МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ EN 474-11–2012

Машины землеройные
БЕЗОПАСНОСТЬ
Часть 11
Требования к уплотняющим машинам

(EN 474-11:2006+A1:2008, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2013

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 ПОДГОТОВЛЕН Научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 267 «Строительно-дорожные машины и оборудование»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 54-П от 3 декабря 2012 г.)

За принятие стандарта 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
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту EN 474-11:2006+A1:2008 Earth-moving machinery – Safety – Part 11: Requirements for earth and landfill compactors (Машины землеройные. Безопасность. Часть 11. Требования к уплотняющим машинам).

Европейский стандарт разработан Техническим комитетом по стандартизации CEN/TC 151 «Строительные машины и машины по производству строительных материалов. Безопасность» Европейского комитета по стандартизации (CEN).

Европейский стандарт, на основе которого подготовлен настоящий стандарт, реализует существенные требования безопасности директив ЕС, приведенные в приложениях ZA и ZB.

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры европейского стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, и европейских и международных стандартов, на которые даны ссылки, имеются в Госстандарте Республики Беларусь.

В разделе «Нормативные ссылки» и тексте стандарта ссылки на европейские стандарты актуализированы.

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным европейским и международным стандартам приведены в дополнительном приложении ДА.

Степень соответствия – идентичная (IDT).

5 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 сентября 2013 г. № 943-ст межгосударственный стандарт ГОСТ EN 474-11–2012 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2014 г.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом 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, 2013

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

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

Машины землеройные

БЕЗОПАСНОСТЬ

Часть 11

Требования к бульдозерам

Earth-moving machinery. Safety. Part 11.
Requirements for earth and landfill compactors

Дата введения – 2014 – 07 – 01

1 Область применения

Настоящий стандарт рассматривает существенные опасности, опасные ситуации и события относительно уплотняющих машин по EN ISO 6165:2006, используемых по назначению и в условиях неправильного применения, которые изготовитель может предусмотреть (см. раздел 4).

EN 474 не распространяется на другие уплотняющие машины, такие как катки, трамбовочные машин и виброплиты, которые рассматриваются в EN 500-1:2006 и EN 500-2:2006.

Требования настоящего стандарта являются дополнительными к общим техническим требованиям, изложенным в EN 474-1:2006+A1:2009.

Настоящий стандарт дополняет или заменяет требования EN 474-1:2006+A1:2009 применительно к уплотняющим машинам.

Настоящий стандарт устанавливает технические меры для исключения или уменьшения рисков, возникающих от существенных опасностей, опасных ситуаций и событий при вводе в эксплуатацию, работе и техническом обслуживании уплотняющих машин.

Издание официальное

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного документа.

EN 474-1:2006 Earth-moving machinery – Safety – Part 1: General requirements (Машины землеройные. Безопасность. Часть 1. Общие требования)

EN 12643:1997 Earth-moving machinery – Rubber-tyred machines – Steering requirements (ISO 5010:1992, modified) (Машины землеройные. Пневмоколесные машины. Технические требования к системам рулевого управления)

EN ISO 7096:2000 Earth-moving machinery – Laboratory evaluation of operator seat vibration (ISO 7096:2000) (Машины землеройные. Лабораторная оценка вибрации, передаваемой сиденьем оператора)

EN ISO 12100-1:2003 Safety of machinery – Basic concepts, general principles for design – Part 1: Basic terminology, methodology (ISO 12100-1:2003) (Безопасность машин. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 1. Основные термины, методика)

ISO 7546:1983 Earth-moving machinery – Loader and front loading excavator buckets – Volumetric ratings (Машины землеройные. Ковши погрузчиков и погрузочные ковши экскаваторов. Расчет вместимости)

ISO 10263-4:1994 Earth-moving machinery – Operator enclosure environment – Part 4: Operator enclosure ventilation, heating and/or air-conditioning test method (Машины землеройные. Условия окружающей среды в кабине оператора. Часть 4. Метод испытания нагревания, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC) и эксплуатационные характеристики)

ISO 14397-1:2002 Earth-moving machinery – Loaders and backhoe loaders – Part 1: Calculation of rated operating capacity and test method for verifying calculated tipping load (Машины землеройные. Погрузчики и экскаваторы-погрузчики. Часть 1. Расчет номинальной грузоподъемности и метод испытания по проверке расчетной опрокидывающей нагрузки)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по EN 474-1:2006, EN ISO 12100-1:2003, а также следующие термины с соответствующими определениями.

Примечание 1 – Термины, определения и технические характеристики для коммерческой документации приведены в ISO 8811:2000 и проиллюстрированы в приложении В.

Примечание 2 – Определения, приведенные в европейских и международных стандартах, также применимы для настоящего стандарта.

3.1 **уплотняющая машина** (landfill compactor): Самоходная колесная машина, оснащенная установленным спереди бульдозерным или погрузочным оборудованием, имеющая колеса с устройствами для разрушения и уплотнения материала, предназначенная для уплотнения, смещения, профилирования и загрузки грунта и мусора при движении машины (см. EN ISO 6165:2006).

3.2 **бульдозерное оборудование** (dozing equipment): Оборудование для смещения или профилирования материала при движении машины.

3.3 **погрузочное оборудование** (loading equipment): Оборудование для загрузки, транспортирования, распределения и профилирования материала.

3.4 **барабаны** (drums): Стальные колеса, закрепляемые на осях, оснащенные измельчителями, трамбовочными, кулачковыми и трапециевидными шпорами или жесткими барабанами, которые применяют для резки, разрушения или уплотнения материала.

4 Перечень дополнительных существенных опасностей

См. приложение А.

Примечание – Приложение А содержит все существенные опасности, опасные ситуации и события, рассматриваемые в настоящем стандарте, которые посредством оценки риска идентифицированы как существенные для данного типа машин и для которых должны быть разработаны меры, исключающие или снижающие степень риска.

5 Требования и/или меры безопасности

5.1 Общие положения

Уплотняющие машины должны соответствовать требованиям EN 474-1:2006 в том случае, если эти требования не изменены или не заменены требованиями настоящего стандарта.

5.2 Доступ

Применяют EN 474-1:2006 (подраздел 5.2) со следующим изменением.

Для уплотняющих машин высота первой ступени должна быть измерена от горизонтальной опорной поверхности корпуса барабана.

5.3 Рабочее место оператора

5.3.1 Общие положения

Применяют EN 474-1:2006 (подраздел 5.3) с дополнениями, приведенными в 5.3.2–5.3.7.

5.3.2 Кабина

Уплотняющие машины должны быть оборудованы кабиной.

5.3.3 Защита кабины

Нижняя часть кабины должна обеспечивать защиту оператора от проникновения материала.

5.3.4 Защита двери кабины

Применяют EN 474-1:2006 (подпункт 5.3.2.3) со следующим дополнением.

Если нижняя часть двери кабины уплотняющей машины оборудована стеклом, то следует устанавливать защитное ограждение, если остекление не обеспечивает эквивалентную защиту от проникающих предметов (см. например, Правила ЕЭК ООН № 43, приложение 10, раздел 4).

5.3.5 Фильтр для поглощения запахов

Применяют EN 474-1:2006 (подпункт 5.3.2.6) со следующим дополнением.

В уплотняющих машинах должна быть предусмотрена возможность установки фильтра для поглощения запахов.

5.3.6 Кондиционирование воздуха

Уплотняющие машины должны быть сконструированы и изготовлены таким образом, чтобы была предусмотрена возможность установки системы кондиционирования воздуха в соответствии с ISO 10263:1994.

5.3.7 Сиденье оператора

Применяют EN 474-1:2006 (подпункт 5.4.1.3) со следующим дополнением.

Сиденье оператора должно соответствовать требованиям EN ISO 7096:2000 для спектрального класса EM3.

Примечание – В соответствии с EN ISO 7096:2000 (пункт 1.2.2) отсутствуют требования к снижению вибрации сиденья для сидений, используемых на уплотняющих машинах.

5.4 Крылья

Требования EN 474-1:2006 (пункт 5.14.7) не применяют к уплотняющим машинам.

5.5 Система рулевого управления

Применяют EN 474-1:2006 (пункт 5.6.2) со следующим дополнением.

Испытания рулевого управления следует проводить в соответствии с EN 12643:1997 с установленными резиновыми шинами.

5.6 Тормозная система

Применяют EN 474-1:2006 (пункт 5.7) со следующим исключением.

Испытания тормозной системы следует проводить с установленными резиновыми шинами с эксплуатационной массой, соответствующей эксплуатационной массе уплотняющей машины со стальными колесами, указанной изготовителем.

5.7 Устойчивость

Применяют EN 474-1:2006 (пункт 5.11) со следующим дополнением для машин с погрузочным оборудованием.

Все номинальные параметры, приведенные ниже, основаны на испытаниях и/или расчетах машин, находящихся на ровной и жесткой опорной поверхности.

Массу груза, его плотность и расположение его центра тяжести, а также массу сменного оборудования и устройства для быстрой смены оборудования, если применяется, следует учитывать при определении номинальной грузоподъемности, размеров и грузоподъемности сменного оборудования.

Для обеспечения достаточной устойчивости номинальную рабочую грузоподъемность при применении по назначению следует определять с учетом:

- опрокидывающей нагрузки и номинальной грузоподъемности по ISO 14397:2002;

- вместимости ковша по ISO 7546:1983.

Примечание – См. EN 474-3:2006 для учета влияния на устойчивость при конкретных применениях.

5.8 Предупредительные устройства и знаки безопасности

Применяют EN 474-1:2006 (пункт 5.9) со следующим исключением.

Корректированный по *A* уровень звука акустического сигнального устройства (звукового сигнала) на расстоянии 7 м должен составлять не менее 102 дБ вместо 93 дБ.

6 Информация для потребителя

Применяют EN 474-1:2006 (раздел 7) со следующим дополнением.

Должна быть приведена информация о том, что для специальных применений уплотняющих машин в кабине необходимо устанавливать фильтры для поглощения запахов.

Приложение А
(обязательное)

Перечень дополнительных существенных опасностей для уплотняющих машин

Применяют перечень существенных опасностей в соответствии с EN 474-1:2006 (приложение А) со следующими дополнениями.

Таблица А.1 – Перечень существенных опасностей

Опасность	Номер раздела, подраздела, пункта, подпункта настоящего стандарта
Опасности, опасные ситуации и события	
1[1]) Механические опасности от частей машины или рабочих органов, например сменное оборудование, устройство для быстрой смены оборудования, барабаны	5
16 Потеря устойчивости/опрокидывание машины	
16.1 Номинальные параметры, опрокидывающая нагрузка, вместимость	5.7
Дополнительные опасности, опасные ситуации и события, создаваемые машиной в движении	
18 Опасности, связанные с функцией движения:	
18.4 функция движения	5.5
18.6 недостаточная способность машины снижать скорость, останавливаться и оставаться в неподвижном состоянии	5.6
19 Опасности, связанные с рабочим положением (включая пост управления) на машине:	
19.1 падение персонала при доступе к (от) рабочему(го) месту(а)	5.2
19.2 отработавшие газы/недостаток кислорода на рабочем месте	5.3.5, 5.3.6
19.4 Механические опасности на рабочем месте:	
a) контакт с колесами	5.4
b) проникновение предмета	5.3.3, 5.3.4
19.7 несоответствующее сиденье	5.3.6
24 Недостаточные инструкции для оператора (руководство по эксплуатации, знаки, предупреждения и маркировка)	6

[1]) Нумерация соответствует приведенной в EN 474-1:2006 (приложение А).

Приложение В
(справочное)

Рисунки

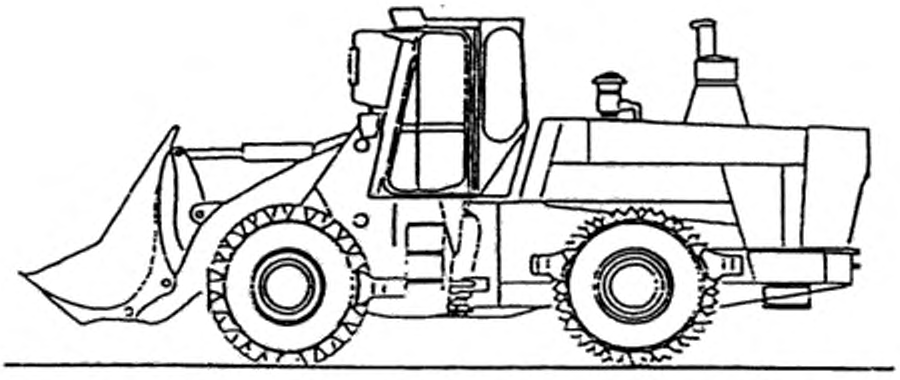

Рисунок В.1 – Уплотняющая машина с погрузочным оборудованием

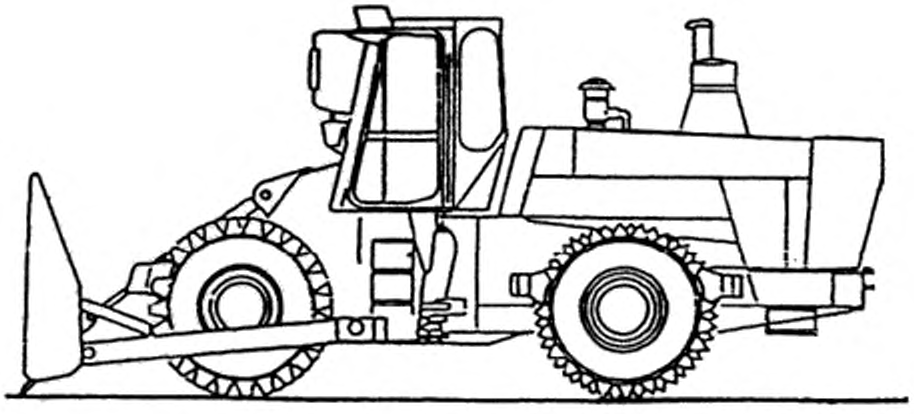

Рисунок В.2 – Уплотняющая машина с бульдозерным оборудованием

Приложение ZA
(справочное)

Взаимосвязь европейского стандарта с Директивой 98/37ЕС

Европейский стандарт, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, разработан Европейским комитетом по стандартизации (CEN) по поручению Комиссии Европейского сообщества и Европейской ассоциации свободной торговли (EFTA) и реализует существенные требования Директивы 98/37/ЕС, касающейся машин, с учетом изменений, внесенных Директивой 98/79/ЕС.

Европейский стандарт размещен в официальном журнале Европейского сообщества как взаимосвязанный с этой директивой и применен как национальный стандарт не менее чем в одной стране – члене сообщества. Соответствие требованиям европейского стандарта обеспечивает в пределах его области применения презумпцию соответствия существенным требованиям этой директивы и соответствующих регламентирующих документов EFTA.

ВНИМАНИЕ! К продукции, на которую распространяется европейский стандарт, допускается применять требования других стандартов.

Приложение ZB
(справочное)

Взаимосвязь европейского стандарта с Директивой 2006/42ЕС

Европейский стандарт, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, разработан Европейским комитетом по стандартизации (CEN) по поручению Комиссии Европейского сообщества и Европейской ассоциации свободной торговли (EFTA) и реализует существенные требования Директивы 2006/42/ЕС.

Европейский стандарт размещен в официальном журнале Европейского сообщества как взаимосвязанный с этой директивой и применен как национальный стандарт не менее чем в одной стране – члене сообщества. Соответствие требованиям европейского стандарта обеспечивает в пределах его области применения презумпцию соответствия существенным требованиям этой директивы и соответствующих регламентирующих документов EFTA.

ВНИМАНИЕ! К продукции, на которую распространяется европейский стандарт, допускается применять требования других стандартов.

Библиография

[1] EN 500-1:2006 Mobile road construction machinery – Safety – Part 1: Common requirements
(Машины дорожно-строительные мобильные. Безопасность. Часть 1. Общие требования)

[2] EN 500-4:2006 Mobile road construction machinery – Safety – Part 4: Specific requirements for compaction machines
(Машины дорожно-строительные мобильные. Безопасность. Часть 4. Дополнительные требования к машинам для уплотнения грунта)

[3] EN ISO 6165:2006 Earth-moving machinery – Basis types – Identification and terms and definitions (ISO 6165:2006)
(Машины землеройные. Основные типы. Идентификация, термины и определения)

[4] ISO 8811:2000 Earth-moving machinery – Rollers and compactors – Terminology and commercial specifications
(Машины землеройные. Катки и уплотняющие машины. Терминология и технические характеристики для коммерческой документации)

[5] ECE-R 43 Regulation № 43 Uniform provisions concerning the approval of safety glazing and glazing materials and their installation on vehicles
(Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения безопасных стекол и стекловых материалов)

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным и региональным стандартам

Таблица ДА.1 – Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам

Обозначение и наименование международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование межгосударственного стандарта
ISO 7546:1983 Машины землеройные. Ковши погрузчиков и погрузочные ковши экскаваторов. Расчет вместимости	IDT	ГОСТ 29290–92 (ИСО 7546–83) Машины землеройные. Ковши погрузчиков и погрузочные ковши экскаваторов. Расчет вместимости
ISO 7096:2000 Машины землеройные. Лабораторная оценка вибрации, передаваемой сиденьем оператора	IDT	ГОСТ 27259–2006 (ИСО 7096:2000) Вибрация. Лабораторный метод оценки вибрации, передаваемой через сиденье оператора машины. Машины землеройные

УДК 621.878/.879:006.354 МКС 53.100 ОКП 48 2400 IDT

Ключевые слова: машины землеройные, безопасность, машины уплотняющие, рабочий орган, погрузочное оборудование, бульдозерное оборудование