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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 33047— 2014

Дороги автомобильные общего пользования

ЩЕБЕНЬ И ГРАВИЙ ИЗ ГОРНЫХ ПОРОД

Определение насыпной плотности и пустотности

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «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 «Российский дорожный научно-исследовательский институт» совместно с Обществом с ограниченной ответственностью «Инновационный технический центр»

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. № 1304-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 33047—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2016 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ИЗДАНИЕ (сентябрь 2019 г.) с Поправками (ИУС 9—2016, ИУС 11—2017)

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Стандартинформ, оформление, 2016, 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 2
4 Метод испытания 2
5 Требования безопасности, охраны окружающей среды 2
6 Требования к условиям испытания 3
7 Определение насыпной плотности 3
8 Определение пустотности 4
9 Оформление результата испытания 4
10 Контроль точности результата испытания 4
Библиография 5

Введение

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

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

Дороги автомобильные общего пользования

ЩЕБЕНЬ И ГРАВИЙ ИЗ ГОРНЫХ ПОРОД

Определение насыпной плотности и пустотности

Automobile roads of general use. Crushed stone and gravel from rocks. Determination of bulk density and voidness

Дата введения — 2016—06—01

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 метод определения насыпной плотности и пустотности щебня и гравия из горных пород.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

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

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

ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.019 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты[1)]

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

ГОСТ 12.4.131 Халаты женские. Технические условия

ГОСТ 12.4.132 Халаты мужские. Технические условия

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

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

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

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

ГОСТ 28846 Перчатки и рукавицы. Общие технические условия

ГОСТ 32703 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Технические требования

ГОСТ 33029 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение гранулометрического состава

[1)] Утратил силу в Российской Федерации, заменен на ГОСТ Р 12.1.019—2009.

Издание официальное

ГОСТ 33048 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Отбор проб

ГОСТ 33057 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение средней и истинной плотности, пористости и водопоглощения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ 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 32703, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **насыпная плотность:** Масса единицы объема материала в насыпном (неуплотненном) состоянии.

3.2 **пустотность:** Отношение суммарного объема межзерновых пустот в зернистом материале ко всему объему, занимаемому этим материалом.

3.3 **единичная проба:** Проба щебня (гравия), полученная методом сужения из лабораторной пробы и предназначенная для сокращения до требуемого количества мерных проб для проведения испытания.

3.4 **мерная проба:** Количество щебня (гравия), используемое для получения одного результата в одном испытании.

3.5 **постоянная масса:** Масса пробы, высушиваемой в сушильном шкафу при температуре (110 ± 5) °С, различающаяся не более чем на 0,1 % по результатам двух последних последовательно проводимых взвешиваний через промежутки времени, составляющие не менее 1 ч.

4 Метод испытания

Сущность метода заключается в определении массы зерен щебня (гравия), полностью заполнивших объем стандартного мерного сосуда.

Пустотность щебня (гравия) рассчитывают на основании предварительно установленных значений средней плотности и насыпной плотности зерен.

5 Требования безопасности, охраны окружающей среды

5.1 Содержание вредных веществ в воздухе лаборатории, образующихся при проведении испытаний, не должно превышать предельно допустимых концентраций по ГОСТ 12.1.005.

5.2 Помещение, в котором проводятся испытания щебня (гравия), должно быть оборудовано местной приточно-вытяжной и общеобменной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021.

5.3 Эксплуатацию электрических приборов проводят в соответствии с правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок, а также правилами электробезопасности по ГОСТ 12.1.019.

5.4 Пожарная безопасность лабораторных помещений должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.004.

5.5 При работе со щебнем (гравием) необходимо соблюдать требования техники безопасности, предусмотренные ГОСТ 12.1.007.

5.6 При работе с сушильным шкафом необходимо соблюдать правила пожарной безопасности, предусмотренные ГОСТ 12.1.004.

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

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

5.8 Утилизацию материала, подвергнутого испытаниям, производят в соответствии с рекомендациями предприятия-изготовителя и действующим законодательством.

6 Требования к условиям испытания

При проведении испытания щебня (гравия) должны соблюдаться следующие условия для помещений:
- температура воздуха (21 ± 4) °С;
- относительная влажность воздуха не более 80 %.

7 Определение насыпной плотности

7.1 Требования к средствам измерений и вспомогательным устройствам

При проведении испытания применяют следующие средства измерений и вспомогательные устройства:
- сита с размером ячеек 4; 5,6; 11,2; 16; 22,4; 31,5; 63 мм в соответствии с [1] и [2];
- поддон и крышку для сит;
- цилиндрические мерные сосуды, отношение внутреннего диаметра которых к внутренней глубине должно составлять от 0,5 до 0,8. Минимальный объем сосуда устанавливают в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Наибольший размер зерен, мм	Минимальный объем сосуда, л
16,0	5
31,5	10
63,0	20
90	50

- сушильный шкаф, обеспечивающий циркуляцию воздуха и поддержание температуры в интервале (110 ± 5) °С;
- совок металлический или пластмассовый;
- линейки металлические по ГОСТ 427;
- весы по ГОСТ OIML R 76-1.

(Поправка)

7.2 Подготовка к выполнению испытания

7.2.1 Отбор и формирование проб щебня (гравия) производят по ГОСТ 33048.

7.2.2 Для подготовки к испытанию из единичной пробы готовят мерную пробу щебня (гравия), масса которой должна быть в 1,5 раза больше массы, необходимой для заполнения сосуда в соответствии с таблицей 1.

7.2.3 Количество отобранных мерных проб для определения насыпной плотности одной фракции щебня должно составлять не менее трех.

7.3 Порядок выполнения испытания

7.3.1 Определяют массу пустого, сухого, чистого цилиндрического сосуда.

7.3.2 Устанавливают цилиндрический сосуд на горизонтальную поверхность. При помощи совка наполняют его щебнем (гравием) до образования конуса. При наполнении цилиндрического сосуда край совка должен быть не ниже (10 ± 3) см от верхнего ободка сосуда.

7.3.3 С помощью металлической линейки аккуратно удаляют излишек материала вровень с верхним ободком цилиндрического сосуда движением к себе, от себя или от середины влево и вправо. Удаление лишнего материала производят без уплотнения.

7.3.4 Определяют массу наполненного материалом сосуда.

7.4 Обработка результата испытания

Насыпную плотность щебня (гравия) $\rho_Н$, г/см^3, рассчитывают по формуле

$$\rho_Н = \frac{M_2 - M_1}{V}, \quad (1)$$

где M_2 — масса сосуда с мерной пробой, г;
M_1 — масса пустого сосуда, г;
V — объем сосуда, см^3.

За результат принимают среднее арифметическое значение трех параллельных испытаний, округленное до второго десятичного знака. Наибольшее расхождение результатов трех параллельных испытаний не должно превышать 0,1 г/см^3, в противном случае испытание необходимо повторить.

8 Определение пустотности

8.1 Пустотность щебня (гравия) определяется на основании предварительно установленных значений средней плотности зерен по ГОСТ 33057 и насыпной плотности.

8.2 Обработка результата испытания

Пустотность щебня (гравия) $V_Щ$, в процентах, рассчитывают по формуле

$$V_Щ = \frac{\rho_с - \rho_н}{\rho_с} 100, \quad (2)$$

где $\rho_с$ — средняя плотность зерен щебня (гравия), г/см^3;
$\rho_н$ — насыпная плотность щебня (гравия), г/см^3.

9 Оформление результата испытания

Результат испытания регистрируют в журнале и оформляют в виде протокола, который должен содержать:

- номер протокола;
- дату проведения испытания;
- наименование организации, проводившей испытание;
- ссылку на настоящий стандарт;
- ссылку на акт отбора проб;
- наименование испытываемого материала;
- результат испытания;
- сведения об условиях проведения испытания;
- фамилию, имя, отчество и подпись лица, проводившего испытание;
- фамилию, имя, отчество и подпись лица, ответственного за испытание.

10 Контроль точности результата испытания

Точность результата испытания обеспечивается:

- соблюдением требований настоящего стандарта;
- проведением периодической оценки метрологических характеристик средств измерений;
- проведением периодической аттестации оборудования.

Лицо, проводящее испытание, должно быть ознакомлено с требованиями настоящего стандарта.

Библиография

[1] ISO 3310-1:2000 Сита лабораторные. Технические требования и испытания. Часть 1. Лабораторные сита из проволочной ткани (Test sieves — Technical requirements and testing — Part 1: Test sieves of metal wire cloth)

[2] ISO 3310-2:1999 Сита лабораторные. Технические требования и испытания. Часть 2. Лабораторные сита с перфорированной металлической пластиной (Test sieves — Technical requirements and testing — Part 2: Test sieves of perforated metal plat)

УДК 625.072:006.354 МКС 93.080.20

Ключевые слова: щебень и гравий из горных пород, насыпная плотность, пустотность, объем

Редактор *Ю.А. Расторгуева*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *С.В. Сухарева*

Сдано в набор 30.08.2019. Подписано в печать 27.09.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,00.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во 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

МКС 93.080.20

Изменение № 1 ГОСТ 33047—2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение насыпной плотности и пустотности

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 181-П от 31.01.2025)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 17806

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, AM, BY, KG, RU, TJ, UZ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации*

Раздел 2. Исключить ссылки: «ГОСТ OIML R 76-1 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания», «ГОСТ 33029 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение гранулометрического состава»;

ГОСТ 12.1.019. Исключить знак сноски «[1)]» и сноску [1)];

заменить ссылки:

«ГОСТ 27574 Костюмы женские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия», «ГОСТ 27575 Костюмы мужские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия» на «ГОСТ 12.4.280 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Общие технические требования».

Пункт 5.7. Первое перечисление. Заменить ссылки: «по ГОСТ 27575 или ГОСТ 27574;» на «по ГОСТ 12.4.280;».

Подраздел 7.1. Таблицу 1 изложить в новой редакции:

«Таблица 1

Наибольший номинальный размер зерен, мм	Минимальный объем сосуда, дм^3
5,6 8 11,2 16	5
22,4 31,5	10
45 63	20
90	50

»;

последнее перечисление изложить в новой редакции:

«- весы, обеспечивающие измерение массы пробы с относительной погрешностью не более 0,1 % от минимальной массы мерной пробы».

Пункт 7.2.2 изложить в новой редакции:

«7.2.2 При подготовке к испытанию единичную пробу высушивают в сушильном шкафу при температуре (110 ± 5) °С до постоянной массы. Из высушенной единичной пробы готовят мерную пробу щебня (гравия), масса которой должна быть не менее чем в 1,5 раза больше массы, необходимой для заполнения объема сосуда, значения которого приведены в таблице 1.

Примечание — Допускается определять насыпную плотность щебня (гравия) при естественной влажности».

Пункт 7.3.1 изложить в новой редакции:

«7.3.1 Пустой, сухой, чистый цилиндрический сосуд взвешивают и фиксируют массу M_1: до 0,1 г — при массе пробы до 2000 г включительно; до 1 г — при массе пробы свыше 2000 до 10 000 г включительно; до 10 г — при массе пробы свыше 10 000 г».

---

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2025—05—01.

Пункт 7.3.4 изложить в новой редакции:

«7.3.4 Наполненный щебнем сосуд взвешивают и фиксируют массу M_2 в соответствии с 7.3.1».

Подраздел 7.4. Второй абзац изложить в новой редакции:

«Результат испытания рассчитывают до второго знака после запятой. За результат испытания принимают среднее арифметическое значение трех параллельных определений. Расхождение результатов трех параллельных определений не должно превышать 0,1 г/см^3, в противном случае испытание необходимо повторить».

Раздел «Библиография» изложить в новой редакции:

«**Библиография**

[1] ISO 3310-1:2016 Test sieves — Technical requirements and testing — Part 1: Test sieves of metal wire cloth (Сита лабораторные. Технические требования и испытания. Часть 1. Сита из проволочной ткани)

[2] ISO 3310-2:2013 Test sieves — Technical requirements and testing — Part 2: Test sieves of perforated metal plate (Сита лабораторные. Технические требования и испытания. Часть 2. Сита из металлической перфорированной пластины)».

(ИУС № 6 2025 г.)

МКС 93.080.20

Изменение № 1 ГОСТ 33047—2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение насыпной плотности и пустотности

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 181-П от 31.01.2025)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 17806

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, AM, BY, KG, RU, TJ, UZ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации*

Раздел 2. Исключить ссылки: «ГОСТ OIML R 76-1 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания», «ГОСТ 33029 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение гранулометрического состава»;

ГОСТ 12.1.019. Исключить знак сноски «[1)]» и сноску [1)];

заменить ссылки:

«ГОСТ 27574 Костюмы женские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия», «ГОСТ 27575 Костюмы мужские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия» на «ГОСТ 12.4.280 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Общие технические требования».

Пункт 5.7. Первое перечисление. Заменить ссылки: «по ГОСТ 27575 или ГОСТ 27574;» на «по ГОСТ 12.4.280;».

Подраздел 7.1. Таблицу 1 изложить в новой редакции:

«Таблица 1

Наибольший номинальный размер зерен, мм	Минимальный объем сосуда, дм^3
5,6 8 11,2 16	5
22,4 31,5	10
45 63	20
90	50

»;

последнее перечисление изложить в новой редакции:

«- весы, обеспечивающие измерение массы пробы с относительной погрешностью не более 0,1 % от минимальной массы мерной пробы».

Пункт 7.2.2 изложить в новой редакции:

«7.2.2 При подготовке к испытанию единичную пробу высушивают в сушильном шкафу при температуре (110 ± 5) °С до постоянной массы. Из высушенной единичной пробы готовят мерную пробу щебня (гравия), масса которой должна быть не менее чем в 1,5 раза больше массы, необходимой для заполнения объема сосуда, значения которого приведены в таблице 1.

Примечание — Допускается определять насыпную плотность щебня (гравия) при естественной влажности».

Пункт 7.3.1 изложить в новой редакции:

«7.3.1 Пустой, сухой, чистый цилиндрический сосуд взвешивают и фиксируют массу M_1: до 0,1 г — при массе пробы до 2000 г включительно; до 1 г — при массе пробы свыше 2000 до 10 000 г включительно; до 10 г — при массе пробы свыше 10 000 г».

---

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2025—05—01.

Пункт 7.3.4 изложить в новой редакции:

«7.3.4 Наполненный щебнем сосуд взвешивают и фиксируют массу M_2 в соответствии с 7.3.1».

Подраздел 7.4. Второй абзац изложить в новой редакции:

«Результат испытания рассчитывают до второго знака после запятой. За результат испытания принимают среднее арифметическое значение трех параллельных определений. Расхождение результатов трех параллельных определений не должно превышать 0,1 г/см^3, в противном случае испытание необходимо повторить».

Раздел «Библиография» изложить в новой редакции:

«**Библиография**

[1] ISO 3310-1:2016 Test sieves — Technical requirements and testing — Part 1: Test sieves of metal wire cloth (Сита лабораторные. Технические требования и испытания. Часть 1. Сита из проволочной ткани)

[2] ISO 3310-2:2013 Test sieves — Technical requirements and testing — Part 2: Test sieves of perforated metal plate (Сита лабораторные. Технические требования и испытания. Часть 2. Сита из металлической перфорированной пластины)».

(ИУС № 6 2025 г.)

Поправка к ГОСТ 33047—2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение насыпной плотности и пустотности

<table>
<tr><th>В каком месте</th><th>Напечатано</th><th>Должно быть</th></tr>
<tr><td>С.3. Таблица 1</td><td>
<table>
<tr><th>Наибольший размер зерен, мм</th><th>Минимальный объем сосуда, дм^3</th></tr>
<tr><td>16,0
31,5
63,0</td><td>5
10
20</td></tr>
</table>
</td><td>
<table>
<tr><th>Наибольший размер зерен, мм</th><th>Минимальный объем сосуда, л</th></tr>
<tr><td>16,0
31,5
63,0
90</td><td>5
10
20
50</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

(ИУС № 9 2016 г.)

Поправка к ГОСТ 33047—2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение насыпной плотности и пустотности

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 7.1. Четвертый абзац; шестой абзац	от 0,5 до 0,8 мм. - совокметаллический	от 0,5 до 0,8. - совок металлический

(ИУС № 11 2017 г.)

gost.e-ecolog.ru