МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 32703— 2014

Дороги автомобильные общего пользования

ЩЕБЕНЬ И ГРАВИЙ ИЗ ГОРНЫХ ПОРОД

Технические требования

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0–92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2–2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила, 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. № 45-2014)

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

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 ноября 2014 г. № 1486-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32703–2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 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, 2015

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

Введение

Настоящий стандарт входит в группу межгосударственных стандартов, устанавливающих требования и методы испытаний для щебня и гравия из горных пород.

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 13.06.2012 № 81.

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

ЩЕБЕНЬ И ГРАВИЙ ИЗ ГОРНЫХ ПОРОД

Технические требования

Automobile roads of general use.
Crushed stone and gravel from rocks.
Technical requirements

Дата введения – 2015–06–01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на щебень и гравий из горных пород со средней плотностью зерен от 2,0 до 3,0 г/см^3, применяемые при строительстве, ремонте, капитальном ремонте, реконструкции и содержании, автомобильных дорог общего пользования.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.005–88 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

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

ГОСТ 12.4.010–75 Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия

ГОСТ 12.4.034–2001 Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка

ГОСТ 17.2.3.01–86 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов

ГОСТ 17.2.3.02–78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями

ГОСТ 30108–94 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов

ГОСТ 33024–2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение сопротивления истираемости по показателю микро-Деваль

ГОСТ 33026–2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания глины в комках

ГОСТ 33028–2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение влажности

ГОСТ 33029–2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение гранулометрического состава

ГОСТ 33030–2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение дробимости

ГОСТ 33031–2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение минералого-петрографического состава

ГОСТ 33046–2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение наличия органических примесей в гравии и щебне из гравия

ГОСТ 33047–2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение насыпной плотности и пустотности

ГОСТ 33048–2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Отбор проб

ГОСТ 33049–2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение сопротивления дроблению и износу

Издание официальное

ГОСТ 33050–2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение реакционной способности горной породы и щебня (гравия)

ГОСТ 33051–2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания дробленых зерен в гравии и щебне из гравия

ГОСТ 33053–2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы

ГОСТ 33054–2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания зерен слабых пород в щебне (гравии)

ГОСТ 33055–2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания пылевидных и глинистых частиц

ГОСТ 33056–2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение устойчивости структуры зерен щебня (гравия) против распадов

ГОСТ 33057–2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение средней и истинной плотности, пористости и водопоглощения

ГОСТ 33109–2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение морозостойкости

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по указателю «Национальные стандарты», составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. 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.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **щебень из горных пород (щебень)**: Неорганический сыпучий каменный материал в виде зерен крупностью более 4 мм, получаемый дроблением и рассевом продуктов дробления горных пород, гравия и валунов, а также попутно добываемых пород или некондиционных отходов горных предприятий по переработке руд и неметаллических ископаемых других отраслей промышленности.

3.2 **гравий из горных пород (гравий)**: Неорганический сыпучий природный каменный материал, состоящий из окатанных зерен крупностью более 4 мм.

3.3 **изверженные горные породы**: Породы, образовавшиеся в результате застывания расплавленной магмы в недрах земли или на ее поверхности.

3.4 **метаморфические горные породы**: Породы, образовавшиеся из изверженных или осадочных горных пород под воздействием геологических факторов (высокой температуры, давления, химических процессов).

3.5 **осадочные горные породы**: Породы, образовавшиеся в результате разрушения и выветривания изверженных пород, осаждения из водных растворов минеральных веществ или осаждения, накопления и уплотнения продуктов жизнедеятельности растительных и животных организмов.

3.6 **партия**: Количество щебня или гравия из горных пород, произведенное в течение суток и/или отгружаемое одному потребителю в течение суток, но не более 2000 т.

3.7 **постоянная масса**: Масса, определяемая по результатам последовательно проводимых взвешиваний после высушивания при температуре (110 ± 5) °С через равные промежутки времени, но не менее 1 ч, которая изменяется не более чем на 0,1 %.

3.8 **фракция**: Обозначение размера зерен щебня или гравия проходящих через большее (D_i) из двух выбранных сит и задерживающихся на меньшем сите (d_i).

3.9 **посторонние засоряющие примеси**: Инородные тела органического и неорганического происхождения, содержащиеся в щебне (гравии).

4 Основные параметры и размеры

Щебень и гравий из горных пород выпускают в виде следующих основных фракций: от 4 до 5,6 мм; св. 5,6 до 8 мм; св. 8 до 11,2 мм; св. 11,2 до 16 мм; св. 16 до 22,4 мм; св. 22,4 до 31,5 мм; св. 31,5 до 45 мм; св. 45 до 63 мм. По согласованию изготовителя с потребителем возможен выпуск щебня и гравия в виде более крупной фракции от 63 до 90 мм.

Допускается выпускать щебень и гравий в виде широких фракций: от 4 до 8 мм; от 8 до 16 мм; от 16 до 31,5 мм; от 31,5 до 63 мм, а также смеси фракций, характеризуемые соотношением $D/d \geq 4$, где d и D – наименьшие и наибольшие номинальные размеры отверстий сит.

5 Основные технические требования

5.1 Щебень и гравий из горных пород должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

5.2 Гранулометрический состав

Определение гранулометрического состава щебня и гравия осуществляется на ситах с квадратными ячейками по [1].

Полные остатки на контрольных ситах при рассеве щебня и гравия основных и широких фракций, а также смесей фракций должны соответствовать требованиям, представленным в таблице 1.

Таблица 1

Размеры ячеек контрольных сит, мм	d/2	d	D	1,4D	2D
Полные остатки на ситах, % по массе	От 95 до 100	От 90 до 100	До 10	До 0,3	0

Для щебня и гравия широких фракций полный остаток на промежуточном сите, размер ячеек которого составляет D/1,4, должен находиться в пределах от 25 до 80 %.

Для щебня и гравия в виде смесей фракций полный остаток на промежуточном сите, размер ячеек которого составляет D/2, должен находиться в пределах от 20 до 70 %.

Если размер ячеек D/2 промежуточного сита не совпадает с размером ячеек сит, указанных в [1], то вместо него используют ближайшее по размеру ячеек сито с более крупными ячейками.

5.3 Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы

Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы определяют методом с применением передвижного шаблона (штангенциркуля) и методом с применением щелевидных сит.

Щебень в зависимости от содержания зерен пластинчатой и игловатой формы подразделяют на семь марок, в соответствии с требованиями, представленными в таблице 2.

Таблица 2

Марка щебня	Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы, %
Л10	До 10 включ.
Л15	Св. 10 до 15
Л20	Св. 15 до 20
Л25	Св. 20 до 25
Л30	Св. 25 до 30
Л35	Св. 30 до 35
Л50	Св. 35 до 50

Гравий не должен содержать зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы более 35 % по массе.

При несовпадении результатов испытаний содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы оценивают по результатам испытания методом с применением передвижного шаблона (штангенциркуля).

5.4 Содержание дробленых зерен в гравии и щебне из гравия

Гравий и щебень из гравия в зависимости от содержания дробленых зерен, включая полностью дробленые зерна, полностью и частично дробленые зерна и зерна полностью окатанной формы, подразделяют на шесть групп в соответствии с требованиями, представленными в таблице 3.

Таблица 3

Группа щебня	Содержание полностью дробленых зерен, %	Содержание полностью и частично дробленых зерен, % по массе	Содержание зерен полностью окатанной формы, %
1	Св. 90 до 100	100	0
2	Св. 30 до 100	Св. 95 до 100	Св. 0 до 1
3	Св. 30 до 100	Св. 90 до 100	Св. 0 до 1
4	-	Св. 50 до 100	Св. 0 до 10
5	-	Св. 50 до 100	Св. 0 до 30
6	-	Менее 50	Менее 30

5.5 Сопротивление дроблению и износу

Щебень и гравий подразделяется на шесть марок по значению показателя сопротивления дроблению и износу в соответствии с требованиями, представленными в таблице 4.

Таблица 4

Марка по сопротивлению дроблению и износу	Потеря массы при испытании, %
И1	До 15 включ.
И2	Св. 15 до 20
И3	Св. 20 до 25
И4	Св. 25 до 30
И5	Св. 30 до 40
И6	Св. 40 до 50

5.6 Дробимость

Щебень и гравий подразделяется на шесть марок по значению дробимости, в соответствии с требованиями, представленными в таблице 5.

Таблица 5

Марка по дробимости щебня и гравия из изверженных и метаморфических горных пород	Потеря массы при испытании Щебня в сухом состоянии, %
М1400	До 9 включ.
М1200	Св. 9 до 11
М1000	Св. 11 до 13
М800	Св. 13 до 15
М600	Св. 15 до 20
М400	Св. 20 до 25

Марка щебня из осадочных пород определяется в насыщенном водой состоянии и должна соответствовать требованиям, представленным в таблице 6.

Таблица 6

Марка по дробимости щебня из осадочных горных пород	Потеря массы при испытании в насыщенном водой состоянии щебня, %
М1400	До 10 включ.
М1200	Св. 10 до 12
М1000	Св. 12 до 15
М800	Св. 15 до 18
М600	Св. 18 до 22
М400	Св. 22 до 28

5.7 Содержание зерен слабых пород

Содержание зерен слабых пород нормируется в зависимости от требований, представленных в таблице 7.

Таблица 7

Марки по дробимости щебня и гравия из горных пород	Содержание зерен слабых пород, не более, %
М1400; М1200; М1000	5
М800; М600; М400	10

5.8 Морозостойкость

Щебень и гравий по морозостойкости подразделяют на следующие восемь марок. Марки по морозостойкости при испытании замораживанием и оттаиванием должны соответствовать значениям, представленным в таблице 8.

Таблица 8

Испытание замораживанием и оттаиванием	Марка по морозостойкости щебня и гравия							
	F15	F25	F50	F100	F150	F200	F300	F400
Число циклов	15	25	50	100	150	200	300	400
потеря массы после испытания, %, не более	10	10	5	5	5	5	5	5

Марки по морозостойкости при испытании насыщением в растворе сернокислого натрия и высушиванием должны соответствовать значениям, представленным в таблице 9.

Таблица 9

Испытание насыщением в растворе сернокислого натрия – высушивание	Марка по морозостойкости щебня и гравия							
	F15	F25	F50	F100	F150	F200	F300	F400
Число циклов	3	5	10	10	15	15	15	15
потеря массы после испытания, %, не более	10	10	10	5	5	3	2	1

При несовпадение марок морозостойкость щебня и гравия оценивают по результатам испытания замораживанием и оттаиванием.

5.9 Содержание пылевидных и глинистых частиц

Содержание пылевидных и глинистых частиц (частиц размером менее 0,063 мм) должно соответствовать значениям, представленным в таблице 10.

Таблица 10

Вид породы и марка по дробимости щебня и гравия	Содержание пылевидных и глинистых частиц, % по массе, не более
Щебень из изверженных и метаморфических горных пород:	
Св. 600	1
600 и ниже	3
Щебень из осадочных горных пород:	
600 и выше	2
ниже 600	3
Щебень из гравия и валунов, гравий:	
800 и выше	1
600	2
ниже 600	3

5.10 Содержание глины в комках

Содержание глины в комках не должно превышать 0,25 % по массе.

5.11 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов

Щебень и гравий для дорожного строительства в зависимости от значений суммарной удельной эффективной активности естественных радионуклидов АЭФФ должен соответствовать требованиям, представленным в таблице 11.

Таблица 11

Суммарная удельная эффективная активность естественных радионуклидов $А_{эфф}$, Бк/кг	Область применения щебня и гравия
До 740	Для дорожного строительства в пределах территории населенных пунктов и зон перспективной застройки
Св. 740 до 1500	В дорожном строительстве вне населенных пунктов
Примечание — В соответствии с национальными нормами, действующими на территории государства, величина удельной эффективной активности естественных радионуклидов может быть изменена в пределах норм, указанных выше.	

6 Дополнительные технические требования

6.1 Устойчивость структуры зерен щебня против распадов

Устойчивость структуры зерен щебня (гравия) против всех видов распадов должна соответствовать требованиям, представленным в таблице 12.

Таблица 12

Марка по дробимости щебня	Потери массы при распаде, %, не более
1000 и выше	3
800, 600	5
400	7

6.2 Содержание вредных компонентов и примесей

Содержание вредных компонентов и примесей в щебне и гравии, используемых в качестве заполнителей для бетонов.

К основным компонентам, снижающим прочность и долговечность бетона, относят включения:

- глинистых минералов (монтмориллонита, каолинита и др.);
- слюд и гидрослюд и других слоистых силикатов;
- асбеста;
- органических веществ (угля, лигнита, горючих сланцев, гумусовых кислот и др.);
- минералов, неустойчивых к процессам выветривания (хлорита, цеолита апатита, нефелина, фосфорита).

К основным компонентам, вызывающим ухудшение качества поверхности и внутреннюю коррозию бетона, относят включения:

- пород и минералов, содержащих аморфные разновидности диоксида кремния (халцедон, опал и др.);
- серосодержащих пород и минералов (пирит, марказит, пирротин и другие сульфиды, а также гипс, ангидрит и другие сульфаты);
- пород и минералов, содержащих оксиды и гидрооксиды железа (магнетит, гетит и др.);
- слюд, гилрослюд и других слоистых силикатов.

К основным компонентам, вызывающим коррозию арматуры в бетоне, относят включения галогеносодержащих минералов (пирит, марказит, пирротин и другие сульфиды, гипс, ангидрит и другие сульфаты).

Щебень и гравий применяют в бетоне без ограничений, если содержание пород и минералов, относимых к вредным компонентам, не более:

- 50 моль/л аморфных разновидностей диоксида кремния, растворимых в щелочах;
- 1,5 % по массе сульфатов (гипс, ангидрит) и сульфидов, кроме пирита (марказит, пирротин, гипс, ангидрит и др.) и пересчете на SO_3;
- 4 % по массе пирита;
- 15 % по объему слоистых силикатов, если слюды, гидрослюды, хлориты и другие являются породообразующими минералами;
- 0,1 % по массе галоидных соединений (галит, сильвин и др., включая водорастворимые хлориды) в пересчете на ион хлора;
- 0,25 % по массе свободных волокон асбеста;
- 1,0 % по массе угля и древесных остатков;
- 10 % по объему каждого из перечисленных породообразующих минералов (магнетита, гетита, гематита и др., апатита, нефелина, фосфорита) или их суммы в количестве не более 15 %.

6.3 Содержание органических примесей

Гравий и щебень из гравия при обработке раствором гидроксида натрия не должны придавать раствору окраску, соответствующую или темнее цвета эталона.

6.4 Сопротивление истираемости по показателю микро-Деваль

Классификация щебня и гравия по сопротивлению к истираемости по показателю микро-Деваль приведена в приложении А.

7 Требования безопасности

7.1 При производстве щебня или гравия помещение должно быть оснащено пылеочистными установками.

7.2 На месте производства работ предельно-допустимая концентрация (ПДК) пыли неорганической с содержанием диоксида кремния менее 20 % в воздухе рабочей зоны не должна превышать 2 мг/м^3 по ГОСТ 12.1.005, класс опасности по ГОСТ 12.1.007 (класс опасности 3).

7.3 Лица, занятые при производстве и применении щебня и гравия, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты, в том числе костюмами по ГОСТ 12.4.034, рукавицами по ГОСТ 12.4.010.

7.4 К работе с щебнем и гравием допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности.

8 Охрана окружающей среды

8.1 При производстве щебня и гравия возникают следующие виды основных воздействий на окружающую среду:

- пылеобразование и шум;
- технологические и эксплуатационные выбросы газов от строительно-дорожных машин и оборудования в атмосферу.

8.2 Охрана окружающей среды при производстве и применении щебня и гравия осуществляется в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01, ГОСТ 17.2.3.02.

8.3 ПДК в атмосферном воздухе в зоне населенных мест, пыли неорганической не должна превышать 0,5 мг/м^3, диоксида азота – 0,085 мг/м^3, сернистого ангидрида – 0,5 мг/м^3, пентаксида ванадия – 0,002 мг/м^3, углеводородов – 1 мг/м^3.

8.4 Складирование щебня и гравия должно производиться за пределами водоохранных зон водоемов.

9 Правила приемки

9.1 Щебень и гравий должны быть приняты службой технического контроля предприятия-изготовителя.

9.2 Отбор и подготовку проб щебня и гравия для контроля качества на предприятии-изготовителе проводят в соответствии с ГОСТ 33048.

9.3 Для контроля качества и приемки щебня и гравия установлены следующие виды испытаний:

- приемо-сдаточные;
- периодические.

Периодичность испытаний и определяемые показатели при приемо-сдаточных и периодических испытаниях приведены в таблице 13.

9.4 Приемо-сдаточные испытания проводят ежесуточно с целью обеспечения контроля соответствия щебня и гравия требованиям настоящего стандарта и определения возможности его приемки.

9.5 Периодические испытания проводят для периодического подтверждения качества щебня и гравия, а также стабильности технологического процесса их производства.

9.6 При смене месторождения или изменения горной породы необходимо произвести все испытания в объеме, указанном в таблице 13 для периодических испытаний, проводимых один раз в год.

Таблица 13

Показатель	Вид испытаний		
	Приемо-сдаточные (ежесуточно)	Периодические	
		1 раз в 3 мес	1 раз в год
Гранулометричес-кий состав	+	+	+
Содержание пылевидных и глинистых частиц	+	+	+
Содержание глины в комках	+	+	+
Содержание зерен слабых пород в щебне (гравии)	+	+	+
Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы	+	+	+
Содержание дробленых зерен	+	+	+
Дробимость		+	
Сопротивление дроблению и износу		+	
Насыпная плотность		+	
Содержание органических примесей		+	

Окончание таблицы 13

Показатель	Вид испытаний		
	Приемо-сдаточные (ежесуточно)	Периодические	
		1 раз в 3 мес	1 раз в год
Устойчивость структуры против распадов		+	
Морозостойкость			+
Удельная эффективная активность естественных радионуклидов			+

9.7 Результаты приемо-сдаточных и периодических испытаний приводят в документе о качестве, в котором указывают:

- наименование предприятия-изготовителя и его адрес;
- номер и дату выдачи документа;
- наименование и адрес потребителя;
- номер партии и количество щебня или гравия;
- гранулометрический состав;
- марку по содержанию зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы;
- содержание дробленых зерен в щебне;
- содержание глины в комках;
- содержание пылевидных и глинистых частиц;
- марку щебня или гравия по дробимости;
- содержание зерен слабых пород;
- марку по морозостойкости щебня или гравия;
- насыпную плотность щебня или гравия;
- удельную эффективную активность естественных радионуклидов щебня или гравия;
- устойчивость структуры щебня против распадов;
- содержание вредных компонентов и примесей;
- реакционную способность;
- марку по сопротивлению дроблению и износу;
- обозначение настоящего стандарта.

Кроме того, по требованию потребителя в документе указывают минералого-петрографическую характеристику гравия и горной породы, из которой производят щебень, а также истинную и среднюю плотность, пористость, пустотность, водопоглощение, сопротивление истираемости по показателю микро-Деваль.

9.8 Потребитель при входном контроле проводит отбор проб по ГОСТ 33048 и проверяет соответствие материала требованиям настоящего стандарта. В случае несоответствия щебня и гравия требованиям более чем по двум показателям партию не принимают. При несоответствии щебня и гравия по одному или двум показателям потребитель дополнительно из партии материала отбирает пять проб и проверяет их на соответствие требованиям данного стандарта.

В случае несоответствия двух или более проб партию щебня и гравия не принимают.

10 Методы контроля

10.1 Определение гранулометрического состава проводят по ГОСТ 33029.

10.2 Определение содержания зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы проводят по ГОСТ 33053.

10.3 Определение содержания дробленых зерен проводят по ГОСТ 33051.

10.4 Марку по сопротивлению дроблению и износу определяют по ГОСТ 33049.

10.5 Марку по дробимости определяют по ГОСТ 33030.

10.6 Определение содержания зерен слабых пород проводят по ГОСТ 33054.

10.7 Определение морозостойкости проводят по ГОСТ 33109–2014 .

10.8 Определение содержания пылевидных и глинистых частиц проводят по ГОСТ 33055.

10.9 Определение содержания глины в комках проводят по ГОСТ 33026.

10.10 Определение значения удельной эффективной активности естественных радионуклидов проводят по ГОСТ 30108.

10.11 Определение устойчивости структуры зерен проводят по ГОСТ 33056.

10.12 Определение содержания органических примесей проводят по ГОСТ 33046.

10.13 Определение сопротивления истираемости по показателю микро-Деваль проводят по ГОСТ 33024.

10.14 Определение минералого-петрографического состава проводят по ГОСТ 33031.

10.15 Определение реакционной способности проводят по ГОСТ 33050.

10.16 Определение насыпной плотности и пустотности проводят по ГОСТ 33047.

10.17 Определение влажности проводят по ГОСТ 33028.

10.18 Определение средней и истинной плотности, пористости и водопоглощения проводят по ГОСТ 33057.

11 Транспортирование и хранение

11.1 При перевозке щебня и гравия из горных пород допускается использовать железнодорожный, морской (речной) и автомобильный транспорт в соответствии с утвержденными в установленном порядке правилами перевозки грузов.

Щебень и гравий перевозят железнодорожным транспортом в открытых вагонах. С целью предотвращения загрязнения при транспортировании щебня и гравия рекомендуется его укрывать или транспортировать в закрытых контейнерах.

11.2 Склады для хранения щебня и гравия должны быть обустроены таким образом, чтобы предохранять их от загрязнения.

При хранении щебня и гравия в зимнее время необходимо принять меры по предотвращению смерзаемости (перелопачивание, обработка специальными растворами и т. п.).

Приложение А
(рекомендуемое)

Классификация щебня и гравия по сопротивлению истираемости по показателю микро-Деваль

А.1 Сопротивление истираемости по показателю микро–Деваль

Щебень и гравий по сопротивлению истираемости по показателю микро-Деваль подразделяется на шесть марок в соответствии с требованиями, представленными в таблице А.1.

Таблица А.1

Марка по сопротивлению истираемости по показателю микро-Деваль	Потеря массы при испытании, %
МД1	До 10 включ.
МД2	Св. 10 до 15
МД3	Св. 15 до 20
МД4	Св. 20 до 25
МД5	Св. 25 до 35
МД6	Св. 35

Библиография

[1] ISO 565:1990 Test sieves; metal wire cloth, perforated metal plate and electroformed sheet; nominal sizes of openings (Сита контрольные. Проволочная ткань, перфорированные пластины и листы, изготовленные гальваническим методом. Номинальные размеры отверстий)

УДК 625.072:006.354 МКС 93.080.20

Ключевые слова: щебень и гравий из горных пород, технические требования, сопротивление дроблению и износу, дробимость, морозостойкость

Подписано в печать 12.01.2015. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 1,86. Тираж 33 экз. Зак. 4808 .

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

МКС 93.080.20

Изменение № 1 ГОСТ 32703—2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Технические требования

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 92-П от 25.10.2016)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 12747

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AM, KG, RU, KZ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации*

Раздел 2. Для ГОСТ 12.1.005—88, ГОСТ 12.4.010—75 и ГОСТ 12.4.034—2001 наименование заменить на:

«ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.4.010—75 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия

ГОСТ 12.4.034—2001 (ЕН 133—90) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка»;

заменить ссылку: «ГОСТ 17.2.3.02—78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями» на «ГОСТ 17.2.3.02—2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями».

Раздел 3. Пункт 3.6. Заменить значение: 2000 т на 5000 т.

Раздел 4. Первый абзац. Заменить слова: «основных фракций» на «основных (стандартных) фракций».

Подраздел 5.2 изложить в новой редакции (кроме наименования):

«Определение гранулометрического состава щебня и гравия осуществляется на ситах с квадратными ячейками по [1].

Проходы через контрольные сита при рассеве щебня и гравия основных и широких фракций, а также смесей фракций должны соответствовать требованиям, представленным в таблице 1.

Таблица 1

Размеры ячеек контрольных сит, мм	2D	1,4D	D	d	d/2	Марка
Проходы через сито, % по массе	100	100	От 90 до 100	От 0 до 10	От 0 до 2	90/10
	100	От 98 до 100	От 90 до 100	От 0 до 15	От 0 до 5	90/15
	100	От 98 до 100	От 90 до 100	От 0 до 20	От 0 до 5	90/20
	100	От 98 до 100	От 85 до 100	От 0 до 15	От 0 до 5	85/15
	100	От 98 до 100	От 85 до 100	От 0 до 20	От 0 до 5	85/20
	100	От 98 до 100	От 85 до 100	От 0 до 35	От 0 до 5	85/35

Для щебня и гравия широких фракций проход через промежуточное сито, размер ячеек которого составляет D/1,4, должен находиться в пределах от 25 % до 80 %.

Для щебня и гравия в виде смесей фракций проход через промежуточное сито, размер ячеек которого составляет D/2, должен находиться в пределах от 20 % до 70 %.

Если размер ячеек контрольного или промежуточного сита не совпадает с размером ячеек сит, указанных в [1], то вместо него используют ближайшее по размеру ячеек сито, в соответствии с размером ячеек сит для основных фракций».

---

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2017—06—01.

Подраздел 5.4 изложить в новой редакции (кроме наименования):

«Гравий и щебень из гравия в зависимости от содержания дробленых зерен, включая полностью дробленые зерна, полностью дробленые и дробленые зерна, зерна полностью окатанной формы, подразделяют на шесть групп в соответствии с требованиями, представленными в таблице 3.

Таблица 3

Группа щебня	Содержание полностью дробленых зерен, %	Содержание полностью дробленых и дробленых зерен, % по массе	Содержание зерен полностью окатанной формы, %
1	Св. 90 до 100	100	0
2	Св. 30 до 100	Св. 95 до 100	Св. 0 до 1
3	Св. 30 до 100	Св. 90 до 100	Св. 0 до 1
4	—	Св. 50 до 100	Св. 0 до 10
5	—	Св. 50 до 100	Св. 0 до 30
6	—	Менее 50	Более 30

».

Подраздел 5.6. Таблицу 5 изложить в новой редакции:

«Таблица 5

Марка по дробимости щебня из изверженных и метаморфических горных пород, щебня из гравия и валунов, гравия	Потеря массы при испытании щебня в сухом состоянии, %
М1400	До 9 включ.
М1200	Св. 9 до 11
М1000	Св. 11 до 13
М800	Св. 13 до 15
М600	Св. 15 до 20
М400	Св. 20 до 25

».

Подраздел 5.9. Таблицу 10 изложить в новой редакции:

«Таблица 10

Вид породы и марка по дробимости щебня и гравия	Содержание пылевидных и глинистых частиц, % по массе, не более
Щебень из изверженных и метаморфических горных пород,щебень из гравия и валунов, гравий:	
800 и выше	1
600	2
ниже 600	3
Щебень из осадочных горных пород:	
600 и выше	2
ниже 600	3

».

Пункт 9.6. Таблицу 13 изложить в новой редакции:

«Таблица 13

Показатель	Вид испытаний		
	Приемо-сдаточные (ежесуточно)	Периодические	
		1 раз в 3 мес.	1 раз в год
Гранулометрический состав	+	–	–
Содержание пылевидных и глинистых частиц	+	–	–

Окончание таблицы 13

Показатель	Вид испытаний		
	Приемо-сдаточные (ежесуточно)	Периодические	
		1 раз в 3 мес.	1 раз в год
Содержание глины в комках	+	–	–
Содержание зерен слабых пород в щебне (гравии)	+	–	–
Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы	+	–	–
Содержание дробленых зерен	+	–	–
Дробимость	–	+	–
Сопротивление дроблению и износу	–	+	–
Насыпная плотность	–	+	–
Содержание органических примесей	–	+	–
Устойчивость структуры против распадов	–	–	+
Морозостойкость	–	–	+
Удельная эффективная активность естественных радионуклидов	–	–	+
Реакционная способность	–	–	+
Содержание вредных примесей	–	–	+

».

(ИУС № 3 2017 г.)

Поправка к ГОСТ 32703—2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Технические требования

В каком месте	Напечатано	Должно быть
1 Область применения	от 2,0 до 3,0 г/см^3	от 2,0 до 3,5 г/см^3
6 Дополнительные технические требования.	Дополнительные	Дополнительные*
Сноска		* Конкретные дополнительные показатели определяются в соответствии с договорной документацией.
Пункт 7.1	7.1 При производстве щебня или гравия помещение должно быть оснащено пылеочистными установками.	7.1 При производстве щебня или гравия помещения, имеющие рабочие места, должны быть оснащены системами очистки воздуха.
Пункт 9.1	9.1 Щебень и гравий должны быть приняты службой технического контроля предприятия-изготовителя.	9.1 Щебень и гравий должны быть приняты службой технического контроля предприятия-изготовителя. Щебень и гравий принимают партиями.
Пункт 9.8. Первое предложение	проб по ГОСТ 33048	объединенной пробы по ГОСТ 33048
Третье предложение	отбирает пять проб	подготавливает пять лабораторных проб

(ИУС № 2 2016 г.)

Поправка к ГОСТ 32703—2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Технические требования

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункты 5.11. Таблица 11	Св. 740 до 1500	До 1500

(ИУС № 12 2017 г.)

IDS 32703-2014