

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

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

Внесено Изменение № 1, утвержденное Постановлением Госстроя России № 115 от 04.12.2000 г.

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 буроголовый.

1.3. По средней плотности шлак разделяют на плотный (со средней плотностью зерен свыше 2,0 г/куб.см), образующийся в топках котлоагрегатов с жидким шлакоудалением, пористый (со средней плотностью зерен до 2,0 г/куб.см), 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	шлакового	рядового

	щебня	песка	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

d и D соответствуют наименьшему и наибольшему номинальному размеру зерен фракций.

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.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

1.6. Насыпная плотность щебня из плотного шлака, применяемого для тяжелого бетона, должна быть не менее 1000 кг/куб.м, шлакового песка из плотного шлака - не менее 1100 кг/куб.м. 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/куб.м
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 (Пп 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 п.п. шлака, % по массе, не более	
	каменноугольного	буроугольного
Для железобетонных конструкций	5	3
Для бетонных конструкций	7	3

1.7.2. Содержание сернистых и серноокислых соединений в пересчете на SO(3) 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 распада 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 Аэфф, применяют:

для производства материалов, изделий и конструкций, применяемых для строительства и реконструкции жилых и общественных зданий при Аэфф до 370 Бк/кг;

для производства материалов, изделий и конструкций, применяемых для строительства производственных зданий и сооружений, при Аэфф 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. № 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.

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.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

2.5. Отбор и подготовку проб щебня и песка к испытаниям проводят по ГОСТ 9758-86 и ГОСТ 8735-88.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

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 частичных 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. Частичные пробы массой по 2 кг отбирают из 5 разных мест автомобиля. Испытаниям подлежат средние пробы, получаемые смешиванием не менее пяти частичных 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. № 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 11022-75 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.

3.5. Устойчивость структуры щебня определяют по ГОСТ 8269.0-97.

3.6. Морозостойкость щебня определяют по ГОСТ 9758-86.

3.1-3.6. **(Измененная редакция, Изм. № 1)**

3.7. Суммарную удельную эффективную активность естественных радионуклидов определяют гамма-спектрометрическим методом по ГОСТ 30108-94.

4. Маркировка, транспортирование и хранение

4.1. **(Исключен, Изм. № 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.