

**Машины землеройные**  
**БЕЗОПАСНОСТЬ**

Часть 7

Требования к скреперам

**Машыны землярыйныя**  
**БЯСПЕКА**

Частка 7

Патрабаванні да скрэпераў

(EN 474-7:2006+A1:2009, IDT)

Настоящий государственный стандарт ГОСТ EN 474-7-2013 идентичен EN 474-7:2006+A1:2009 и воспроизведен с разрешения CEN/CENELEC, Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels. Все права по использованию европейских стандартов в любой форме и любым способом сохраняются во всем мире за CEN/CENELEC и его национальными членами, и их воспроизведение возможно только при наличии письменного разрешения CEN/CENELEC в лице Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь.

Издание официальное



Госстандарт  
Минск

## Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

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 Госстандартом Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 44-2013 от 14 ноября 2013 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  |
| Таджикистан   | TJ                                 | Таджикстандарт  |
| Узбекистан  | UZ                                 | Узстандарт  |

4 Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту EN 474-7:2006+A1:2009 Earth-moving machinery – Safety – Part 7: Requirements for scrapers (Машины землеройные. Безопасность. Часть 7. Требования к скреперам).

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 Директивы 98/37/ЕС, приведенные в приложении ZA, и Директивы 2006/42/ЕС, приведенные в приложении ZB.

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры европейского стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, и стандартов, на которые даны ссылки, имеются в Национальном фонде ТНПА.

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

Степень соответствия – идентичная (IDT)

5 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 14 февраля 2014 г. № 7 непосредственно в качестве государственного стандарта Республики Беларусь с 1 октября 2014 г.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ (с отменой СТБ EN 474-7-2003)

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

© Госстандарт, 2014

Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| Введение .....  | IV |
| 1 Область применения .....  | 1  |
| 2 Нормативные ссылки .....  | 1  |
| 3 Термины и определения .....   | 2  |
| 4 Перечень дополнительных существенных опасностей .....   | 2  |
| 5 Требования и/или меры безопасности .....  | 2  |
| 6 Информация для потребителя .....  | 3  |
| Приложение А (обязательное) Перечень дополнительных существенных опасностей<br>для скреперов .....  | 4  |
| Приложение В (справочное) Рисунки .....   | 5  |
| Приложение ZA (справочное) Взаимосвязь европейского стандарта с существенными<br>требованиями Директивы 98/37/ЕС .....                      | 7  |
| Приложение ZB (справочное) Взаимосвязь европейского стандарта<br>с существенными требованиями Директивы 2006/42/ЕС .....                    | 7  |
| Библиография .....  | 8  |
| Приложение Д.А (справочное) Сведения о соответствии межгосударственных стандартов<br>ссылочным международным и европейским стандартам ..... | 9  |

## Введение

Настоящий стандарт представляет собой стандарт типа С по EN ISO 12100-1:2003.

Соответствующие машины и связанные с ними опасности, опасные ситуации и события, рассматриваемые в настоящем стандарте, приведены в области применения.

В случае, если положения настоящего стандарта отличаются от положений стандартов типа А или В, то положения настоящего стандарта имеют преимущество над положениями других стандартов для машин, которые сконструированы и изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта типа С.

Европейский стандарт EN 474 под общим заголовком «Машины землеройные. Безопасность» содержит следующие части:

- часть 1. Общие требования;
- часть 2. Требования к бульдозерам;
- часть 3. Требования к погрузчикам;
- часть 4. Требования к экскаваторам-погрузчикам;
- часть 5. Требования к гидравлическим экскаваторам;
- часть 6. Требования к землевозам;
- часть 7. Требования к скреперам;
- часть 8. Требования к автогрейдерам;
- часть 9. Требования к трубоукладчикам;
- часть 10. Требования к траншеекопателям;
- часть 11. Требования к уплотняющим машинам;
- часть 12. Требования к канатным экскаваторам.

---

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

---

**Машины землеройные  
БЕЗОПАСНОСТЬ  
Часть 7  
Требования к скреперам**

**Машыны землярыяныя  
БЯСПЕКА  
Частка 7  
Патрабаванні да скрэпераў**

**Earth-moving machinery  
Safety  
Part 7  
Requirements for scrapers**

---

Дата введения 2014-10-01

**1 Область применения**

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

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

Настоящий стандарт не повторяет требования EN 474-1:2006+A1:2009, а дополняет или заменяет их применительно к скреперам.

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

**2 Нормативные ссылки**

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

EN 474-1:2006+A1:2009 Earth-moving machinery – Safety – Part 1: General requirements (Машины землеройные. Безопасность. Часть 1. Общие требования)

EN ISO 7096:2008 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 6393:2008 Earth-moving machinery – Determination of sound power level – Stationary test conditions (Машины землеройные. Определение уровня звуковой мощности. Испытания в стационарном режиме)

ISO 6394:2008 Earth-moving machinery – Determination of emission sound pressure level at operator's position – Stationary test conditions (Машины землеройные. Определение уровня звукового давления излучения на рабочем месте. Испытания в стационарном режиме)

ISO 10268:1993 Earth-moving machinery – Retarders for dumpers and tractor-scrappers – Performance tests (Машины землеройные. Замедлители для землевозов и самоходных скреперов. Испытания по определению рабочих характеристик)

### 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины и определения по EN 474-1:2006+A1:2009, EN ISO 12100-1:2003, а также следующие термины с соответствующими определениями.

Примечание 1 – Термины, определения и технические характеристики скреперов для коммерческой документации приведены в ISO 7133:1994.

Примечание 2 – ISO 7133:1994 не распространяется на гусеничные скреперы, приведенные в приложении В.

Примечание 3 – Определения, приведенные в европейских и международных стандартах, также применимы к настоящему стандарту.

**3.1 скрепер (scraper):** Самоходная или прицепная гусеничная или колесная машина, имеющая открытый ковш с режущей кромкой, расположенный между передней и задней осями, который срезает, загружает, транспортирует, выгружает и распределяет материал при движении вперед.

Примечание – Снабженный приводом механизм элеваторной загрузки, установленный на ковше скрепера, может способствовать загрузке материала при движении машины вперед.

**3.2 прицепной скрепер (towered scraper):** Несамостоятельный скрепер (3.1), приводимый в движение буксирующей машиной, на которой расположено рабочее место оператора.

### 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 двух (или более) семейств машин и для которых должны быть разработаны меры, исключющие или снижающие степень риска.

### 5 Требования и/или меры безопасности

#### 5.1 Общие положения

Скреперы должны соответствовать требованиям EN 474-1:2006+A1:2009 в том случае, если эти требования не изменены или заменены требованиями настоящего стандарта.

#### 5.2 Сиденье оператора

Применяют требования EN 474-1:2006+A1:2009 (пункт 5.4.1) со следующим дополнением.

Для скреперов без подвески оси или рамы сиденье оператора должно соответствовать требованиям спектрального класса EM2 по EN ISO 7096:2008.

#### 5.3 Замедлитель

Если система замедления установлена, то она должна соответствовать требованиям ISO 10268:1993.

#### 5.4 Устройство блокирующее шарнирно-сочлененной рамы

Требования EN 474-1:2006+A1:2009 (пункт 5.14.5) для скреперов не применяют.

#### 5.5 Буксирное устройство

Применяют требования EN 474-1:2006+A1:2009 (пункт 5.15.5) со следующими исключениями.

Места крепления (толкающие плиты, крюк и т. п.) на скреперах, предназначенных только для сцепки двух скреперов при загрузке, не относятся к буксирным устройствам в соответствии с EN 474-1:2006+A1:2009 (пункт 5.15.5).

#### 5.6 Шум

##### 5.6.1 Уровень звуковой мощности

Применяют требование EN 474-1:2006+A1:2009 (пункт 5.13.2.1). Уровень звуковой мощности для скреперов должен быть измерен в соответствии с ISO 6393:2008.

#### **5.6.2 Уровень звукового давления на рабочем месте оператора**

Применяют требование EN 474-1:2006+A1:2009 (подпункт 5.13.2.2). Уровень звукового давления на рабочем месте оператора для скреперов должен быть измерен в соответствии с ISO 6394:2008.

#### **6 Информация для потребителя**

Применяют EN 474-1:2006+A1:2009 (пункт 7.2) со следующими дополнениями.

Изготовитель должен привести:

- инструкции по использованию режущих ножей;
- инструкции по использованию и техническому обслуживанию элеватора и шнека.

**Приложение А**  
(обязательное)

**Перечень дополнительных существенных опасностей для скреперов**

Применяют перечень существенных опасностей в соответствии с EN 474-1:2006+A1:2009 (приложение А) со следующими дополнениями.

Т а б л и ц а А.1 – Перечень дополнительных существенных опасностей

| Опасность   | Соответствующие раздел, пункты настоящего стандарта |
|---|---|
| <b>Опасности, опасные ситуации и события</b>  |   |
| 1 <sup>1)</sup> Механические опасности от:<br>– частей машины или рабочих органов, например их массы и устойчивости, механической прочности | 5.5   |
| 4 Опасности от воздействия шума   | 5.6   |
| <b>Дополнительные опасности, опасные ситуации и события, создаваемые машиной в движении</b>   |   |
| 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                                | 5.3   |
| 19 Опасности, связанные с рабочим положением на машине  |   |
| 19.7 Несоответствующее сиденье  | 5.2   |
| 24 Недостаточные инструкции для оператора (руководство по эксплуатации, знаки, предупреждения и маркировка)                                 | 6   |
| <sup>1)</sup> Нумерация соответствует приведенной в EN 474-1:2006+A1:2009 (приложение А).   |   |

**Приложение В**  
**(справочное)**

**Рисунки**

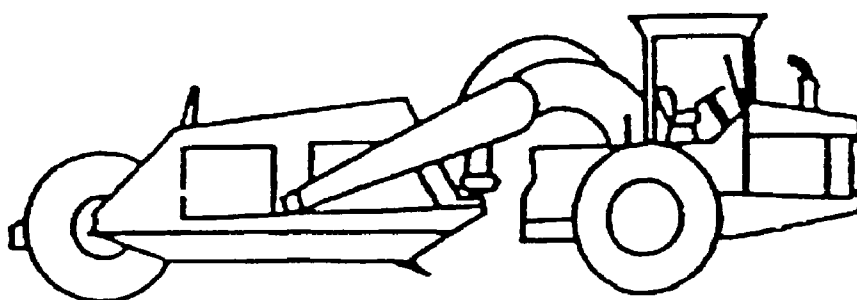


Рисунок В.1 – Колесный скрепер без элеватора

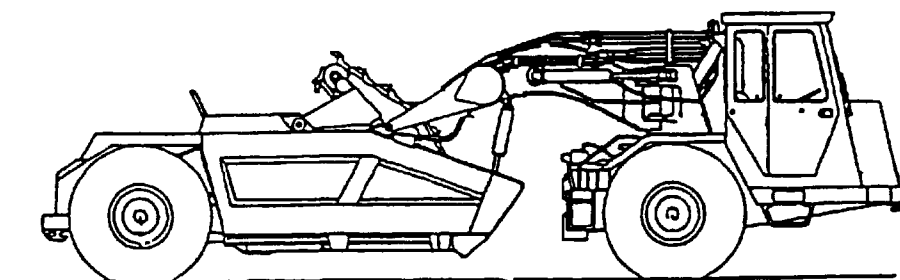


Рисунок В.2 – Колесный скрепер с элеватором

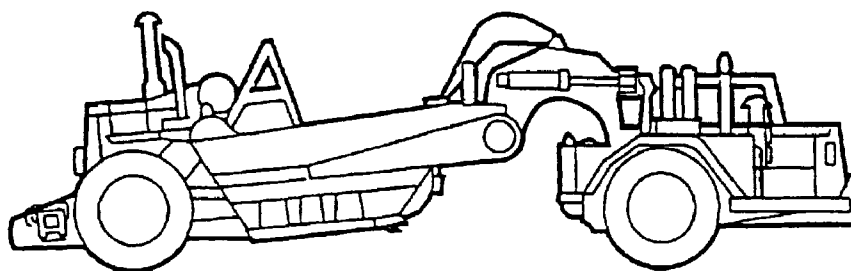


Рисунок В.3 – Колесный скрепер с двумя двигателями

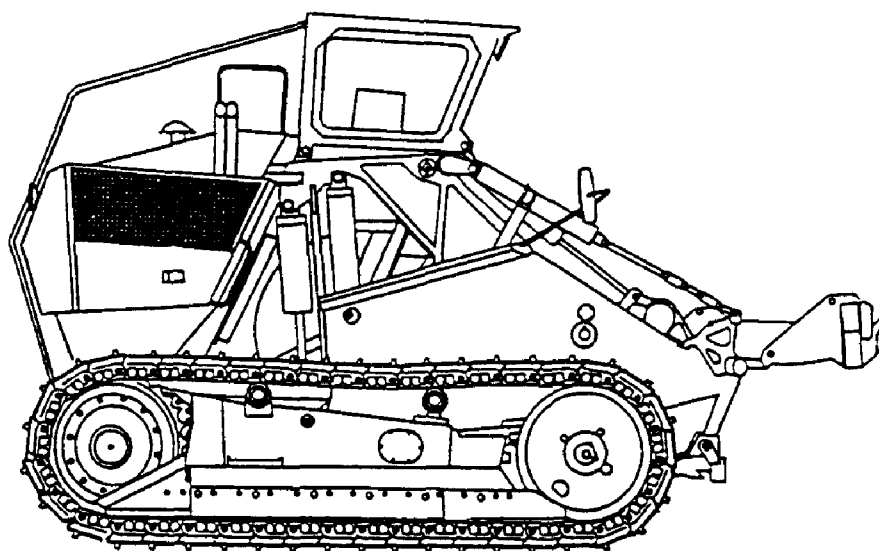


Рисунок В.4 – Гусеничный скрепер

**Приложение ZA**  
(справочное)

**Взаимосвязь европейского стандарта с существенными  
требованиями Директивы 98/37/ЕС**

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 с учетом изменений, внесенных Директивой 98/79/ЕС.

Европейский стандарт размещен в Официальном журнале Европейского сообщества как взаимосвязанный с данной директивой и применен как национальный стандарт хотя бы в одной стране – члене Сообщества. Соответствие требованиям европейского стандарта обеспечивает в пределах его области применения презумпцию соответствия существенным требованиям данной директивы и соответствующих регламентирующих документов EFTA.

**ВНИМАНИЕ!** К продукции, на которую распространяется европейский стандарт, могут применяться требования других стандартов и директив ЕС.

**Приложение ZB**  
(справочное)

**Взаимосвязь европейского стандарта с существенными  
требованиями Директивы 2006/42/ЕС**

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 данной директивой и применен как национальный стандарт хотя бы в одной стране – члене Сообщества. Соответствие требованиям европейского стандарта обеспечивает в пределах его области применения презумпцию соответствия существенным требованиям данной директивы и соответствующих регламентирующих документов EFTA.

**ВНИМАНИЕ!** К продукции, на которую распространяется европейский стандарт, могут применяться требования других стандартов и директив ЕС.

**Библиография**

- [1] EN ISO 6165:2006 Earth-moving machinery – Basic types – Identification and terms and definitions (ISO 6165:2006)  
(Машины землеройные. Основные типы. Идентификация, термины и определения)
- [2] ISO 7133:1994 Earth-moving machinery – Tractor-scrapers – Terminology and commercial specifications  
(Машины землеройные. Самоходные скреперы. Терминология и технические характеристики для коммерческой документации)

**Приложение Д.А**  
(справочное)

**Сведения о соответствии межгосударственных стандартов  
ссылочным международным и европейским стандартам**

Т а б л и ц а Д.А.1 – Сведения о соответствии межгосударственного стандарта ссылочному европейскому стандарту

| Обозначение и наименование европейского стандарта                                 | Степень соответствия | Обозначение и наименование межгосударственного стандарта                       |
|---|----------------------|--|
| ЕН 474-1:2006+A1:2009 Машины землеройные. Безопасность. Часть 1. Общие требования | IDT                  | ГОСТ EN 474-1-2013 Машины землеройные. Безопасность. Часть 1. Общие требования |

Т а б л и ц а Д.А.2 – Сведения о соответствии межгосударственного стандарта ссылочному европейскому стандарту, который является идентичным по отношению к международному стандарту

| Обозначение и наименование ссылочного европейского стандарта   | Обозначение и наименование международного стандарта   | Степень соответствия | Обозначение и наименование межгосударственного стандарта   |
|--|---|----------------------|--|
| ЕН ISO 7096:2008 Машины землеройные. Лабораторная оценка вибрации, передаваемой сиденьем оператора   | ISO 7096:2000 Машины землеройные. Лабораторная оценка вибрации, передаваемой сиденьем оператора | MOD                  | ГОСТ 27259-2006 (ИСО 7096:2000) * Вибрация. Лабораторный метод оценки вибрации, передаваемой через сиденье оператора машины. Машины землеройные (ISO 7096:2000, MOD) |
| * Внесенные технические отклонения обеспечивают выполнение требований настоящего стандарта. На территории Республики Беларусь действует СТБ ИСО 7096-2006. |   |                      |  |

Таблица Д.А.3 – Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам другого года издания

| Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта  | Обозначение и наименование международного стандарта другого года издания  | Степень соответствия | Обозначение и наименование межгосударственного стандарта   |
|---|---|----------------------|--|
| ISO 6394:2008 Машины землеройные. Определение уровня звукового давления излучения на рабочем месте. Испытания в стационарном режиме | ISO 6394:1985 Акустика. Измерение воздушного шума, создаваемого землеройными машинами на рабочем месте оператора. Испытания в стационарном режиме   | MOD                  | ГОСТ 27534-87 (ИСО 6394-85) * Акустика. Измерение воздушного шума, создаваемого землеройными машинами на рабочем месте оператора. Испытания в стационарном режиме (ISO 6394:1985, MOD)   |
| ISO 6393:2008 Машины землеройные. Определение уровня звуковой мощности. Испытания в стационарном режиме                             | ISO 6393:1985 Акустика. Измерение воздушного шума, излучаемого землеройными машинами. Метод проверки соответствия нормативным требованиям по внешнему шуму. Испытания в стационарном режиме | MOD                  | ГОСТ 27717-88 (ИСО 6393-85) * Акустика. Измерение воздушного шума, излучаемого землеройными машинами. Метод проверки соответствия нормативным требованиям по внешнему шуму. Испытания в стационарном режиме (ISO 6393:1985, MOD) |
| * Внесенные технические отклонения обеспечивают выполнение требований настоящего стандарта.   |   |                      |  |

---

УДК 621.878.25(083.74)(476)

МКС 53.100

IDT

Ключевые слова: машины землеройные, безопасность, скрепер, рабочий орган

---

Ответственный за выпуск *Т. В. Варивончик*

---

Сдано в набор 16.04.2014. Подписано в печать 17.06.2014. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.  
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 1,74 Уч.-изд. л. 0,70 Тираж 2 экз. Заказ 701

---

Издатель и полиграфическое исполнение:  
Научно-производственное республиканское унитарное предприятие  
«Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий  
№ 1/303 от 22.04.2014  
ул. Мележа, 3, комн. 406, 220113, Минск.