МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
23735—
2014**

СМЕСИ ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНЫЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт по проблемам добычи, транспорта и переработки минерального сырья в промышленности строительных материалов» (ФГУП «ВНИПИИстромсырье»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 5 декабря 2014 г. № 46)

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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 декабря 2014 г. № 2033-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 23735—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2015 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 23735 —79

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Февраль 2019 г.

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты» (по состоянию на 1 января текущего года), 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, 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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СМЕСИ ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНЫЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Технические условия

Sandy-gravel mixtures for construction work. Specifications

Дата введения — 2015—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на песчано-гравийные смеси, получаемые из гравийно-песчаных и валунно-гравийно-песчаных пород по ГОСТ 31426 и применяемые для устройства нижних слоев оснований под дорожные покрытия, дренирующих слоев, дорожных насыпей, временных автомобильных дорог, обратной засыпки котлованов, траншей, устройства подушек под монолитные фундаменты, отсыпки оснований под различные площадки, для планировки и благоустройства территории, для рекультивации и в других видах строительства, в соответствии с требованиями строительных норм и правил на соответствующие виды работ.

Настоящий стандарт не распространяется на песчано-гравийные смеси, применяемые в качестве заполнителей для бетонов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 8267—93 Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия

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

ГОСТ 8735—88 Песок для строительных работ. Методы испытаний

ГОСТ 8736—93[1)] Песок для строительных работ. Технические условия

ГОСТ 25607—2009 Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия

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

ГОСТ 31426—2010 Породы горные рыхлые для производства песка, гравия и щебня для строительных работ. Технические требования и методы испытаний.

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)] Заменен на ГОСТ 8736—2014.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **песчано-гравийная смесь:** Строительный материал, представляющий собой смесь песка и гравия.

3.2 **песок:** Окатанные в различной степени обломки горных пород и минералов размером от 0,05 до 5 мм.

3.3 **гравий:** Окатанные в различной степени обломки горных пород и минералов размером свыше 5 до 70 мм.

3.4 **валуны:** Окатанные в различной степени обломки горных пород и минералов размером свыше 70 мм.

3.5 **насыпная плотность:** Отношение массы воздушно-сухой песчано-гравийной смеси к ее объему в неуплотненном состоянии.

4 Технические требования

4.1 Песчано-гравийная смесь производится и поставляется двух видов:

- природная песчано-гравийная смесь, полученная путем добычи гравийно-песчаных пород и поставляемая без какой-либо дальнейшей ее переработки;
- обогащенная песчано-гравийная смесь, полученная путем добычи гравийно-песчаных и валунно-гравийно-песчаных пород и поставляемая после ее обогащения: удаления или добавления тех или иных гранулометрических фракций песка и (или) гравия, удаления валунов и (или) пылевидных и глинистых частиц.

4.2 Песчано-гравийные смеси оценивают по общим показателям, характеризующим свойства песчано-гравийной смеси в целом, и показателями, характеризующими ее гравийную и песчаную составляющие.

4.3 Общие показатели свойств песчано-гравийной смеси

4.3.1 К общим показателям свойств песчано-гравийной смеси относят:

- зерновой состав;
- содержание гравия, песка и валунов;
- наибольшую крупность зерен гравия;
- содержание пылевидных и глинистых частиц;
- содержание глины в комках;
- насыпную плотность;
- удельную эффективную активность естественных радионуклидов;
- коэффициент фильтрации (по требованию потребителя).

4.3.2 Зерновой состав песчано-гравийной смеси характеризуют содержанием в ней фракций песка размером менее 0,16 мм, от 016 до 0,315 мм, от 0,315 до 0,63 мм, от 0,63 до 1,25 мм, от 1,25 до 2,5 мм и от 2,5 до 5,0 мм; фракций гравия размером от 5 до 10 мм, от 10 до 20 мм, от 20 до 40 мм и от 40 до 70 мм; фракций валунов размером от 70 до 100 мм и от 100 до 150 мм.

4.3.3 В природной песчано-гравийной смеси содержание зерен гравия должно быть не менее 10 % и не более 90 % по массе.

4.3.4 Обогащенную песчано-гравийную смесь в зависимости от содержания зерен гравия подразделяют на пять групп:

1-я — с содержанием зерен гравия от 15 % до 25 %;
2-я » » » св. 25 % » 35 %;
3-я » » » » 35 % » 50 %;
4-я » » » » 50 % » 65 %;
5-я » » » » 65 % » 75 %.

Допускается поставка обогащенной песчано-гравийной смеси, получаемой добавлением в смесь или удалением из нее гравия или песка или того и другого одновременно; допускается также добавление в смесь щебня или дробленого песка или того и другого одновременно. При этом при определении группы смеси щебень включают в гравийную составляющую, дробленый песок — в песчаную составляющую смеси.

Допустимое содержание в обогащенной смеси щебня и дробленого песка определяется по согласованию с потребителем.

4.3.5 Наибольшая крупность зерен гравия $D_{наиб}$ в природной песчано-гравийной смеси должна быть не менее 10 мм и не более 70 мм.

4.3.6 Наибольшая крупность зерен гравия $D_{наиб}$ в обогащенной песчано-гравийной смеси должна иметь одно из следующих значений: 10, 20, 40 или 70 мм.

4.3.7 По соглашению сторон допускается поставка песчано-гравийной смеси с наибольшей крупностью зерен свыше 70 мм, но не более 150 мм.

4.3.8 Содержание в природной песчано-гравийной смеси зерен крупностью свыше $D_{наиб}$ должно соответствовать требованиям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1

Размер контрольных сит, мм	$D_{наиб}$	$2D_{наиб}$
Полный остаток на ситах по массе, %	0—15	0

4.3.9 Содержание в обогащенной песчано-гравийной смеси зерен крупностью свыше $0,5(D_{наим} + D_{наиб})$, $D_{наиб}$ и $1,25D_{наиб}$ должно соответствовать требованиям, приведенным в таблице 2.

Таблица 2

Размер контрольных сит, мм	$0,5(D_{наим} + D_{наиб})$	$D_{наиб}$	$1,25D_{наиб}$
Полный остаток на ситах по массе, %	30—80	0—10	0

4.3.10 Содержание пылевидных и глинистых частиц в природной песчано-гравийной смеси не должно превышать 5 %, в том числе глины в комках 1 %, в обогащенной — 3 % и 0,5 % по массе соответственно.

4.3.11 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов песчано-гравийных смесей должна соответствовать требованиям, приведенным в ГОСТ 30108, приложение А.

4.3.12 Песчано-гравийные смеси не должны содержать засоряющих включений.

4.4 Показатели свойств гравийной и песчаной составляющих

4.4.1 К показателям свойств гравийной составляющей относят:
- зерновой состав (по требованию потребителя);
- прочность гравия;
- содержание зерен слабых пород;
- морозостойкость;
- содержание пылевидных и глинистых частиц;
- содержание глины в комках;
- минералого-петрографический состав.

4.4.2 Прочность гравия, входящего в состав природной и обогащенной песчано-гравийной смеси, содержание в нем зерен слабых пород и морозостойкость должны соответствовать требованиям ГОСТ 8267.

4.4.3 К показателям свойств песчаной составляющей относят:
- зерновой состав;
- модуль крупности;
- содержание пылевидных и глинистых частиц;
- содержание глины в комках;
- минералого-петрографический состав (по требованию потребителя)

4.4.4 Пески, входящие в состав природной песчано-гравийной смеси, по зерновому составу должны соответствовать требованиям ГОСТ 8736 к крупным, средним, мелким и очень мелким пескам. Содержание частиц, проходящих через сито с сеткой № 016, не должно превышать 20 % по массе.

4.4.5 Пески, входящие в состав обогащенной песчано-гравийной смеси, должны по зерновому составу соответствовать требованиям ГОСТ 8736 к крупным, средним и мелким пескам. Содержание частиц, проходящих через сито с сеткой № 016, не должно превышать 10 % по массе.

5 Правила приемки

5.1 Песчано-гравийные смеси должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя. Приемку и поставку песчано-гравийной смеси проводят партиями.

5.2 Партией считают количество песчано-гравийной смеси, установленное в договоре на поставку и одновременно отгружаемое одному потребителю в одном железнодорожном вагоне или в одном судне. При отгрузке автомобильным транспортом партией считают количество песчано-гравийной смеси, отгружаемое одному потребителю в течение суток.

5.3 Для проверки соответствия качества песчано-гравийной смеси требованиям настоящего стандарта проводят приемочный контроль и периодические испытания.

5.4 Приемочный контроль на предприятии-изготовителе проводят ежесуточно путем испытания объединенной пробы, отобранной в соответствии с ГОСТ 8269.0.

5.5 При приемочном контроле определяют:

- зерновой состав песчано-гравийной смеси;
- содержание пылевидных и глинистых частиц;
- содержание глины в комках.

5.6 При периодических испытаниях определяют:

- один раз в квартал и при каждом изменения свойств разрабатываемой породы: прочность гравия и насыпную плотность смеси (насыпную плотность при влажности во время отгрузки определяют по мере необходимости);
- один раз в год — морозостойкость гравия и класс песчано-гравийной смеси по значению удельной эффективной активности естественных радионуклидов.

5.7 Потребитель при контрольной проверке качества песчано-гравийной смеси должен применять порядок отбора проб из транспортных средств, предусмотренный ГОСТ 8267.

5.8 Количество поставляемой песчано-гравийной смеси определяют по объему или по массе по согласованию между поставщиком и потребителем по ГОСТ 8267 или ГОСТ 8736.

5.9 Предприятие-изготовитель должно сопровождать каждую партию поставляемой песчано-гравийной смеси документом о качестве, в котором указывают:

- наименование предприятия-изготовителя и его адрес;
- номер и дату выдачи документа;
- наименование и адрес потребителя;
- номер партии, наименование и количество поставляемой песчано-гравийной смеси в кубических метрах;
- номера вагонов или номер судна и номера накладных;
- вид песчано-гравийной смеси;
- зерновой состав смеси;
- содержание гравия, песка и валунов;
- наибольшую крупность зерен гравия;
- содержание пылевидных и глинистых частиц, а также глины в комках;
- марку по дробимости гравия в составе смеси;
- марку по морозостойкости гравия в составе смеси;
- модуль крупности песка, проход через сито с сеткой № 016;
- удельную эффективную активность естественных радионуклидов смеси;
- обозначение настоящего стандарта.

6 Методы испытаний

6.1 Зерновой состав песчано-гравийной смеси определяют в порядке, установленном ГОСТ 8269.0, при этом в стандартный набор сит включают дополнительно сита с сетками № 063, 0315 и 016.

6.2 Содержание пылевидных и глинистых частиц в песчано-гравийной смеси и глины в комках определяют как средневзвешенное значение результатов определения содержания их в гравии и песке.

6.3 Насыпную плотность песчано-гравийной смеси определяют по ГОСТ 8269.0, удельную эффективную активность естественных радионуклидов — по ГОСТ 30108, коэффициент фильтрации — по ГОСТ 25607.

6.4 Для определения показателей свойств гравия и песка, входящих в состав песчано-гравийной смеси, ее разделяют на гравий и песок, обеспечивая при этом предельное содержание гравия в песке и песка в гравии, установленное соответственно ГОСТ 8736 и ГОСТ 8267.

6.5 Зерновой состав гравия определяют расчетным путем по данным о зерновом составе песчано-гравийной смеси, полученным в соответствии с 6.1. Содержание в гравии каждой из фракций, входящих в его состав $a_{i.\,r}$, %, определяют по формуле

$$a_{i.r} = \frac{a_{i.r\pi}}{A_{r\pi}} \cdot 100, \quad (1)$$

где $a_{i.r\pi}$ — содержание фракции гравия в песчано-гравийной смеси, %;

$A_{r\pi}$ — содержание гравия в песчано-гравийной смеси, %.

6.6 Прочность гравия, содержание в нем зерен слабых пород, морозостойкость, содержание пылевидных и глинистых частиц и глины в комках определяют по ГОСТ 8269.0.

6.7 Зерновой состав песка определяют расчетным путем по данным о зерновом составе песчано-гравийной смеси, полученным в соответствии с 6.1. Содержание в песке каждой из фракций, входящих в его состав $a_{i\pi}$, %, определяют по формуле

$$a_{i.\pi} = \frac{a_{i.\pi\pi}}{A_{\pi\pi}} \cdot 100, \quad (2)$$

где $a_{i.\pi\pi}$ — содержание фракции песка в песчано-гравийной смеси, %;

$A_{\pi\pi}$ — суммарное содержание фракций песка в песчано-гравийной смеси, %.

6.8 Модуль крупности песка, содержание в нем пылевидных и глинистых частиц, глины в комках и органических примесей (гумусовых веществ) определяют по ГОСТ 8735.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Песчано-гравийные смеси перевозят навалом в транспортных средствах любого вида согласно действующим правилам перевозки.

7.2 Песчано-гравийные смеси перевозят и хранят в условиях, предохраняющих их от засорения и загрязнения.

УДК 691.22:006.354 МКС 91.100.15

Ключевые слова: песчано-гравийные смеси, технические требования, правила приемки, методы испытаний

Редактор *Н.Е. Рагузина*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 13.02.2019. Подписано в печать 14.02.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,74.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении 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