

# КАМЕНЬ БРУСЧАТЫЙ ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ (ГОСТ 23668-79)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

## КАМЕНЬ БРУСЧАТЫЙ ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ

### Технические условия

Stone blocks for road surfaces. Specifications

ОКП 57 1520

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 22 мая 1979 г. № 73 срок введения установлен с 01.07.1980 г.

разработан

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

### ИСПОЛНИТЕЛИ

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  
Зам. министра Ф. А. Шевелев

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 22 мая 1979 г. № 73

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на брусчатый камень, изготавливаемый из изверженных горных пород или из литых огненно-жидких металлургических шлаков и литых горных пород и предназначенный 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.

Таблица 1

мм

Типы 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 (отклонения проекции стороны верхней грани от нижней) для камней типа БН должна быть с каждой стороны в пределах 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 изготавливаться 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

	Нормы отклонений для камней			
Виды отклонений и показатели внешнего вида	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
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
Неплоскостность 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

Наименования показателей	Нормы для камней	
	из изверженных горных пород	литых из шлака и расплавленных горных пород
Предел прочности при сжатии в воздушно-сухом состоянии, кгс/см <sup>2</sup> не менее	1000	1200
Марка по морозостойкости (по потере в массе), не менее	Мрз 100	Мрз 100
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/см <sup>2</sup> , не более	0,5	0,5

Для IV и V дорожно-климатических зон (по СНиП II Д.5-72) может быть допущена марка по морозостойкости Мрз 75.

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 3344-73, не превышает 3%.

### 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Камни должны быть приняты отделом технического контроля предприятия.

3.2. Поставку и приемку камней производят партиями. Партией считают количество камней площадью не более 200 м<sup>2</sup>.

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, производят 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, то производят 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) производят 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 производить 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. Определение величины скоса (отклонения проекции стороны верхней грани от нижней) производят с помощью 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 3749-77, ГОСТ 8026-75, ГОСТ 427-75.

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<sup>3</sup>/475.

4.7. Марку по морозостойкости определяют методом объемного замораживания по ГОСТ 7025-78.

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 13087-67, сцепление - по

СНиП II - Д.5-72.

4.10. Солестойкость брусчатых камней определяют на пяти 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 сернистой кислоты по ГОСТ 8269-76. Потерю объема образцов  $DV$  в % подсчитывают по формуле,

где  $V_1$  - объем образца до испытания, см<sup>3</sup>;

$V_2$  - объем образца, высушенного до постоянной массы после испытания, см<sup>3</sup>.

За результат принимают среднюю арифметическую величину потери объема пяти образцов.

4.11. Определение устойчивости структуры шлака производят в соответствии с ГОСТ 3344-73.

## 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<sup>2</sup>;
- дата отгрузки;
- обозначение настоящего стандарта;
- изображение государственного Знака качества по ГОСТ 1.9-67 (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 любым видом транспорта.

## 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.