ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЩЕБЕНЬ ИЗ ДОМЕННОГО ШЛАКА ДЛЯ БЕТОНА

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 5578—76

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 691.22 : 669.162.144 : 006.354 Группа Ж17

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГОСТ 5578—76

ЩЕБЕНЬ ИЗ ДОМЕННОГО ШЛАКА ДЛЯ БЕТОНА

Технические условия

Crushed blast furnace slag concrete.
Technical requirements

Взамен
ГОСТ 5578—65

Постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 6 октября 1976 г. № 158 срок введения установлен
с 01.01.1978 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на щебень, получаемый дроблением и рассевом доменного шлака, образующегося при выплавке линейных и передельных чугунов. Для производства щебня используют шлаки текущего выхода, ковшовые остатки и отвальные шлаки.

Стандарт устанавливает технические требования к щебню из доменного шлака, применяемого в качестве заполнителя для тяжелого бетона сборных и монолитных бетонных и железобетонных конструкций, деталей зданий и сооружений.

Стандарт не распространяется на заполнители, применяемые для специальных видов тяжелого бетона (дорожного, особо тяжелого).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Щебень характеризуется следующими показателями:
устойчивостью структуры;
зерновым составом;
содержанием пылевидных частиц;
содержанием зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы;
объемной насыпной массой;
прочностью;
морозостойкостью;
химическим и минеральным составом, а также петрографическим строением.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Переиздание. Июнь 1978 г.

© Издательство стандартов, 1978

1.2. Щебень должен обладать устойчивой структурой. Структуру щебня считают устойчивой, если при испытании по п. 3.1 потеря по массе не превышает 5%.

Для предварительной оценки пригодности доменного шлака текущего выхода для производства щебня разрешается производить оценку устойчивости структуры шлака по его химическому составу. К шлакам с устойчивой структурой в этом случае относят шлаки, в которых содержание окиси кальция равно или меньше величины, вычисленной в процентах по массе по формуле

$$CaO = 0{,}92\ SiO_2 + Al_2O_3 + 0{,}2\ MgO.$$

1.3. В зависимости от крупности зерен щебень подразделяют на четыре фракции:

от 5 до 10 мм;
св. 10 » 20 мм;
» 20 » 40 мм;
» 40 » 70 мм.

Примечание. Допускается поставка щебня в виде смеси двух смежных фракций. По соглашению сторон может выпускаться щебень фракций от 3 до [illegible] м и крупнее 70 мм, а также в виде смеси бо́льшего числа фракций.

1.4. Зерновой состав каждой фракции или смеси фракций должен находиться в пределах, указанных в табл. 1.

Таблица 1

Размер контрольных сит	$D_{наим}$ для фракций с наименьшим размером зерен		0,5 ($D_{наим}+D_{наиб}$) для		$D_{наиб}$	$1{,}25D_{наиб}$
	5(3) мм	10 мм и более	одной фракции	смеси фракций		
Полный остаток на ситах, %, по массе	95—100	90—100	40—80	50—70	0—10	0

1.5. Щебень не должен содержать зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы более 25% по массе.

К зернам пластинчатой (лещадной) и игловатой формы относятся такие зерна, толщина или ширина которых менее длины в три и более раза.

1.6. Прочность щебня характеризуется маркой, определяемой по его дробимости при сжатии (раздавливании) в цилиндре в сухом состоянии. Марки по прочности щебня устанавливаются по результатам испытания его сжатием (раздавливанием) в цилиндре в соответствии с табл. 2.

Таблица 2

Марка щебня по прочности	Потеря в массе, %, после испытания
Др 15	До 15
Др 25	Св. 15 до 25
Др 35	„ 25 „ 35
Др 45	„ 35 „ 45

1.7. Щебень марки Др 15 может быть использован для бетона марки 400 и выше, Др 25—для бетона марки 300, Др 35—для бетона марки 200 и Др 45—для бетона марки ниже 200.

Применение щебня соответствующих марок для бетона более высоких марок, чем указано в настоящем пункте, допускается только после проверки в бетоне и технико-экономического обоснования.

1.8. Объемная насыпная масса щебня каждой из четырех основных фракций, указанных в п. 13, должна быть не ниже 1000 кг/м^3. По соглашению сторон допускается поставка щебня с объемной насыпной массой ниже 1000 кг/м^3, но не менее 900 кг/м^3.

1.9. Количество пылевидных частиц в щебне, определяемых отмучиванием, не должно превышать 2% по массе для щебня марок Др 15, Др 25 и 3% по массе для щебня марок Др 35, Др 45. Щебень не должен содержать посторонних засоряющих примесей, топливных шлаков, золы, колошниковой пыли, металлических включений в виде отдельных кусков и т. п.

1.10. По морозостойкости щебень подразделяется на следующие марки: Мрз 15, Мрз 25, Мрз 50, Мрз 100, Мрз 150, Мрз 200. Марка щебня соответствует числу циклов попеременного замораживания и оттаивания, выдержанных им при испытании.

Для предварительной оценки морозостойкости щебня разрешается его испытывать в растворе сернокислого натрия.

Показатели морозостойкости щебня при испытании его попеременным замораживанием и оттаиванием или в растворе сернокислого натрия должны соответствовать требованиям табл. 3.

Таблица 3

Виды испытаний	Показатели морозостойкости щебня марок					
	Мрз 15	Мрз 25	Мрз 50	Мрз 100	Мрз 150	Мрз 200
Испытание замораживанием:						
а) количество циклов	15	25	50	100	150	200
б) потеря в массе после испытания, %, не более	10	10	5	5	5	5
Испытание в растворе сернокислого натрия:						
а) количество циклов	3	5	10	10	15	15
б) потеря в массе после испытания, %, не более	10	10	10	5	5	3

1.11. Морозостойкость щебня, применяемого в бетонах конструкций, не защищенных от внешних атмосферных воздействий, должна обеспечивать получение бетона требуемой проектом марки по морозостойкости.

1.12. В щебне содержание серы в пересчете на S должно быть не более 2,5% по массе.

Применение щебня для бетона предварительно напряженных железобетонных конструкций, а также щебня с большим количеством серы для бетонов всех видов конструкций допускается после проведения специальных исследований.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Поставку и приемку щебня производят партиями.

2.2. Объем партии поставляемого щебня, определение его количества, порядок контрольной проверки соответствия щебня требованиям настоящего стандарта и массу проб, отбираемых для контрольной проверки партий, принимают по ГОСТ 8267—75.

2.3. Контроль качества щебня на предприятии-изготовителе состоит из определения зернового состава, содержания пылевидных частиц, зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы. Контроль качества щебня по перечисленным показателям производят ежедневно.

Периодическое определение устойчивости структуры, прочности и объемной насыпной массы щебня производят один раз в квартал, морозостойкости—один раз в год.

Определение устойчивости структуры, прочности, объемной насыпной массы и морозостойкости производят также при изменении характеристики сырья или технологии производства.

Технологический процесс производства щебня на предприятии-изготовителе должен обеспечивать стабильное получение указанных показателей качества щебня на уровне требований настоящего стандарта.

2.4. Отбор проб отвальных шлаков и шлаков текущего выхода для определения возможности производства щебня, отвечающего требованиям настоящего стандарта, производят по ГОСТ 3344—73.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Испытание щебня на устойчивость структуры производят методом пропаривания или автоклавирования по ГОСТ 9758—77 (определение стойкости крупного заполнителя против силикатного распада).

3.2. Определение зернового состава, содержание пылевидных частиц, зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы, объемной насыпной массы, прочности и морозостойкости щебня производят по ГОСТ 8269—76.

4. МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Предприятие-изготовитель обязано сопровождать каждую партию поставляемого щебня паспортом, в котором указывают:

наименование предприятия-изготовителя и его адрес;
номер и дату выдачи паспорта;
наименование и адрес потребителя;
номер партии и количество щебня;
номера вагонов, номер баржи и номера накладных;
характеристику устойчивости структуры;
зерновой состав щебня;
содержание пылевидных частиц;
содержание зерен пластинчатой и игловатой формы;
объемную насыпную массу;
марку щебня по прочности;
морозостойкость щебня;
обозначение настоящего стандарта.

4.2. Предприятие изготовитель должно иметь и сообщать потребителю по его требованию химический и минеральный состав, а также петрографическую характеристику щебня.

4.3. Щебень транспортируют и хранят раздельно по фракциям в условиях, предохраняющих его от засорения и загрязнения.

5. ГАРАНТИЯ ПОСТАВЩИКА

5.1. Щебень, выпускаемый предприятием-изготовителем, должен быть принят техническим контролем этого предприятия.

5.2. Предприятие-изготовитель должно гарантировать соответствие щебня требованиям настоящего стандарта.

Редактор *А. В. Цыганкова*
Технический редактор *Ф. И. Шрайбштейн*
Корректор *В. А. Ряукайте*

Сдано в наб. 18.08.78 Подп. в печ. 06.10.78 0,375 п. л. 0,30 уч.-изд. л. Тир. 6000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-557, Новопресненский пер., д. 3.
типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 3355

gost.e-ecolog.ru