МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 32723— 2014

Дороги автомобильные общего пользования

ПЕСОК ПРИРОДНЫЙ И ДРОБЛЕНЫЙ

Определение минералого-петрографического состава

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

GostPDF.ru
Народная база ГОСТов

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 - 92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2-2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Центр метрологии, испытаний и стандартизации», Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 418 «Дорожное хозяйство»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

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

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
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 сентября 2014 г. № 1224-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32723–2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 01 февраля 2015 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2014

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

GostPDF.ru
Народная база ГОСТов

Введение

Настоящий стандарт входит в группу стандартов, устанавливающих требования и методы испытаний для природного и дробленого песков.

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 № 81 от 13.06.2012.

GostPDF.ru
Народная база ГОСТов

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Дороги автомобильные общего пользования

ПЕСОК ПРИРОДНЫЙ И ДРОБЛЕНЫЙ

Определение минералого-петрографического состава

Automobile roads of general use Natural and crushed sand
Determination of mineralogical and petrographic composition

Дата введения — 2015—02—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на песок природный с истинной плотностью зерен от 2,0 до 2,8 г/см^3 и песок дробленый с истинной плотностью зерен от 2,0 до 3,5 г/см^3, предназначенные для строительства, ремонта, содержания и реконструкции автомобильных дорог общего пользования (далее-песок), и устанавливает метод определения минералого-петрографического состава.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.004–91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.007–76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.019–79 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты[1]

ГОСТ 12.1.044–89 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.4.021–75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 12.4.131–83 Халаты женские. Технические условия

ГОСТ 12.4.132–83 Халаты мужские. Технические условия

ГОСТ 8030–80 Иглы для шитья вручную. Технические условия

ГОСТ 8269.1–97 Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы химического анализа

ГОСТ 24104-2001 Весы лабораторные. Общие технические требования

ГОСТ 25706–83 Лупы. Типы, основные параметры. Общие технические требования

ГОСТ 28846–90 Перчатки и рукавицы. Общие технические условия

ГОСТ 32725–2014 Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение содержания пылевидных и глинистых частиц

ГОСТ 32728–2014 Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Отбор проб

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

[1] На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.1.019–2009.

Издание официальное

GostPDF.ru
Народная база ГОСТов

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 32728, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **единичная проба**: Проба природного (дробленого) песка, полученная одним из методов сокращения из лабораторной пробы и предназначенная для сокращения до требуемого количества мерных проб для проведения испытания.

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

4 Требования безопасности и охраны окружающей среды

4.1 При работе с песком необходимо соблюдать требования техники безопасности, предусмотренные ГОСТ 12.1.007.

4.2 Лабораторные помещения, в которых производятся испытания песка по настоящему стандарту должны быть оборудованы вентиляционными системами по ГОСТ 12.4.021.

4.3 Песок в соответствии с ГОСТ 12.1.044 относится к негорючим материалам. При работе с песком необходимо соблюдать требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004.

4.4 При эксплуатации электрооборудования, используемого в процессе испытаний, должны соблюдаться требования электробезопасности согласно ГОСТ 12.1.019.

4.5 Персонал при работе с песком должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты:

- специальной одеждой (халатами) по ГОСТ 12.4.131 или ГОСТ 12.4.132;
- перчатками или рукавицами по ГОСТ 28846.

4.6 Утилизацию испытанного материала проводят в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя и действующим законодательством.

5 Требования к условиям испытаний

В помещениях при проведении испытаний материала должны соблюдаться следующие условия:

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

6 Требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам, реактивам

При проведении испытаний применяют следующее оборудование, реактивы:

- весы электронные по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания не менее 2000 г и ценой деления не более 0,01 г;
- весы электронные по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания не менее 50 г и ценой деления не более 0,001 г;
- весы электронные с наибольшим пределом взвешивания не менее 50 г и ценой деления не более 0,001 г;
- сита с квадратными ячейками размером 0,125; 0,25; 0,5; 1; 2; 4 мм по [1];
- шкаф сушильный, обеспечивающий циркуляцию воздуха и поддержание температуры в интервале (110 ± 5) °С;
- микроскоп с увеличением от 10 до 50 крат и микроскоп с увеличением до 1350 крат;
- лупа минералогическая по ГОСТ 25706;
- набор реактивов;
- игла стальная по ГОСТ 8030;
- противни металлические.

7 Метод испытаний

Содержание пород и минералов определяют методами петрографической разборки и минералогического анализа песка.

GostPDF.ru
Народная база ГОСТов

8 Подготовка к выполнению испытаний

8.1 Отбор и формирование проб производят по ГОСТ 32728.

8.2 Из лабораторной пробы массой не менее 5000 г отбирают (1000 ± 10) г песка, промывают, исключая пылевидные и глинистые частицы, по ГОСТ 32725, высушивают до постоянной массы, просеивают через сито с размерами ячеек 4 мм. Из просеянного материала фомируют единичную пробу массой (500 ± 1) г.

9 Порядок выполнения испытаний

9.1 Подготовленную по 8.2 единичную пробу песка просеивают через набор сит с размерами ячеек 0,125; 0,25; 0,5; 1; 2 мм и разделяют песок на следующие фракции:

- от 2 до 4 мм;
- от 1 до 2 мм;
- от 0,5 до 1,0 мм;
- от 0,25 до 0,50 мм;
- от 0,125 до 0,250 мм.

9.2 От каждой фракции отбирают следующее количество материала:

- 25,0 г – для фракции от 2 до 4 мм;
- 5,0 г – для фракции от 1 до 2 мм;
- 1,0 г – для фракции от 0,5 до 1,0 мм;
- 0,1 г – для фракции от 0,25 до 0,50 мм;
- 0,01 г – для фракции от 0,125 до 0,250 мм.

9.3 Подготовленный материал по фракциям распределяют на чистых листах бумаги и рассматривают при помощи лупы и микроскопа.

9.4 Определяют форму зерен и характер поверхности зерен песка в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Генетический тип		Порода
Осадочные		Известняк, доломит, песчанник, кремень и др.
Изверженные	Интрузивные	Гранит, габбро, диорит и др.
	Эффузивные	Базальт, диабаз, порфирит и др.
Метаморфические		Кварцит, кристаллические сланцы и др.

9.5 Определяют количество зерен различной формы и различного характера поверхности, представленных в таблице 2.

Таблица 2

Минерал	Признак					
	цвет	цвет, черты	блеск	спайность	плотность, г/см^3	показатель преломления
Кварц	Бесцветный, белый, фиолетовый, серый, желтый, коричневый	Белая	Стеклянный, иногда жирный	Несовершенная	2,6 – 2,65	1,544
Полевой шпат	От белого до синеватого или красноватого	Белая	Стеклянный	Совершенная	2,54 – 2,75	1,554 – 1,662
Биотит	Черный, бурый	Белая, серая	Стеклянный	Совершенная	2,8 – 3,4	1,63
Мусковит	Белый, серый, серебряный, коричневатый, бледно-зеленый	Белая	Стеклянный	Весьма совершенная	2,76 – 3,1	1,6
Роговая обманка	Черный, темно-зеленый	Зеленовато-бурая	Стеклянный с «роговым» отливом	Совершенная	3,0–3,4	1,65 – 1,8
Кальцит	Бесцветный, белый, розовый, желтый	Белая	Стеклянный	Весьма совершенная	2,71	1,64 – 1,66

9.6 Определяют содержание наиболее распространенных минералов, входящих в состав песка.

GostPDF.ru
Народная база ГОСТов

Минералы и их основные признаки приведены в таблице 3.

Таблица 3

Минерал	Признак					
	цвет	цвет, черты	блеск	спайность	плотность, г/см^3	показатель преломления
Кварц	Бесцветный, белый, фиолетовый, серый, желтый, коричневый	Белая	Стеклянный, иногда жирный	Несовершенная	2,6 – 2,65	1,544
Полевой шпат	От белого до синеватого или красноватого	Белая	Стеклянный	Совершенная	2,54 – 2,75	1,554 – 1,662
Биотит	Черный, бурый	Белая, серая	Стеклянный	Совершенная	2,8–3,4	1,63
Мусковит	Белый, серый, серебряный, коричневатый, бледно-зеленый	Белая	Стеклянный	Весьма совершенная	2,76–3,1	1,6
Роговая обманка	Черный, темно-зеленый	Зеленовато-бурая	Стеклянный с «роговым» отливом	Совершенная	3,0 – 3,4	1,65 – 1,8
Кальцит	Бесцветный, белый, розовый, желтый	Белая	Стеклянный	Весьма совершенная	2,71	1,64 - 1,66

9.7 Выделяют в песке зерна пород и минералов, относимых к вредным примесям.

К вредным примесям относят: содержащие аморфные разновидности двуокиси кремния (халцедон, опал, кремень и др.); серу; сульфиды (пирит, марказит, пирротин и др.); сульфаты (гипс, ангидрит и др.); слоистые силикаты (слюды, гидрослюды, хлориты и др.); оксиды и гидроксиды железа (магнетит, гетит и др.); апатит; нефелин; фосфорит; галоидные соединения (галит, сильвин и др.); цеолиты; асбест; графит; уголь; горючие сланцы.

Количество сульфатных и сульфидных соединений и содержание потенциально реакционноспособных разновидностей кремнезема определяют методом количественного химического анализа по ГОСТ 8269.1 в специализированных химических лабораториях.

10 Обработка результатов испытаний

По каждому виду выделенных пород и минералов подсчитывают число зерен и определяют их содержание *X*, %, в каждой испытуемой фракции с точностью до второго знака после запятой по формуле:

$$X = \frac{n}{N} \cdot 100 \ , \qquad (1)$$

где n – число зерен данной породы или минерала;

N – общее число зерен в испытуемой фракции.

Содержание зерен каждой породы или минерала в песке в процентах вычисляют как среднее взвешенное значение результатов определения их количества в во всех фракциях с учетом зернового состава песка.

11 Оформление результатов испытаний

Результат 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;
- результат испытания (содержание зерен песка различной формы и характера поверхности, содержание зерен каждой породы или минерала);

GostPDF.ru
Народная база ГОСТов

- сведения об условиях проведения испытания;
- инициалы, фамилия и подпись лица, проводившего испытание.

12 Контроль точности результатов измерений

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

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

GostPDF.ru
Народная база ГОСТов

Библиография

[1] ISO 3310-1:2000 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)

GostPDF.ru
Народная база ГОСТов

УДК 625.073:006.354 МКС 93.080.020

Ключевые слова: песок природный, песок дробленый, минералого-петрографический состав, форма зёрен, единичная проба, породы и минералы, метод испытаний

GostPDF.ru
Народная база ГОСТов

Подписано в печать 01.12.2014. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 1,40. Тираж 36 экз. Зак. 4753.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

GostPDF.ru
Народная база ГОСТов