МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 32862— 2014

Дороги автомобильные общего пользования

ЩЕБЕНЬ И ПЕСОК ШЛАКОВЫЕ

Отбор проб

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, 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)

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 2 февраля 2015 г. № 57-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32862—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 01 июля 2015 г. с правом досрочного применения

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 отбора проб шлаковых щебня и песка.

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 № 81 от 13.06.2012.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Дороги автомобильные общего пользования

ЩЕБЕНЬ И ПЕСОК ШЛАКОВЫЕ

Отбор проб

Automobile roads of general use. Rubble and sand slag. Sampling

Дата введения — 2015—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на щебень и песок из шлаков черной и цветной металлургии, а также фосфорных шлаков применяемые при строительстве, ремонте, капитальном ремонте, реконструкции и обслуживании автомобильных дорог общего пользования.

Настоящий стандарт устанавливает методы отбора проб шлаковых щебня и песка для лабораторных испытаний.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

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

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 12.4.131–83 Халаты женские. Технические условия

ГОСТ 12.4.132–83 Халаты мужские. Технические условия

ГОСТ 19596–97 Лопаты. Технические условия

ГОСТ 24104–2001 Весы лабораторные. Общие технические требования*

ГОСТ 28846–90 (ИСО 4418–78) Перчатки и рукавицы. Общие технические условия

ГОСТ 30244–94 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть

ГОСТ 32826–2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Технические требования

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 термины по ГОСТ 32826, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **партия**: Количество шлакового щебня или песка, произведенное в течение суток и/или от-

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228–2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

гружаемое одному потребителю в течение суток, но не более 2000 т.

3.2 **точечная проба**: Проба шлакового щебня или песка, отобранная в одной точке массой для шлакового песка не менее 1000 г, для шлакового щебня − не менее 5000 г.

3.3 **объединенная проба**: Проба шлакового щебня или песка, состоящая из точечных проб и характеризующая партию в целом.

3.4 **лабораторная проба**: Проба шлакового щебня или песка, полученная методом сокращения из объединенной пробы и предназначенная для всех лабораторных испытаний.

4 Оборудование для отбора проб

При отборе проб шлакового щебня и песка, в зависимости от метода отбора, необходимо наличие следующего оборудования:

- весы по ГОСТ 24104;
- совок С-образного сечения объемом (1000 ± 300) $см^3$;
- лопата типа ЛР, ЛСЗ или ЛСП по ГОСТ 19596;
- пробоотборник, конструкция которого схематично представлена на рисунке 1.

Примечание − Пробоотборник используют только для отбора проб песка.

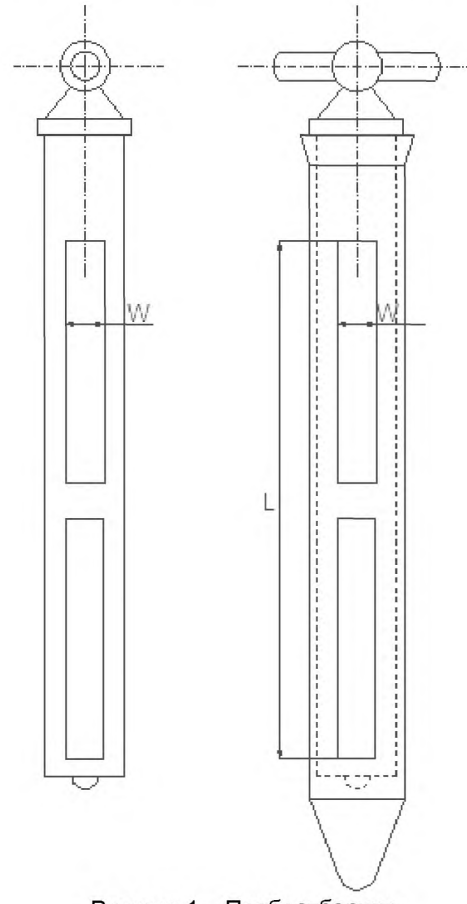


Рисунок 1 – Пробоотборник

Пробоотборник состоит из двух труб, вставляемых одна в другую, имеющих в пределах рабочей части по два отверстия прямоугольной формы шириной не менее 25 мм. Длина рабочей части труб пробоотборника должна составлять от 1000 до 2000 мм, а толщина стенок исключать возникновение деформаций при отборе проб. Пробу отбирают при погружении пробоотборника в материал путем кручения за рукоять внутренней трубы вокруг продольной оси.

5 Порядок отбора проб

5.1 Пробы отбирают с целью проведения приемочного контроля на предприятии-изготовителе, входного контроля на предприятии- потребителе, а также для определения свойств исходного сырья.

5.2 Если в правилах приемки конкретного вида выработки не предусмотрен иной порядок отбора проб, то при приемочном контроле на предприятии-изготовителе отбирают точечные пробы, из которых путем смешивания получают одну объединенную пробу от сменной выработки каждой технологической линии.

5.3 Отбор точечных проб с технологических линий, транспортирующих продукцию на склад или непосредственно в транспортные средства, осуществляют путем пересечения потока материала на ленточном конвейере или в местах перепада потока материала с помощью совка или лопаты.

При ручном способе пробы отбирают с ленты конвейера совком или совковой лопатой при остановке конвейера.

Места отбора проб выбирают для каждого предприятия в зависимости от условий технологического процесса и соблюдения требований техники безопасности.

5.4 Точечные пробы отбирают через каждый час. Интервал отбора точечных проб при ручном отборе может быть увеличен, если предприятие-изготовитель выпускает продукцию стабильного качества. Масса точечной пробы шлаковых щебня и песка должна быть не менее приведенной в таблице 1.

Таблица 1

Вид продукции	Масса точечной пробы, кг
Шлаковый щебень с наибольшим номинальным размером зерен 8 мм и менее	2,5
Шлаковый щебень с наибольшим номинальным размером зерен 16 мм и более	5,0
Шлаковый песок	1,0

5.5 После отбора точечные пробы объединяют и перед отправкой в лабораторию сокращают методом сужения, приведенным в приложении А.

Масса лабораторной пробы при приемочном контроле на предприятии-изготовителе должна быть не менее приведенной в таблице 2.

Таблица 2

Вид продукции	Масса лабораторной пробы, кг
Шлаковый щебень с наибольшим номинальным размером зерен 8 мм	10,0
Шлаковый щебень с наибольшим номинальным размером зерен 16 мм	20,0
Шлаковый щебень с наибольшим номинальным размером зерен 31,5 мм	30,0
Шлаковый щебень с наибольшим номинальным размером зерен 63 мм	40,0
Шлаковый щебень с наибольшим номинальным размером зерен св. 63 мм	80,0
Шлаковый песок	5,0

Лабораторную пробу используют для всех испытаний, предусмотренных при приемочном контроле.

6 Методы отбора проб

6.1 Отбор проб с движущейся конвейерной ленты

Отбор точечных проб следует начинать не ранее чем через (60 ± 5) мин после начала работы конвейера. Точечные пробы отбирают с помощью лопаты через одинаковые интервалы времени, равные (13 ± 2) мин.

6.2 Отбор проб с неподвижной конвейерной ленты

Все точечные пробы должны быть взяты в одной точке отбора. Материал для каждой точечной пробы следует отбирать по всему поперечному сечению ленты.

Примечание – Отбор проб проводят сразу после остановки ленты работающего конвейера. Для отбора точечной пробы используют лопату. Материал для пробы отбирают с ленты на участке протяженностью, равной утроенной ширине расположения материала на ленте.

6.3 Отбор проб на выходных точках ленты

Период, в течение которого должен быть выполнен отбор проб, следует разделить на некоторое число равных интервалов и проводить отбор точечных проб в середине каждого интервала.

6.4 Отбор проб из бункеров

Отбор точечных проб шлаковых щебня и песка из контейнеров (бункеров) осуществляют путем пересечения потока материала из открытого разгрузочного отверстия контейнера (бункера). Размер выходного отверстия бункера должен обеспечивать однородность потока материала без его расслоения, а ширина отверстия должна не менее чем в три раза превышать максимальный размер зерен щебня.

6.5 Отбор проб из вагонов

Число отбираемых точечных проб из вагонов зависит от числа контролируемых вагонов.

Если число вагонов больше четырех, то отбор проводят из случайно выбранных четырех вагонов. Если число вагонов равно четырем, то отбор проводят из каждого вагона. Отбор проводят в пяти точках, одна в центре и четыре по углам. Расстояние от угловых точек отбора до стенок вагона должно быть от 0,5 до 1 м. Отбор проводят с помощью совка С-образного сечения, лопаты или пробоотборника. При использовании совка или лопаты отбор проб проводят из лунок глубиной (0,3±0,1) м. При использовании пробоотборника его погружают в материал вертикально на глубину равную его длине. Закручивают трубки, входящие в состав пробоотборника, вследствие чего материал попадает в пробоотборник.

Если число вагонов меньше четырех, то число точек, в которых проводят отбор точечных проб в каждом вагоне, пропорционально увеличивают до такого числа, чтобы общее число точечных проб составило не менее 20.

Путем перемешивания всех точечных проб формируют объединенную пробу. Минимальная масса объединенной пробы материала должна быть достаточной для проведения всех необходимых испытаний.

6.6 Отбор проб из автомобильного транспорта

Число отбираемых точечных проб из автомобильного транспорта зависит от числа контролируемых автомобилей.

Если число автомобилей больше 20, то отбор проводят из случайно выбранных 20 автомобилей. Если число автомобилей равно 20, то отбор проводят из каждого автомобиля. Отбор производят в одной точке в центре кузова автомобиля.

Отбор проводят с помощью совка С-образного сечения, лопаты или пробоотборника. При использовании совка или лопаты отбор проб проводят из лунки глубиной (0,3±0,1) м. При использовании пробоотборника его погружают в материал вертикально на глубину равную его длине. Закручивают трубки, входящие в состав пробоотборника, вследствие чего материал попадает в пробоотборник.

Путем перемешивания всех точечных проб формируют объединенную пробу. Минимальная масса объединенной пробы материала должна быть достаточной для проведения всех необходимых испытаний.

6.7 Отбор проб из штабелей

Отбор точечных проб следует проводить не с поверхности конуса штабеля, а из его внутренней части.

Отбор точечных проб из штабеля конусообразной формы проводят из верхней, средней и нижней частей конуса в соотношении 1:7:19 по числу проб, как показано на рисунке 2.

Отбор точечных проб из штабеля призматической формы проводят из верхней, средней и нижней частей конуса в соотношении 1:3:5 по числу проб, как показано на рисунке 2.

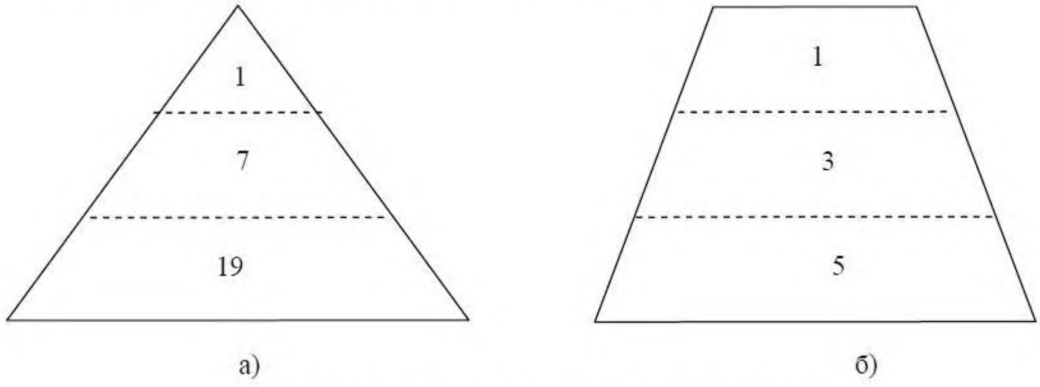


Рисунок 2 – Схема отбора точечных проб из штабелей конусообразной (а) и призматической (б) форм.

7 Требования безопасности

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

7.2 Состояние воздуха рабочей зоны при формировании объединенных и подготовке сокращенных проб должно отвечать требованиям ГОСТ 12.1.005. Содержание шлаковой пыли в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимой концентрации (ПДК), указанной в таблице 3.

Таблица 3

Наименование компонента	ПДК, мг/м^3	Класс опасности	Агрегатное состояние
Пыль шлака	1	3	а

8 Требования к упаковке, транспортированию и хранению отобранных проб

8.1 Отобранные пробы упаковывают таким образом, чтобы сохранить целостность и свойства материалов до проведения испытаний.

8.2 Каждую пробу снабжают двумя этикетками с обозначением пробы. Одну этикетку помещают внутрь упаковки, другую на видном месте упаковки.

8.3 При транспортировании должна быть обеспечена сохранность упаковки от механического повреждения и намокания.

9 Акты отбора проб

При отборе проб необходимо документальное сопровождение в виде акта отбора проб. Акт отбора проб включает в себя следующую информацию:

- номер акта и дату отбора проб;
- наименование и адрес организации, где проводился отбор проб;
- наименование изготовителя;
- наименование материала;
- порядок отбора;
- число отобранных образцов (масса пробы);
- цель отбора;
- место отбора;
- идентификация продукции (по паспорту, сертификату);
- личные подписи представителей организации, в которой проводился отбор проб;
- личные подписи представителей организации, которая проводила отбор проб.

Приложение А
(обязательное)

Методы сокращения проб

А.1 Сокращение проб методом квартования

Объединенную пробу тщательно перемешивают лопатой, образовывают из нее конус и перебрасывают в новый конус. Данный процесс повторяют три раза. При образовании конуса каждое количество материала, находящееся на лопате, помещают на вершину нового конуса таким образом, чтобы гранулометрические фракции могли стекать с вершины конуса на все стороны и равномерно распределяться, в результате чего обеспечивается перемешивание фракций различной крупности. Третий, последний конус, путем повторяющихся ударов лезвий лопаты о вершину конуса разравнивают до момента, пока его толщина и диаметр не станут равными.

Затем пробу делят на четыре части (см. рисунок А.1) двумя перпендикулярно пересекающимися между собой диагоналями. Две противоположенные четверти удаляют, а две оставшиеся лопатой соединяют вместе.

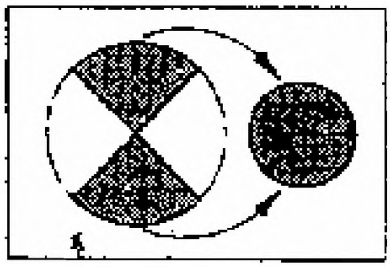


Рисунок А.1 – Схема деления проб методом квартования

Процесс квартования – смешивания и деления на четыре части – повторяют до получения необходимого количества лабораторной пробы.

А.2 Сокращение пробы с помощью желобчатого делителя

Желобчатый делитель имеет восемь желобов одинаковых размеров. Допускается использовать делитель с большим числом желобов. Число желобов всегда должно быть четным. Ширина желоба должна быть не менее 12 мм. Смежные желоба оканчиваются выходом в противоположные стороны с установленными под ними двумя емкостями.

Объединенную пробу равномерно засыпают в делитель по центральной линии вдоль его продольной оси (см. рисунок А.2). Материал, падающий в одну из емкостей, удаляют, а падающий во вторую емкость, – используют. Операцию повторяют до получения необходимой массы материала.

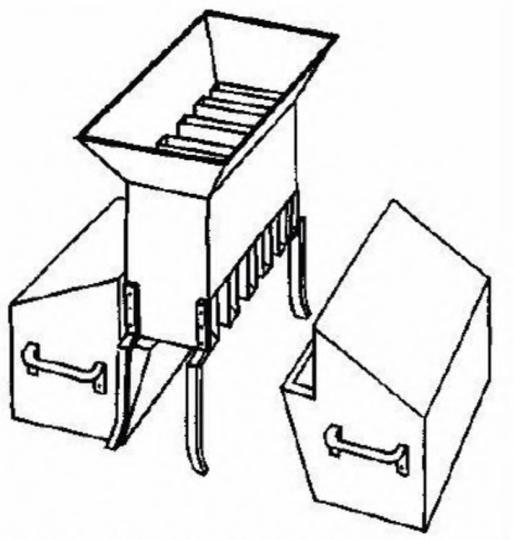


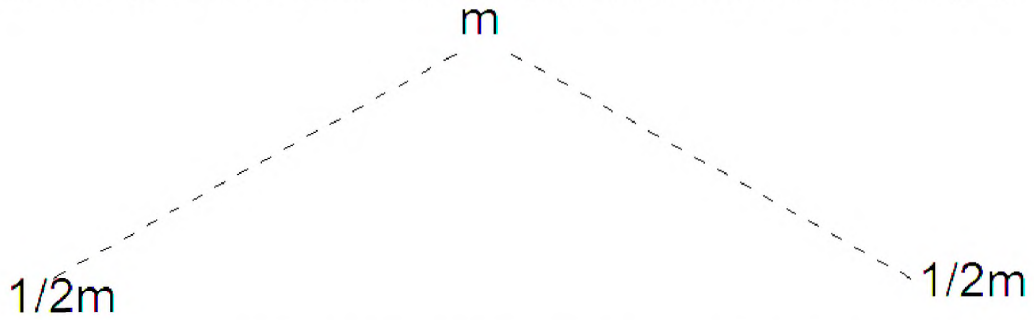
Рисунок А.1 — Внешний вид желобчатого делителя

Если объединенная проба превышает емкость делителя, то ее сначала делят на частичные пробы, которые затем делят в желобчатом делителе. После этого сокращенные пробы объединяют.

Приложение Б
(обязательное)

Способы деления проб при сокращении

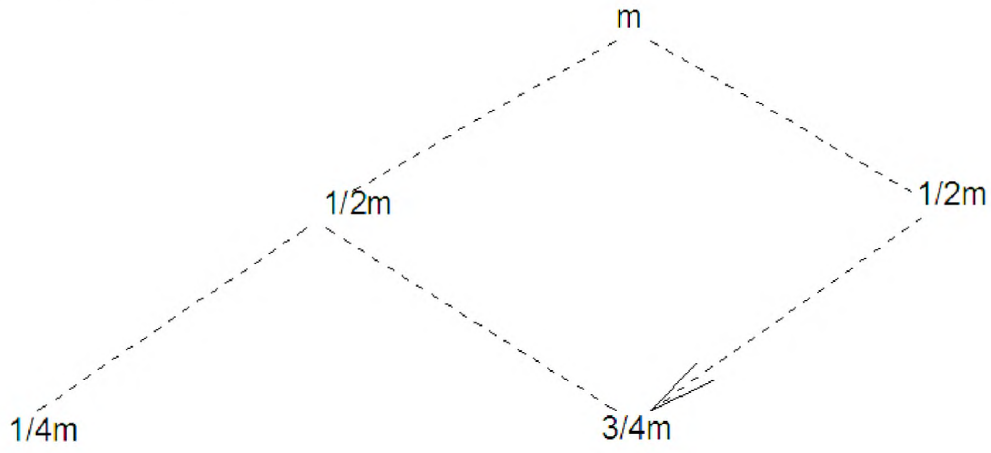
Б.1 Деление пробы на две частичные пробы с приблизительно одинаковой массой (рисунок Б.1)



П р и м е ч а н и е – Пунктирные линии означают деление пробы на две частичные пробы.

Рисунок Б.1

Б.2 Деление пробы на две частичные пробы массой, равной приблизительно 3/4 и 1/4 массы первоначальной пробы (рисунок Б.2).



П р и м е ч а н и е – Пунктирные линии означают деление пробы на две частичные пробы.

Пунктирная линии со стрелкой обозначает добавленную частичную пробу из предыдущего этапа деления.

Рисунок Б.2

Сокращение пробы до требуемой массы от 100 до 150 %.

Б.3 Расчеты

Для определения применения способов сокращения необходимо последовательное выполнение следующих операций:

- на основе требуемой массы $m_т$ для испытания рассчитывают 0,75 $m_т$ и 1,5 $m_т$;
- определяют массу сужаемой пробы $m_с$ и определяют m_1 как m_1=$m_с$/2, $m_с$/4, $m_с$/8, $m_с$/16…, до тех пор, пока m_1 не примет значение менее 1,5 $m_т$;
- если m_1 находится в пределах от 0,75 $m_т$ до $m_т$, то осуществляют 3/4 деление, затем 1/2 деление до получения требуемой массы;
- если m_1 находится в пределах от $m_т$ до 1,5 $m_т$, то осуществляют 1/2 деление до получения требуемой массы.

УДК 625.073:006.354 МКС 93.080.020

Ключевые слова: щебень шлаковый, песок шлаковый, отбор проб, мерная проба, сокращение пробы

Подписано в печать 16.03.2015. Формат 60x84 1/8.

Усл. печ. л. 1,40. Тираж 31 экз. Зак. 494

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru