МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
32823—
2014**

Дороги автомобильные общего пользования

ПЕСОК ШЛАКОВЫЙ

Определение содержания глинистых частиц (метод набухания)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Инновационный технический центр», Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 418 «Дорожное хозяйство»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 25 июня 2014 г. № 45)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 2 февраля 2015 г. № 45-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32823—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2015 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Август 2019 г.

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Стандартинформ, оформление, 2015, 2019

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам и реактивам 2
5 Метод испытания 2
6 Требования безопасности и охраны окружающей среды 2
7 Требования к условиям испытания 3
8 Подготовка к выполнению испытания 3
9 Порядок выполнения испытания 3
10 Обработка результатов испытания 3
11 Оформление результатов испытания 4
12 Контроль точности результатов испытания 5
Библиография 6

Введение

Настоящий стандарт входит в группу межгосударственных стандартов, устанавливающих требования и методы испытаний для шлаковых щебня и песка.

Настоящий стандарт разработан в рамках реализации программы по разработке межгосударственных стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Технического регламента (ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог»), утвержденной решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 13 июня 2012 г. № 81.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Дороги автомобильные общего пользования

ПЕСОК ШЛАКОВЫЙ

Определение содержания глинистых частиц (метод набухания)

Automobile roads of general use. Slag sand.
Determination of clay particles content (swelling method)

Дата введения — 2015—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на песок из шлаков черной и цветной металлургии, а также из фосфорных шлаков, применяемый при строительстве, ремонте, капитальном ремонте, реконструкции и содержании автомобильных дорог общего пользования.

Настоящий стандарт устанавливает метод определения содержания глинистых частиц в шлаковом песке.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.044 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.4.131 Халаты женские. Технические условия

ГОСТ 12.4.132 Халаты мужские. Технические условия

ГОСТ 450 Кальций хлористый технический. Технические условия

ГОСТ 1770 (ИСО 1042—83, ИСО 4788—80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 6709 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 24104 Весы лабораторные. Общие технические требования[1)]

ГОСТ 28846 (ИСО 4418—78) Перчатки и рукавицы. Общие технические условия

ГОСТ 32826 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Технические требования

ГОСТ 32860 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение гранулометрического состава

ГОСТ 32862—2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Отбор проб

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации,

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Издание официальное

метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru) указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 32826, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **глинистые частицы:** Содержащиеся в шлаковом песке частицы размерами менее 0,002 мм.

3.2 **единичная проба:** Проба шлакового щебня или песка, полученная методом сужения из лабораторной пробы и предназначенная для сокращения до требуемого количества мерных проб для проведения испытания.

3.3 **мерная проба:** Количество шлакового щебня или песка, используемое для получения одного результата в одном испытании.

3.4 **постоянная масса:** Масса пробы, высушиваемой в сушильном шкафу при температуре (110 ± 5) ºС, различающаяся не более чем на 0,1 % по результатам двух последних последовательно проводимых взвешиваний через промежутки времени, составляющие не менее 1 ч.

4 Требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам и реактивам

При проведении испытания применяют следующие средства измерений, вспомогательные устройства, материалы и реактивы:

- шкаф сушильный, обеспечивающий циркуляцию воздуха и поддержание температуры (110 ± 5) °С;
- весы по ГОСТ 24104;
- сита с размером ячеек 0,5 и 4 мм в соответствии со стандартами [1] и [2];
- цилиндры мерные вместимостью 50 или 100 мл по ГОСТ 1770 — 2 шт.;
- палочка стеклянная или металлическая с резиновым наконечником;
- воронка — 2 шт.;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709;
- кальций хлористый технический 5%-ный по ГОСТ 450.

5 Метод испытания

Настоящий метод заключается в измерении величины приращения объема глинистых частиц в течение временного отрезка от 24 до 30 ч с момента отстаивания и расчета содержания глинистых частиц по средней величине приращения объема.

6 Требования безопасности и охраны окружающей среды

6.1 При работе со шлаковым песком необходимо соблюдать требования техники безопасности, предусмотренные ГОСТ 12.1.007.

6.2 Шлаковый песок в соответствии с ГОСТ 12.1.044 относится к негорючим веществам.

6.3 Персонал при работе со шлаковым песком должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты:

- специальная одежда (халат) по ГОСТ 12.4.131 или ГОСТ 12.4.132;
- перчатки или рукавицы по ГОСТ 28846.

6.4 При работе с сушильным шкафом необходимо соблюдать правила пожарной безопасности, предусмотренные ГОСТ 12.1.004.

6.5 Утилизацию испытанного материала проводят в соответствии с рекомендациями предприятия-изготовителя и действующим законодательством.

7 Требования к условиям испытания

При проведении испытания шлакового песка должны соблюдаться следующие условия для помещений:

- температура воздуха — (21 ± 4) °С;
- относительная влажность воздуха — не более 80 %.

Перед началом испытания песок должен иметь температуру, соответствующую температуре воздуха в помещении.

8 Подготовка к выполнению испытания

8.1 Отбор и формирование проб шлакового песка проводят в соответствии с ГОСТ 32862.

8.2 Из единичной пробы шлакового песка массой не менее 1000 г, высушенной до постоянной массы при температуре (110 ± 5) °С и просеянной через сито с размером ячеек 4 мм в соответствии с ГОСТ 32860, отбирают мерную пробу массой (200 ± 2) г.

9 Порядок выполнения испытания

9.1 Мерную пробу шлакового песка массой (200 ± 2) г просеивают через сито с размером ячеек 0,5 мм в соответствии с ГОСТ 32860 и взвешивают.

9.2 Прошедший через сито с размером ячеек 0,5 мм шлаковый песок равными порциями засыпают через воронку в два стеклянных мерных цилиндра до отметки 10 мл, для лучшего уплотнения шлакового песка допускается постукивать по цилиндрам.

9.3 Шлаковый песок внутри цилиндра разрыхляют стеклянной палочкой с резиновым наконечником и вливают в цилиндр (40 ± 10) мл дистиллированной воды. Полного удаления следов глинистых частиц со стенок мерного цилиндра добиваются интенсивным перемешиванием.

9.4 В каждый мерный цилиндр в качестве коагулянта добавляют 5 мл 5%-ного раствора хлористого кальция и тщательно перемешивают содержимое.

9.5 В каждый мерный цилиндр доливают дистиллированную воду до отметки 50 или 100 мл в зависимости от выбранного мерного цилиндра. Воду доливают по стеклянной палочке таким образом, чтобы смыть с нее частицы глины.

9.6 Содержимому мерных цилиндров дают отстояться в течение (27 ± 3) ч, затем измеряют объем, занимаемый шлаковым песком, при помощи отметок на мерном цилиндре, с точностью до 1 мл.

10 Обработка результатов испытания

10.1 Приращение объема K при набухании глинистых частиц на каждый 1 мл первоначального объема рассчитывают по формуле

$$K = \frac{V - V_0}{V_0}, \quad (1)$$

где V — исходный объем шлакового песка, мл;

V_0 — объем шлакового песка после набухания, мл.

Приращение объема при набухании рассчитывают как среднеарифметическое значение параллельных определений.

Расхождение результатов двух параллельных испытаний не должно превышать 0,02, в противном случае испытание необходимо повторить.

По значению K определяют содержание глинистых частиц в зернах размером менее 0,5 мм при помощи таблицы 1.

Таблица 1

Приращение объема K	Содержание глинистых частиц в зернах размером менее 0,5 мм А, %
1,50	17
1,45	16,43

Окончание таблицы 1

Приращение объема *К*	Содержание глинистых частиц в зернах размером менее 0,5 мм А, %
1,40	15,87
1,35	15,35
1,30	14,74
1,25	14,17
1,20	13,85
1,15	13,03
1,10	12,46
1,05	11,90
1,00	11,33
0,95	10,76
0,90	10,20
0,85	9,63
0,80	9,06
0,75	8,50
0,70	7,93
0,65	7,36
0,60	6,80
0,55	6,23
0,50	5,66
0,45	5,09
0,40	4,53
0,35	3,96
0,30	3,39
0,25	2,83
0,20	2,26
0,15	1,70
0,12	1,36
0,10	1,13

10.2 Содержание в песке зерен размером менее 0,5 мм Г, %, рассчитывают по формуле

$$Г = \frac{m_2}{m_1} 100, \quad (2)$$

где m_1 — масса мерной пробы, г;

m_2 — масса зерен размером менее 0,5 мм, г.

10.3 Содержание глинистых частиц в шлаковом песке $П_{гл}$, % масс., рассчитывают по формуле

$$П_{гл} = \frac{АГ}{100}, \quad (3)$$

где А — содержание глинистых частиц в зернах шлакового песка размером менее 0,5 мм, %;

Г — содержание в песке зерен размером менее 0,5 мм, %.

Результаты испытания рассчитывают с точностью до первого знака после запятой.

11 Оформление результатов испытания

Результаты испытания оформляют в виде протокола, который должен содержать:

- номер протокола;
- дату проведения испытания;

- наименование организации, проводившей испытание;
- ссылку на настоящий стандарт;
- ссылку на акт отбора проб;
- наименование испытуемого материала;
- результаты испытания;
- сведения об условиях проведения испытания;
- фамилию, имя, отчество и подпись лица, проводившего испытание;
- фамилию, имя, отчество и подпись лица, ответственного за испытание.

12 Контроль точности результатов испытания

Точность результатов испытания обеспечивается:
- соблюдением требований настоящего стандарта;
- проведением периодической оценки метрологических характеристик средств измерений;
- проведением периодической аттестации оборудования.

Лицо, проводящее испытание, должно быть ознакомлено с требованиями настоящего стандарта.

Библиография

[1] ISO 3310-1:2000[1)] Сита лабораторные. Технические требования и испытания. Часть 1. Лабораторные сита из проволочной ткани
(Test sieves — Technical requirements and testing — Part 1: Test sieves of metal wire cloth)

[2] ISO 3310-2:1999[2)] Сита лабораторные. Технические требования и испытания. Часть 2. Лабораторные сита с перфорированной металлической пластиной
(Test sieves — Technical requirements and testing — Part 2: Test sieves of perforated metal plate)

[1)] Заменен на ISO 3310-1:2016.

[2)] Заменен на ISO 3310-2:2013.

УДК 625.073:006.354 МКС 93.080.20

Ключевые слова: автомобильные дороги общего пользования, шлаковый песок, метод набухания, раствор хлористого кальция, метод испытания, мерная проба, глинистые частицы

Редактор *Е.И. Мосур*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Д.В. Кардановской*

Сдано в набор 29.08.2019. Подписано в печать 17.09.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,20.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru