МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 15644— 2017

Оборудование дорожное строительное и эксплуатационное

РАЗБРАСЫВАТЕЛИ ЩЕБЕНКИ

Терминология и эксплуатационные требования

(ISO 15644:2002, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

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 ПОДГОТОВЛЕН Обществом с ограниченной ответственностью «ИЦ «ЦНИП СДМ» (ООО «ИЦ «ЦНИП СДМ») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии международного стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 267 «Строительно-дорожные машины и оборудование»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 ноября 2017 г. № 52)

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
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 ноября 2018 г. № 989-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 15644—2017 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2019 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 15644:2002 «Оборудование дорожное строительное и эксплуатационное. Разбрасыватели щебенки. Терминология и эксплуатационные требования» («Road construction and maintenance equipment — Chippings spreaders — Terminology and commercial specifications», IDT).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

6 Настоящий стандарт может быть использован при ежегодной актуализации перечня стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний), а также стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»

7 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*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

© ISO, 2002 — Все права сохраняются
© Стандартинформ, оформление, 2018

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 Описание рабочих операций разбрасывателя щебенки 3
4.1 Выгрузка или распределение щебенки из самосвального кузова 3
4.2 Регулирование потока щебенки 3
4.3 Регулирование ширины разбрасывания 3
4.4 Автоматическое регулирование распределения щебенки с помощью скорости передвижения транспортного средства 3
4.5 Устройство рассеивания 3
5 Эксплуатационные требования 3
5.1 Навесной разбрасыватель щебенки 3
5.2 Самоходный разбрасыватель щебенки 4
5.3 Прицепной разбрасыватель щебенки 5
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам 15

Поправка к ГОСТ ISO 15644—2017 Оборудование дорожное строительное и эксплуатационное. Разбрасыватели щебенки. Терминология и эксплуатационные требования

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Армения	AM	Минэкономики Республики Армения

(ИУС № 3 2020 г.)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Оборудование дорожное строительное и эксплуатационное

РАЗБРАСЫВАТЕЛИ ЩЕБЕНКИ

Терминология и эксплуатационные требования

Road construction and maintenance equipment. Chippings spreaders.
Terminology and commercial specifications

Дата введения — 2019—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает терминологию и определяет типы технических и коммерческих спецификаций разбрасывателей щебенки.

Настоящий стандарт применяется к разбрасывателям щебенки при строительстве и эксплуатации дорог.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие международные стандарты. Для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного документа (включая все изменения к нему):

EN 13020, Road-surface treatment machines. Safety requirements (Машины для устройства, ремонта и содержания дорожных покрытий. Требования безопасности)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **разбрасыватель щебенки** (chippings spreader): Машина, используемая для покрытия слоями щебенки поверхности дорог с определенной дозировкой.

Примечание — Разбрасыватели щебенки классифицируют по принципу работы. Различают три типа разбрасывателей: навесные, самоходные, прицепные.

3.2 **навесной разбрасыватель** (transported chippings spreader): Машина с установкой для разбрасывания щебенки, смонтированной на задней части грузового автомобиля или полуприцепа.

Примечание — Разбрасывающая установка может иметь барабаны [подающий, см. рисунок 2а) или разбрасывающий, см. рисунок 3а)]. Щебенка может подаваться из кузова самосвала самотеком (под действием сил гравитации) [см. рисунок 3 b)].

3.3 **самоходный разбрасыватель щебенки** (self-propelled chippings spreader): Самоходная машина, оборудованная барабаном для разбрасывания щебенки, см. рисунок 2 а).

3.4 **прицепной разбрасыватель щебенки** (chippings spreader pushed by tipper truck): Машина, сочлененная с задней осью самосвала.

Примечание — Подающий барабан разбрасывателя имеет привод от транспортной оси самого разбрасывателя щебенки.

Издание официальное

3.5 **базовый грузовик** (transport vehicle): Грузовой автомобиль или полуприцеп с тягачом с установленными компонентами разбрасывателя и приводящие его в действие в процессе разбрасывания щебня и передвижения по дорогам.

3.6 **самосвальный кузов** (dumping body): Бункер в форме короба для размещения щебенки при работе разбрасывателя и в процессе ее транспортирования.

Примечание — Из самосвального кузова щебенка подается на разбрасыватель. Самосвальный кузов может быть оборудован либо разгрузочным щитом, либо конвейером (см. рисунок 1).

3.7 **секционное разделение самосвального кузова** (partial partition of dumping body): Разделение перегородками, установленными в самосвальном кузове с целью оптимизации распределения нагрузок по осям и уменьшения нагрузки на разбрасывающее устройство.

3.8 **щебнеразбрасывающее устройство** (chippings spreading device): Разбрасывающее устройство, смонтированное в задней части самосвала, которое в процессе работы транспортируется в основном в противоположном направлении от разбрасываемого щебня.

Примечание — Разбрасывающее устройство может быть установлено в месте фартучного устройства или на месте заднего борта самосвального кузова. Конструкция разбрасывающего устройства должна быть адаптирована к конструкции транспортного средства.

3.9 **пульт управления** (control station): Узел, включающий в себя органы управления и настройки.

Примечание 1 — Пульт управления навесного разбрасывателя обычно устанавливается на жестко закрепленной или закрепленной с помощью шарнирного сочленения платформе. Органы управления выполняют следующие функции: включение-выключение разбрасывателя, настройка шиберного затвора разбрасывателя с индикатором или без него, настройка ширины разбрасывания и настройка угла подъема самосвального кузова.

Примечание 2 — Пульт управления самоходного разбрасывателя содержит органы управления передвижением машины вперед, наполнением расходных бункеров и разбрасыванием щебенки. Пульт управления дает возможность оператору управлять процессом разбрасывания и обычно включает в себя: органы управления машиной со спидометром и индикатором частоты вращения каждого барабана, управления сцепным устройством, конвейерами, шиберными затворами разбрасывателя, задвижками бункеров или наклонными заслонками и раздвижными бункерами-дозаторами.

3.10 **силовая установка** (power plant): Агрегат, состоящий из механических узлов (двигателя, привода и приводных осей), которые обеспечивают рабочие операции разбрасывателя щебенки в процессе разбрасывания и транспортирования.

3.11 **система подачи щебенки** (feed system): Система конструктивно предназначенная для подачи щебенки от приемного бункера к расходному бункеру разбрасывателя.

Примечание — Приемный бункер загружается щебенкой грузовым автомобилем или полуприцепом. Грузовой автомобиль соединяют с разбрасывателем щебенки с помощью заднего сцепного устройства. Щебенка из приемного бункера в расходный бункер разбрасывателя может подаваться одним и более конвейерами. Система подачи (см. рисунок 9) состоит из приемного бункера и конвейеров, транспортирующих щебенку от приемного бункера к расходному бункеру разбрасывателя.

3.12 **расходный бункер** (spreading hopper): Емкость наполняемая одним или более конвейерами, из которой щебенка дозированно распределяется на поверхность (см. рисунок 12).

Примечание — Расходный бункер может быть оборудован одним подающим барабаном для бункера фиксированной ширины или многосекционными барабанами, или раздвижными бункерами, или подвижными бункерами. Каждый подающий барабан (1) расходного бункера позволяет регулировать поток разбрасываемой щебенки. Скорость вращения барабана может автоматически регулироваться скоростью передвижения разбрасывателя по дороге. Расход щебенки может регулироваться также значением раскрытия шиберного затвора (2). Питатель (3) обеспечивает непрерывный поток щебенки на поверхности. Ширина разбрасывания может настраиваться задвижкой бункера или наклонными заслонками (4) для бункера фиксированной ширины, положение раздвижных бункеров и управление заслонками регулируют подачу щебенки на разбрасывающий барабан, тем самым определяя ширину слоя щебенки, разбрасываемой на поверхность.

3.13 **угол подъема самосвального кузова** (dumping body tilt angle): Угол подъема днища самосвального кузова по отношению к горизонту вдоль продольной оси транспортного средства (α на рисунке 1).

3.14 **наклон самосвального кузова** (dumping body slope): Угол наклона днища самосвального кузова по отношению к горизонту вдоль поперечной оси транспортного средства (β на рисунке 1).

3.15 **задний свес самосвального кузова** (rear overhang of dumping body): Расстояние между осью опрокидывания самосвального кузова и его задним габаритом (см. рисунок 8).

3.16 **дорожный просвет** (clearance): Расстояние между опорной поверхностью и нижней точкой разбрасывателя щебенки при кузове в поднятом положении (см. рисунок 8).

4 Описание рабочих операций разбрасывателя щебенки

4.1 Выгрузка или распределение щебенки из самосвального кузова

Выгрузка производится с помощью барабана или конвейера (см. рисунок 2) и позволяет в автоматическом режиме контролировать поток разбрасываемой щебенки с помощью регулирования скорости передвижения транспортного средства.

Распределение производится с помощью барабана или самотеком под действием сил гравитации (см. рисунок 3). Поток разбрасываемой щебенки не зависит от элементов системы подачи, которые требуют постоянной скорости транспортного средства и постоянного угла подъема самосвального кузова.

Требования безопасности к разбрасывателям щебенки согласно EN 13020.

4.2 Регулирование потока щебенки

Регулирование потока щебенки на единицу ширины показана на рисунке 4. Ширина открытия шиберного затвора (или заслонки) позволяет регулировать толщину потока щебенки. Регулирование может осуществляться также с помощью:

- шиберного затвора или фиксацией задвижек;
- регулирования скорости вращения барабана или скорости движения конвейера.

4.3 Регулирование ширины разбрасывания

Настройка ширины разбрасывания может осуществляться как с помощью шиберного затвора кузова, так и с помощью наклонных заслонок (рисунок 5).

4.4 Автоматическое регулирование распределения щебенки с помощью скорости передвижения транспортного средства

Для получения равномерного распределения скорости щебенки по поверхности постоянной толщины на грунте скорость вращения барабана или скорость движения конвейера, или ширина открытия шиберного затвора могут быть связаны со скоростью движения транспортного средства, если она сохраняется постоянной.

4.5 Устройство рассеивания

Простое устройство рассеивания (см. рисунок 6) обычно имеет следующую форму:

- цельный или секционный;
- плоский или изогнутый.

Устройство рессеивания со встроенным или независимым раздатчиком (см. рисунок 7) может быть оборудовано складной створкой с каждой стороны таким образом, что ширина разбрасывания будет больше, чем ширина транспортного средства.

5 Эксплуатационные требования

5.1 Навесной разбрасыватель щебенки

5.1.1 Основные составляющие элементы

Как приведено на рисунке 1:

- транспортное средство;
- самосвальный кузов;
- устройство разбрасывания щебенки;
- пульт управления;

- разделительные перегородки.

5.1.2 Геометрические характеристики

5.1.2.1 В транспортном положении

Указывают размеры, приведенные на рисунке 8 а):

- задний свес разбрасывателя относительно кузова l_1, мм;
- выступ вниз разбрасывателя относительно кузова h_1, мм;
- задний выступ кузова l_2, мм,
- общий свес в транспортном положении l_3, мм;
- дорожный просвет h_2, мм;
- габаритная ширина b_1, мм.

5.1.2.2 В рабочем положении, с кузовом поднятым на 40°

В соответствии с рисунком 8 b) указывают следующие размеры:

- высота падения щебенки h_3, м;
- высота днища кузова h_4, мм;
- общая ширина разбрасывания b_2, мм.

5.1.3 Весовые характеристики

Указывают следующие характеристики:

- допустимая масса загружаемой щебенки, кг;
- масса загруженного разбрасывателя щебенки, кг;
- масса разбрасывателя щебенки в снаряженном состоянии, кг;
- масса снаряженного транспортного средства, кг.

5.2 Самоходный разбрасыватель щебенки

5.2.1 Основные узлы

Основные узлы указаны на рисунке 9:

- силовая установка;
- приводная ось (оси);
- приемный бункер;
- конвейер (конвейеры);
- расходный бункер (бункеры);
- пульт управления с кабиной или без нее;
- прицепное устройство.

5.2.2 Геометрические характеристики

Геометрические характеристики должны содержать следующие размеры, указанные на рисунках 10 и 11:

- габаритная длина, мм;
- габаритная высота, мм;
- дорожный просвет, мм;
- габаритная ширина со сложенными бункерами, мм;
- вместимость приемного бункера, м^3;
- вместимость расходного бункера, м^3;
- высота прицепного устройства, мм;
- расположение прицепного устройства по отношению к краю приемного бункера, мм;
- высота заднего края приемного бункера, мм;
- диаметр отверстия сцепного устройства, мм;
- высота сцепного устройства транспортного средства, мм;
- расположение выходного отверстия самосвального кузова по отношению к прицепному устройству при полностью опущенном кузове, мм;
- расположение выходного отверстия самосвального кузова по отношению к прицепному устройству при кузове, поднятом на 40°, мм;
- диаметр прицепного устройства самосвала, мм.

5.2.3 Весовые характеристики

Указывают следующие характеристики:

- общая масса с грузом, кг;
- масса в снаряженном состоянии, кг.

5.3 Прицепной разбрасыватель щебенки

5.3.1 Основные составляющие элементы

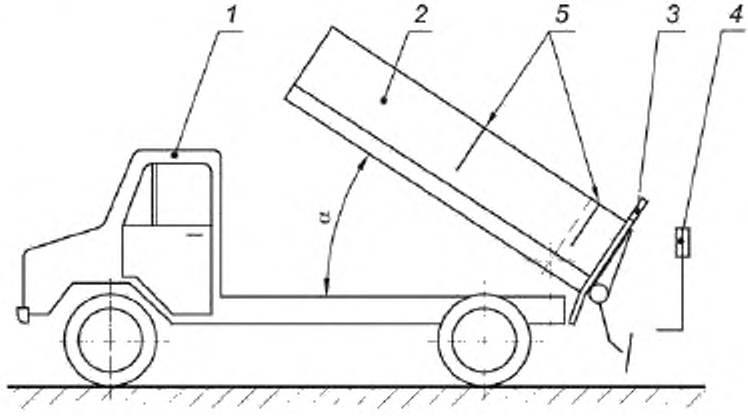
Основные узлы разбрасывателя указаны на рисунке 13:

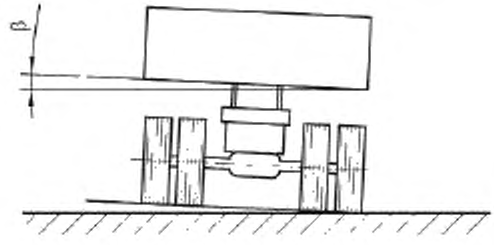
- бункер;
- реверсивная трансмиссия с приводом от колес разбрасывателя;
- подающий барабан;
- несущие колеса;
- буксировочные балки с фланцевыми головками для крепления на ободах задних колес грузового автомобиля;
- рычаги настройки толщины потока разбрасываемой щебенки;
- рабочая платформа.

5.3.2 Технические характеристики

В соответствии с рисунком 13 должны быть приведены следующие характеристики:

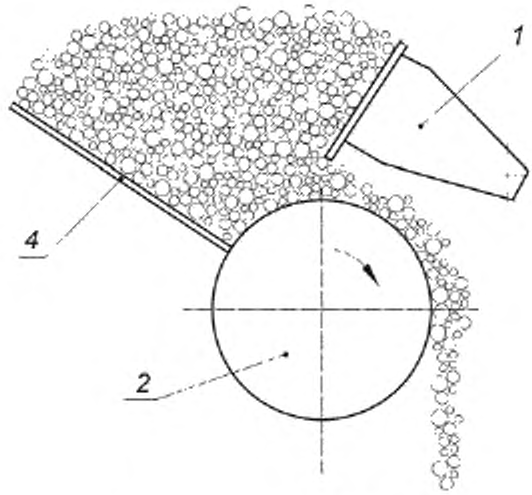
- ширина разбрасывания b, мм;
- вместимость бункера, дм^3;
- масса в снаряженном состоянии, кг;
- колеса (число, размерность);
- диаметр фланцевых головок для крепления на ободах задних колес грузового автомобиля d, мм;
- габаритные размеры:
- максимальная длина l_1, мм,
- ширина b_1, мм;
- высота h_1, мм;
- колея a, мм;
- длина бункера l_2, мм,
- высота бункера h_2, мм;
- длина рабочей платформы l_3, мм;
- минимальная расстояние от бункера до осей фланцевых головок e, мм;
- шаг крепления фланцевых головок на буксировочных балках p, мм,
- дорожный просвет c, мм.



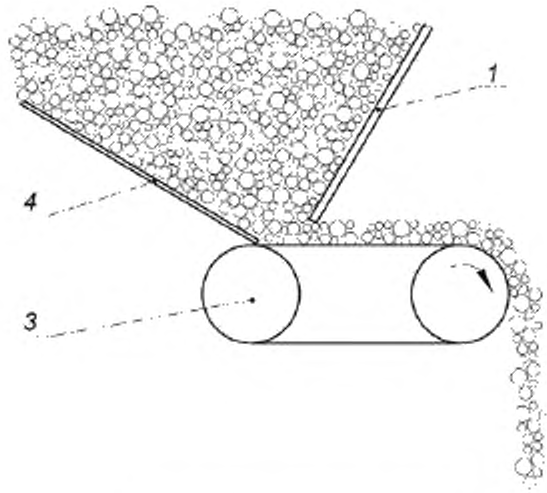


1 — транспортное средство, *2* — самосвальный кузов; *3* — щебнеразбрасывающее устройство; *4* — пульт управления, *5* — разделительные перегородки самосвального кузова, α — угол подъема самосвального кузова, град.; β — наклон самосвального кузова, град

Рисунок 1 — Навесной разбрасыватель щебенки



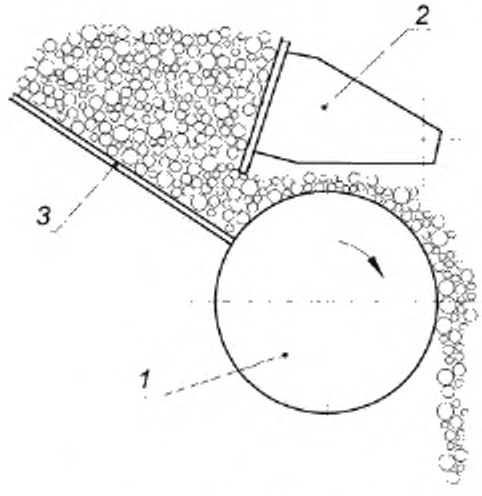
a) с помощью подающего барабана



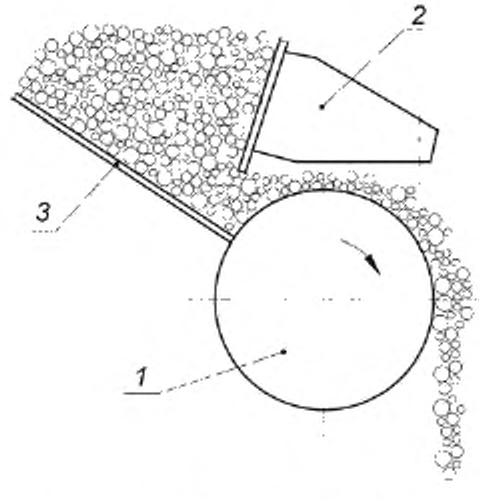
b) с помощью конвейерного питателя

1 — шиберный затвор, *2* — подающий барабан, *3* — конвейерный питатель, *4* — днище самосвального кузова

Рисунок 2 — Выгрузка щебенки из самосвального кузова



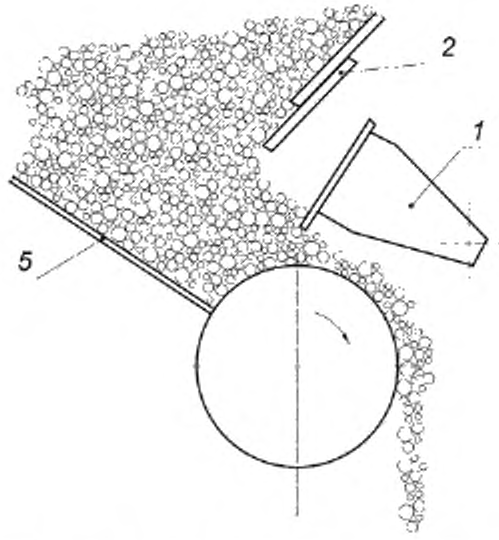
a) с помощью разбрасывающего барабана



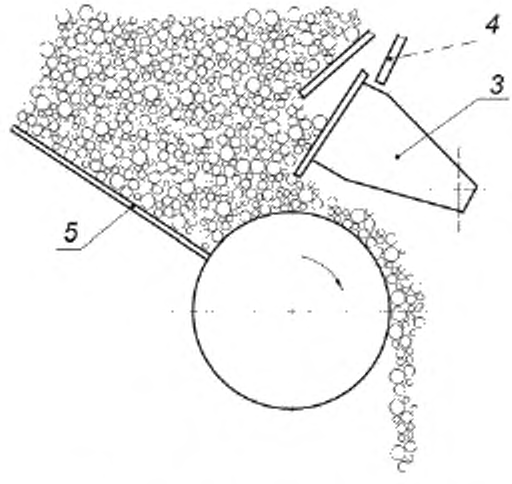
b) под действием сил гравитации

1 — разбрасывающий ролик, *2* — шиберный затвор; *3* — днище самосвального кузова

Рисунок 3 — Распределение щебенки из самосвального кузова



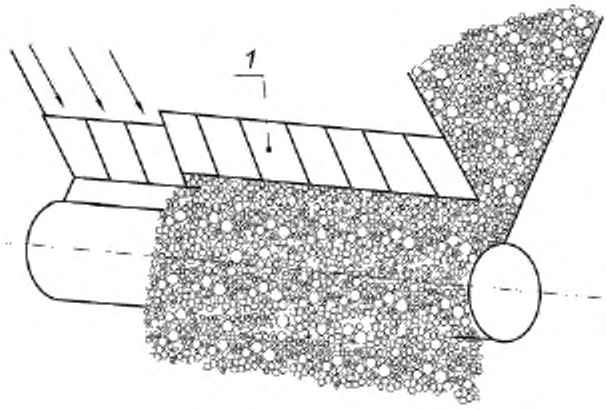
a) с помощью раздельных компонентов разгрузочного портала кузова и шиберного затвора



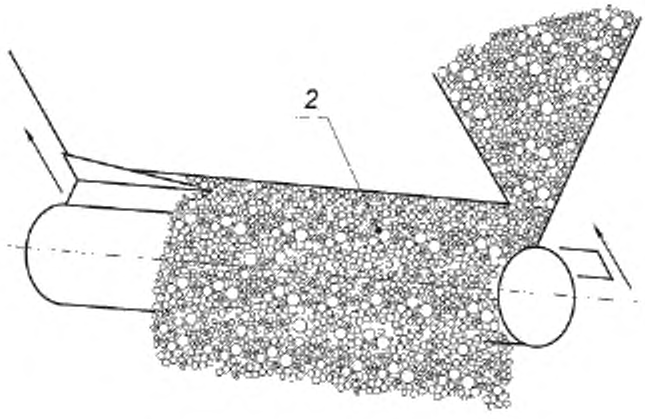
b) с помощью интегрированных компонентов разгрузочного портала кузова и шиберного затвора

1 — шиберный затвор; *2* — задвижки; *3* — разгрузочный портал самосвального кузова с шиберным затвором; *4* — затвор шиберной заслонки; 5 — днище самосвального кузова

Рисунок 4 — Регулировка потока щебенки на единицу ширины



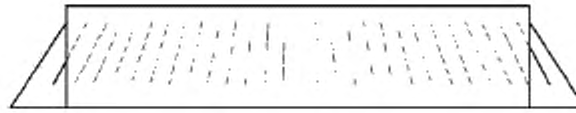
a) с помощью задвижек



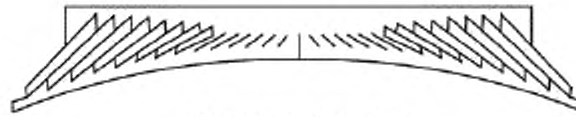
b) с помощью наклонной заслонки

1 — задвижка; *2* — наклонная заслонка

Рисунок 5 — Регулировка потока щебенки по ширине



a) секционный прямой



b) секционный изогнутый

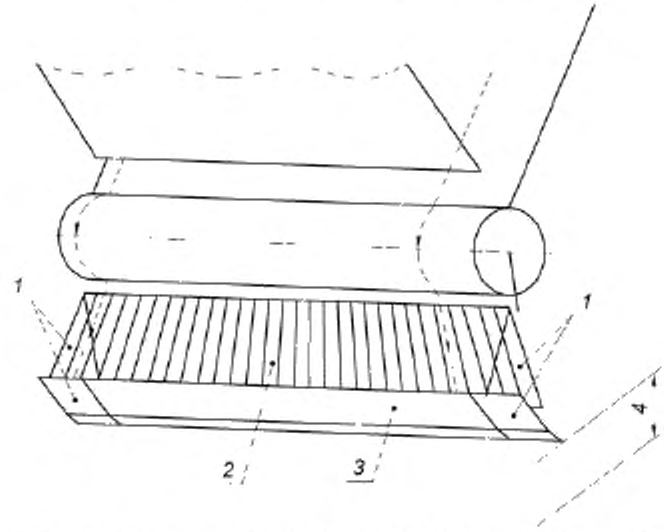


c) цельный прямой



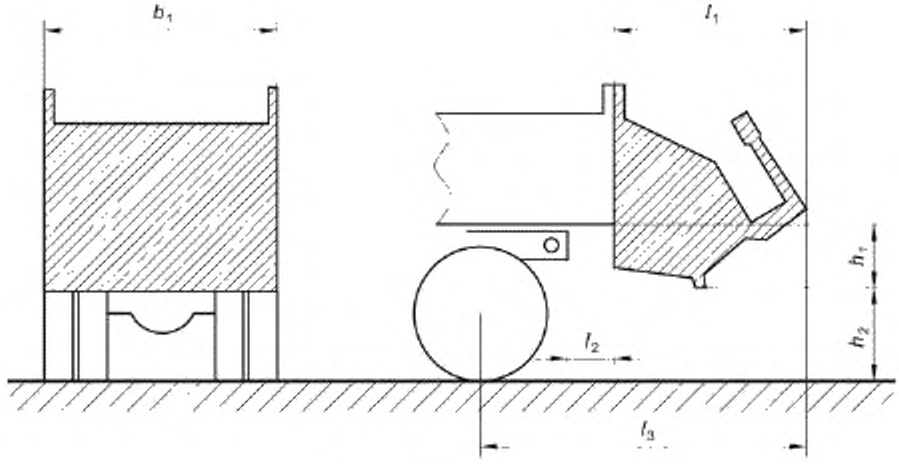
d) цельный изогнутый

Рисунок 6 — Типы простых диффузоров

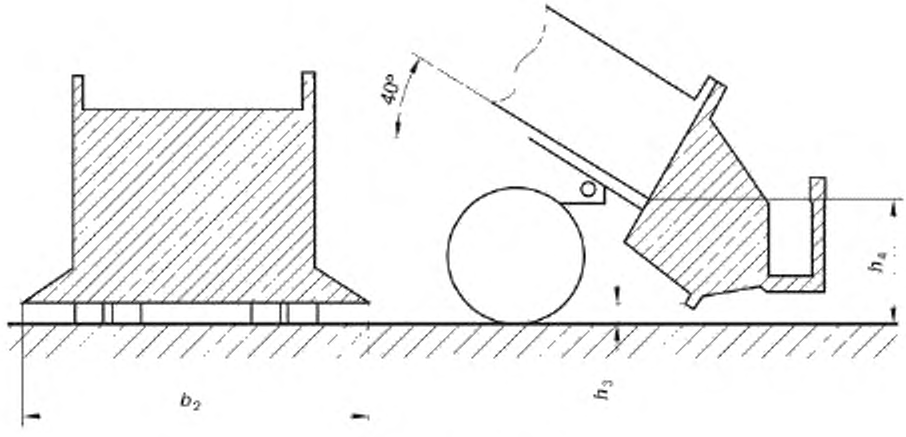


1 — складные створки, *2* — диффузор, *3* — питатель; *4* — высота падения щебенки

Рисунок 7 — Диффузор с питателем



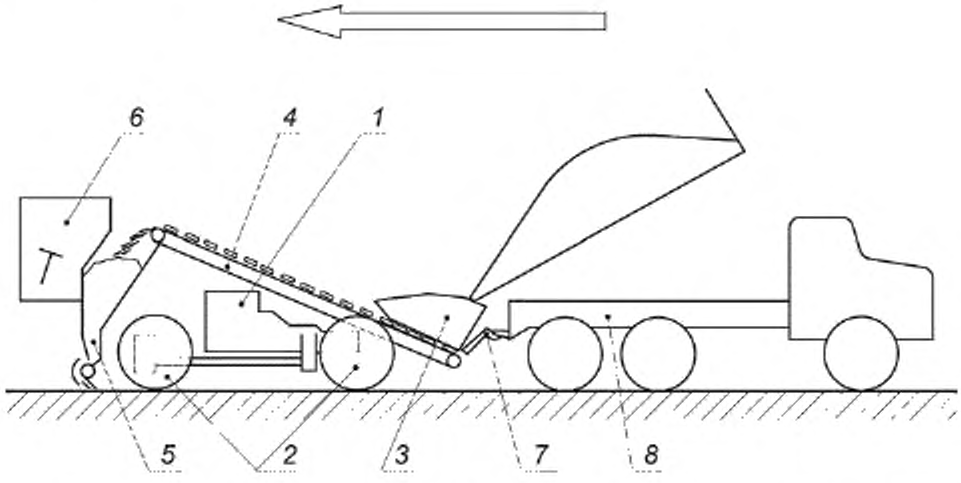
a) в транспортном положении



b) в рабочем положении

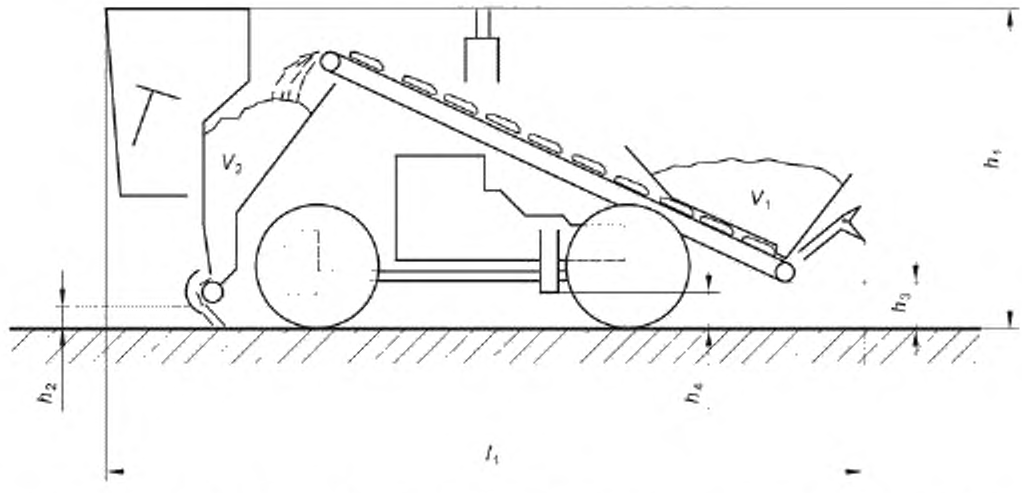
b_1 — габаритная ширина, мм; b_2 — общая ширина разбрасывания, мм; h_1 — выступ вниз разбрасывателя относительно кузова, мм; h_2 — дорожный просвет, мм; h_3 — высота падения щебенки, м; h_4 — высота днища кузова, мм; l_1 — задний свес разбрасывателя относительно кузова, мм; l_2 — задний выступ кузова, мм; l_3 — общий свес в транспортном положении, мм

Рисунок 8 — Геометрические характеристики навесного разбрасывателя щебенки



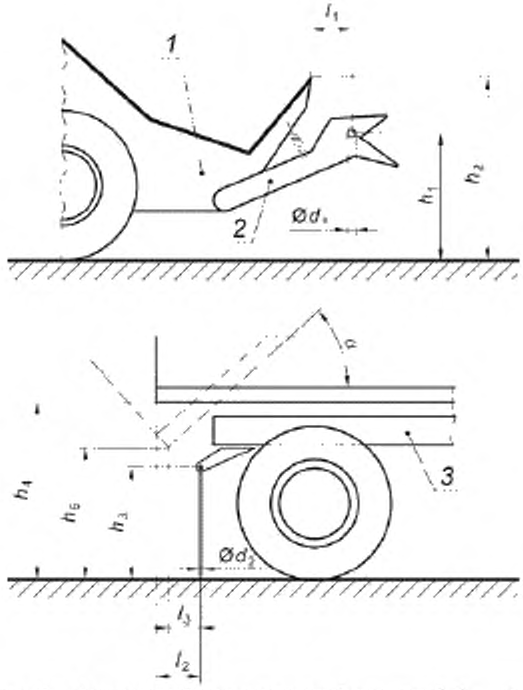
1 — силовая установка; *2* — приводная ось (оси) 4 × 2 или 4 × 4 ; *3* — приемный бункер, *4* — конвейер (конвейеры); *5* — расходный бункер (бункера); *6* — пульт управления; *7* — сцепное устройство; *8* — прицепленный самосвал

Рисунок 9 — Самоходный разбрасыватель щебенки



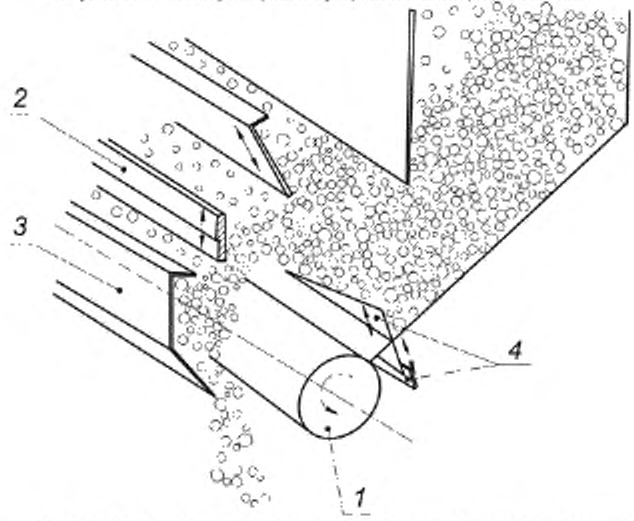
h_1 — габаритная высота, мм; h_2 — передний дорожный просвет, мм; h_3 — задний дорожный просвет, мм; h_4 — средний дорожный просвет, мм; l_1 — габаритная длина, мм; V_1 — вместимость приемного бункера, м^3; V_2 — вместимость расходного бункера, м^3

Рисунок 10 — Габаритные размеры самоходного разбрасывателя щебенки



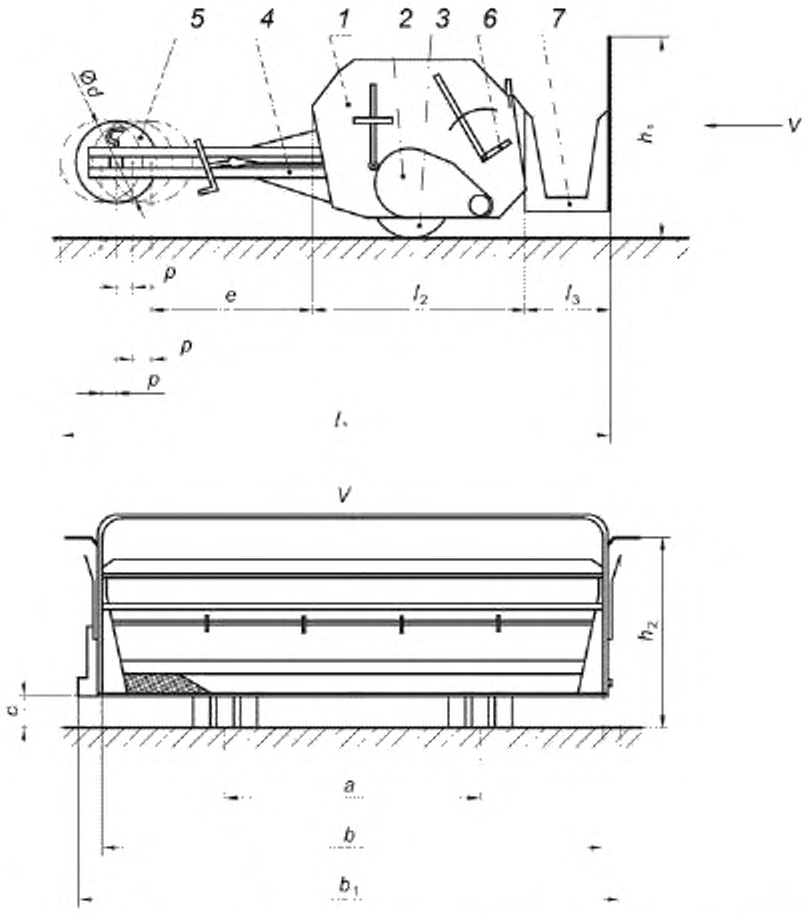
1 — задний край приемного бункера; *2* — фиксирующий крюк с подвижной установкой; *3* — самосвал, буксируемый разбрасывателем щебня; d_1 — диаметр отверстия сцепного устройства; d_2 — диаметр отверстия сцепного устройства, h_1 — высота сцепного устройства над уровнем земли; h_2 — высота заднего края приемного бункера над уровнем земли. h_3 — высота сцепного устройства буксируемого самосвала; h_4 — высота разгрузочного портала самосвала, кузов полностью опущен и загружен; h_5 — высота разгрузочного портала самосвала, кузов поднят на 40° и загружен; l_1 — положение сцепного устройства по отношению к заднему краю приемного бункера, l_2 — положение разгрузочного портала самосвала по отношению к сцепному устройству при полностью сложенном кузове, l_3 — положение разгрузочного портала самосвала по отношению к сцепному устройству при кузове, поднятом на 40°; α — угол подъема кузова самосвала, равный 40°

Рисунок 11 — Размеры сцепного устройства и его расположение



1 — подающий барабан, *2* — шибер, *3* — питатель; *4* — задвижки бункера или наклонная заслонка

Рисунок 12 — Расходный бункер



1 — бункер, *2* — реверсивная трансмиссия с приводом от колес разбрасывателя; *3* — колеса; *4* — буксировочные балки; *5* — фланцевые головки для крепления на ободах задних колес грузового автомобиля, *6* — рычаги регулировки потока разбрасываемой щебенки; *7* — рабочая платформа; *a* — колея, *b* — ширина разбрасывания; b_1 — ширина; *c* — дорожный просвет; *d* — диаметр фланцевых головок для крепления на ободах задних колес грузового автомобиля; *e* — минимальное расстояние от бункера до осей фланцевых головок; h_1 — высота; h_2 — высота бункера, l_1 — максимальная длина; l_2 — длина бункера; l_3 — длина рабочей платформы; *p* — шаг крепления фланцевых головок на буксировочных балках

Рисунок 13 — Прицепной разбрасыватель щебенки

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
EN 13020	IDT	ГОСТ EN 13020—2012 «Машины для устройства, ремонта и содержания дорожных покрытий. Требования безопасности»
Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта: - IDT — идентичный стандарт.		

УДК 621.869.4-788:629.614.006:354 МКС 01.040.91
91.220.00 IDT

Ключевые слова: оборудование дорожное строительное и эксплуатационное, разбрасыватели щебенки, терминология, эксплуатационные требования

БЗ 11—2017/256

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 14.11.2018. Подписано в печать 07.12.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32 Уч.-изд. л. 2.10.
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

Поправка к ГОСТ ISO 15644—2017 Оборудование дорожное строительное и эксплуатационное. Разбрасыватели щебенки. Терминология и эксплуатационные требования

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Армения	AM	Минэкономики Республики Армения

(ИУС № 3 2020 г.)

gost.e-ecolog.ru