ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 58402.3— 2019

Дороги автомобильные общего пользования

МАТЕРИАЛЫ МИНЕРАЛЬНЫЕ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ. СИСТЕМА ОБЪЕМНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Метод определения содержания дробленых зерен щебня из гравия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Автономной некоммерческой организацией «Научно-исследовательский институт транспортно-строительного комплекса» (АНО «НИИ ТСК»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации № 418 «Дорожное хозяйство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 мая 2019 г. № 261-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ДЕЙСТВУЕТ ВЗАМЕН ПНСТ 74—2015

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «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 (www.gost.ru)

© Стандартинформ, оформление, 2019

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 и материалам 2
5 Метод измерений 2
6 Требования безопасности, охраны окружающей среды 2
7 Требования к условиям испытаний 3
8 Подготовка к проведению испытаний 3
9 Порядок проведения испытаний 3
10 Обработка результатов испытаний 4
11 Оформление результатов испытаний 4
12 Контроль точности результатов испытаний 5
Библиография 6

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Дороги автомобильные общего пользования

МАТЕРИАЛЫ МИНЕРАЛЬНЫЕ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ. СИСТЕМА ОБЪЕМНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Метод определения содержания дробленых зерен щебня из гравия

Automobile roads of general use. Mineral materials for preparing asphalt mixtures. Volumetric-functional design system. Method for determining the content of crushed grains in gravel

Дата введения — 2019—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на щебень из гравия, применяемый для приготовления асфальтобетонных смесей, запроектированных по системе объемно-функционального проектирования.

Настоящий стандарт устанавливает метод определения содержания дробленых зерен с одной или более дробленными поверхностями в щебне из гравия.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.019 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ 12.4.131 Халаты женские. Технические условия

ГОСТ 12.4.132 Халаты мужские. Технические условия

ГОСТ 12.4.252 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты рук. Перчатки. Общие технические требования. Методы испытаний

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

ГОСТ 32703 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Технические требования

ГОСТ 33029 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение гранулометрического состава

ГОСТ Р 58402.1 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Методы определения плотности и абсорбции песка

ГОСТ Р 58407.2 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные. Методы отбора проб щебня

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 заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта

Издание официальное

с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения национального стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 58402.1, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1

щебень: Неорганический сыпучий каменный материал в виде зерен крупностью более 4,0 мм.

[ГОСТ Р 58402.2—2019, пункт 3.1]

3.2

лабораторная проба: Проба материала, полученная методом сокращения из объединенной пробы и предназначенная для всех лабораторных испытаний.

[ГОСТ Р 58401.5—2019, пункт 3.2]

3.3 **дробленая поверхность:** Угловатая или разрушенная поверхность (одна или более) зерна минерального заполнителя с четко выраженными острыми краями, образованная в результате удара или подобного воздействия и имеющая общую площадь не менее четверти от площади максимального поперечного сечения зерна.

3.4 **дробленое зерно:** Зерно минерального заполнителя, имеющее одну или более дробленых поверхностей.

4 Требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам и материалам

При выполнении испытаний применяют следующие средства измерений и вспомогательные устройства и материалы.

4.1 Шкаф сушильный для высушивания материала, обеспечивающий поддержание температуры в интервале (110 ± 5) °С.

4.2 Весы обеспечивающие измерение массы пробы с относительной погрешностью 0,1 % от определяемой величины.

4.3 Сита с квадратной формой ячеек размером: 45,0; 31,5; 22,4; 16,0; 11,2; 8,0 мм; 4,0 мм (см. [1] или [2]), предназначенные для просеивания минерального материала.

4.4 Лупа минералогическая по ГОСТ 25706.

4.5 Противни металлические.

4.6 Допускается применять иные средства измерения, вспомогательные устройства и материалы с аналогичными или лучшими метрологическими и техническими характеристиками.

5 Метод измерений

Сущность метода заключается в определении процентного содержания дробленых зерен с одной или более дробленными поверхностями в щебне путем визуальной разборки.

6 Требования безопасности, охраны окружающей среды

6.1 При работе с минеральными заполнителями применяют специальную защитную одежду по ГОСТ 12.4.131 или ГОСТ 12.4.132. Для защиты рук применяют перчатки по ГОСТ 12.4.252.

6.2 При проведении испытаний соблюдают правила по электробезопасности по ГОСТ 12.1.019 и инструкции по эксплуатации оборудования.

7 Требования к условиям испытаний

При проведении испытаний соблюдают следующие условия для помещений, в которых испытывают минеральные материалы:

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

8 Подготовка к проведению испытаний

8.1 При подготовке к проведению испытаний проводят следующие работы:

- подготовка проб;
- подготовка к испытаниям.

8.2 Отбор и формирование проб щебня проводят в соответствии с ГОСТ Р 58407.2.

Примечание — Для проведения испытания допускается применять пробу щебня после определения гранулометрического состава.

8.3 Для проведения испытания единичную пробу щебня высушивают до постоянной массы при температуре (110 ± 5) °С и просеивают по ГОСТ 33029 на основные фракции размером в соответствии с ГОСТ 32703. При применении широкой фракции от 4,0 до 8,0 мм, ее разделение на основные фракции не проводят.

Если в щебне содержится менее 15 % по массе зерен какой-либо фракции, то испытание данной фракции не проводят.

8.4 Из единичной пробы щебня методом сокращения в соответствии с ГОСТ Р 58407.2 готовят мерную пробу щебня. Масса мерной пробы для испытания в зависимости от крупности зерен фракции щебня указана в таблице 1.

Таблица 1

Крупность зерен щебня, мм	Минимальная масса мерной пробы, г
До 45	3000
До 31,5	2500
До 22,4	1500
До 16,0	1000
До 11,2	700
До 8,0	400

Для проведения испытания необходимо провести подготовку двух мерных проб каждой испытуемой фракции щебня.

9 Порядок проведения испытаний

9.1 Мерную пробу щебня распределяют на чистой и ровной поверхности и тщательно осматривают каждое зерно.

Зерна щебня разделяют на три группы:

- зерна щебня с одной дробленой поверхностью;
- зерна щебня с двумя и более дробленными поверхностями;
- зерна минерального заполнителя, не имеющие дробленой поверхности.

Примечание — Допускается при необходимости применять минералогическую лупу.

9.2 Определяют массу зерен в каждой группе и записывают массу дробленых зерен щебня с одной дробленой поверхностью как F, г, массу дробленых зерен щебня с двумя и более дробленными поверхностями как Q, г, и массу зерен щебня, не имеющих дробленой поверхности, как N, г.

10 Обработка результатов испытаний

10.1 Количество дробленых зерен с одной дробленой поверхностью P_1, %, вычисляют по формуле

$$P_1 = \frac{F}{F+Q+N} \cdot 100, \quad (1)$$

где F — масса дробленых зерен щебня с одной дробленой поверхностью, г;

Q — масса дробленых зерен щебня с двумя и более дроблеными поверхностями, г;

N — масса зерен щебня, не имеющих дробленой поверхности, г.

За результат испытания принимают среднеарифметическое значение двух параллельных определений. Результат испытания указывают с точностью целого знака. Разница результатов между ними не должна превышать 2 %.

10.2 Количество дробленых зерен с двумя или более дроблеными поверхностями P_2, %, вычисляют по формуле

$$P_2 = \frac{Q}{F+Q+N} \cdot 100. \quad (2)$$

За результат испытания принимают среднеарифметическое значение двух параллельных определений. Результат испытания указывается с точностью целого знака. Разница результатов между ними не должна превышать 2 %.

10.3 Если проба щебня испытана в виде отдельных фракций щебня, то количество дробленых зерен с одной дробленой поверхностью $P_{щ1}$, %, вычисляют по формуле

$$P_{щ1} = \frac{E_1 \cdot P_1 + E_2 \cdot P_2 + ... E_i \cdot P_i}{E_1 + E_2 + ... + E_i}, \quad (3)$$

где $E_1, E_2, \ldots, E_i$ — содержание каждой фракции в пробе щебня по массе, %;

$P_1, P_2, \ldots, P_i$ — количество дробленых зерен с одной дробленой поверхностью для каждой фракции щебня, %. Количество дробленых зерен с одной дробленой поверхностью для каждой фракции щебня вычисляют по формуле (1).

10.4 Если проба щебня испытана в виде отдельных фракций щебня, то количество дробленых зерен с двумя и более дроблеными поверхностями $P_{щ2}$, %, вычисляют по формуле

$$P_{щ2} = \frac{E_1 \cdot P_1 + E_2 \cdot P_2 + ... E_i \cdot P_i}{E_1 + E_2 + ... + E_i} \quad (4)$$

где $E_1, E_2, \ldots, E_i$ — содержание каждой фракции в пробе щебня по массе, %;

$P_1, P_2, \ldots, P_i$ — количество дробленых зерен с двумя и более дроблеными поверхностями для каждой фракции щебня, %. Количество дробленых зерен с двумя и более дроблеными поверхностями для каждой фракции щебня вычисляют по формуле (2).

11 Оформление результатов испытаний

Результаты оформляют соответствующим образом с указанием следующей информации:

- обозначение настоящего стандарта;
- дата проведения испытания;
- наименование организации, проводившей испытание;
- наименование испытуемого материала;
- количество дробленых зерен с одной дробленой поверхностью;
- количество дробленых зерен с двумя или более дроблеными поверхностями.

12 Контроль точности результатов испытаний

Точность результатов испытаний обеспечивается:

- соблюдением требований настоящего стандарта;
- проведением периодической оценки метрологических характеристик средств измерений. Весы, применяемые при испытаниях по настоящему стандарту, должны иметь действующие знак поверки и/или свидетельство о поверке;
- проведением периодической аттестации оборудования.

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

Библиография

[1] ИСО 3310-1:2016 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] ИСО 3310-2:2013 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 plat)

УДК 625.7/8:006.354 ОКС 93.080.20

Ключевые слова: щебень, минеральный материал, дробленые зерна, испытание, мерная проба, дробленая поверхность

БЗ 6—2019/20

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 03.06.2019. Подписано в печать 05.06.2019. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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