

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**  
**КАМЕНЬ БУТОВЫЙ**  
**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**  
**Stone rubble. Technical requirements**  
**ГОСТ 22132-76**

Группа Ж11

Постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 30 августа 1976 г. N 143 срок введения установлен с 01.01.1977.

Разработан Всесоюзным научно-исследовательским и проектно-изыскательским институтом по проблемам добычи, транспорта и переработки минерального сырья в промышленности строительных материалов (ВНИПИИстромсырье) Минстройматериалов СССР.

Зам. директора И.Б. Шлаин; руководитель темы М.Л. Нисневич; исполнители: Н.С. Левкова, Т.А. Гребенькова.

Внесен Министерством промышленности строительных материалов СССР.

Зам. министра Я.С. Насриддинова.

Подготовлен к утверждению Отделом технического нормирования и стандартизации Госстроя СССР.

Начальник отдела В.И. Сычев; начальник подотдела стандартизации в строительстве М.М. Новиков; гл. специалист В.А. Богословский.

Утвержден и введен в действие Постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 30 августа 1976 г. N 143.

Настоящий стандарт распространяется на бутовый камень, получаемый из плотных горных пород с объемной массой свыше 1,8 г/см<sup>3</sup>.

Бутовый камень применяется в соответствии со строительными нормами и правилами для фундаментов и стен зданий и сооружений в качестве заполнителя для бутобетона при возведении бетонных и железобетонных массивных сооружений, для отмоستок, а также при устройстве и ремонте автомобильных дорог.

## **1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

1.1. Бутовый камень характеризуется:

крупностью кусков;

содержанием кусков размером менее наименьшей крупности и более наибольшей крупности;

содержанием глины в комках;

маркой по прочности;

морозостойкостью;

формой кусков;

петрографическим составом.

1.2. Размер кусков бутового камня должен быть не менее 150 и не более 500 мм.

По соглашению сторон допускается поставка бутового камня с размером кусков от 70 до 1000 мм.

1.3. Содержание кусков размером менее наименьшей крупности и более наибольшей крупности не должно превышать 15% по

массе.

1.4. Содержание в бутовом камне глины в комках не должна превышать 2% по массе.

1.5. Прочность бутового камня характеризуется маркой, соответствующей пределу прочности при сжатии исходной горной породы в насыщенном водой состоянии, указанному в таблице.

-----Т-----

Марки бутового камня | Предел прочности исходной горной породы

по прочности | при сжатии в насыщенном водой состоянии

+-----Т-----

| МПа | кгс/см<sup>2</sup>

-----+-----+-----

1400	Св. 140	Св. 1400
1200	" 120 до 140	" 1200 до 1400
1000	" 100 " 120	" 1000 " 1200
800	" 80 " 100	" 800 " 1000
600	" 60 " 80	" 600 " 800
400	" 40 " 60	" 400 " 600
300	" 30 " 40	" 300 " 400
200	" 20 " 30	" 200 " 300
100	" 10 " 20	" 100 " 200

Бутовый камень не должен иметь прослоек глин, мергеля, а также видимых расслоений. Бутовый камень из метаморфических пород должен иметь марку не ниже 400, из изверженных пород - не ниже 600.

1.6. По морозостойкости бутовый камень подразделяется на следующие марки: Мрз 15, Мрз 25, Мрз 50, Мрз 100, Мрз 150, Мрз 200, Мрз 300. Марка бутового камня соответствует числу циклов попеременного замораживания и оттаивания, выдержанных им при испытании.

## 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Поставку и приемку бутового камня производят партиями. Партией считают количество бутового камня, отгружаемого одному потребителю в одном железнодорожном составе или в одной барже. При отгрузке автомобильным транспортом партией считают количество камня, отгружаемого одному потребителю в течение одних суток.

2.2. Определение количества поставляемого бутового камня производят по объему или массе в состоянии естественной влажности. Обмер бутового камня производят в вагонах, судах и автомобилях.

Взвешивание бутового камня производят на железнодорожных или автомобильных весах. Массу бутового камня, отгружаемого в судах, определяют по осадке судна.

Пересчет количества бутового камня из весовых единиц в объемные производят по значениям объемной насыпной массы бутового камня, определяемой в состоянии естественной влажности.

2.3. Контроль качества бутового камня на предприятии (карьере)-изготовителе состоит из определения крупности кусков, содержания кусков размером менее наименьшей крупности и более наибольшей крупности и содержания глины в комках.

Контроль качества бутового камня по перечисленным показателям производят один раз в неделю.

Периодическое определение прочности и морозостойкости бутового камня производят один раз в год. Определение прочности и морозостойкости бутового камня производят также в каждом случае изменения свойств разрабатываемой породы.

Технологический процесс производства бутового камня на предприятии (карьере)-изготовителе должен обеспечивать стабильное получение показателей качества камня, соответствующих требованиям настоящего стандарта.

2.4. Потребитель при контрольной проверке соответствия бутового камня требованиям настоящего стандарта должен применять

приведенный в пп. 2.5 - 2.7 порядок отбора проб.

2.5. Для контрольной проверки качества бутового камня в партии, отгружаемой железнодорожным транспортом, отбирают пробы: при размере партии до трех вагонов - из одного вагона; при большем размере партии - из трех вагонов по указанию потребителя.

Каждую пробу отбирают при погрузке или после разгрузки камня. Отобранные пробы не смешивают и испытывают отдельно. В случае положительных результатов испытания одной из проб остальные пробы не испытываются.

При неудовлетворительных результатах испытаний одной пробы испытывают вторую пробу. При неудовлетворительных результатах испытаний второй пробы партия бутового камня приемке не подлежит. При удовлетворительных результатах испытаний второй пробы испытывают третью пробу, результаты испытаний которой являются окончательными. Разрешается производить контрольную проверку качества бутового камня и его приемку повагонно.

2.6. Для контрольной проверки качества бутового камня, отгружаемого водным транспортом, от каждой части партии объемом не более 700 м<sup>3</sup> (1000 т) отбирают одну пробу.

Оценку качества бутового камня производят отдельно для каждой части партии по результатам испытания отдельных отобранных от этих частей проб или, в случае смешения частей партии камня, по средним арифметическим показателям результатов испытаний всех проб.

2.7. Для контрольной проверки качества бутового камня, отгружаемого автомобильным транспортом, отбирают от каждой партии объемом не более 700 м<sup>3</sup> (1000 т) одну пробу. Каждую пробу отбирают не менее чем из пяти автомобилей.

2.8. Масса проб, отбираемых для контрольной проверки партии камня в железнодорожных вагонах, судах или автомобилях в соответствии с требованиями пп. 2.5 - 2.7, должна быть не менее 200 кг, при этом проба должна содержать не менее 10 кусков, взятых из разных мест.

### 3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Определение качественных показателей бутового камня производят по ГОСТ 8269-76 с учетом требований пп. 3.2 - 3.6 настоящего стандарта.

Определение размеров кусков и содержания в бутовом камне глины в комках производят путем испытания отобранных проб в состоянии естественной влажности.

3.2. Крупность кусков бутового камня и содержание кусков размером менее наименьшей крупности и более наибольшей крупности определяют при помощи проволочных колец-калибров диаметром, равным наибольшей и наименьшей крупности кусков камня по настоящему стандарту.

Для измерения кусков размером свыше 500 мм применяют мерную линейку.

Выделенные на кольцах-калибрах куски размером менее наименьшей крупности и более наибольшей крупности взвешивают и выражают их массу в % от массы пробы.

3.3. Содержание глины в комках определяют путем разборки пробы с выделением глины. Выделенную глину взвешивают и выражают ее массу в % от массы пробы.

3.4. Прочность бутового камня определяют путем испытания в насыщенном водой состоянии образцов правильной формы в виде цилиндров диаметром и высотой 40 - 50 мм или кубов с ребром размером 40 - 50 мм, изготовленных из пяти кусков камня данной пробы или путем испытания сжатием в цилиндре щебня фракции 20 - 40 мм, полученного дроблением пяти кусков камня.

3.5. Морозостойкость бутового камня определяют по количеству циклов замораживания и оттаивания пяти образцов правильной формы в виде цилиндров диаметром и высотой 40 - 50 мм или кубов с ребром размером 40 - 50 мм, или произвольной формы размером 40 - 50 мм в насыщенном водой состоянии, выдерживаемых образцами без видимых следов разрушения и при потере в массе не более 5%.

Разрешается определять морозостойкость бутового камня путем испытания по ГОСТ 8269-76 пробы щебня крупностью 20 - 40 мм, полученной дроблением пяти кусков камня данной пробы, при этом морозостойкость пробы определяют по ГОСТ 8267-75.

Для предварительной оценки морозостойкости бутового камня разрешается проводить испытания пробы щебня указанной крупности в растворе сернокислого натрия. Испытания проводят по ГОСТ 8269-76 с оценкой его результатов по ГОСТ 8267-75.

3.6. Объемную массу бутового камня определяют по пяти образцам правильной формы, подготовленным для определения прочности камня, или по пяти образцам произвольной формы размером 20 - 40 мм, отколотым от пяти кусков камня.

3.7. Определение объемной насыпной массы бутового камня в партии для перевода количества камня из весовых единиц в объемные производят путем взвешивания камня, помещенного без уплотнения и укладки в мерный бак или ящик объемом 2 м<sup>3</sup> до уровня их краев. Определение производят три раза, при этом каждый раз берут новую пробу камня.

#### 4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Предприятие (карьер)-изготовитель обязано сопровождать каждую партию поставляемого бутового камня паспортом, в котором указывается:

- наименование предприятия (карьера)-изготовителя и его адрес;
- номер и дата выдачи паспорта;
- наименование и адрес потребителя;
- номер партии и количество бутового камня;
- номера вагонов или номер судна и номера накладных;
- крупность кусков бутового камня;
- содержание кусков размером менее наименьшей крупности и более наибольшей крупности;
- содержание глины в комках;
- марка по прочности;
- марка по морозостойкости;
- обозначение настоящего стандарта.

4.2. Предприятие (карьер)-изготовитель должно иметь и сообщать потребителю по его требованию следующие характеристики исходной горной породы, установленные при геологической разведке:

- петрографический состав;
- описание структуры и текстуры, в том числе трещиноватости;
- показатели физико-механических свойств.

К показателям физико-механических свойств породы относятся:

- плотность;
- объемная масса;
- пористость;
- водопоглощение;
- предел прочности при сжатии в сухом и насыщенном водой состояниях;
- содержание слабых разностей (с пределом прочности при сжатии в насыщенном водой состоянии менее 20 МПа (200 кгс/см<sup>2</sup>));
- морозостойкость.

4.3. Бутовый камень транспортируют и хранят в условиях, предохраняющих его от засорения и загрязнения.

#### 5. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

5.1. Бутовый камень, выпускаемый предприятием (карьером)-изготовителем, должен быть принят техническим контролем этого предприятия.

5.2. Предприятие (карьер)-изготовитель должно гарантировать соответствие бутового камня требованиям настоящего стандарта.