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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
8736—
2014**

ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения 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 30 сентября 2014 г. № 70-П)

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
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 ноября 2014 г. № 1641-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 8736—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2015 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 8736—93

6 ИЗДАНИЕ (февраль 2019 г.) с Поправкой (ИУС 10—2015)

*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, 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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Технические требования 2
5 Правила приемки 4
6 Методы испытаний 6
7 Транспортирование и хранение 6
Приложение А (обязательное) Допустимое содержание вредных компонентов и примесей 7

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Технические условия

Sand for construction works. Specifications

Дата введения — 2015—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на природные пески с истинной плотностью зерен от 2,0 до 2,8 г/см^3 и смеси природных песков и песков из отсевов дробления, предназначенные для применения в качестве заполнителей тяжелых, легких, мелкозернистых, ячеистых и силикатных бетонов, строительных растворов, сухих строительных смесей, для устройства оснований и покрытий автомобильных дорог и оснований взлетно-посадочных полос и перронов аэродромов, обочин дорог, производства кровельных и керамических материалов, рекультивации, благоустройства и планировки территорий и других видов строительных работ.

Настоящий стандарт не распространяется на пески из отсевов дробления плотных горных пород.

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 8735—88 Песок для строительных работ. Методы испытаний

ГОСТ 25584—2016 Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации

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

ГОСТ 31424—2010 Материалы строительные нерудные из отсевов дробления плотных горных пород при производстве щебня. Технические условия

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.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 **песок:** Природный неорганический сыпучий материал с крупностью зерен до 5 мм, образовавшийся в результате естественного разрушения скальных горных пород и получаемый при разработке валунно-гравийно-песчаных, гравийно-песчаных и песчаных месторождений.

Издание официальное

3.2 **песок обогащенный:** Природный неорганический сыпучий материал с крупностью зерен до 5 мм, с улучшенным зерновым составом и меньшим содержанием пылевидных и глинистых частиц, полученный с использованием специального оборудования.

3.3 **песок фракционированный:** Природный неорганический сыпучий материал, разделенный на две или более фракций с использованием специального оборудования.

4 Технические требования

4.1 Песок, обогащенный песок и фракционированный песок должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготовляться по технологической документации, утвержденной предприятием-изготовителем.

4.2 Основные виды, параметры и размеры

4.2.1 В зависимости от зернового состава (см. таблицу 3) и содержания пылевидных и глинистых частиц (см. таблицу 4) песок подразделяют на два класса:

- класс I;
- класс II.

В зависимости от крупности зерен (модуля крупности) песок классов I и II подразделяют на группы:

- песок класса I — повышенной крупности, крупный, средний и мелкий;
- песок класса II — повышенной крупности, крупный, средний, мелкий, очень мелкий, тонкий и очень тонкий.

4.2.2 Каждую группу песка характеризуют значением модуля крупности $М_к$, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Группа песка	Модуль крупности $М^к$
Повышенной крупности	Св. 3,0 до 3,5
Крупный	» 2,5 до 3,0
Средний	» 2,0 » 2,5
Мелкий	» 1,5 » 2,0
Очень мелкий	» 1,0 » 1,5
Тонкий	» 0,7 » 1,0
Очень тонкий	До 0,7

(Поправка)

4.2.3 Полный остаток песка на сите № 063 должен соответствовать значениям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

В процентах по массе

Группа песка	Полный остаток на сите № 063
Повышенной крупности	Св. 65 до 75
Крупный	» 45 » 65
Средний	» 30 » 45
Мелкий	» 10 » 30
Очень мелкий	До 10
Тонкий	Не нормируется
Очень тонкий	»
Примечание — По согласованию предприятия-изготовителя с потребителем в песке класса II допускается отклонение полного остатка на сите № 063 от вышеуказанных не более чем на ±5 %.	

4.2.4 Содержание в песке зерен крупностью св. 10; 5 и менее 0,16 мм не должно превышать значений, указанных в таблице 3. Для песков, применяемых в составе асфальтобетонных смесей, содержание зерен менее 0,16 мм не нормируется.

Таблица 3

В процентах по массе

Класс песка	Группа песка	Содержание зерен крупностью		
		Св. 10 мм	Св. 5 мм	Менее 0,16 мм
I	Повышенной крупности, крупный и средний	0,5	5	5
	Мелкий	0,5	5	10
II	Повышенной крупности	5	20	10
	Крупный и средний	5	15	15
	Мелкий и очень мелкий	0,5	10	20
	Тонкий и очень тонкий	Не допускается		Не нормируется

4.2.5 Содержание в песке пылевидных и глинистых частиц, а также глины в комках не должно превышать значений, указанных в таблице 4.

Таблица 4

В процентах по массе

Класс песка	Группа песка	Содержание пылевидных и глинистых частиц	Содержание глины в комках
I	Повышенной крупности, крупный и средний	2	0,25
	Мелкий	3	0,35
II	Повышенной крупности, крупный и средний	3	0,5
	Мелкий и очень мелкий	5	0,5
	Тонкий и очень тонкий	10	1,0
Примечание — Содержание пылевидных и глинистых частиц в очень мелком песке класса II по согласованию с потребителем допускается до 7 % по массе.			

4.2.6 Обогащенный песок характеризуют следующими показателями качества:

- модулем крупности;
- зерновым составом;
- содержанием пылевидных и глинистых частиц, в том числе глины в комках.

4.2.7 Модуль крупности обогащенного песка должен соответствовать приведенным в таблице 1.

4.2.8 Полный остаток обогащенного песка на сите № 063 должен соответствовать значениям, приведенным в таблице 2.

4.2.9 Обогащенный песок по зерновому составу должен соответствовать требованиям к пескам класса I повышенной крупности, крупным, средним и мелким, приведенным в таблице 3.

4.2.10 Фракционированный песок может выпускаться следующих фракций (или их смесей):

- св. 2,5 до 5 мм;
- св. 1,25 до 2,5 мм;
- св. 0,63 до 1,25 мм;
- св. 0,315 до 0,63 мм;
- св. 0,16 до 0,315 мм.

Допускается выпуск фракций фракционированного песка других размеров или их смесей в соотношениях, согласованных с потребителем.

4.2.11 Содержание во фракционированном песке зерен размером свыше 5 мм, определяемое по фракции св. 2,5 до 5 мм, не должно превышать 5 % по массе.

4.2.12 Содержание в каждой фракции фракционированного песка зерен размером более наибольшего размера и зерен менее наименьшего размера не должно превышать 5 % по массе.

4.2.13 Содержание во фракционированном песке пылевидных и глинистых частиц не должно превышать 1 % по массе для фракции св. 2,5 до 5 мм и 1,5 % — для остальных фракций.

4.2.14 Песок, обогащенный песок и фракционированный песок, предназначенные для применения в качестве заполнителей для бетонов, должны обладать стойкостью к химическому воздействию щелочей цемента.

4.2.15 Предельно допустимое содержание в песках вредных компонентов и примесей и перечень пород и минералов, относимых к вредным компонентам и примесям, приведены в приложении А.

4.2.16 Пески при обработке раствором гидроксида натрия (колориметрическая проба для определения органических примесей по ГОСТ 8735) не должны придавать раствору окраску, соответствующую или темнее цвета эталона.

4.2.17 Содержание глинистых частиц, определяемых методом набухания в песках, применяемых в дорожном строительстве, должно соответствовать требованиям ГОСТ 8735.

Значение коэффициента фильтрации определяют при испытании песка по ГОСТ 25584.

4.2.18 Пески не должны содержать посторонних засоряющих примесей.

4.2.19 Допускается поставка смесей природного песка и песка из отсевов дробления по ГОСТ 31424 при содержании последнего не более 20 % по массе, при этом смеси должны соответствовать требованиям настоящего стандарта.

Допускается поставка смесей природного песка и песка из отсевов дробления по ГОСТ 31424 при содержании последнего более 20 % по массе, при этом смеси должны соответствовать требованиям ГОСТ 31424.

Песок из отсевов дробления в составе смесей, имеющий истинную плотность зерен более 2,8 г $см^3$ или содержащий зерна пород и минералов, относимых к вредным компонентам, в количестве, превышающем допустимое их содержание, или содержащий несколько различных вредных компонентов, выпускают для конкретных видов строительных работ по нормативным и техническим документам, разработанным в установленном порядке и согласованным со специализированными в области коррозии лабораториями.

(Поправка).

4.2.20 Предприятие-изготовитель по требованию потребителя должно указывать следующие характеристики песка, установленные геологической разведкой:

- минералого-петрографический состав с указанием пород и минералов, относимых к вредным компонентам и примесям;
- содержание органических примесей;
- истинную плотность зерен песка.

4.3 Радиационно-гигиеническая оценка

Пескам должна быть дана радиационно-гигиеническая оценка, по результатам которой устанавливают область его применения. Песок в зависимости от значений удельной эффективной активности естественных радионуклидов $A_{эфф}$ применяют:

- $A_{эфф}$ до 370 Бк/кг — во вновь строящихся жилых и общественных зданиях;
- $A_{эфф}$ 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;
- $A_{эфф}$ св. 740 до 1500 Бк/кг — в дорожном строительстве вне населенных пунктов.

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

5 Правила приемки

5.1 Песок, обогащенный песок и фракционированный песок должны быть приняты службой технического контроля предприятия-изготовителя.

5.2 Для проверки соответствия качества песка, обогащенного и фракционированного песков требованиям настоящего стандарта проводят приемочный контроль и периодические испытания.

5.3 Приемочный контроль на предприятии-изготовителе проводят ежесуточно путем испытания объединенной сменной пробы песков, отобранной в соответствии с ГОСТ 8735.

При приемочном контроле определяют:

- зерновой состав;
- содержание пылевидных и глинистых частиц;
- содержание глины в комках;
- наличие засоряющих примесей.

5.4 При периодических испытаниях песков определяют:

- один раз в квартал насыпную плотность (насыпную плотность при влажности во время отгрузки определяют при необходимости) и наличие органических примесей (гумусовых веществ);
- один раз в год и при каждом изменения свойств разрабатываемой породы истинную плотность зерен, содержание пород и минералов, относимых к вредным компонентам и примесям, удельную эффективную активность естественных радионуклидов.

Периодический контроль удельной эффективной активности естественных радионуклидов проводят в специализированных лабораториях, аккредитованных в установленном порядке на право проведения гамма-спектрометрических испытаний или в радиационно-метрических лабораториях органов надзора.

В случае отсутствия данных геологической разведки по радиационно-гигиенической оценке месторождения и заключения о классе песков, предприятие-изготовитель проводит радиационно-гигиеническую оценку разрабатываемых участков горных пород экспрессным методом непосредственно в забое или на складах готовой продукции (по карте намыва) в соответствии с требованиями ГОСТ 30108.

5.5 Приемку и поставку песка, обогащенного песка и фракционированного песка проводят партиями.

Партией считают количество песка, установленное в договоре на поставку и одновременно отгружаемое одному потребителю в одном железнодорожном составе или в одном судне. При отгрузке автомобильным транспортом партией считают количество песка, отгружаемое одному потребителю в течение суток.

(Поправка).

5.6 Отбор и подготовку проб песков для контроля качества на предприятии-изготовителе проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 8735.

5.7 Потребитель при контрольной проверке качества песков должен применять приведенный в 5.8—5.11 порядок отбора проб. При неудовлетворительных результатах контрольной проверки по зерновому составу, содержанию пылевидных и глинистых частиц и глины в комках партию песка не принимают.

5.8 Число точечных проб, отбираемых для контрольной проверки качества песков в каждой проверяемой партии в зависимости от объема партии, должно быть не менее:

при объеме партии 350 м^3 . . . . . 10;

св. 350 до 700 м^3 . . . . . 15;

св. 700 м^3 . . . . . 20.

Из точечных проб получают объединенную пробу, характеризующую контролируемую партию. Усреднение, сокращение и подготовку пробы проводят по ГОСТ 8735.

5.9 Для контрольной проверки качества песков, отгружаемых железнодорожным транспортом, точечные пробы отбирают при разгрузке вагонов из потока песка на ленточных конвейерах, используемых для транспортирования его на склад потребителя. При разгрузке вагона отбирают пять точечных проб через равные интервалы времени. Число вагонов определяют с учетом получения требуемого количества точечных проб в соответствии с 5.8. Вагоны отбирают по указанию потребителя. В случае, если партия состоит из одного вагона, при его разгрузке отбирают пять точечных проб, из которых получают объединенную пробу.

Если конвейерный транспорт при разгрузке не применяют, точечные пробы отбирают непосредственно из вагонов. Для этого поверхность песка в вагоне выравнивают и в точках отбора проб выкапывают лунки глубиной 0,2—0,4 м. Точки отбора проб 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. Пробы из лунок отбирают совком, перемещая его снизу вверх вдоль стенок лунки.

5.10 Для контрольной проверки качества песка, поставляемого водным транспортом, точечные пробы отбирают при разгрузке судов. В случае использования при разгрузке ленточных конвейеров точечные пробы отбирают через равные интервалы времени из потока песка на конвейерах. При разгрузке судна грейферными кранами точечные пробы отбирают совком через равные интервалы времени по мере разгрузки непосредственно с вновь образованной поверхности песка в судне, а не из лунок.

Для контрольной проверки песка, выгружаемого из судов и укладываемого на карты намыва способом гидромеханизации, точечные пробы отбирают в соответствии с ГОСТ 8735, пункт 2.9.

5.11 Для контрольной проверки качества песка, отгружаемого автомобильным транспортом, точечные пробы отбирают при разгрузке автомобилей.

В случае использования при разгрузке песка ленточных конвейеров точечные пробы отбирают из потока песка на конвейере. При разгрузке каждого автомобиля отбирают одну точечную пробу. Число автомобилей определяют с учетом получения требуемого числа точечных проб по 5.8. Автомобили выбирают по указанию потребителя.

Если партия состоит менее чем из десяти автомобилей, пробы песка отбирают в каждом автомобиле.

Если конвейерный транспорт при разгрузке автомобилей не применяют, точечные пробы отбирают непосредственно из автомобилей. Поверхность песка в автомобиле выравнивают, в центре кузова

выкапывают лунку глубиной 0,2—0,4 м. Из лунки пробы песка отбирают совком, перемещая его снизу вверх вдоль стенки лунки.

5.12 Количество поставляемого песка определяют по объему или массе. Обмер песка проводят в вагонах, судах или автомобилях.

Песок, отгружаемый в вагонах или автомобилях, взвешивают на автомобильных весах. Массу песка, отгружаемого в судах, определяют по осадке судна.

Количество песка из единиц массы в единицы объема пересчитывают по значениям насыпной плотности песка, определяемой при его влажности во время отгрузки. В договоре на поставку указывают принятую по согласованию сторон расчетную влажность песка.

5.13 Предприятие-изготовитель должно сопровождать каждую партию поставляемых песков 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 материала;
- номера накладных и транспортных средств;
- зерновой состав песка, обогащенного песка;
- зерновой состав смеси фракций или размер узких фракций (для фракционированного песка);
- содержание пылевидных и глинистых частиц, глины в комках;
- содержание вредных компонентов и примесей;
- наличие засоряющих примесей;
- насыпную плотность и коэффициент фильтрации (по требованию потребителя) в песке и обогащенном песке;
- удельную эффективную активность естественных радионуклидов;
- обозначение настоящего стандарта.

6 Методы испытаний

6.1 Испытания песка проводят по ГОСТ 8735.

6.2 Коэффициент фильтрации песка и обогащенного песка, применяемых в дорожном строительстве, определяют по ГОСТ 25584.

6.3 Содержание глинистых частиц методом набухания в песке, применяемом в дорожном строительстве, определяют по ГОСТ 8735.

6.4 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов определяют по ГОСТ 30108.

6.5 Стойкость песков к воздействию вредных компонентов и примесей определяют по ГОСТ 8735 по минералого-петрографическому составу и содержанию вредных компонентов и примесей.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Транспортирование

7.1.1 Песок, обогащенный песок и фракционированный песок перевозят железнодорожным, водным и автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте конкретного вида.

7.1.2 Сухой фракционированный песок транспортируют в виде отдельных фракций или их смесей специализированным автотранспортом (цементовозами, капсулами и другими средствами транспортирования, обеспечивающими защиту от увлажнения и попадания загрязняющих примесей).

Допускаемую влажность песка устанавливает потребитель, при этом диапазон допускаемой влажности должен быть в пределах от 0,1 % до 0,5 % по массе, если иное значение не указано в других нормативных документах.

7.2 Хранение

7.2.1 Песок и обогащенный песок хранят на складе у изготовителя и потребителя в условиях, предохраняющих их от загрязнения.

7.2.2 Сухой фракционированный песок следует хранить в сухих закрытых помещениях или закрытых бункерах (силосах), исключающих попадание влаги и загрязняющих примесей.

7.2.3 При отгрузке и хранении песка и обогащенного песка в зимнее время предприятию-изготовителю следует принять меры по предотвращению смерзаемости (перелопачивание, обработка специальными растворами и т. п.).

Приложение А
(обязательное)

Допустимое содержание вредных компонентов и примесей

Допустимое содержание пород и минералов, относимых к вредным компонентам и примесям, в песке, используемом в качестве заполнителя для бетонов и растворов, не должно превышать следующих значений:

- аморфные разновидности диоксида кремния, растворимого в щелочах (халцедон, опал, кремень и др.) — не более 50 ммоль/л;

- сера, сульфиды, кроме пирита (марказит, пирротин и др.) и сульфаты (гипс, ангидрит и др.) в пересчете на SO_3 — не более 1,0 %; пирит в пересчете на SO_3 — не более 4 % по массе;

- слюда — не более 2 % по массе;

- галоидные соединения (галит, сильвин и др.), включающие в себя водорастворимые хлориды, в пересчете на ион хлора — не более 0,15 % по массе;

- уголь — не более 1 % по массе;

- органические примеси (гумусовые кислоты) — менее количества, придающего раствору гидроксида натрия (колориметрическая проба по ГОСТ 8267) окраску, соответствующую цвету эталона или темнее этого цвета. Использование песка, не отвечающего этому требованию, допускается только после получения положительных результатов испытаний песка в бетоне или растворе на характеристики долговечности.

Допустимое содержание цеолита, графита, горючих сланцев устанавливают на основе исследований влияния песка на долговечность бетона или раствора.

УДК 691.223:006.354 МКС 91.100.15 Ж17

Ключевые слова: песок, обогащенный песок, фракционированный песок, зерновой состав, модуль крупности, фракция, смеси фракций, бетоны, растворы, дорожное строительство

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 18.02.2019. Подписано в печать 20.02.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,05.
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