в «Перечне нормативных документов по строительству, действующих на территории Российской Федерации», ежегодно издаваемом Государственным предприятием «Центр методологии нормирования и стандартизации в строительстве» (ГП ЦНС).