

ГОСТ 26644-85

Группа Ж17

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЩЕБЕНЬ И ПЕСОК ИЗ ШЛАКОВ  
ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ ДЛЯ БЕТОНА

Технические условия

Slag crushed stone and slag sand fly-ash for concrete.  
Specifications

ОКП 57 1800

Дата введения 1987-01-01

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 19 сентября 1985 г. N 153

ПЕРЕИЗДАНИЕ с [изменением N 1](#), утвержденным [постановлением Госстроя России от 4 декабря 2000 г. N 115](#)

Настоящий стандарт распространяется на щебень и песок из шлаков, образующихся при сжигании углей на тепловых электростанциях в топках котлов с жидким и твердым шлакоудалением.

Стандарт устанавливает требования к щебню и песку из шлаков (далее - щебню и песку), применяемым в качестве заполнителя для тяжелых и легких бетонов сборных и монолитных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений.

Стандарт не распространяется на заполнители для бетонов гидротехнических сооружений, конструкций мостов, тоннелей и эстакад, а также дорожных покрытий, труб, шпал, опор ЛЭП и конструкций из специальных бетонов.

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Щебень и песок должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и технологического регламента их производства.

1.2. По виду сжигаемых углей шлак разделяют на каменноугольный и бурогоугольный.

1.3. По средней плотности шлак разделяют на плотный (со средней плотностью зерен свыше  $2,0 \text{ г/см}^3$ ), образующийся в топках котлоагрегатов с жидким шлакоудалением, пористый (со средней плотностью зерен до  $2,0 \text{ г/см}^3$ ), образующийся в топках котлоагрегатов с твердым шлакоудалением

1.4. Щебень и песок характеризуют следующие показатели качества:

зерновой состав;

насыпная плотность;

химический состав.

Кроме того, щебень характеризуют устойчивостью структуры и морозостойкостью.

1.5. По зерновому составу щебень и песок разделяют на:

фракционированный щебень с размером зерен:

от 5 до 10 мм,

" 10 " 20 мм,

" 5 " 20 мм;

шлаковый песок с размером зерен до 5 мм;

рядовой несортированный шлак с размером зерен до 20 мм.

Требования к зерновому составу фракционированного щебня, шлакового песка и рядового шлака приведены в табл. 1.

Таблица 1

| Наименование показателя  | Значение показателя для  |                 |                                 |
|--|--------------------------|-----------------|---------------------------------|
|  | фракционированного щебня | шлакового песка | рядового несортированного шлака |
| Полные остатки, % по массе, на контрольных ситах с диаметром отверстий, мм:              |                          |                 |                                 |
| d  | 90-100                   | -               | -                               |
| D  | До 10                    | До 10           | До 10                           |
| Содержание мелких зерен, проходящих через сито с сеткой N 0315, в % по массе, не более   | 5                        | 20              | 10                              |
| <p>d и D соответствуют наименьшему и наибольшему номинальному размеру зерен фракций.</p> |                          |                 |                                 |

Примечание. Шлаковый песок с содержанием зерен, проходящих через сито с сеткой N 0135, более 20% по массе выпускают как золошлаковую смесь по [ГОСТ 25592-91](#).

1.6. Насыпная плотность щебня из плотного шлака, применяемого для тяжелого бетона, должна быть не менее  $1000 \text{ кг/м}^3$ , шлакового песка из плотного шлака - не менее  $1100 \text{ кг/м}^3$ . Щебень и песок из пористого шлака, применяемые для легкого бетона, в зависимости от насыпной плотности подразделяют на марки, указанные в табл.2.

Таблица 2

| Марка по насыпной плотности |       | Насыпная плотность, кг/м <sup>3</sup> |
|-----------------------------|-------|---------------------------------------|
| щебня                       | песка |                                       |
| 500                         | -     | До 500                                |
| 600                         | 600   | Св. 500 до 600                        |
| 700                         | 700   | " 600 " 700                           |
| 800                         | 800   | " 700 " 800                           |
| 900                         | 900   | " 800 " 900                           |
| 1000                        | 1000  | " 900 " 1000                          |
| -                           | 1100  | " 1000 " 1100                         |

## 1.7. Химический состав

1.7.1. Потерю массы при прокаливании ( $\Pi_{п.п}$ ) в плотных шлаковых щебне и песке не нормируют, а в пористых потери не должны превышать значений, приведенных в табл.3.

Таблица 3

| Назначение бетона              | П <sub>п.п</sub> шлака, % по массе, не более |               |
|--------------------------------|--|---------------|
|                                | каменноугольного                             | буроугольного |
| Для железобетонных конструкций | 5  | 3             |
| Для бетонных конструкций       | 7  | 3             |

1.7.2. Содержание сернистых и сернокислых соединений в пересчете на SO<sub>3</sub> в щебне и песке не должно превышать 3% по массе.

1.7.3. Содержание в щебне и песке свободного оксида кальция не должно превышать 1%.

1.8. Щебень должен обладать устойчивой структурой. Потеря массы при определении стойкости против силикатного и железистого распадов соответственно не должна превышать 8 и 5%.

1.9. Морозостойкость щебня должна характеризоваться потерей массы не более 8% при 15 циклах попеременного замораживания и оттаивания для пористого щебня и 100 циклов - для плотного щебня.

1.10. В щебне и песке не должно быть посторонних засоряющих примесей (растительные остатки, грунт, кирпич и т.п.).

1.11. Щебень и песок в зависимости от величины суммарной удельной эффективной активности естественных радионуклидов  $A_{эфф}$  применяют: для производства материалов, изделий и конструкций, применяемых для строительства и реконструкции жилых и общественных зданий при  $A_{эфф}$  до 370 Бк/кг;

для производства материалов, изделий и конструкций, применяемых для строительства производственных зданий и сооружений, при  $A_{эфф}$  свыше 370 Бк/кг 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.

(Введен дополнительно. [Изм. N 1](#))

## 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Щебень и песок должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя (тепловой электростанции) в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

2.2. Приемку щебня и песка производят партиями. Партией считают количество материала одного вида, одновременно отгружаемого одному потребителю в одном железнодорожном составе, но не более 500 т.

При отгрузке автомобильным транспортом партией считают количество щебня или песка, отгружаемого одному потребителю в течение суток.

2.3. Поставку щебня и песка производят по массе с естественной влажностью.

2.4. Предприятие-изготовитель проводит приемо-сдаточные испытания качества каждой партии продукции и периодические испытания. Приемо-сдаточные испытания состоят из определения насыпной плотности, зернового состава, потерь при прокаливании и влажности. Качество щебня и песка по этим показателям контролируют ежедневно, при этом отбирают и испытывают одну среднюю сменную пробу от каждой фракции. Определение устойчивости структуры, содержания сернистых и сернокислых соединений, свободного оксида кальция предприятие-изготовитель проводит не реже двух раз в год, определение морозостойкости и суммарной удельной эффективной активности естественных радионуклидов - не реже одного раза в год.

(Измененная редакция. [Изм. N 1](#))

Испытания по всем указанным выше показателям производят также перед началом массового выпуска продукции и в дальнейшем при изменении технологии производства (вида используемого топлива) и при обследовании отвалов гидрозолоудаления.

2.5. Отбор и подготовку проб щебня и песка к испытаниям проводят по [ГОСТ 9758-86](#) и [ГОСТ 8735-88](#).

2.6. Потребитель имеет право производить контрольную проверку соответствия качества продукции требованиям настоящего стандарта, применяя при этом приведенный в пп.2.7 и 2.8 порядок отбора проб и установленные настоящим стандартом методы испытаний.

2.7. Для контрольной проверки качества щебня и песка, поступающих железнодорожным транспортом, отбирают пробы: при размере партии до 5 вагонов - из каждого вагона, при большем размере - из пяти вагонов по указанию потребителя. Из каждого вагона отбирают не менее пяти частичных проб массой до 2 кг каждая. Среднюю пробу по каждому вагону получают смешиванием точечных проб.

2.8. Для контрольной проверки качества щебня и песка, поступающих автотранспортом, отбирают пробы: при объеме партии до 10 автомобилей - из каждого автомобиля, при большем объеме партии - из 10 автомобилей по указанию потребителя. Точечные пробы массой по 2 кг отбирают из пяти разных мест автомобиля. Испытаниям подлежат средние пробы, получаемые смешиванием не менее пяти точечных проб.

2.9. Оценку качества щебня и песка производят по средним арифметическим значениям результатов испытаний всех средних проб, отобранных от данной партии.

2.10. Каждую партию продукции сопровождают документом о качестве, в котором указывают:

наименование предприятия-изготовителя;

наименование продукции, номер партии и дату отгрузки;

количество материала;

показатели качества (зерновой состав, насыпную плотность и потери при прокаливании);

суммарную удельную эффективную активность естественных радионуклидов;

обозначение настоящего стандарта.

По требованию потребителя тепловые электростанции должны сообщать результаты периодических испытаний.

(Введен дополнительно. [Изм. N 1](#))

### 3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Зерновой состав щебня и песка определяют соответственно по [ГОСТ 9758-86](#) и [ГОСТ 8735-88](#).

3.2. Насыпную плотность щебня и песка определяют в сухом состоянии по [ГОСТ 9758-86](#).

3.3. Потерю массы щебня и песка при прокаливании определяют по [ГОСТ 11022-95](#) методом медленного озоления, при этом подготовку пробы производят по [ГОСТ 9758-86](#).

3.4. Химический анализ щебня и песка проводят по [ГОСТ 8269.1-97](#).  
(Измененная редакция. [Изм. N 1](#))

3.5. Устойчивость структуры щебня определяют по [ГОСТ 8269.0-97](#).  
(Измененная редакция. [Изм. N 1](#))

3.6. Морозостойкость щебня определяют по [ГОСТ 9758-86](#).

3.7. Суммарную удельную эффективную активность естественных радионуклидов определяют гамма-спектрометрическим методом по [ГОСТ 30108-94](#).

(Введен дополнительно. [Изм. N 1](#))

### 4. МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И

# ХРАНЕНИЕ

4.1. Исключен. [Изм. N 1](#).

4.2. Щебень и песок транспортируют в открытых железнодорожных вагонах, автосамосвалах.

4.3. Перевозка продукции железнодорожным транспортом должна выполняться в соответствии с Правилами перевозки грузов и Техническими условиями погрузки и хранения грузов, утвержденными МПС, а автомобилями - в соответствии с республиканскими Правилами перевозок грузов автомобильным транспортом.

4.4. Щебень и песок хранят отдельно в открытых или закрытых складах, предохраняя их от загрязнения и смешивания с другими материалами. Склады должны быть оборудованы необходимыми устройствами для перемещения заполнителей, обеспечивающими сохранность их качественных показателей, и должны иметь бетонное основание. Перемещение заполнителей бульдозерами и скреперами не допускается.

Электронный текст документа  
подготовлен АО "Кодекс" и сверен по:

официальное издание  
М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2002