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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
33048—
2014**

Дороги автомобильные общего пользования

ЩЕБЕНЬ И ГРАВИЙ ИЗ ГОРНЫХ ПОРОД

Отбор проб

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

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 Федеральным государственным унитарным предприятием «Российский дорожный научно-исследовательский институт» совместно с автономной некоммерческой организацией «Научно-исследовательский институт транспортно-строительного комплекса»

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 418 «Дорожное хозяйство»

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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 сентября 2015 г. № 1305-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 33048—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2016 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, 2016

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 2
4 Оборудование для отбора проб 2
5 Порядок отбора проб 2
6 Методы отбора проб 3
7 Требования безопасности 4
8 Требования к упаковке, транспортированию и хранению отобранных проб 4
9 Акты отбора проб 4
Приложение А (обязательное) Методы сокращения проб 5
Приложение Б (обязательное) Способы деления проб при сокращении 6

Введение

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

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

<table>
<tr><th>В каком месте</th><th>Напечатано</th><th>Должно быть</th></tr>
<tr><td>Пункт 3.1
Пункт 3.2</td><td>не более 2000 т.
не менее 5000 г.</td><td>не более 5000 т.
не менее 2500 г.</td></tr>
<tr><td>Раздел 5. Таблица 1</td><td><table><tr><th>Размер зерен, мм</th><th>Масса точечной пробы, кг</th></tr><tr><td>До 16
Свыше 16</td><td>2,5
5,0</td></tr></table></td><td><table><tr><th>Размер зерен, мм</th><th>Масса точечной пробы, кг</th></tr><tr><td>Менее 8
8 и более</td><td>2,5
5,0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Пункт 5.4</td><td>через каждый час.</td><td>через одинаковые интервалы времени.</td></tr>
<tr><td>Подраздел 6.2. Примечание. Второй абзац</td><td>, равной утроенной ширине расположения материала на ленте.</td><td>, равной не менее чем утроенной ширине расположения материала на ленте.</td></tr>
<tr><td>Подраздел 6.5. Второй абзац</td><td>Отбор проб необходимо производить из лунок глубиной (0,3 ± 0,1) м.</td><td>Отбор проб необходимо производить из лунок глубиной (0,3 ± 0,1) м, перемещая совок снизу вверх вдоль лунки.</td></tr>
<tr><td>Подраздел 6.6. Второй абзац</td><td>равно 20,

Отбор производят в 1 точке в центре кузова автомобиля.</td><td>равно 20 или менее,

Отбор производят в 5 точках по схеме: одна в центре и четыре по углам. Предварительно поверхность щебня (гравия) выравнивают.</td></tr>
<tr><td>Подраздел 6.7. Первый абзац</td><td>Отбор точечных проб необходимо производить не с поверхности конуса штабеля, а из его внутренней части.</td><td>Отбор точечных проб необходимо производить не с поверхности конуса штабеля, а из его внутренней части.

Примечание — Из штабелей крупных фракций щебня (гравия) (более 31,5 мм) рекомендуется проводить отбор точечных проб, из внутренней части штабеля, применяя ковшовый погрузчик или экскаватор.</td></tr>
<tr><td>Приложение А. Подраздел А.1. Второй абзац</td><td>пересекающимися между собой диагоналями.</td><td>пересекающимися между собой в центре диагоналями.</td></tr>
</table>

(ИУС № 9 2016 г.)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Дороги автомобильные общего пользования

ЩЕБЕНЬ И ГРАВИЙ ИЗ ГОРНЫХ ПОРОД

Отбор проб

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

Дата введения — 2016—06—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на щебень и гравий (далее щебень (гравий)) из горных пород со средней плотностью зерен от 2,0 до 3,5 г/см^3, применяемые при строительстве, ремонте, капитальном ремонте, реконструкции и содержании автомобильных дорог общего пользования.

Настоящий стандарт устанавливает методы отбора проб щебня и гравия из горных пород для лабораторных испытаний.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.004—91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

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

ГОСТ 12.4.021—75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

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 OIML R 76-1—2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ 27574—87 Костюмы женские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия

ГОСТ 27575—87 Костюмы мужские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия

ГОСТ 28846—90 Перчатки и рукавицы. Общие технические условия

ГОСТ 32703—2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. 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.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 32703, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **партия:** Количество щебня (гравия), произведенное в течение суток и/или отгружаемое одному потребителю в течение суток, но не более 2000 т.

3.2 **точечная проба:** Проба щебня (гравия), отобранная в одной точке массой не менее 5000 г.

3.3 **объединенная проба:** Проба щебня (гравия), состоящая из точечных проб и характеризующая партию в целом.

3.4 **лабораторная проба:** Проба щебня (гравия), полученная методом сокращения из объединенной пробы и предназначенная для всех лабораторных испытаний.

4 Оборудование для отбора проб

При отборе проб щебня (гравия), в зависимости от метода отбора, следует использовать следующие средства измерений, оборудование и вспомогательные приспособления:

- весы по ГОСТ OIML R 76-1;
- совок;
- лопата типа ЛР, ЛСЗ или ЛСП по ГОСТ 19596.

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 продукции 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 пресечения 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 его остановке.

Места отбора и способ 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 щебня (гравия) должна быть не менее приведенной в таблице 1.

Таблица 1

Размер зерен, мм	Масса точечной пробы,кг
До 16	2,5
Свыше 16	5,0

5.5 После отбора точечные пробы объединяют и перед отправкой в лабораторию сокращают методом сужения в соответствии с приложением А.

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

Таблица 2

Наибольший размер зерен, мм	Масса лабораторной пробы, кг
8,0	10,0
16,0	20,0
31,5	30,0
63,0	40,0
90,0	80,0

Допускается производить испытания каждой точечной пробы для оперативного контроля качества выпускаемой продукции в соответствии с порядком, определенным предприятием-изготовителем.

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

6 Методы отбора проб

6.1 Отбор проб с движущийся конвейерной ленты

Отбор точечных проб следует начинать не ранее чем через (60 ± 5) мин после начала работы конвейера. Точечные пробы отбирают при помощи совка или 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 следует начинать только после предварительного продвижения ленты с целью гарантии, что возможные неравномерности прохождения не приведут к отбору ложной пробы.

Отбор проб производят 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 производить отбор точечных проб в середине каждого интервала.

6.4 Отбор проб из бункеров

Отбор точечных проб щебня и гравия 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 количества контролируемых вагонов.

Если количество вагонов больше 4, то отбор производят из случайно выбранных 4 вагонов. Если количество вагонов равно 4, то отбор производят из каждого вагона. Отбор производят в 5 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 производят при помощи совка с-образного сечения или лопаты. Отбор проб необходимо производить из лунок глубиной (0,3 ± 0,1) м.

Если количество вагонов меньше 4, то количество точек, в которых производят отбор точечных проб в каждом вагоне, пропорционально увеличивают до такого числа, чтобы общее количество точечных проб составило не менее 20.

При перемешивании всех точечных проб формируется объединенная проба. Минимальная масса объединенной пробы щебня (гравия) должна быть достаточной для проведения всех необходимых испытаний.

6.6 Отбор проб из автомобильного транспорта

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

Если количество автомобилей больше 20, то отбор производят из случайно выбранных 20 автомобилей. Если количество автомобилей равно 20, то отбор производят из каждого автомобиля. Отбор производят в 1 точке в центре кузова автомобиля.

Отбор производят при помощи совка или лопаты. Отбор проб необходимо производить из лунки глубиной (0,3 ± 0,1) м.

При перемешивании всех точечных проб формируется объединенная проба. Минимальная масса объединенной пробы щебня (гравия) должна быть достаточной для проведения всех необходимых испытаний.

6.7 Отбор проб из штабелей

Отбор точечных проб необходимо производить не с поверхности конуса штабеля, а из его внутренней части.

Отбор точечных проб из конусообразного штабеля необходимо производить из верхней, средней и нижней части конуса в соотношении 1:7:19 по количеству проб, как показано на рисунке 1.

Отбор точечных проб из призматического штабеля необходимо производить из верхней, средней и нижней части конуса в соотношении 1:3:5 по количеству проб, как показано на рисунке 1.

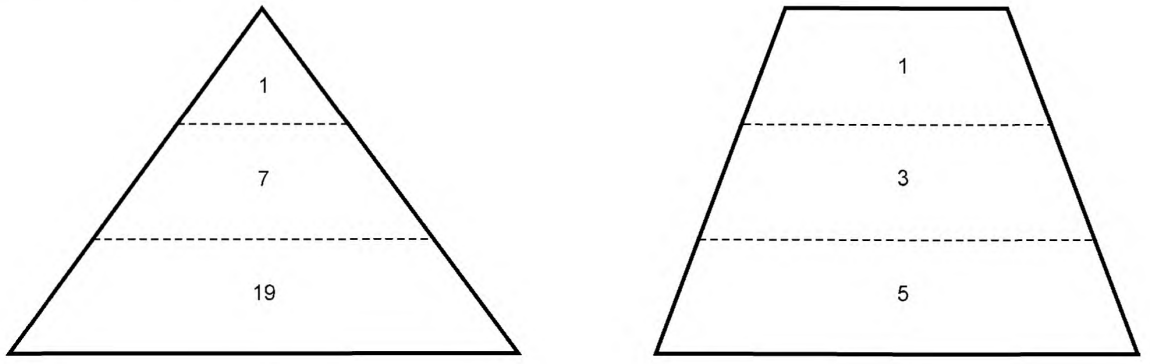


Рисунок 1 — Схема отбора точечных проб из штабелей конусообразной (а) и призматической (б) форм

7 Требования безопасности

7.1 Содержание пыли в воздухе рабочей зоны при формировании объединенных и подготовке сокращенных проб не должно превышать предельно допустимых концентраций по ГОСТ 12.1.005.

7.2 Помещение, в котором производятся работы по испытаниям щебня (гравия), должно быть оборудовано местной приточно-вытяжной и общеобменной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021.

7.3 Пожарная безопасность лабораторных помещений должна обеспечиваться по ГОСТ 12.1.004.

7.4 Персонал при работе со щебнем и гравием должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты:

- специальной одеждой (халат) по ГОСТ 12.4.131 или по ГОСТ 12.4.132, либо специальной одеждой (костюм) по ГОСТ 27575 или по ГОСТ 27574;
- перчатками или рукавицами по ГОСТ 28846.

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;
- название и адрес организации, где проводился отбор проб;
- наименование изготовителя;
- наименование материала;
- порядок отбора;
- количество отобранных образцов (масса пробы);
- цель отбора;
- место отбора;
- идентификацию продукции (по паспорту, сертификату);
- подписи представителей организации, в которой проводился отбор проб;
- подписи представителей организации, которая проводила отбор проб.

Приложение А
(обязательное)

Методы сокращения проб

А.1 Сокращение пробы 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 обеспечивалось 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 одинаковыми.

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

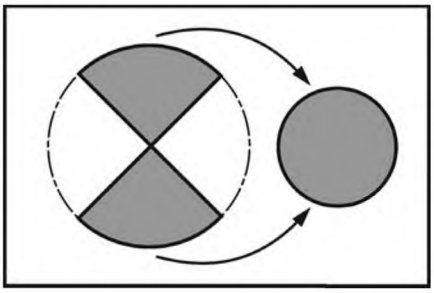


Рисунок А.1 — Схема деления проб методом квартования

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 8 желобов одинакового размера. Допускается использовать делитель с большим количеством желобов. Количество желобов всегда должно быть четным. Ширина желоба должна быть не менее 12 мм. Во избежание сводообразования расстояние между желобами должно превышать размер максимального зерна не менее чем в два раза. Смежные желоба оканчиваются выходом в противоположные стороны с установленными под них двумя емкостями.

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

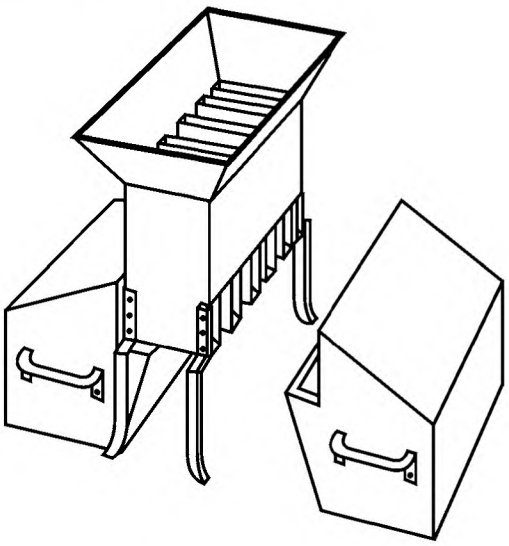


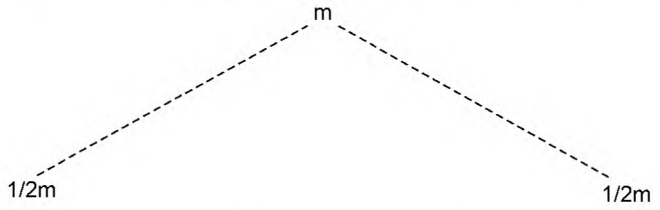
Рисунок А.2 — Внешний вид желобчатого делителя

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

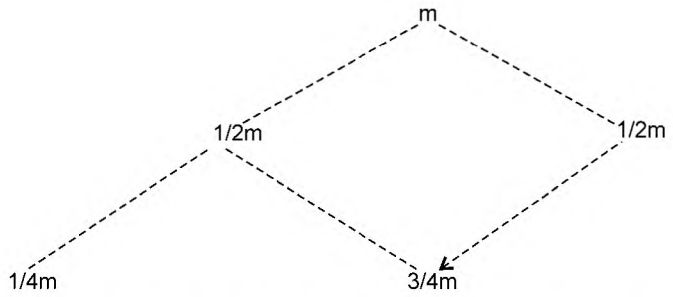
Б.1 Деление пробы на две частичные пробы с приблизительно одинаковой массой (рисунок Б.1)



Прерывистые линии означают деление пробы на две частичные пробы.

Рисунок Б.1

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



Прерывистые линии означают деление пробы на две частичные пробы.
Прерывистые линии со стрелкой обозначают добавленную частичную пробу из предыдущего этапа деления.

Рисунок Б.2

Сокращение пробы до требуемой массы от 100 % до 150 %.

Б.3 Расчеты

Сокращение пробы до требуемой массы от 100 % до 150 %.

Для определения применения способов сокращения необходимо последовательное выполнение следующих операций:

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

УДК 625.072:006.354 МКС 93.080.20

Ключевые слова: щебень и гравий из горных пород, отбор проб, мерная проба, сокращение пробы

Редактор *А.А. Баканова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 18.12.2015. Подписано в печать 08.02.2016. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,05. Тираж 39 экз. Зак. 175.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru