Группа Ж18

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

# КАМЕНЬ БРУСЧАТЫЙ ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ

Технические условия

ГОСТ 23668—79

Stone blocks for road surfaces.
Specifications

ОКП 57 1520

Дата введения 01.07.80

Настоящий стандарт распространяется на брусчатый камень, изготовляемый из изверженных горных пород или из литых огненно-жидких металлургических шлаков и литых горных пород и предназначаемый для устройства покрытий на городских площадях, улицах, трамвайных путях и городских автомобильных дорогах.

## 1. ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

1.1. Брусчатый камень должен иметь форму усеченной пирамиды с параллельными прямоугольными верхним и нижним основаниями, перпендикулярными оси. При механизированном производстве допускается изготовление брусчатых камней в виде прямоугольных параллелепипедов.

1.2. В зависимости от размеров брусчатые камни подразделяются на три типа:

— высокие (БВ);
— средние (БС);
— низкие (БН).

1.3. Размеры камней должны соответствовать указанным в табл. 1.

Издание официальное
Перепечатка воспрещена



gost.e-ecolog.ru

Таблица 1

мм

| Тип камня | Длина верхней грани | Ширина верхней грани | Высота |
|---|---|---|---|
| БВ | 250 | 125 | 160 |
| БС | 250 | 125 | 130 |
| БН | 200 | 100 | 100 |

1.4. Камни типов БВ и БС укладывают, в основном, на песчаное основание, а типа БН — на бетонные или другие виды прочных оснований.

1.5. Проекция нижней грани камней должна целиком вписываться в контур верхней грани. Величина скоса (отклонение проекции стороны верхней грани от нижней) для камней типа БН должна быть с каждой стороны от 3 до 5 мм, типов БВ и БС — от 7 до 10 мм.

1.6. На боковых гранях камня не должно быть выступов, препятствующих плотному прилеганию одного камня к другому.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Брусчатые камни должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

2.2. Верхние грани камней должны иметь шероховатость (рифление) поверхности с выступами и впадинами высотой или глубиной 2—3 мм, обеспечивающую сцепление шин автомобилей с поверхностью покрытий, соответствующее коэффициенту сцепления, равному 0,50—0,55.

2.3. Отклонения размеров камней от номинальных и показатели их внешнего вида должны соответствовать требованиям, указанным в табл. 2.

Таблица 2

| Вид отклонения и показатель внешнего вида | Норма отклонения для камней | | | |
|---|---|---|---|---|
| | из изверженных горных пород | | литые из шлака и расплавленных горных пород | |
| | Первая категория | Высшая категория | Первая категория | Высшая категория |
| По длине для камней всех типов, мм, не более | ±25 | ±15 | ±10 | ±5 |
| По ширине и высоте для камней всех типов, мм, не более | ±15 | ±10 | ±10 | ±5 |

*Продолжение табл. 2*

| Вид отклонения и показатель внешнего вида | Норма отклонения для камней | | | |
|---|---|---|---|---|
| | из изверженных горных пород | | литые из шлака и расплавленных горных пород | |
| | Первая категория | Высшая категория | Первая категория | Высшая категория |
| Отбитые углы на верхней грани | Не допускаются | | | |
| Отбитые углы на нижней грани: — количество, не более | 2 | Не допускаются | 1 | Не допускаются |
| — длина отбитых углов по ребру, мм, не более | 20 | Не допускаются | 20 | Не допускаются |
| Отклонение от прямого угла смежных ребер верхней грани, мм, не более | 5 | 4 | 2 | 1 |
| Отклонение от плоскостности верхней грани, мм, не более | 15 | 10 | 2 | Не допускается |
| Сколы на ребрах верхней и боковых гранях: — количество, не более | 1 | Не допускаются | 1 | Не допускаются |
| — длина сколов, мм, не более | 5 | То же | 5 | То же |

2.4. Камни изготовляют из изверженных горных пород, из литых огненно-жидких металлургических шлаков и расплавленных горных пород, удовлетворяющих требованиям табл. 3.

Таблица 3

| Наименование показателя | Норма для камней | |
|---|---|---|
| | из изверженных горных пород | литых из шлака и расплавленных горных пород |
| Предел прочности при сжатии в воздушно-сухом состоянии, кгс/см² не менее | 1000 | 1200 |
| Марка по морозостойкости (по потере в массе), не менее | F100 | F100 |
| Коэффициент размягчения, не более | 0,8 | Не нормируется |
| Солестойкость в циклах (при потере объема не более 5%), не менее | 20 | 20 |
| Истираемость на круге, г/см², не более | 0,5 | 0,5 |

Для IV и V дорожно-климатических зон (по СНиП II Д.5) может быть допущена марка по морозостойкости F75.

2.5. Шлаки, используемые для изготовления камней, должны быть устойчивыми против всех видов распада. Шлаки считают устойчивыми, если потеря по массе, определенная в соответствии с требованиями ГОСТ 3344, не превышает 3%.

## 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Камни должны быть приняты отделом технического контроля предприятия.

3.2. Поставку и приемку камней проводят партиями. Партией считают количество камней площадью не более 200 м$^2$.

3.3. Для проверки формы и размеров камней от партии отбирают 50 камней, по 5 шт. из десяти разных мест штабеля.

3.4. При получении неудовлетворительных результатов проверки по показателям, указанным в п. 3.2, проводят повторную проверку удвоенного количества образцов, взятых из той же партии изделий.

Если при повторной проверке окажется хотя бы один камень, не отвечающий требованиям настоящего стандарта, по проводят поштучную приемку камней всей партии.

3.5. Проверку физико-механических показателей (предел прочности при сжатии в воздушно-сухом состоянии, коэффициент размягчения, истираемость, солестойкость и морозостойкость) проводят для камней из горных пород не реже одного раза в год, а также при переходе к разработке от одной разновидности горной породы к другой, для камней из шлака — не реже одного раза в месяц.

3.6. Потребитель имеет право проводить контрольную проверку камней, применяя при этом порядок контроля качества и методы испытаний, предусмотренные настоящим стандартом.

## 4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЙ

4.1. Размеры камней определяют с помощью специального шаблона, угольника и линейки путем измерения длины, ширины и высоты.

4.2. Величину скоса (отклонение проекции стороны верхней грани от нижней) определяют при помощи угольника и линейки.

4.3. Правильность и качество обработки верхней грани камней, прямолинейность ребер и величину углов определяют при помощи горизонтальных шаблонов (досок) и металлического измерительного инструмента.

4.4. Измерительный инструмент должен отвечать требованиям ГОСТ 3749, ГОСТ 8026, ГОСТ 427.

4.5. Физико-механические свойства горных пород, используемых для изготовления камней, устанавливают по паспорту, выдаваемому предприятием, поставляющим горную породу предприятию-изготовителю, или по геологическим отчетам, свойства шлаков — по результатам заводских лабораторных анализов.

4.6. Предел прочности при сжатии горной породы определяют по ГОСТ 8462.

4.7. Марку по морозостойкости определяют методом объемного замораживания по ГОСТ 7025.

4.8. Коэффициент размягчения вычисляют как частное от деления средней арифметической величины предела прочности при сжатии пяти образцов, испытанных в водонасыщенном состоянии, на среднюю арифметическую величину предела прочности при сжатии пяти образцов, испытанных в воздушно-сухом состоянии.

4.9. Истираемость брусчатых камней определяют по ГОСТ 13087, сцепление — по СНиП II Д.5.

4.10. Солестойкость брусчатых камней определяют на 5 цилиндрических образцах диаметром и высотой 5 см. Образцы высушивают до постоянной массы и методом гидростатического взвешивания определяют их объем ($V_1$). Повторно высушенные образцы испытывают в растворе сернокислого натрия по ГОСТ 8269.

Потерю объема образцов ($\Delta V$) в процентах подсчитывают по формуле

$$\Delta V = \frac{V_1 - V_2}{V_1} \cdot 100,$$

где $V_1$ — объем образца до испытания, см$^3$;

$V_2$ — объем образца, высушенного до постоянной массы после испытания, см$^3$.

За результат принимают среднюю арифметическую величину потери объема пяти образцов.

4.11. Устойчивость структуры шлака определяют по ГОСТ 3344.

## 5. МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1. На торцевой грани пяти брусчатых камней, взятых из одной партии, должна быть нанесена несмываемой краской следующая маркировка:

— тип камня (БВ, БС, БН);

— штамп ОТК.

5.2. Предприятие-изготовитель должно сопровождать каждую поставляемую потребителю партию камней документом установленной формы, в котором должны быть указаны:

— наименование министерства или ведомства, в систему которого входит предприятие-изготовитель;

— наименование и адрес предприятия-изготовителя;

— номер и дата составления паспорта;

— тип камней, порода камня;

— количество камней в партии в $м^2$;

— дата отгрузки;

— обозначение настоящего стандарта;

— изображение государственного Знака качества (для брусчатки, которой в установленном порядке присвоена высшая категория).

5.3. Камни должны храниться в штабелях отдельно по типам. Камни укладывают горизонтальными рядами.

5.4. При погрузке брусчатых камней и разгрузке сбрасыванием должны соблюдаться меры предосторожности.

5.5. Камни должны перевозиться в специальных контейнерах или поддонах. Допускается транспортирование камней открытым способом транспортом любого вида.

## 6. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

6.1. Предприятие-изготовитель должно гарантировать соответствие поставляемых брусчатых камней требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения, установленных настоящим стандартом.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

### 1. РАЗРАБОТАН

**Министерством жилищно-коммунального хозяйства РСФСР**
**Министерством промышленности строительных материалов СССР**
**Министерством промышленности строительных материалов Армянской ССР**
**Министерством транспортного строительства**

### РАЗРАБОТЧИКИ

**А. А. Тимофеев**, канд. техн. наук (руководитель темы); **И. Г. Годес**, канд. техн. наук; **Л. А. Литвинова**; **В. А. Осколков**; **Н. С. Левкова**, канд. техн. наук; **Р. М. Тимофеева**; **З. А. Ацагорцян**, д-р техн. наук; **Р. А. Назарян**, канд. техн. наук; **Р. И. Постогова**; **В. М. Юмашев**, канд. техн. наук; **А. И. Полякова**; **В. А. Богословский**

**ВНЕСЕН Министерством жилищно-коммунального хозяйства РСФСР**

### 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 22.05.79 № 73

### 3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

### 4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|---|
| ГОСТ 427—75 | 4.4 |
| ГОСТ 3344—83 | 2.5, 4.11 |
| ГОСТ 3749—77 | 4.4 |
| ГОСТ 7295—91 | 4.7 |
| ГОСТ 8026—92 | 4.4 |
| ГОСТ 8269—87 | 4.10 |
| ГОСТ 8462—85 | 4.6 |
| ГОСТ 13087—81 | 4.9 |
| СНиП ПД.5—72 | 2.4, 4.9 |

### 5. ПЕРЕИЗДАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ


| | | |
|---|---|---|
| ГОСТ 4001—84 | Камни стеновые из горных пород. Технические условия | 3 |
| ГОСТ 6666—81 | Камни бортовые из горных пород. Технические условия | 12 |
| ГОСТ 9479—84 (СТ СЭВ 6315—88) | Блоки из природного камня для производства облицовочных изделий. Технические условия | 21 |
| ГОСТ 9480—89 (СТ СЭВ 6316—88) | Плиты облицовочные пиленые из природного камня. Технические условия | 45 |
| ГОСТ 23668—79 | Камень брусчатый для дорожных покрытий. Технические условия | 52 |
| ГОСТ 24099—80 | Плиты декоративные на основе природного камня. Технические условия | 59 |


**ИЗДЕЛИЯ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ**


Редактор *В. П. Огурцов*
Оформление художника *Е. А. Шураева*
Технический редактор *В. Г. Евтеева*
Корректор *В. С. Черная*

Сдано в наб. 28.12.93. Подп. в печ. 08 02 94. Формат 60×90¹/₁₆. Бумага типографская
Гарнитура литературная Печать высокая. Усл п. л. 4,5. Усл кр.-отт 4,63. Уч.-изд л 4 25
Тир 300 экз. Зак 1. Изд. № 1469 2 С 1016

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256

**Изменение № 1 ГОСТ 23668—79 Камень брусчатый для дорожных покрытий. Технические условия**

**Принято Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и сертификации в строительстве (МНТКС) 17.05.2000**

**Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 3697**

За принятие изменения проголосовали:

| Наименование государства | Наименование органа государственного управления строительством |
|---|---|
| Азербайджанская Республика<br>Республика Армения | Госстрой Азербайджанской Республики<br>Министерство градостроительства Республики Армения |

*(Продолжение см. с. 54)*

*(Продолжение изменения № 1 к ГОСТ 23668—79)*

*Продолжение*

| Наименование государства | Наименование органа государственного управления строительством |
|---|---|
| Республика Беларусь | Минстройархитектуры Республики Беларусь |
| Республика Казахстан | Комитет по делам строительства Министерства энергетики, индустрии и торговли Республики Казахстан |
| Кыргызская Республика | Государственный Комитет при Правительстве Кыргызской Республики по архитектуре и строительству |

*(Продолжение см. с. 55)*

*Продолжение*

| Наименование государства | Наименование органа государственного управления строительством |
|---|---|
| Республика Молдова | Министерство окружающей среды и благоустройств территорий Республики Молдова |
| Российская Федерация | Госстрой России |
| Республика Таджикистан | Комитет по делам архитектуры и строительства Республики Таджикистан |

Пункт 1.2 дополнить абзацем:

«В зависимости от назначения брусчатый камень подразделяют на две категории:

1 — для устройства покрытий городских площадей и улиц, имеющих архитектурно-историческое значение;

2 — для улиц, площадей, трамвайных путей и городских автомобильных дорог».

Пункт 2.3. Таблица 2. Головка. Заменить слова: «Первая категория» на «Вторая категория»; «Высшая категория» на «Первая категория».

Пункт 2.4. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Физико-механические свойства камней должны удовлетворять требованиям, приведенным в табл. 3»;

таблица 3. Заменить слова и значение: «Коэффициент размягчения, не более» на «Снижение прочности при сжатии горных пород в водонасыщенном состоянии, %, не более»; 0,8 на 20; «Солестойкость в циклах (при потере объема не более 5 %), не менее» на «Солестойкость при 10 циклах, % по массе, не менее»; 20 на 5 (2 раза);

второй абзац. Заменить ссылку и обозначение: СНиП II Д.5—72 на СНиП 3.06.03—85, Мрз на Г.

Раздел 2 дополнить пунктом — 2.6:

«2.6. Камень брусчатый в зависимости от значения суммарной удельной эффективной активности естественных радионуклидов $A_{эфф}$ применяют:

для устройства дорожных покрытий в пределах территорий населенных пунктов и зон перспективной застройки при $A_{эфф}$ свыше 370 до 740 Бк/кг;

*(Продолжение см. с. 56)*

для устройства дорожных покрытий вне населенных пунктов при $A_{эфф}$ свыше 740 до 1500 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».

Пункт 3.5. Заменить слова: «коэффициент размягчения» на «снижение прочности при сжатии»;

после слов «в месяц» дополнить словами: «суммарную удельную эффективную активность естественных радионуклидов определяют не реже одного раза в год».

Пункт 4.4. Заменить ссылку: ГОСТ 8026—75 на ГОСТ 8026—92.

Пункты 4.6—4.11 исключить.

Раздел 4 дополнить пунктами — 4.12 — 4.14:

«4.12. Предел прочности при сжатии, морозостойкость, снижение прочности при сжатии в водонасыщенном состоянии, истираемость, солестойкость определяют по ГОСТ 30629—99, устойчивость структуры шлака против распадов определяют по ГОСТ 8269.0—97.

4.13. Коэффициент сцепления определяют по ГОСТ 30413—96.

4.14. Суммарную удельную эффективную активность естественных радионуклидов определяют гамма-спектрометрическим методом по ГОСТ 30108».

(ИУС № 5 2001 г.)

gost.e-ecolog.ru