ГОСТ 6133-84

Взамен

ГОСТ 6133-75

УДК 691.327:006.354 Группа Ж11

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**КАМНИ БЕТОННЫЕ СТЕНОВЫЕ**

**Технические условия**

Concrete wall stones. Specifications

ОКП 57 4130

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 30 декабря 1983 г. № 246 срок введения установлен

с 01.07.85

Внесены Поправки (ИУС № 12 1987, №4 1990 г.)

Настоящий стандарт распространяется на полнотелые и пусто­телые, рядовые и лицевые стеновые камни (далее — камни), из­готовленные вибропрессованием, литьем или другими способами из легких и тяжелых бетонов на цементном, известковом, шлако­вом и гипсовом вяжущих, твердеющих в естественных условиях, при пропаривании или автоклавной обработке.

Камни применяют в соответствии со строительными нормами и правилами для несущих и ограждающих конструкций жилых, общественных, промышленных и сельскохозяйственных зданий, в основном при малоэтажном строительстве.

1. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Камни изготавливают в виде полнотелых и пустотелых прямоугольных параллелепипедов и подразделяют на следующие типы:

СКЦ — на цементном вяжущем;

СКИ — на известковом вяжущем;

СКШ — на шлаковом вяжущем;

СКГ — на гипсовом вяжущем.

Камни подразделяют на целые (1), продольные половинки (2) и перегородочные (3).

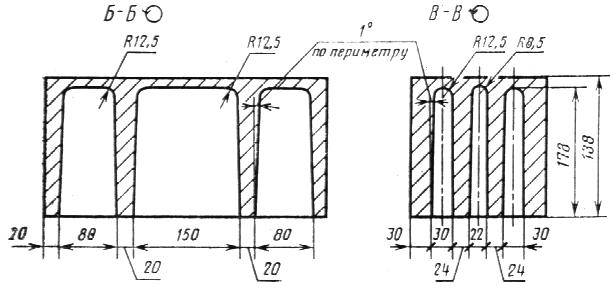
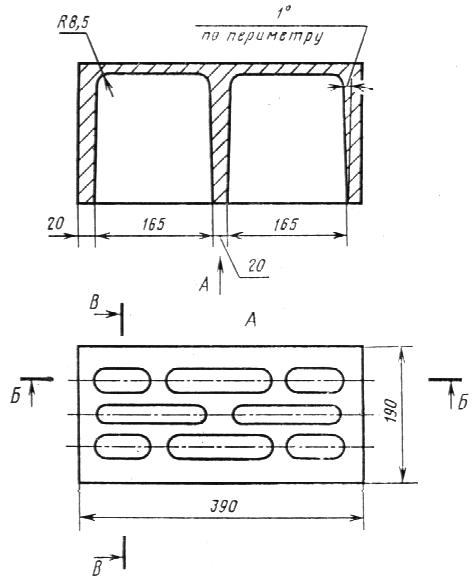
Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Типоразмер | Характеристика типа | Марка | Размеры, мм | | | Справочная масса камня,  кг, при средней | Объем бето­на, дм3 |
| камней |  | камней по прочности на сжатие | Длина | Ширина | Высота | плотности бетона  от 800 до 2200 кг/м3 |  |
| СКЦ-1,  СКИ-1,  СКШ-1 | Целый камень | 25, 35, 50, | 390 | 190 | 188 | От 8,3 до 31,0 | 10,4—13,9 |
| СКЦ-2  СКИ-2  СКШ-2 | Продольная половин­ка | 75, 100, 125,  150, 200 | 390 | 90 | 188 | От 4,3 до 15,0 | 5,4—6,6 |
| СКЦ-3  СКИ-3  СКШ-3 | Перегородочный ка­мень | 25, 35, 50 | 590 | 90 | 188 | От 6,0 до 22,0 | 7,7⎯10,0 |
| СКГ-1 |  |  | 390 | 190 | 188 | От 16,7 до 23,0 | 13,9 |
| СКГ-1А | Целый камень | 25,35, 50, | 410 | 215 | 190 | » 20,0 » 27,6 | 16,75 |
| СКГ-2 | Продольная половин­ка | 75 | 390 | 90 | 188 | От 7,9 до 11,0 | 6,6 |

Примечание. Камни типов СКЦ, СКИ и СКШ изготавливают полнотелыми и пустотелыми, камни типа СКГ — полнотелыми со средней плотностью от 1200 до 1650 кг/м3. Допускается по заказу потребителя, согласованному с проектной организацией, изготавливать камни типа СКГ пустотелыми.

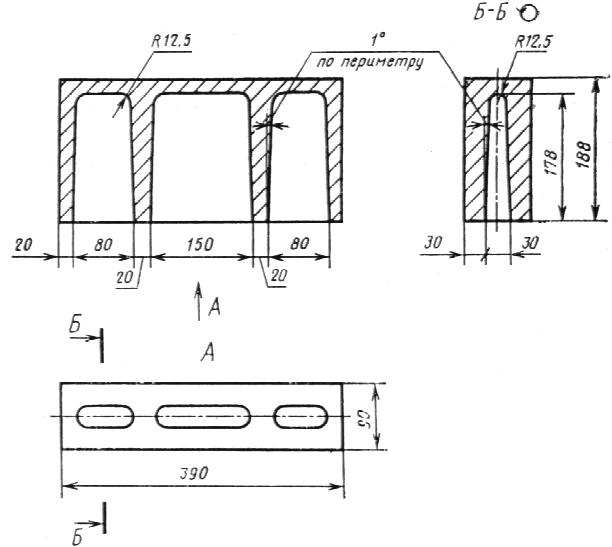
(Измененная редакция, поправка 1990 г.).

Целый камень



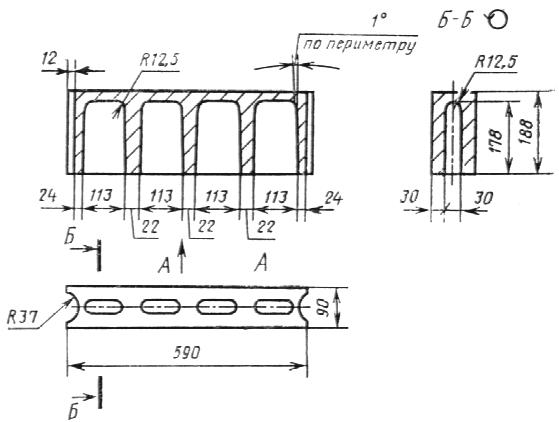
Черт. 1

Продольная половинка



Черт. 2

Перегородочный камень



Черт. 3

1.2. Основные типы, размеры и справочная масса бетонных сте­новых камней должна соответствовать приведенным в табл. 1 и на черт. 1—3. Допускается изготовление камней размерами 410Χ200Χ200; 288Χ288Χ138 и 288Χ138Χ138 мм.

По согласованию с потребителем и базовой организацией по стандартизации пустотелые камни допускаются изготовлять с дру­гим числом, расположением и формой пустот при условии обеспе­чения средней плотности камней не более указанных в п. 1.7.

1.3. Толщина наружных стенок пустотелых камней не должна быть менее 20 мм.

Толщина горизонтальной диафрагмы в наиболее тонкой части не должна быть менее 10 мм.

1.4. По прочности на сжатие камни подразделяют на марки: 200, 150, 125, 100, 75, 50, 35, 25.

1.5. По морозостойкости камни подразделяют на марки: Мрз50, Мрз 35, Мрз 25 и Мрз 15.

Морозостойкость перегородочных камней и камней на гипсовом вяжущем не регламентируют.

1.6. Камни подразделяют на рядовые (Р) и лицевые (Л). Ли­цевые камни изготовляют с неокрашенными или окрашенными лицевыми поверхностями с маркой по прочности на сжатие не менее 75, по морозостойкости — не менее 25.

1.7. Средняя плотность пустотелых камней не должна быть бо­лее 1650 кг/м3, а полнотелых камней — 2200 кг/м3.

1.8. По средней плотности и теплопроводности камни подраз­деляют на эффективные — плотностью до 1400 кг/м3, условно-эф­фективные — плотностью от 1401 до 1650 кг/м3 и тяжелые — плот­ностью более 1650 кг/м3.

Теплопроводность некоторых видов легких бетонов, а также эффективных и условно-эффективных камней (типов СКЦ, СКИ и СКШ), используемых при кладке наружных стен, приведена в табл. 1—3 справочного приложения 1.

1.9. Масса одного камня не должна быть более 31 кг.

1.10. В зависимости от типов, марок, плотности и морозостой­кости бетонным камням присваивают условные обозначения.

Пример условного обозначения стенового бетон­ного лицевого камня на цементном вяжущем, размером 390Χ190Χ188 мм, марки 125, плотностью 1600 кг/м3, морозостойкостью Мрз 25:

*С**КЦ-**1Л 125/1600/25 ГОСТ 6133—84*

То же, рядового, на известковом вяжущем, размером 390Χ90Χ188, марки 75, плотностью 1500 кг/м3, морозостойкостью Мрз 15

*С**КИ-1Р 75/1500/**15 ГОСТ 6133—84*

То же, рядового, на гипсовом вяжущем, размером 410Χ215Χ190 мм, марки 75, плотностью 1300 кг/м3:

*С**КГ-2Р 75/1300 ГОСТ 6133—84*

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Стеновые бетонные камни изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регла­менту, утвержденному в установленном порядке.

2.2. Отклонения от номинальных размеров камней и показате­лей их внешнего вида не должны превышать указанных в табл. 2.

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Значения отклонений | |
| Наименования показателей | Рядовые  камни | Лицевые  камни |
| Отклонения от размеров, мм:  по длине | ± 4 | ± 4 |
| по ширине | ± 3 | ± 3 |
| по высоте | ± 4 | ± 4 |
| Отклонения от прямолинейности ребер и плоскостности граней, мм | 6 | 4 |
| Число отбитых и притупленных ребер и углов на одном изделии, глубиной до 20 мм и протяженностью по ребру до 100 мм | 3 | 2 |
| Число камней с трещинами, пересекающими одно или два смежных ребра, а также половняка, % от партии, не более | 10 | 5 |

2.3. Размеры раковин, местных наплывов и впадин на бетонных поверхностях лицевых камней должны соответствовать требовани­ям ГОСТ 13015.0—83, ГОСТ 13015.1—81 для категории поверхнос­ти А6; диаметр раковин — не более 6 мм, глубина раковин, впадин и высота наплывов — не более 3 мм.

2.4. Цвет лицевых поверхностей лицевых камней должен соот­ветствовать образцам-эталонам, утвержденным в установленном порядке.

Жировые или другие пятна размером более 10 мм на лицевых поверхностях камней не допускаются.

2.5. Предел прочности камней при сжатии в зависимости от марки по прочности не должен быть меньше значений, указанных в табл. 3.

2.6. Отпуск камней потребителю производят только по дости­жении ими отпускной прочности при сжатии, определяемой при испытании целых камней или контрольных образцов-кубов. При этом отпускная прочность в процентах от проектной марки по прочности на сжатие не должна быть менее:

50 — для камней марок 100 и выше;

75  »  » » 75 и ниже;

100  »  » марки 25 и камней из бетонов, изготовленных с автоклавной обработкой.

Таблица 3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Марка камней | Предел прочности при сжатии по сечению (без вычета площа­ди пустот для пустотелых изде­лий), МПа (кгс/см2), не менее | | Марка камней | Предел прочности при сжатии по сечению (без вычета площа­ди пустот для пустотелых изде­лий), МПа (кгс/см2), не менее | |
|  | средний  для трех образцов | наименьший  для отдельных образцов |  | средний  для трех образцов | наименьший  для отдель­ных образцов |
| 200 | 20,0 (200) | 15,0 (150) | 75 | 7,5 (75) | 5,0 (50) |
| 150 | 15,0 (150) | 12,5 (125) | 50 | 5,0 (50) | 3,5 (35) |
| 125 | 12,5 (125) | 10,0 (100) | 35 | 3,5 (35) | 2,8 (28) |
| 100 | 10,0 (100) | 7,5 (75) | 25 | 2,5 (25) | 2,0 (20) |

Предприятие-изготовитель при отпуске камней с прочностью ниже их проектной марки обязано гарантировать достижение ими проектной марки в возрасте 28 сут со дня изготовления, а для гипсобетонных камней — в высушенном до постоянной массы со­стоянии.

2.7. В зависимости от марок по морозостойкости, указанных в п. 1.5, камни или образцы-кубы в насыщенном водой состоянии должны выдерживать без каких-либо признаков видимых повреж­дений (шелушения, расслоения, выкрашивания) не менее 50, 35, 25, 15 циклов замораживания и оттаивания соответственно.

Потеря прочности при сжатии образцов, испытанных на моро­зостойкости, не должна превышать 25 % марочной прочности конт­рольных образцов, а потеря массы не должна превышать 5 %.

2.8. Отпускная влажность гипсобетонных камней не должна быть более 12 %.

По согласованию изготовителя с потребителем допускается вы­пускать гипсобетонные камни с отпускной влажностью до 25 %.

2.9. Материалы, применяемые для изготовления камней, долж­ны соответствовать требованиям стандартов и технических усло­вий, перечень которых приведен в справочном приложении 2.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Камни принимают партиями. Размер партии устанавлива­ют в количестве сменной выработки, но не более 250 м3.

Допускается при небольшой сменной выработке, не превышающей 30—50 м3, размер партии устанавливать в объеме недельной выработки, но не более 250 м3.

Каждая партия должна состоять из камней одного типа, одних марок по прочности и морозостойкости, изготовленных из мате­риалов одного вида и качества.

(Измененная редакция, поправка 1987 г.).

3.2. Приемочный контроль камней проводят в сроки, указанные в табл. 4.

Таблица 4

|  |  |
| --- | --- |
| Определяемые параметры | Периодичность испытаний |
| Проверка геометрических размеров и внешнего вида | Для каждой партии (по выборкам) |
| Прочность камней (определение марки) | Для каждой партии (п. 3.7) |
| Средняя плотность камней | Один раз в сутки |
| Морозостойкость | Один раз в 6 мес. для каждого вида камня каждый раз при изменении тех­нологии |
| Определение цвета для окрашенных лицевых камней | Для каждой партии |
| Определение отпускной влажности | Один раз в 3 сут |

3.3. Внешний вид, точность геометрических размеров, прочность и другие параметры контролируют по результатам испытаний от­дельных камней, составляющих выборку.

Выборочный контроль по ГОСТ 23616—79 проводят в соответ­ствии с табл. 5.

Таблица 5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объем партии, шт. | Объем выборки, шт. | Приемочное число | Браковочное число |
| 91⎯280 | 13 | 3 | 4 |
| 281—500 | 20 | 5 | 6 |
| 501—1200 | 32 | 7 | 8 |
| 1201—3200 | 50 | 10 | 11 |
| 3201—10000 | 80 | 14 | 15 |
| 10001 —35000 | 125 | 21 | 22 |

3.4. В результате поштучной проверки входящих в выборку камней должно быть выявлено число дефектных камней по каждо­му показателю (внешний вид или геометрические размеры).

Камень следует считать дефектным по данному показателю, ес­ли он не отвечает требованиям настоящего стандарта по этому показателю.

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

3.6. Камни из партии, не принятой в результате выборочного контроля, должны приниматься поштучно. При этом следует про­верять соблюдение показателей, по которым партия не была при­нята.

3.7. Для определения предела прочности при сжатии и плотно­сти используют из числа выбранных три камня. Допускается оп­ределять отпускную прочность и марку камней по трем образцам-кубам, применяя переходные коэффициенты (см. обязательное приложение 3).

Для определения морозостойкости используют шесть камней или образцов-кубов от одной или разных партий.

3.8. Потребитель имеет право проводить контрольную проверку соответствия камней требованиям настоящего стандарта, применяя для этой цели правила приемки, порядок отбора образцов и ме­тоды испытаний, предусмотренные настоящим стандартом.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Определение линейных размеров качест­ва поверх­ности и внешнего вида

4.1.1. Длину, ширину и высоту камней, а также величину отбитости измеряют металлической линейкой по ГОСТ 427—75 с по­грешностью измерения не более 1 мм. Длину, ширину и высоту камней измеряют по трем ребрам, сходящимся в одной вершине.

4.1.2. Отклонение от прямолинейности ребер и отклонение от плоскостности граней определяют измерением зазора штангенглу­биномером по ГОСТ 162—90 с погрешностью измерения не более 1 мм между гранью (ребром) изделия и ребром приложенной к нему металлической линейки.

4.1.3. Глубину отбитых или притупленных углов камней опреде­ляют по наибольшему ее значению при помощи штангенглубиномера с погрешностью измерения не более 1 мм.

4.1.4. Размеры раковин, наплывов и впадин камней проверяют металлической измерительной линейкой с ценой деления 0,5 мм.

4.2. Определение равномерности окрашивания лицевых камней проводят методом сравнения их с двумя эталонами, из которых один окрашен в слабый тон, а другой — в насыщенный тон того же цвета. Сравнение с эталонами производят при дневном свете на открытой площадке на расстоянии 10 м от глаз наблюдателя. Камни устанавливают между эталонами. Камни, окрашенные сла­бее образца-эталона слабого тона и сильнее образца-эталона на­сыщенного тона, приемке не подлежат.

4.3. Плотность камней определяют по ГОСТ 12730.1—78.

4.4. Предел прочности на сжатие камней определяют по ГОСТ 8462—85.

Прочность на сжатие образцов-кубов определяют по ГОСТ 10180—90.

4.5. Отпускную влажность гипсобетонных камней определяют по ГОСТ 12730.2—78.

4.6. Морозостойкость камней определяют по ГОСТ 7025—91 после достижения ими проектной марки.

5. МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1. На торцевой поверхности камней должны быть нанесены несмываемой краской при помощи трафарета или штампа товар­ный знак предприятия-изготовителя. Камни должны маркировать­ся в каждом штабеле по одному в верхнем, среднем и нижнем рядах.

5.2. Предприятие-изготовитель обязано сопровождать каждую партию документами о качестве по ГОСТ 13015.3—81.

5.3. Камни должны храниться в штабелях уложенными на ров­ные площадки с водоотводами раздельно по типам и маркам. Вы­сота штабеля не должна быть более 2,5 м. Верхний ряд пустоте­лых камней укладывают пустотами вниз.

5.4. Транспортируют камни на специализированных многообо­ротных плоских поддонах или пакетами с помощью полуавтомати­ческих захватов автомобильным, железнодорожным, морским и речным транспортом в соответствии с Правилами перевозок гру­зов, действующими на этих видах транспорта, утвержденными в установленном порядке.

5.5. Камни на гипсовых вяжущих при хранении и транспор­тировании должны быть защищены от увлажнения атмосферными осадками.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие постав­ляемых камней требованиям настоящего стандарта при соблюде­нии правил транспортирования, хранения и условий применения, установленных настоящим стандартом.

*ПРИЛОЖЕНИЕ 1*

*Справочное*

1. Теплопроводность бетона камней

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Теплопроводность бетона камней, Вт/(м С), при средней плотности бетона, кг/м3 (для условий эксплуатации А/Б) | | | | | |
| бетона | 1000 | 1200 | 1400 | 1600 | 1800 | 2000 |
| Туфобетон | ⎯ | 0,41/0,47 | 0,52/0,58 | 0,70/0,81 | 0,87/0,99 | ⎯ |
| Пемзобетон | 0,30/0,34 | 0,40/0,43 | 0,49/0,54 | 0,62/0,68 | ⎯ | ⎯ |
| Бетон на вулкани­ческом шлаке | 0,29/0,35 | 0,41/0,47 | 0,52/0,58 | 0,64/0,70 | ⎯ | ⎯ |
| Бетон на доменных гранулированных шлаках | ⎯ | 0,47/0,52 | 0,52/0,58 | 0,58/0,64 | 0,70/0,81 | 0,83/0,99 |
| Бетон на топлив­ных (котельных) шлаках | 0,38/0,44 | 0,48/0,54 | 0,59/0,65 | 0,72/0,78 | 0,85/0,93 | 0,92/1,08 |
| Керамзитобетон на керамзитовом песке | 0,33/0,41 | 0,44/0,52 | 0,56/0,65 | 0,67/0,79 | 0,80/0,92 | ⎯ |
| Керамзитобетон на кварцевом песке | ⎯ | 0,48/0,55 | 0,63/0,69 | 0,72/0,83 | 0,85/0,9 | 0,99/1,13 |
| Шунгизитобетон | 0,33/0,38 | 0,44/0,50 | 0,56/0,64 | — | — | — |

Примечания:

1. Условия эксплуатации А и Б по СНиП II-3—79.

2. В табл. 1 приведены показатели теплопроводности ряда бетонов, приме­няемых для изготовления эффективных и условно-эффективных камней типов СКЦ, СКИ и СКШ.

3. При расчете сопротивления теплопередачи наружной стены из полнотелых камней необходимо значение теплопроводности бетонов увеличивать на 3 %.

2. Теплопроводность целых камней

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  бетона | Теплопроводность целых камней, Вт/(м С),  при средней плотности камня (с учетом щелей), кг/м3  (для условий эксплуатации А/Б) | | | | | |
|  | 750 | 900 | 1050 | 1200 | 1350 | 1450 |
| Туфобетон | ⎯ | 0,31/0,34 | 0,37/0,39 | 0,44/0,49 | 0,51/0,55 | ⎯ |
| Пемзобетон | 0,27/0,29 | 0,31/0,33 | 0,34/0,37 | 0,41/0,43 | — | — |
| Бетон на вулкани­ческом шлаке | 0,27/0,29 | 0,31/0,34 | 0,37/0,39 | 0,42/0,44 | ⎯ | ⎯ |
| Бетон на доменных гранулированных шлаках | — | 0,34/0,37 | 0,37/0,39 | 0,39/0,42 | 0,44/0,49 | 0,50/0,57 |
| Бетон на топливных (котельных) шлаках | 0,30/0,32 | 0,35/0,37 | 0,39/0,42 | 0,45/0,48 | 0,50/0,55 | 0,57/0,62 |
| Керамзитобетон на керамзитовом песке | 0,28/0,31 | 0,33/0,37 | 0,38/0,42 | 0,43/0,48 | 0,49/0,53 | ⎯ |
| Керамзитобетон на кварцевом песке | ⎯ | 0,35/0,39 | 0,41/0,45 | 0,46/0,51 | 0,54/0,58 | 0,65/0,69 |
| Шунгизитобетон | 0,28/0,30 | 0,33/0,38 | 0,38/0,41 | ⎯ | — | — |

Примечания:

1. Условия эксплуатации А и Б по СНиП II-3-79.

2. В табл. 2 приведены значения теплопроводности отдельных эффективных и условно-эффективных камней, применяемых для кладки наружных стен.

3. Значения теплопроводности приведены для пустотелых камней с разме­рами и формой пустот, указанных на черт. 1 и 2. Теплопроводность камней, изготовленных из других видов бетонов и с другой пустотностью, следует опре­делять путем теплотехнических испытаний.

4. При расчете сопротивления теплопередачи наружной стены из целых пустотелых камней необходимо значение теплопроводности увеличивать на 10 %.

3. Теплопроводность продольных половинок камней

Таблица 3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  бетона | Теплопроводность продольных половинок камней,  Вт/(м С), при средней плотности продольных половинок  (с учетом щелей), кг/м3 (для условий эксплуатации А/б) | | | | | |
|  | 820 | 980 | 1150 | 1310 | 1470 | 1600 |
| Туфобетон | ⎯ | 0,33/0,36 | 0,39/0,41 | 0,48/0,53 | 0,56/0,60 | ⎯ |
| Пемзобетон | 0,29/0,31 | 0,33/0,35 | 0,37/0,40 | 0,45/0,47 | — | ⎯ |
| Бетон на вулкани­ческом шлаке | 0,29/0,31 | 0,33/0,36 | 0,40/0,42 | 0,46/0,48 | ⎯ | ⎯ |
| Бетон на доменных гранулированных шлаках | ⎯ | 0,36/0,39 | 0,39/0,41 | 0,43/0,46 | 0,49/0,54 | 0,56/0,63 |
| Бетон на топливных (котельных) шлаках | 0,32/0,34 | 0,37/0,39 | 0,42/0,45 | 0,49/0,53 | 0,55/0,60 | 0,61/0,68 |
| Керамзитобетон на керамзитовом песке | 0,30/0,33 | 0,35/0,39 | 0,41/0,45 | 0,47/0,52 | 0,54/0,56 | ⎯ |
| Керамзитобетон на кварцевом песке |  | 0,37/0,41 | 0,43/0,47 | 0,49/0,54 | 0,59/0,63 | 0,70/0,75 |
| Шунгизитобетон | 0,30/0,32 | 0,35/0,38 | 0,41/0,43 | — | — | — |

Примечания:

1. Условия эксплуатации А и Б по СНиП II-3-79.

2. В табл. 3 приведены значения теплопроводности отдельных эффективных и условно-эффективных половинок камней, применяемых для кладки наружных стен.

3. Значения теплопроводности приведены для пустотелых камней с разме­рами и формой пустот, указанных на черт. 3. Теплопроводность камней, изго­товленных из других видов бетонов и с другой пустотностью, следует опреде­лять путем теплотехнических испытаний.

4. При расчете сопротивления теплопередачи наружной стены из пусто­телых камней необходимо значение теплопроводности увеличивать на 10 %.

*ПРИЛОЖЕНИЕ 2*

*Справочное*

ПЕРЕЧЕНЬ

СТАНДАРТОВ НА МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ

ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ БЕТОННЫХ СТЕНОВЫХ КАМНЕЙ

1. Вяжущие материалы

Цемент и шлакопортландцемент по ГОСТ 10178—85, ГОСТ 965—89 и ГОСТ 15825—80.

Цемент сульфатостойкий по ГОСТ 22266—76.

Строительная известь по ГОСТ 9179—77.

Гипсовые вяжущие по ГОСТ 125—79.

2. Заполнители

Щебень, гравий и песок из горных пород по ГОСТ 8267—82, ГОСТ 23254—78, ГОСТ 20260—80, ГОСТ 8268—82, ГОСТ 8736—85, применяемые в соответствии с ГОСТ 26633—91.

Щебень из доменного шлака и заполнители из золы и золошлаковой смеси по ГОСТ 5578—76, ГОСТ 25818—91 и ГОСТ 25593—91.

Пористые заполнители по ГОСТ 9757—90, применяемые по ГОСТ 25280—90.

Допускается применять другие пористые или плотные заполнители, удов­летворяющие требованиям нормативных документов, стандартов и технических условий.

3. Химические добавки, рекомендуемые для приготовления бетонов

3.1. Воздухововлекающие

Смола древесная омыленная СДО по ТУ 81—05—02—78.

Смола нейтрализованная воздухововлекающая СНИ по ТУ 81—05—75—74.

Пенообразователь ПО-1 по ГОСТ 6948—81.

3.2. Пенообразующие

Клееканифольный пенообразователь на основе костного клея по ГОСТ 2067—80, сосновой канифоли по ГОСТ 19113—84 и едкого натра по ГОСТ 2263—79.

Смолосанониновый пенообразователь на основе мыльного корня по ОСТ 1308.

Алкилсульфатная паста по ТУ 30—10755—75.

3.3. Пластифицирующие

Сульфитно-дрожжевая бражка СДБ по ОСТ 81—79—71 или ТУ 81—04—225—73.

Поверхностно-активный щелок ПАЩ-1 по ТУ 6—03—26—77.

Синтетическая пластифицирующая добавка СПД по ТУ 88—101—253—77

Суперпластификатор С-3 по ТУ 6—14—29—258—79.

Этилсиликонат натрия ГКЖ-10 и метилсиликонат натрия ГЖК-11 по ТУ 6—02—6978—72.

Полигидросилоксан ГЖК-94 по ГОСТ 10834—76.

3.4. Ускорители твердения

Хлорид кальция ХК по ГОСТ 450—77.

Нитрат кальция НК по ТУ 6—08—867—79.

Нитрит-нитрат-хлорид НИХК по ТУ 6—18—194—76.

4. Пигменты для получения цветных камней

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование пигмента | Нормативно-техничес­кий документ | Цвет пигмента | Расход, % к мас­се сухой смеси |
| Железноокисный жел­тый | ГОСТ 18172—80 | Желтый | 1,0 |
| Охра | — | То же | 5,0 |
| Отходы алапаевской руды | — | » | 10,0 |
| Железноокисный крас­ный (редоксайд) | — | Красный | 3,0 |
| Железный сурик | ГОСТ 8135—74 | То же | 3,0 |
| Железная лазурь | ГОСТ 21121—75 | Синий | 2,5 |
| Окись хрома | ГОСТ 2912—79 | Зеленый | 3,0 |
| Пигмент хрома | ГОСТ 4579—79 | То же | 0,1 |
| Сажа | ТУ 14/71—110—77 | Черный | 1,0 |
| Зола ТЭЦ | ГОСТ 25818—91 | Серый | 10,0 |
| Пиритные огарки | — | Сиреневый | 5,0 |
| Отходы марганцевой руды | ⎯ | То же | 3,0 |

*ПРИЛОЖЕНИЕ 3*

*Обязательное*

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРЕХОДНЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ

ОТ ПРОЧНОСТИ ОБРАЗЦОВ-КУБОВ К ПРОЧНОСТИ КАМНЕЙ

1. Переходные коэффициенты определяют экспериментально параллельным испытанием образцов-кубов и камней отдельно для каждой марки, формы, вида пустот и типоразмеров камня и вида вяжущего, изготовленных по единой тех­нологии.

2. Для установления значений переходных коэффициентов испытывают 8 се­рий базового размера кубов и камней. Каждая серия состоит из 3 камней и 3 образцов-кубов.

3. Образцы базового размера кубов (150 мм) и камней изготавливают из одной пробы (замеса) бетона и выдерживают в одинаковых условиях. После окончания твердения все образцы испытывают в одном возрасте.

Средняя плотность бетона в каждой серии образцов камней и образцов-ку­бов в момент испытания не должна отличаться более чем на 3 %.

4. Для жаждой пары серий вычисляют частное значение переходного коэф­фициента Kj для определения прочности камня по формуле



где  и *R* — средние значения прочности камней и прочности бетона в образ­цах-кубах и сериях камней и образцов-кубов.

Значение  для камней с пустотами вычисляют по *F*бр(*F*бр — поперечное рабочее сечение камня, включая пустоты).

Переходный коэффициент  вычисляют по всем 8 сериям по формуле



Коэффициент  может быть меньше или равным 1.

5. Значения переходных коэффициентов устанавливают лабораториями предприятий или строительных организаций при участии центральных строительных лабораторий или научно-исследовательских институтов и утверждаются главными инженерами этих предприятий и организаций.

6. Проверку установленных экспериментальных значений переходных коэф­фициентов следует проводить не реже одного раза в год, а также при измене­нии технологии изготовления камней.