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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 8267—93

ЩЕБЕНЬ И ГРАВИЙ ИЗ ПЛОТНЫХ ГОРНЫХ ПОРОД ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Институтом ВНИПИИстромсырье с участием ВНИИжелезобетона, НИИЖБа, СоюзДорНИИ Российской Федерации

2 ВНЕСЕН Госстроем России

3 ПРИНЯТ Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации и техническому нормированию в строительстве (МНТКС) 10 ноября 1993 г.

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование органа государственного управления строительством
Азербайджанская Республика	Госстрой Азербайджанской Республики
Республика Армения	Госупрархитектуры Республики Армения
Республика Беларусь	Госстрой Республики Беларусь
Республика Казахстан	Минстрой Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Госстрой Кыргызской Республики
Республика Молдова	Минархстрой Республики Молдова
Российская Федерация	Госстрой России
Республика Таджикистан	Госстрой Республики Таджикистан
Республика Узбекистан	Госкомархитектстрой Республики Узбекистан

4 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ с 1 января 1995 г. в качестве государственного стандарта Российской Федерации Постановлением Госстроя России от 17 июня 1994 г. № 18—43

5 ВЗАМЕН ГОСТ 8267—82, ГОСТ 8268—82, ГОСТ 10260—82, ГОСТ 23254—78, ГОСТ 26873—86

6 ИЗДАНИЕ (июль 2018 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, принятыми в феврале 1998 г., январе 2000 г., июне 2002 г., декабре 2008 г. (ИУС 5-98, 5-2001, 10-2002, 6-2009)

*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 (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2018

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Межгосударственной научно-технической комиссии по стандартизации и техническому нормированию в строительстве

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

ЩЕБЕНЬ И ГРАВИЙ ИЗ ПЛОТНЫХ ГОРНЫХ ПОРОД ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Технические условия

Crushed stone and gravel of solid rocks for construction works. Specifications

Дата введения 1995—01—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 в качестве заполнителей для тяжелого бетона, а также для дорожных и других видов строительных работ.

Стандарт не распространяется на щебень и гравий для балластного слоя железнодорожного пути и декоративный щебень.

Требования, изложенные в пунктах 4.2—4.9, разделах 5 и 6, являются обязательными.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8269.0—97 Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-механических испытаний

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

ГОСТ 30108—2016 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3 Определения

В настоящем стандарте применены следующие термины:

3.1 **щебень из горных пород:** Неорганический зернистый сыпучий материал с зернами крупностью св. 5 мм, получаемый дроблением горных пород, гравия и валунов, попутно добываемых вскрышных и вмещающих пород или некондиционных отходов горных предприятий по переработке руд (черных, цветных и редких металлов в металлургической промышленности) и неметаллических ископаемых других отраслей промышленности и последующим рассевом продуктов дробления.

3.2 **гравий из горных пород:** Неорганический зернистый сыпучий материал с зернами крупностью св. 5 мм, получаемый рассевом природных гравийно-песчаных смесей.

4 Технические требования

4.1 Щебень и гравий должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической документации, утвержденной предприятием-изготовителем.

Издание официальное

4.2 Основные параметры и размеры

4.2.1 Щебень и гравий выпускают в виде следующих основных фракций: от 5(3) до 10 мм; св. 10 до 15 мм; св. 10 до 20 мм; св. 15 до 20 мм; св. 20 до 40 мм; св. 40 до 80(70) мм и смеси фракций от 5(3) до 20 мм.

По согласованию изготовителя с потребителем выпускают щебень и гравий в виде других смесей, составленных из отдельных фракций, а также фракций от 80(70) до 120 мм, св. 120 до 150 мм.

4.2.2 Полные остатки на контрольных ситах при рассеве щебня и гравия фракций от 5(3) до 10 мм, св. 10 до 15 мм, св. 10 до 20 мм, св. 15 до 20 мм, св. 20 до 40 мм, св. 40 до 80(70) мм и смеси фракций от 5(3) до 20 мм должны соответствовать указанным в таблице 1, где d и D — наименьшие и наибольшие номинальные размеры зерен.

Таблица 1

Диаметр отверстий контрольных сит, мм	d	$0,5(d + D)$	D	$1,25D$
Полные остатки на ситах, % по массе	От 90 до 100	От 30 до 60	До 10	До 0,5

Примечания

1 Для щебня и гравия фракций от 5(3) до 10 мм и смеси фракций от 5(3) до 20 мм применяют дополнительно: нижние сита 2,5 мм (1,25 мм), полный остаток на которых должен быть от 95 % до 100 %.

2 По согласованию изготовителя с потребителем допускается изготавливать щебень и гравий с полным остатком на сите $0,5(d + D)$ от 30 % до 80 % по массе.

4.2.3 Для щебня и гравия фракций св. 80(70) до 120 мм и св. 120 до 150 мм, а также для смеси фракций, выпускаемых по согласованию изготовителя с потребителем, полные остатки на контрольных ситах диаметром d, D, $1,15D$ должны удовлетворять указанным в таблице 1, а соотношение фракций в смесях устанавливают по согласованию изготовителя с потребителем в соответствии с нормативными документами на применение этих смесей для строительных работ.

4.2.1—4.2.3 **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

4.2.4 **(Исключен, Изм. № 3).**

4.3 Содержание дробленых зерен в щебне из гравия и валунов и форма зерен

4.3.1 Щебень из гравия и валунов должен содержать дробленые зерна в количестве не менее 80 % по массе. Допускается по согласованию изготовителя с потребителем выпуск щебня из гравия с содержанием дробленых зерен не менее 60 %.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

4.3.2 Форму зерен щебня и гравия характеризуют содержанием зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы.

Щебень в зависимости от содержания зерен пластинчатой и игловатой формы подразделяют на пять групп, которые должны соответствовать указанным в таблице 2.

Таблица 2

Группа щебня	Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы, % по массе	Группа щебня	Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы, % по массе
1	До 10 включ.	4	Св. 25 до 35 включ.
2	Св. 10 до 15 включ.	5	» 35 » 50 »
3	» 15 » 25 »		

Примечание — По согласованию изготовителя с потребителем допускается выпуск щебня из изверженных горных пород, содержащего св. 50 %, но не более 65 % зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.3.3 Гравий не должен содержать зерен пластинчатой и игловатой формы более 35 % по массе.

4.4 Прочность

4.4.1 Прочность щебня и гравия характеризуют маркой по дробимости при сжатии (раздавливании) в цилиндре.

Щебень и гравий, предназначенные для строительства автомобильных дорог, характеризуют маркой по дробимости при сжатии (раздавливании) в цилиндре и маркой по истираемости, определяемой испытанием в полочном барабане.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

4.4.2 Марки по дробимости щебня из осадочных и метаморфических пород должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 3, а марки по дробимости щебня из изверженных пород — в таблице 4.

Таблица 3

Марка по дробимости щебня из осадочных и метаморфических пород	Потеря массы при испытании щебня, %	
	в сухом состоянии	в насыщенном водой состоянии
1200	До 11 включ.	До 11 включ.
1000	Св. 11 до 13	Св. 11 до 13
800	» 13 » 15	» 13 » 15
600	» 15 » 19	» 15 » 20
400	» 19 » 24	» 20 » 28
300	» 24 » 28	» 28 » 38
200	» 28 » 35	» 38 » 54

Таблица 4

Марка по дробимости щебня из изверженных пород	Потеря массы при испытании щебня, %	
	из интрузивных пород	из эффузивных пород
1400	До 12 включ.	До 9 включ.
1200	Св. 12 до 16	Св. 9 до 11
1000	» 16 » 20	» 11 » 13
800	» 20 » 25	» 13 » 15
600	» 25 » 34	» 15 » 20

Допускается определять марку щебня из осадочных и метаморфических пород как в сухом, так и в насыщенном водой состоянии.

При несовпадении марок по дробимости прочность оценивают по результатам испытания в насыщенном водой состоянии.

Марки по дробимости щебня из гравия и гравия должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 5.

Таблица 5

Марка по дробимости щебня из гравия и гравия	Потеря массы при испытании, %	
	щебня из гравия	гравия
1000	До 10 включ.	До 8 включ.
800	Св. 10 до 14	Св. 8 до 12
600	» 14 » 18	» 12 » 16
400	» 18 » 26	» 16 » 24

Для установления марки по дробимости щебня из валунов, состоящего из пород различных генетических типов, определяют по ГОСТ 8269.0 промежуточную марку по дробимости как средневзвешен-

ное из марок, полученных раздельно для щебня этих пород с учетом их содержания в щебне из валунов. По средневзвешенной марке устанавливают марку по дробимости щебня из валунов по таблице 5а.

Таблица 5а

Промежуточная средневзвешенная марка по дробимости щебня из валунов	Марка по дробимости щебня из валунов
1200 и выше	1200
Св. 1000 до 1200	1000
» 800 » 1000	800
» 600 » 800	600
» 400 » 600	400
» 300 » 400	300

(Измененная редакция, Изм. № 4).

4.4.3 Марки по истираемости щебня и гравия должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 6.

Таблица 6

Марка по истираемости щебня и гравия	Потеря массы при испытании, %	
	щебня	гравия
И1	До 25 включ.	До 20 включ.
И2	Св. 25 до 35	Св. 20 до 30
И3	» 35 » 45	» 30 » 40
И4	» 45 » 60	» 40 » 40

4.5 Содержание зерен слабых пород

Содержание зерен слабых пород в щебне и гравии в зависимости от вида горной породы и марки по дробимости не должно быть более указанного в таблице 7.

Таблица 7

Вид породы и марка по дробимости щебня и гравия	Содержание зерен слабых пород, % по массе
Щебень из изверженных, метаморфических и осадочных горных пород марок:	
1400; 1200; 1000	5
800; 600; 400	10
300	15
Щебень из гравия и валунов и гравий марок:	
1000; 800; 600	10
400	15

4.6 Морозостойкость

4.6.1 Морозостойкость щебня и гравия характеризуют числом циклов замораживания и оттаивания, при котором потери в процентах по массе щебня и гравия не превышают установленных значений.

Допускается оценивать морозостойкость щебня и гравия по числу циклов насыщения в растворе сернокислого натрия и высушивания. При несовпадении марок морозостойкость оценивают по результатам испытания замораживанием и оттаиванием.

4.6.2 Щебень и гравий по морозостойкости подразделяют на следующие марки: F15, F25, F50, F100, F150, F200, F300, F400.

Показатели морозостойкости щебня и гравия при испытании замораживанием и оттаиванием или насыщением в растворе сернокислого натрия и высушиванием должны соответствовать указанным в таблице 8.

Таблица 8

Вид испытания	Марка по морозостойкости щебня и гравия							
	F15	F25	F50	F100	F150	F200	F300	F400
Замораживание — оттаивание:								
- число циклов	15	25	50	100	150	200	300	400
- потеря массы после испытания, %, не более	10	10	5	5	5	5	5	5
Насыщение в растворе сернокислого натрия — высушивание:								
- число циклов	3	5	10	10	15	15	15	15
- потеря массы после испытания, %, не более	10	10	10	5	5	3	2	1

4.7 Содержание пылевидных и глинистых частиц

4.7.1 Содержание пылевидных и глинистых частиц (размером менее 0,05 мм) в щебне и гравии в зависимости от вида горной породы и марки по дробимости должно соответствовать указанному в таблице 9.

Таблица 9

Вид породы и марка по дробимости щебня и гравия	Содержание пылевидных и глинистых частиц, % по массе, не более
Щебень из изверженных и метаморфических пород марок:	
св. 800	1
св. 600 до 800 включ.	1
Щебень из осадочных пород марок:	
от 600 до 1200 включ.	2
200, 400	3
Щебень из гравия и гравий марок:	
1000	1
800	1
600	2
400	3
Щебень из валунов марок:	
1200	1
1000	1
800	1
600	2
400	3

(Измененная редакция, Изм. № 4).

4.7.2 Содержание глины в комках не должно быть более указанного в таблице 10.

Таблица 10

Марка по дробимости щебня и гравия	Содержание глины в комках, % по массе, не более
Щебень из изверженных, осадочных и метаморфических пород марок:	
400 и выше	0,25
300, 200	0,5
Щебень из гравия и гравий марок:	
1000, 800, 600, 400	0,25
Щебень из валунов марок:	
1200, 1000, 800, 600	0,25

(Измененная редакция, Изм. № 4).

4.8 Наличие вредных компонентов и примесей

4.8.1 Щебень из попутно добываемых вскрышных и вмещающих пород и некондиционных отходов горных предприятий по переработке руд (черных, цветных и редких металлов металлургической промышленности) и неметаллических ископаемых других отраслей промышленности должен быть устойчивым против всех видов распадов.

Устойчивость структуры щебня против всех видов распадов должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 11.

Таблица 11

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

4.8.2 Щебень и гравий должны быть стойкими к воздействию окружающей среды. Щебень и гравий, предназначенные для применения в качестве заполнителей для бетонов, должны обладать стойкостью к химическому воздействию щелочей цемента.

Стойкость щебня и гравия определяют по минералого-петрографическому составу исходной горной породы и содержанию вредных компонентов и примесей, снижающих долговечность бетона и вызывающих коррозию арматуры железобетонных изделий и конструкций.

Перечень вредных компонентов и их предельно допустимое содержание приведены в приложении А.

4.9 При производстве щебня и гравия должна проводиться их радиационно-гигиеническая оценка, по результатам которой устанавливают область применения. Щебень и гравий в зависимости от значений суммарной удельной эффективной активности естественных радионуклидов $A_{эфф}$ применяют:

- при $A_{эфф}$ до 370 Бк/кг — во вновь строящихся жилых и общественных зданиях;
- при $A_{эфф}$ св. 370 до 740 Бк/кг — для дорожного строительства в пределах территории населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных зданий и сооружений;
- при $A_{эфф}$ св. 740 до 1500 Бк/кг — в дорожном строительстве вне населенных пунктов.

При необходимости в национальных нормах, действующих на территории государства, величина удельной эффективной активности естественных радионуклидов может быть изменена в пределах норм, указанных выше.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

4.10 Щебень и гравий не должны содержать посторонних засоряющих примесей.

4.11 Обеспеченность установленных стандартом значений показателей качества щебня и гравия по зерновому составу (содержанию зерен размером менее наименьшего номинального размера *d* и более наибольшего номинального размера *D*) и содержанию пылевидных и глинистых частиц должна быть не менее 95 %.

5 Правила приемки

5.1 Щебень и гравий должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя.

5.2 Приемку и поставку щебня и гравия производят партиями. Партией считают количество щебня (гравия) одной фракции (смеси фракций), установленное в договоре на поставку и одновременно отгружаемое одному потребителю в одном железнодорожном составе или одном судне. При отгрузке автомобильным транспортом партией считают количество щебня (гравия) одном фракции (смеси фракций), отгружаемое одному потребителю в течение суток.

5.3 Для проверки соответствия качества щебня (гравия) требованиям настоящего стандарта проводят приемочный контроль и периодические испытания.

Приемочный контроль на предприятии-изготовителе проводят ежесуточно путем испытания объединенной пробы щебня (гравия), отобранной с каждой технологической линии. При приемочном контроле определяют:

- зерновой состав;
- содержание пылевидных и глинистых частиц;
- содержание глины в комках;
- содержание зерен слабых пород.

5.4 При периодических испытаниях определяют:

- один раз в 10 сут — содержание зерен пластинчатой и игловатой формы и содержание дробленых зерен в щебне из гравия и валунов и содержание свободного волокна асбеста в щебне из асбестосодержащих пород;
- один раз в квартал — прочность и насыпную плотность, устойчивость структуры против распадов;
- один раз в год — морозостойкость и класс щебня (гравия) по значению удельной эффективной активности естественных радионуклидов, а также по требованию потребителей содержание вредных компонентов и примесей.

Величину удельной эффективной активности естественных радионуклидов определяют, а класс щебня и гравия устанавливают в специализированных лабораториях на аттестованных в установленном порядке гамма-спектрометрических установках или в радиационно-метрических лабораториях органов надзора.

При отсутствии данных геологической разведки по радиационно-гигиенической оценке месторождения и заключения о классе щебня и гравия предприятие-изготовитель проводит предварительную оценку разрабатываемых участков горных пород непосредственно в карьере или щебня (гравия) на складе готовой продукции в соответствии с ГОСТ 30108.

Прочность, морозостойкость щебня и гравия, а также устойчивость структуры щебня против всех видов распадов определяют в каждом случае изменения свойств исходного сырья (горной породы, попутно добываемых пород и отходов промышленного производства).

При отсутствии данных геологической разведки о содержании вредных компонентов и примесей предприятие проводит в специализированных или аккредитованных лабораториях и центрах испытания по определению в продукции реакционноспособных горных пород, содержания слабых зерен и примесей металла в щебне из шлаков черной и цветной металлургии, активности шлаков и электроизоляционных свойств щебня для балластного слоя железнодорожного пути.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

5.5 Обор и подготовку проб щебня (гравия) для контроля качества на предприятии-изготовителе проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 8269.0, ГОСТ 8269.1.

Контрольные точки для предварительной оценки горных пород и класса щебня и гравия выбирают по ГОСТ 30108.

5.4, 5.5 **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

5.6 Потребитель при контрольной проверке соответствия щебня (гравия) требованиям настоящего стандарта должен применять приведенный в 5.7—5.10 порядок отбора проб.

5.7 Число точечных проб, отбираемых потребителем для контроля качества щебня (гравия) в каждой партии в зависимости от объема партии, должно быть не менее:

до 350 м^3 10

св. 350 до 700 м^3 15

» 700 м^3 20

Из точечных проб образуют объединенную пробу, характеризующую контролируемую партию. Усреднение, сокращение и подготовку пробы к испытанию проводят по ГОСТ 8269.0, ГОСТ 8269,1.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.8 Для контроля качества щебня и гравия, поставляемого железнодорожным транспортом, точечные пробы отбирают при разгрузке вагонов из потока щебня (гравия) на ленточных контейнерах, используемых для транспортирования его на склад потребителя. При разгрузке каждого опробываемого вагона отбирают через равные интервалы времени пять точечных проб. Число вагонов определяют с учетом получения требуемого количества точечных проб по 5.8. Вагоны выбирают по указанию потребителя. В случае, если партия состоит из одного вагона, при разгрузке отирают пять точечных проб, из которых получают объединенную пробу.

Если конвейерный транспорт при разгрузке вагонов не применяют, то точечные пробы отбирают непосредственно из вагонов. Для этого поверхность щебня (гравия) в вагоне выравнивают и в точках отбора отрывают лунки глубиной 0,2—0,4 м. Точки отбора должны быть расположены в центре и в четырех углах вагона, при этом расстояние от бортов вагона до точек отбора проб должно быть не менее 0,5 м. Из лунок пробы щебня отбирают совком, перемещая его снизу вверх вдоль стенки лунки.

5.9 Для контроля качества щебня (гравия), поставляемого водным транспортом, точечные пробы отбирают при разгрузке судов.

В случае применения при разгрузке ленточных конвейеров точечные пробы отбирают через равные интервалы времени из потока щебня (гравия) на конвейерах. При разгрузке судов грейферными кранами точечные пробы отбирают совком через равные интервалы времени по мере разгрузки непосредственно с вновь образованной поверхности щебня (гравия) в судне, а не из лунок.

5.10 Для контроля качества щебня (гравия), отгруженного автомобильным транспортом, точечные пробы отбирают при разгрузке автомобилей.

В случае применения при разгрузке щебня (гравия) ленточных конвейеров точечные пробы отбирают из потока щебня на конвейерах. При разгрузке каждого автомобиля отбирают одну точечную пробу. Число автомобилей принимают с учетом получения требуемого числа точечных проб по 5.7. Автомобили выбирают по указанию потребителя.

Если партия состоит менее чем из 10 автомобилей, то пробы щебня отбирают из каждого автомобиля.

Если конвейерный транспорт при разгрузке автомобилей не применяют, точечные пробы отбирают непосредственно из автомобилей. Для этого поверхность щебня (гравия) в автомобиле выравнивают, в центре кузова отрывают лунку глубиной 0,2—0,4 м. Из ленки пробу щебня (гравия) отбирают совком, перемещая его снизу вверх вдоль лунки.

5.11 Количество поставляемого щебня (гравия) определяют по объему или массе. Обмер щебня (гравия) проводят в вагонах и автомобилях.

Щебень (гравий), отгружаемый в вагонах или автомобилях, взвешивают на железнодорожных или автомобильных весах. Массу щебня (гравия), отгружаемого в судах, определяют по осадке судна. Количество щебня (гравия) из единиц массы и единицы объема пересчитывают по значению насыпной плотности щебня (гравия), определяемому при его влажности во время отгрузки.

Объем щебня (гравия), поставляемого в вагоне или автомобиле, определяют его обмером, полученный объем умножают на коэффициент уплотнения щебня (гравия) или его транспортировании, который зависит от способа погрузки, дальности перевозки, зернового состава. Максимально допустимое значение влажности и коэффициента уплотнения, который не должен превышать 1,10, устанавливают в договоре на поставку.

5.12 Результаты приемочного контроля 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 (гравия);

- номер вагона или номер судна и номера накладных;
- зерновой состав щебня (гравия);
- содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы;
- содержание дробленых зерен в щебне из гравия;
- содержание глины в комках;
- марку щебня (гравия) по прочности (дробимости);
- содержание пылевидных и глинистых частиц;
- содержание зерен слабых пород;
- морозостойкость щебня (гравия);
- насыпную плотность щебня (гравия);
- удельную эффективную активность естественных радионуклидов щебня (гравия);
- устойчивость структуры щебня против распадов;
- содержание вредных компонентов и примесей;
- 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 и водопоглощение.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

6 Методы контроля

6.1 Испытания щебня и гравия проводят по ГОСТ 8269.0, ГОСТ 8269.1.

При определении зернового состава щебня и гравия допускается применять сито с отверстиями 70 мм до оснащения предприятий ситами с отверстиями 80 мм.

6.2 Устойчивость структуры щебня против всех видов распадов определяют по ГОСТ 8269.0.

6.1, 6.2 **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

6.3 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов в щебне и гравии определяют гамма-спектрометрическим методом по ГОСТ 30108.

6.4 Обеспеченность установленных стандартом значений содержания в щебне и гравии зерен размером менее наименьшего номинального размера d и более наибольшего номинального размера D и содержания пылевидных и глинистых частиц характеризуют отношением количества сменных проб, показатели качества которых превышают нормативные значения, к общему количеству сменных проб, отобранных и испытанных в течение одного квартала.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Щебень и гравий перевозят навалом в транспортных средствах любого вида согласно действующим правилам перевозки грузов и техническим условиям погрузки и крепления грузов, утвержденным Министерством путей сообщения, правилам перевозки грузов автомобильным и водным транспортом.

При транспортировании щебня и гравия железнодорожным транспортом вагоны следует загружать с учетом полного использования их грузоподъемности.

7.2 Щебень и гравий хранят раздельно по акциям и смесям фракций в условиях, предохраняющих их от засорения и загрязнения.

Приложение А
(обязательное)

Содержание вредных компонентов и примесей

1 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).

2 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, гидрослюд и других слоистых силикатов.

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

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

50 ммоль/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.) в 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 %.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б **(Исключено, Изм. № 2).**

УДК 691.22:006.354 МКС 91.100.15 Ж17 ОКСТУ 5711

Ключевые слова: щебень, щебень из горных пород, гравий, щебень из гравия, строительные работы

Редактор *Е.В. Лукьянова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 19.06.2018. Подписано в печать 30.07.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68. Тираж 37 экз. Зак. 786.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru