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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 7131— 2014

Машины землеройные

ПОГРУЗЧИКИ

Термины, определения и техническая характеристика для коммерческой документации

(ISO 7131:2009, IDT)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2024

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 ПОДГОТОВЛЕН Научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС) на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протокол от 14 ноября 2014 г. № 72-П)

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
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Институт стандартизации Молдовы
Россия	RU	Росстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 января 2024 г. № 79-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 7131—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2025 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 7131:2009 «Машины землеройные. Погрузчики. Терминология и технические характеристики для коммерческой документации» («Earth-moving machinery — Loaders — Terminology and commercial specifications, IDT).

Международный стандарт разработан подкомитетом SC 4 «Терминология, коммерческая номенклатура, классификация и оценка» технического комитета по стандартизации ISO/TC 127 «Землеройные машины» Международной организации по стандартизации (ISO).

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

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВЗАМЕН ГОСТ 27721—88 (ИСО 7131—84)

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»

© ISO, 2009
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2024



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 Базовая машина 4
5 Рабочее и сменное оборудование 8
6 Технические характеристики 11
7 Техническая характеристика для коммерческой документации 12
Приложение А (обязательное) Рабочее и сменное оборудование погрузчика. Размерные характеристики 15
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам 23
Библиография 24

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

ПОГРУЗЧИКИ

Термины, определения и техническая характеристика для коммерческой документации

Earth-moving machinery. Loaders.
Terminology and commercial specifications

Дата введения — 2025—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины, определения и содержание технической характеристики для коммерческой документации для самоходных гусеничных и колесных погрузчиков по ISO 6165 и их рабочего оборудования, используемого при землеройных работах.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты [для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения)]:

ISO 3450:2011* Earth-moving machinery — Braking systems of rubber-tyred machines — Systems and performance requirements and test procedures (Машины землеройные. Колесные машины или скоростные машины на резиновых гусеницах. Требования к эффективности и методы испытаний тормозных систем)

ISO 6014:1986 Earth-moving machinery — Determination of ground speed (Машины землеройные. Определение скорости движения)

ISO 6016:2008 Earth-moving machinery — Methods of measuring the masses of whole machines, their equipment and components (Машины землеройные. Методы измерений масс машин в целом, рабочего оборудования и составных частей)

ISO 6165:2006** Earth-moving machinery — Basic types — Identification and terms and definitions (Машины землеройные. Основные типы. Идентификация, термины и определения)

ISO 6746:2003 (all parts) Earth-moving machinery — Definitions of dimensions and codes (Машины землеройные. Определение и условные обозначения размерных характеристик)

ISO 7457:1997 Earth-moving machinery — Measurement of turning dimensions of wheeled machines (Машины землеройные. Определение параметров поворота колесных машин)

ISO 9249:2007 Earth-moving machinery — Engine test code — Net power (Машины землеройные. Правила испытаний двигателей. Полезная мощность)

---

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 3450—99 «Машины землеройные. Тормозные системы колесных машин. Требования к эффективности и методы испытаний».

** На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 6165—2010 «Машины землеройные. Классификация. Термины и определения».

Издание официальное

ISO 10265:2008 Earth-moving machinery — Crawler machines — Performance requirements and test procedures for braking systems (Машины землеройные. Гусеничные машины. Требования к эксплуатационным характеристикам и методы испытаний тормозных систем)

ISO 14396:2002 Reciprocating internal combustion engines — Determination and method for the measurement of engine power — Additional requirements for exhaust emission tests in accordance with ISO 8178 (Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Определение и метод измерения мощности двигателя. Дополнительные требования к испытаниям выброса отработавших газов в соответствии с ISO 8178)

ISO 14397-1:2007 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)

ISO 14397-2:2007 Earth-moving machinery — Loaders and backhoe loaders — Part 2: Test method for measuring breakout forces and lift capacity to maximum lift height (Машины землеройные. Погрузчики и экскаваторы-погрузчики. Часть 2. Метод испытания по определению усилий отрыва и грузоподъемности при максимальной высоте подъема).

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ISO 6165, ISO 6746, а также следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 Общие положения

3.1.1

погрузчик (loader): Самоходная гусеничная или колесная машина с фронтальным рабочим оборудованием, предназначенная главным образом для погрузочных операций (использование ковша) посредством загрузки или копания грунта при движении машины вперед.

Примечание — Рабочий цикл погрузчика включает черпание, подъем, транспортирование и разгрузку материала.

[ISO 6165:2006, терминологическая статья 4.2]

3.1.1.1 **мини-погрузчик** (compact loader): **Погрузчик** (3.1.1), имеющий **эксплуатационную массу** (3.2.1) не более 4500 кг, предназначенный для работы в стесненных условиях, требующих большой мобильности.

Примечание — Общий термин «*малогабаритная машина*» приведен в ISO 6165.

3.1.1.2

погрузчик с бортовым поворотом (skid steer loader): **Погрузчик** (3.1.1) с постом оператора, расположенным между или в стороне от опорной(ых) конструкции(й) рабочего оборудования, и управляемый посредством изменения скорости и (или) направления вращения колес (гусениц) на противоположных сторонах машины, и имеющий фиксированные оси.

[ISO 6165:2006, терминологическая статья 4.2.2]

Примечание — Машина должна быть снабжена необходимыми местами крепления для крепления рабочего и сменного оборудования (см. раздел 5).

3.2 Массы

3.2.1

базовая машина (base machine): Машина, оснащенная кабиной или навесом и при необходимости устройствами для защиты оператора, без рабочего или сменного оборудования, но с необходимыми креплениями для подобного оборудования.

[ISO 6746-1:2003, терминологическая статья 3.3]

3.2.2

эксплуатационная масса (operating mass OM): Масса **базовой машины** (3.1.2) с рабочим оборудованием и порожним **сменным оборудованием** (3.3.1) в наиболее тяжелом сочетании по массе элементов машины, определенных изготовителем, оператором (75 кг), с полностью заполненным топливным баком и заполненными до уровня, установленного изготовителем, всеми жидкостными системами (т. е. гидравлическая жидкость, трансмиссионное масло, моторное масло, охлаждающая жидкость), если установлена система смачивания, то наполовину заполненным баком для воды.

Примечание 1 — Масса оператора не учитывается для машин без рабочего места оператора.

Примечание 2 — По требованию изготовителя может быть учтена масса устанавливаемых балластных грузов.

[ISO 6016:2008, терминологическая статья 3.2.1]

3.2.3

отгрузочная масса (shipping mass SM): Масса машины без оператора с полностью заправленными гидросистемой, системами смазки и охлаждения, 10 %-ной заправкой топливного бака и с рабочим оборудованием, кабиной, навесом, устройствами защиты при опрокидывании или от падающих предметов или без них по указанию изготовителя.

Примечание — При необходимости частичной разборки машины в целях перевозки массу разобранных узлов указывают дополнительно.

[ISO 6016:2008, терминологическая статья 3.2.6]

3.3 Дополнительное оборудование

3.3.1

сменное оборудование (attachment): Сборочные узлы, которые могут быть установлены на **базовую машину** (3.1.2) или рабочее оборудование для специального использования.

[ISO 6746-2:2003, терминологическая статья 3.5]

3.3.1.1 **обратная лопата** (backhoe): **Сменное оборудование** (3.3.1), навешиваемое на заднюю часть погрузчика, который обычно копает ниже уровня стоянки, поднимает, перемещает с поворотом и выгружает материал, действуя стрелой, рукоятью и ковшом.

Примечание — Определение экскаватора-погрузчика (см. в ISO 8812).

3.3.1.2 **рыхлитель** (scarifier): **Сменное оборудование** (3.3.1) с зубьями для внедрения и рыхления на малой глубине грунта, асфальтовых, гравийных и других дорожных покрытий.

См. рисунок 19.

Примечание — Рыхлитель обычно навешивают сзади погрузчика, но он может быть установлен и на задней стороне ковша.

3.3.2 **ковш с боковой разгрузкой** (side dump bucket): Ковш, который заполняется при движении машины вперед и может выгружать материал через какую-либо боковую сторону ковша; он может также выгружать материал вперед.

См. рисунок 17.

3.3.3 **универсальный ковш** (multi-purpose bucket): Ковш, задняя челюсть которого выполнена в виде бульдозерного отвала с шарнирами в верхней части для крепления передней челюсти, которую можно устанавливать в разные положения, позволяющие использовать оборудование в качестве бульдозера, скрепера, грейфера или погрузочного ковша.

См. рисунок 17.

3.3.4 **грузовые вилы** (fork arm): Конструкция с вилами для подъема, транспортирования и разгрузки складских поддонов.

См. рисунок 22.

Примечание — Если крепление вил зафиксировано на погрузчике, машина классифицируется как землеройная машина, а не как вилочный автопогрузчик улучшенной проходимости.

3.3.5 **челюстной захват** (log fork, log grapple): Механизм с вилами и верхним прижимом для подъема, транспортирования и разгрузки бревен.

См. рисунок 23.

3.3.6 **лебедка** (winch): Механизм с барабаном, смонтированный на задней части рамы **базовой машины** (3.1.2).

См. рисунок 24.

3.4 **рабочее оборудование** (equipment): Комплект составных частей, монтируемых на базовую машину для выполнения основной функции погрузчика.

4 Базовая машина

4.1 Типы погрузчиков

Погрузчики классифицируют по следующим признакам: ходовой части, расположению двигателя, системам управления поворотом и привода.

4.1.1 Ходовая часть

4.1.1.1 Гусеничный погрузчик (см. рисунок 1)

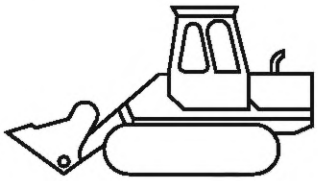


Рисунок 1 — Гусеничный погрузчик

4.1.1.2 Колесный погрузчик (см. рисунок 2)

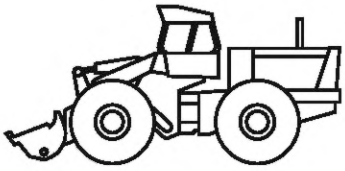


Рисунок 2 — Колесный погрузчик

4.1.2 Расположение двигателя

4.1.2.1 С передним расположением двигателя (см. рисунок 3)



Рисунок 3 — Переднее расположение двигателя

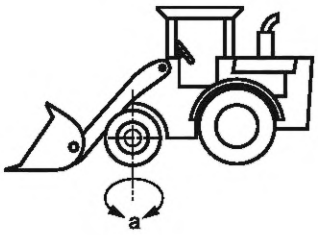
4.1.2.2 С задним расположением двигателя (см. рисунок 4)



Рисунок 4 — Заднее расположение двигателя

4.1.3 Система управления поворотом

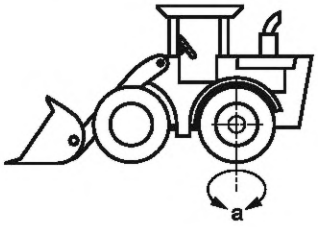
4.1.3.1 С передними управляемыми колесами (см. рисунок 5)



a — управляемые колеса

Рисунок 5 — Передние управляемые колеса

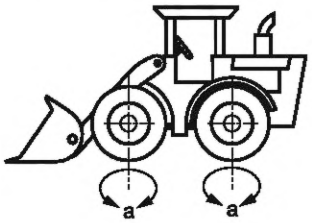
4.1.3.2 С задними управляемыми колесами (см. рисунок 6)



a — управляемые колеса

Рисунок 6 — Задние управляемые колеса

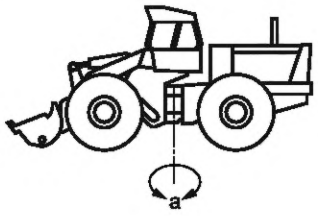
4.1.3.3 Со всеми управляемыми колесами (см. рисунок 7)



a — управляемые колеса

Рисунок 7 — Все управляемые колеса

4.1.3.4 С шарнирно-сочлененной рамой (см. рисунок 8)



a — центр поворота

Рисунок 8 — Шарнирно-сочлененная рама

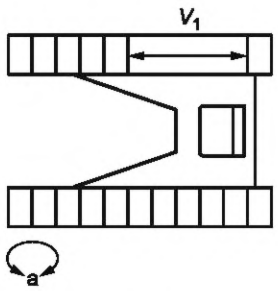
4.1.3.5 Колесный погрузчик с бортовым поворотом (см. рисунок 9)



V — скорость колеса ($V_1 \neq V_2$); *a* — центр поворота

Рисунок 9 — Колесный погрузчик с бортовым поворотом

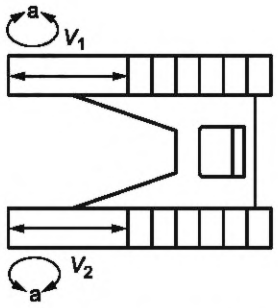
4.1.3.6 Гусеничный погрузчик с бортовым поворотом (см. рисунок 10)



V_1 — скорость движения гусеницы; *a* — управляемая гусеница

Рисунок 10 — Гусеничный погрузчик с бортовым поворотом

4.1.3.7 Гусеничный погрузчик с независимым вращением движителей или гусеничный погрузчик с боковым поворотом (см. рисунок 11)

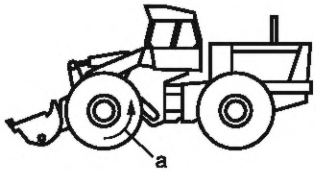


V — скорость движения гусеницы ($V_1 \neq V_2$); *a* — управляемая гусеница

Рисунок 11 — Гусеничный погрузчик с независимым вращением движителей или гусеничный погрузчик с боковым поворотом

4.1.4 Система привода

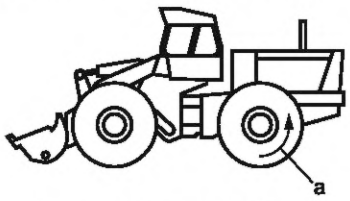
4.1.4.1 С передними ведущими колесами (см. рисунок 12)



a — ведущие колеса

Рисунок 12 — Передние ведущие колеса

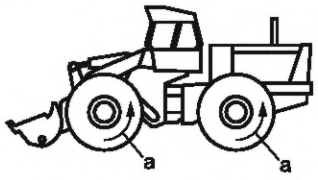
4.1.4.2 С задними ведущими колесами (см. рисунок 13)



a — ведущие колеса

Рисунок 13 — Задние ведущие колеса

4.1.4.3 Со всеми ведущими колесами (см. рисунок 14)

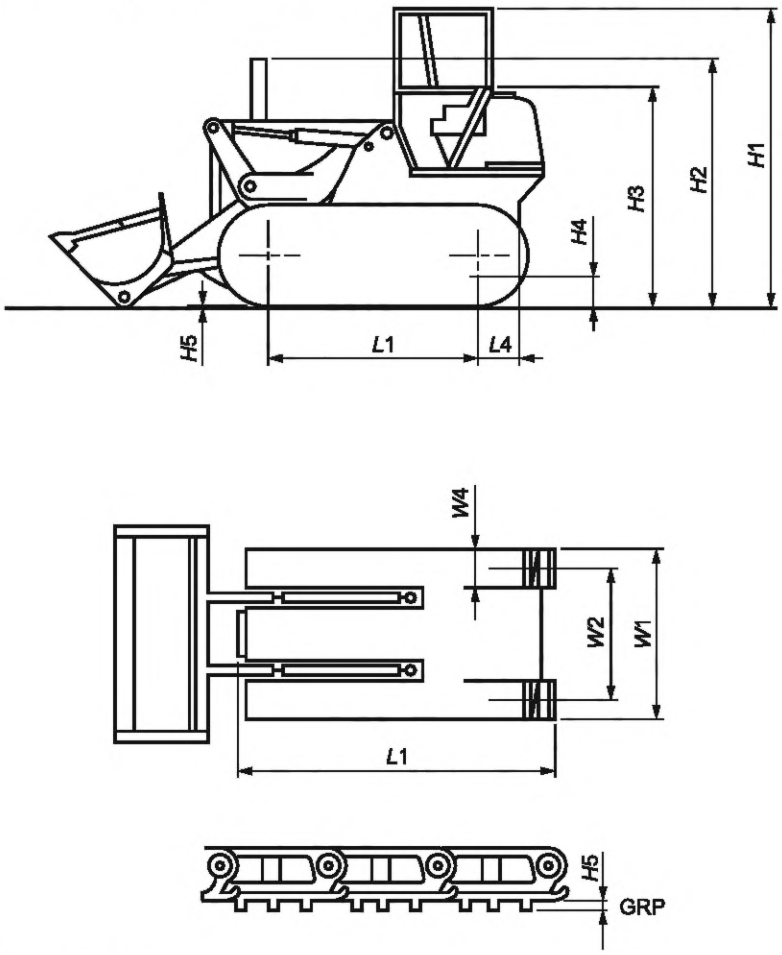


a — ведущие колеса

Рисунок 14 — Все ведущие колеса

4.2 Размерные характеристики

На рисунке 15 показаны размеры базовой машины на гусеничном погрузчике.



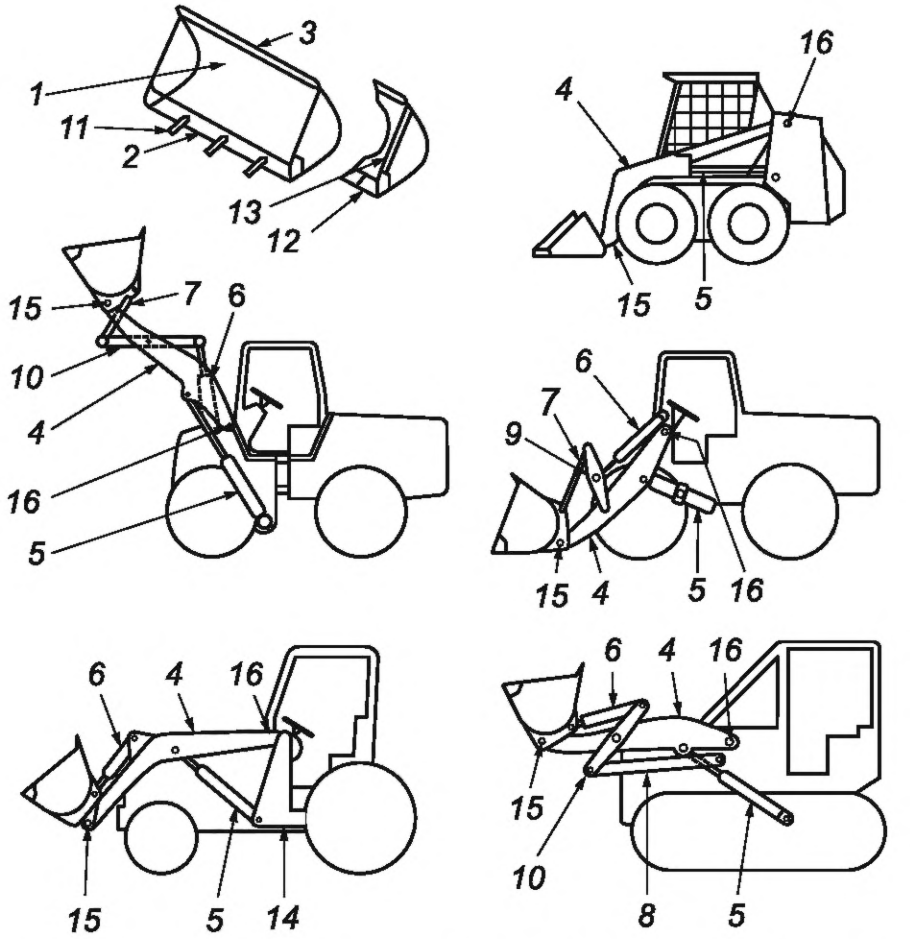
GRP — опорная плоскость отсчета.
Определения размеров (см. ISO 6746-1).

Рисунок 15 — Размеры базовой машины (гусеничный погрузчик)

5 Рабочее и сменное оборудование

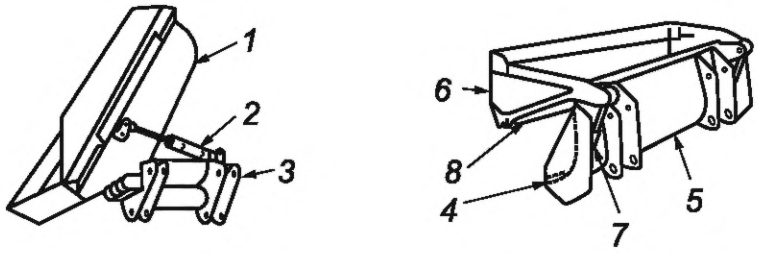
5.1 Наименования оборудования

См. рисунок 16 и 17.



1 — ковш; *2* — режущая кромка; *3* — козырек; *4* — стрела; *5* — стреловой цилиндр; *6* — ковшовый цилиндр; *7* — тяга механизма поворота ковша; *8* — реактивная тяга; *9* — рычаг; *10* — коромысло, Z-штанга; *11* — зуб ковша; *12* — угловой нож; *13* — боковая режущая кромка; *14* — обвязочная рама (если выполнена отдельно от главной рамы машины); *15* — палец шарнира ковша; *16* — палец шарнира стрелы

Рисунок 16 — Наименования компонентов рабочего и сменного оборудования



1 — ковш; *2* — цилиндр боковой разгрузки; *3* — несущая рама ковша; *4* — режущая кромка бульдозерной челюсти; *5* — бульдозерная (нижняя) челюсть; *6* — верхняя (подвижная) челюсть; *7* — цилиндр открывания челюсти; *8* — режущая кромка верхней челюсти

Рисунок 17 — Наименования сменного оборудования погрузчика

5.2 Размерные характеристики

Размеры различного рабочего и сменного оборудования, которое могут быть установлены на погрузчики, приведены на рисунках 18—24.

Определение размерных характеристик — приложение А.

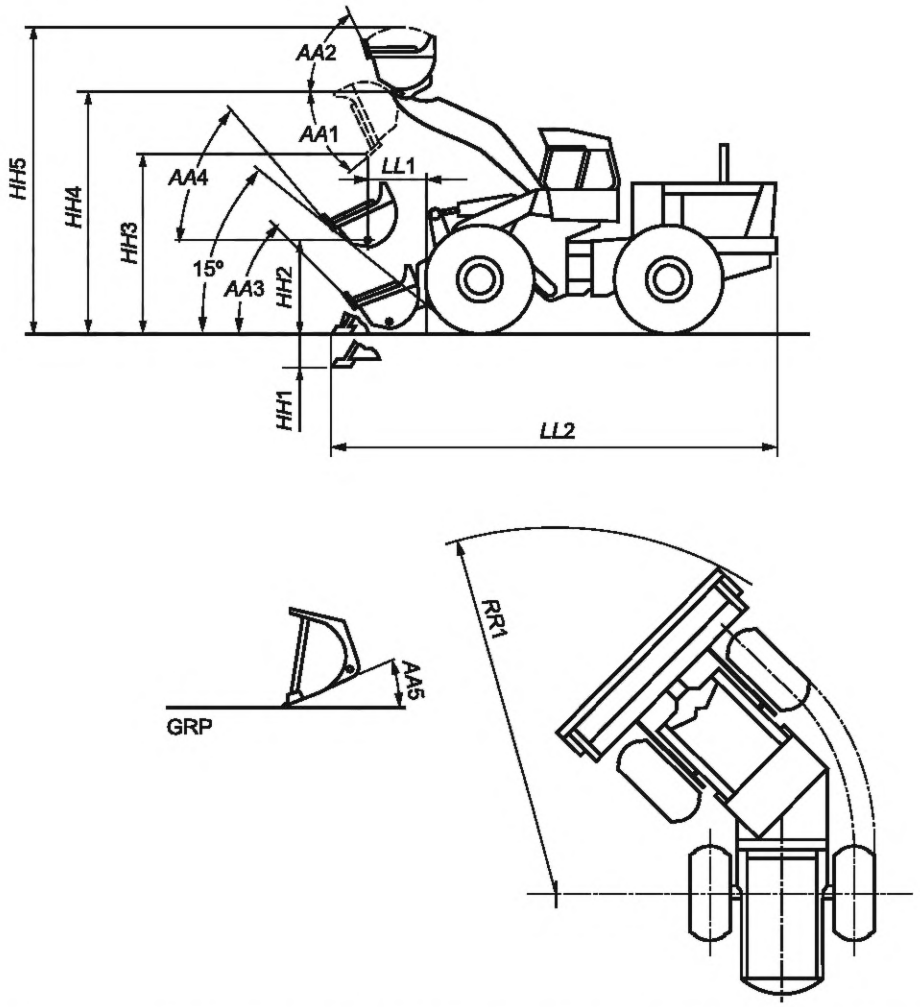


Рисунок 18 — Размеры рабочего оборудования и ковша, установленных на погрузчики

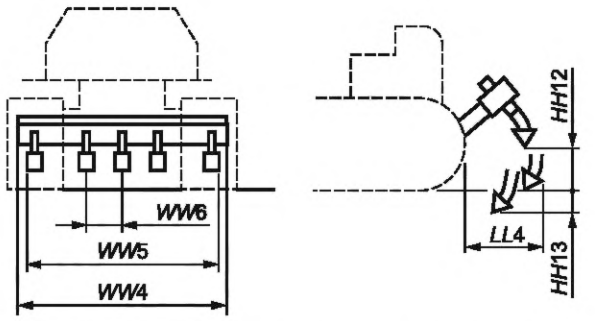


Рисунок 19 — Размеры рабочего оборудования и рыхлителя, установленных на погрузчики

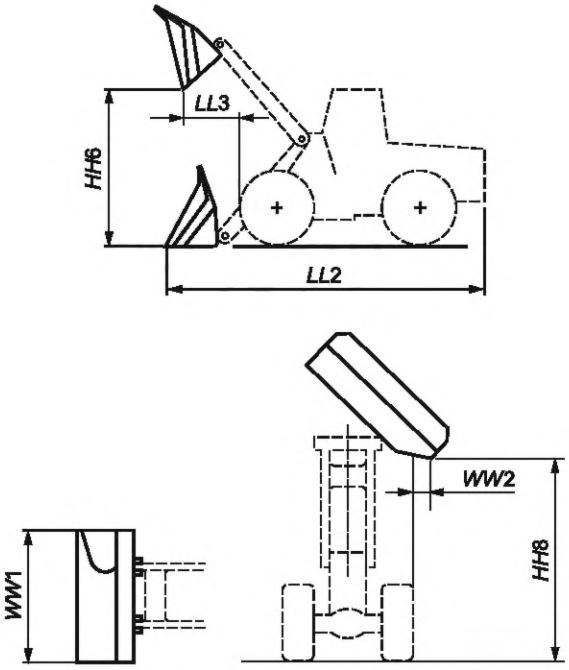


Рисунок 20 — Размеры рабочего оборудования и ковша с боковой разгрузкой, установленных на погрузчики

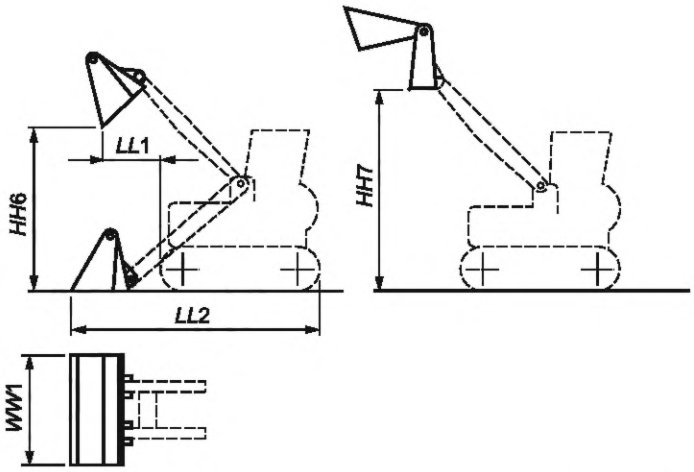


Рисунок 21 — Размеры рабочего оборудования и универсального ковша, установленных на погрузчики

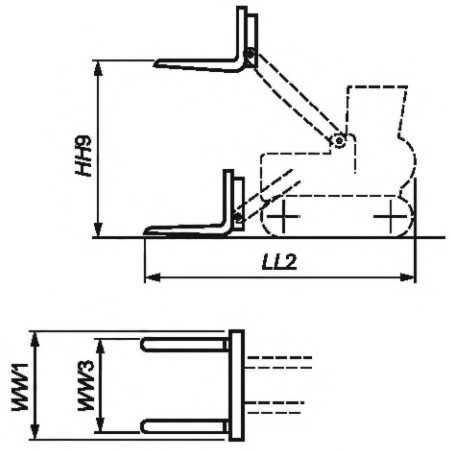


Рисунок 22 — Размеры рабочего оборудования и вил, установленных на погрузчики

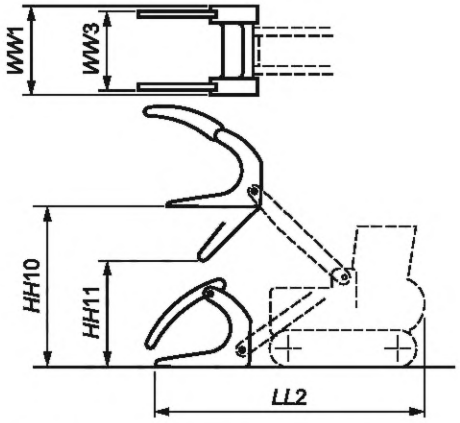


Рисунок 23 — Размеры рабочего оборудования и челюстного захвата, установленных на погрузчики

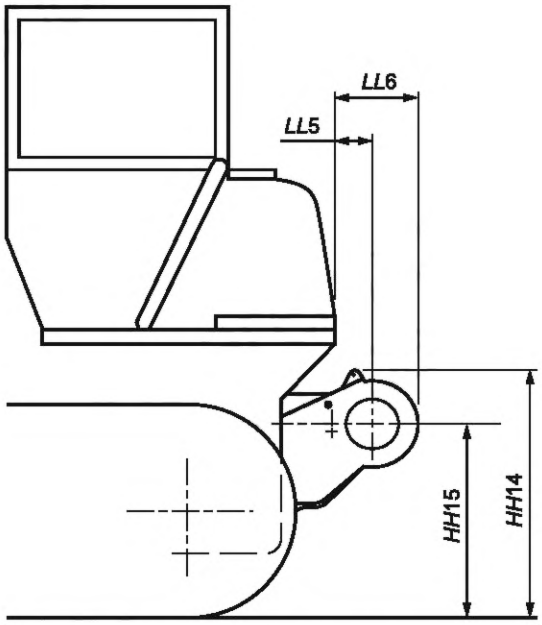


Рисунок 24 — Размеры рабочего оборудования и лебедки, установленных на погрузчики

6 Технические характеристики

6.1 Полезная мощность

См. ISO 9249 и ISO 14396.

6.2 Опрокидывающая нагрузка при максимальном вылете

См. ISO 14397-2.

6.3 Грузоподъемность на максимальной высоте

См. ISO 14397-2.

6.4 Номинальная грузоподъемность

См. ISO 14397-1.

6.5 Вырывное усилие

См. ISO 14397-2.

6.6 Время подъема ковша

Это минимальное время, необходимое для подъема на максимальную высоту запрокинутого ковша с указанным номинальным грузом из самого нижнего возможного положения.

6.7 Время опускания ковша

Время, необходимое для опускания порожнего ковша с максимальной высоты в положение, при котором днище ковша ляжет на опорную плоскость отсчета.

6.8 Время разгрузки ковша

Минимальное время, необходимое для поворота ковша при максимальной высоте подъема из полностью запрокинутого положения, не переходя горизонтальную разделительную плоскость, в полностью опрокинутое положение при выгрузке номинального груза.

6.9 Максимальная скорость движения

Максимальная скорость, которую можно получить на твердой горизонтальной поверхности при движении погрузчика с порожним ковшом на каждой из передач переднего и заднего хода (см. ISO 6014).

6.10 Тормозная эффективность

6.10.1 См. ISO 3450 для колесных погрузчиков.
6.10.2 См. ISO 10256 для гусеничных погрузчиков.

6.11 Радиус поворота

См. ISO 7457.

6.12 Подъемное усилие

См. ISO 14397-2.

7 Техническая характеристика для коммерческой документации

7.1 Общие сведения

В этом разделе приведена информация, которая должна присутствовать в коммерческой документации.

Должны быть использованы единицы СИ.

Характеристики, на которые может повлиять выбор ковша (машина оборудована нестандартными шинами):

- вместимость ковша (номинальная с «шапкой»);
- габаритная рабочая высота;
- габаритная длина;
- угол разгрузки ковша;
- высота разгрузки ковша;
- вылет при максимальной высоте подъема;
- угол запрокидывания ковша (при установленной высоте);
- максимальный угол запрокидывания ковша на уровне стоянки;
- транспортное положение;
- максимальный угол запрокидывания ковша в транспортном положении;
- глубина копания;
- размер ковша;
- максимальный угол копания;
- эксплуатационная масса[1)];
- грузоподъемность;
- опрокидывающая нагрузка[1)];

[1)] На значение характеристики могут повлиять выбор шин, балансировка шин, противовес или выбор сменного оборудования.

- опрокидывающая нагрузка при установленной высоте[1)];
- вырывное усилие[1)];
- габаритный радиус поворота машины[2)].

7.2 Двигатель

Приводят следующие характеристики:

a) тип воспламенения, например дизель или с искровым зажиганием;

b) вид всасывания воздуха, например с естественным всасыванием, механическим наддувом или турбонаддувом;

c) число цилиндров.

Может быть также включена следующая информация:

d) изготовитель и модель;

e) тактность, например двух- или четырехтактный;

f) диаметр цилиндра;

g) ход поршня;

h) рабочий объем;

i) полезная мощность при установленной частоте вращения;

j) максимальный крутящий момент при установленной частоте вращения;

k) система охлаждения, например воздушная или жидкостная;

l) тип топлива;

m) тип стартера;

n) напряжение системы электрооборудования.

7.3 Трансмиссия

Приводят тип трансмиссии.

Пример — С ручным переключением передач и сцеплением на маховике, с сервопереключением передач и гидротрансформатором, гидростатическая, электрическая.

Может быть также включена следующая информация:

- число передач (вперед и назад);
- максимальные скорости движения (вперед, назад).

7.4 Гидросистема

Приводят следующие данные:

a) производительность насоса при определенном давлении и частоте вращения двигателя;

b) максимальное нормальное рабочее давление системы.

Может приводиться другая дополнительная информация о гидросистемах.

7.5 Фильтры

Может приводиться тип системы фильтрации.

7.6 Тормоза

Может быть указано следующее:

a) тип и система привода
   1) рабочего тормоза;
   2) стояночного тормоза и
   3) резервных тормозов;

b) эффективность торможения.

7.7 Дополнительная информация для гусеничных погрузчиков

7.7.1 Рулевое управление

Указывают тип рулевого управления.

[1)] На значение характеристики могут повлиять выбор шин, балансировка шин, противовес или выбор сменного оборудования.

[2)] На значение характеристики может повлиять выбор шин.

7.7.2 Конечная передача

Приводят тип конечной передачи.

Пример — Тип (одноступенчатый или двухступенчатый редуктор, планетарная передача), передаточное отношение, смазывание

7.7.3 Гусеничный движитель

Приводят следующие параметры:

a) тип;

b) размеры.

Может быть также включена следующая информация:

c) площадь опорной поверхности;

d) число башмаков (с каждой стороны);

e) число опорных катков (с каждой стороны);

f) число поддерживающих катков (с каждой стороны).

7.8 Дополнительная информация для колесных погрузчиков

7.8.1 Ведущий мост

Приводят тип ведущего моста.

Пример — Жестко закрепленный или балансирный, коническая главная передача, дифференциал, двухскоростной, гидростатический, планетарная конечная передача.

7.8.2 Рулевое управление

Приводят тип рулевого управления:

Может быть также включена следующая информация:

- радиус поворота влево и вправо;
- угол складывания шарнирно-сочлененной рамы;
- габаритный диаметр поворота.

7.8.3 Шины

Приводят размер и тип шин.

Может быть также включена следующая информация:

a) протектор;

b) норма слойности;

c) размер обода.

7.9 Заправочные емкости систем

Приводят следующую информацию:

a) топливный бак;

b) гидросистема.

Может быть также включена следующая информация:

c) гидравлический бак;

d) система охлаждения;

e) картер двигателя;

f) картер конечной передачи;

g) привод насоса;

h) корпус привода поворота.

7.10 Массы

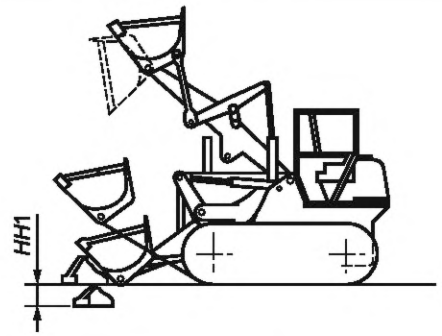
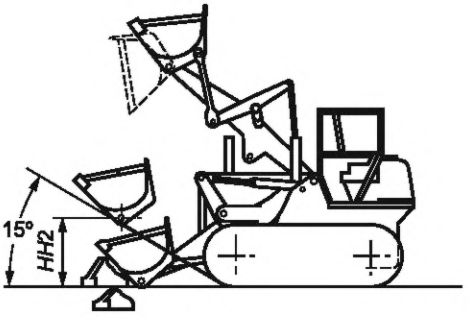
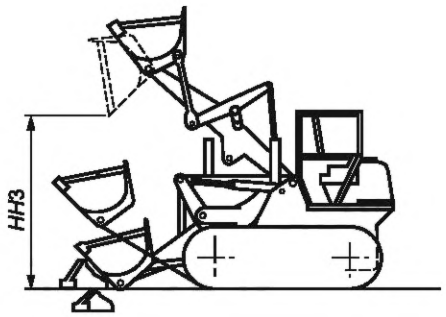
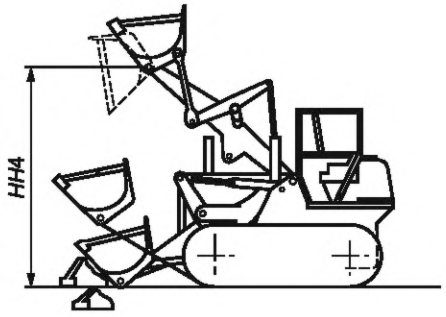
Приводят эксплуатационную и отгрузочную массы.

Приложение А
(обязательное)

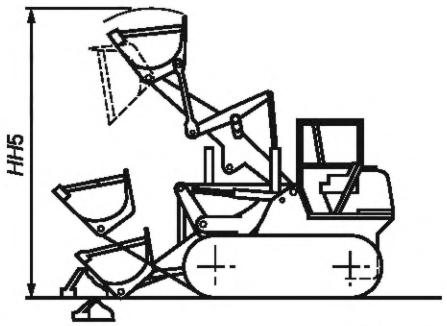
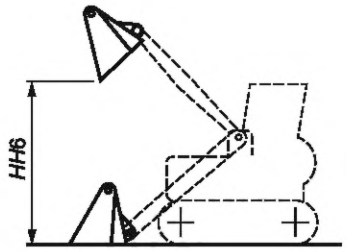
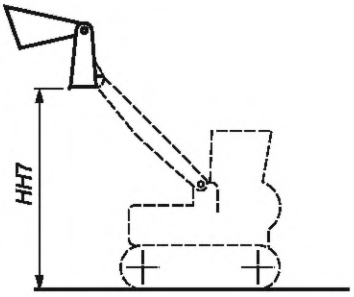
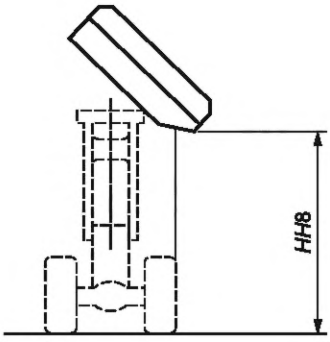
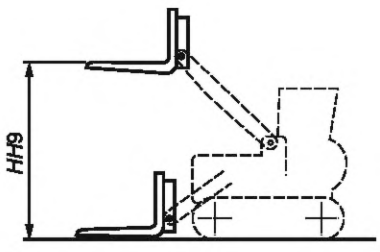
Рабочее и сменное оборудование погрузчика. Размерные характеристики

Настоящее приложение определяет в соответствии с ISO 6746-2 размеры рабочего и сменного оборудования, а также устанавливает термины и коды (см. также рисунки 18—24).

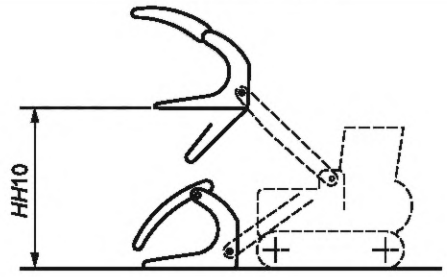
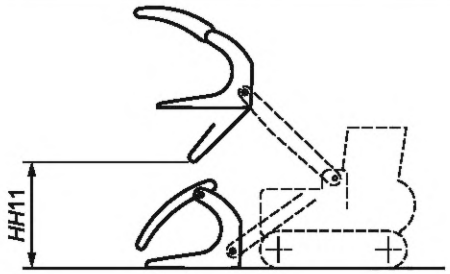
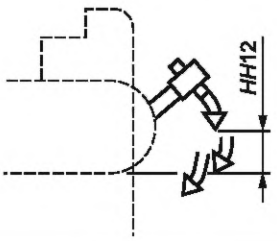
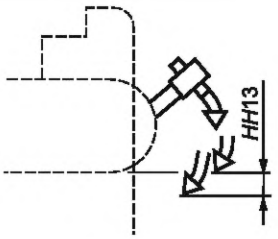
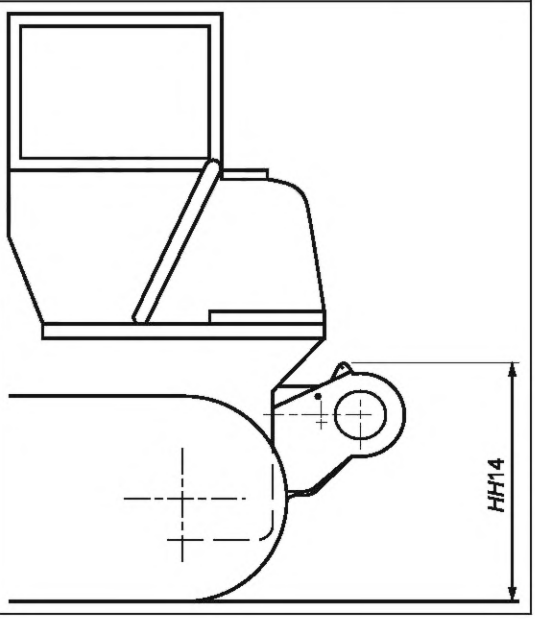
Таблица А.1

Код	Термин	Определение	Рисунок
*HH*1	Глубина копания	Расстояние по координате Z от опорной плоскости отсчета (GRP) до нижней поверхности режущей кромки ковша, находящегося в самом нижнем положении с горизонтально расположенной режущей кромкой	
*HH*2	Высота подъема в транспортном положении	Расстояние по координате Z от GRP до оси пальца шарнира максимально запрокинутого ковша при угле въезда 15° (отмеряется от линии, проходящей через нижнюю точку ковша или стрелы, в зависимости от того, что ниже)	
*HH*3	Высота разгрузки	Расстояние по координате Z от GRP до нижней точки режущей кромки при максимальной высоте шарнира ковша и угле разгрузки 45°. Если угол разгрузки меньше 45°, его следует указать	
*HH*4	Высота шарнира максимально поднятого ковша	Расстояние по координате Z от GRP до оси пальца шарнира максимально поднятого ковша	

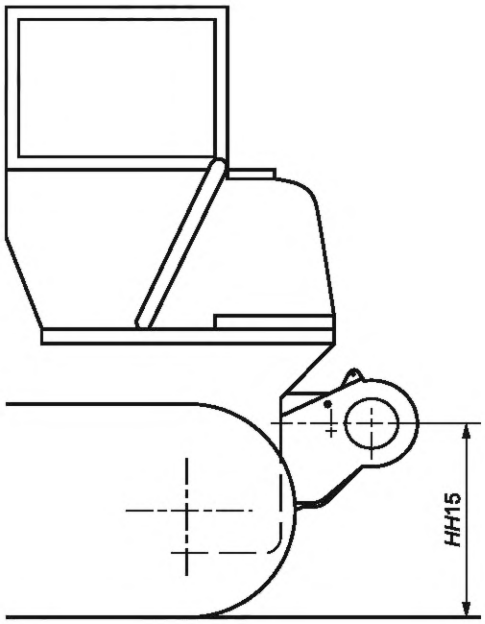
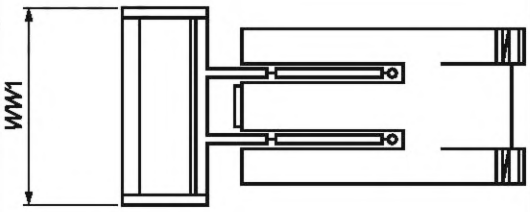
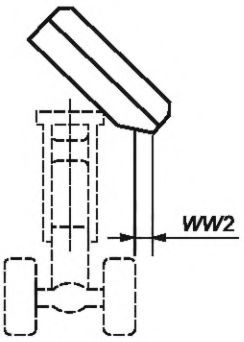
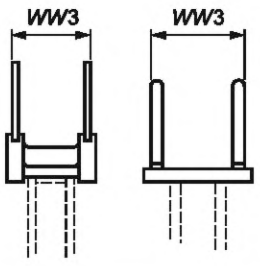
Продолжение таблицы А.1

Код	Термин	Определение	Рисунок
HH5	Габаритная рабочая высота с максимально поднятым ковшом	Расстояние по координате Z от GRP до верхней точки, достигаемой максимально поднятым ковшом	
HH6	Максимальная высота разгрузки закрытого универсального ковша	Расстояние по координате Z от GRP до нижней точки режущей кромки закрытого универсального ковша при максимальной высоте шарнира ковша и максимальном угле разгрузки ковша	
HH7	Максимальная высота разгрузки раскрытого универсального ковша	Расстояние по координате Z от GRP до нижней точки режущей кромки бульдозерной челюсти раскрытого универсального ковша при максимальной высоте шарнира ковша и горизонтальном положении нижней поверхности бульдозерной челюсти	
HH8	Максимальная высота боковой разгрузки	Расстояние по координате Z от GRP до нижней точки боковой разгрузочной кромки ковша при максимальной высоте шарнира ковша и максимальном угле боковой разгрузки	
HH9	Максимальная высота подъема горизонтальных вил	Расстояние по координате Z от GRP до верхней поверхности горизонтально установленных вил при максимальной высоте шарнира грузовых вил	

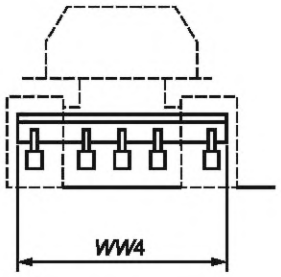
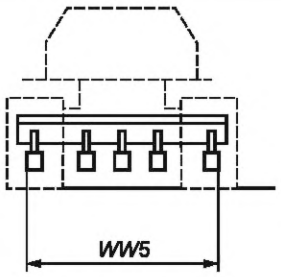
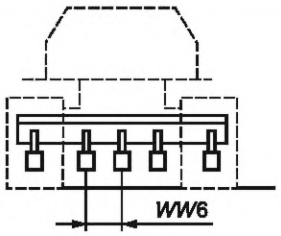
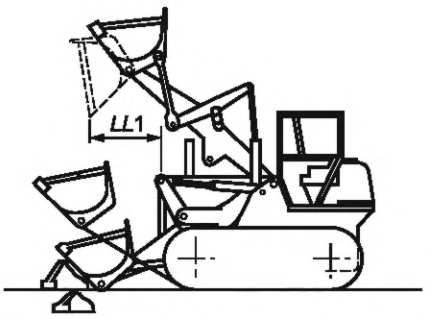
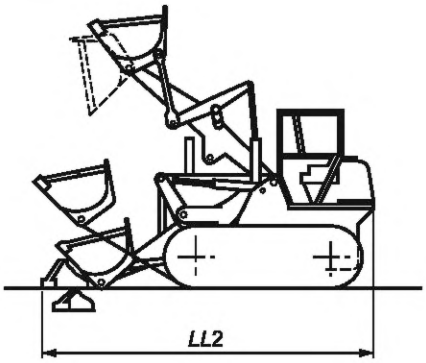
Продолжение таблицы А.1

Код	Термин	Определение	Рисунок
*HH*10	Высота вил в полностью поднятом положении	Расстояние по координате Z от GRP до нижней горизонтально установленной поверхности вил при максимальной высоте шарнира	
*HH*11	Высота концов вил, полностью поднятого и раскрытого челюстного захвата	Расстояние по координате Z от GRP до концов вил при максимальной высоте шарнира челюстного захвата в положении разгрузки	
*HH*12	Максимальная высота подъема рыхлителя	Расстояние по координате Z от GRP до самой нижней точки переднего края среднего зуба	
*HH*13	Максимальная глубина рыхления	Расстояние по координате Z от GRP до зуба рыхлителя в самой глубокой точке, которая может быть достигнута по вертикали	
*HH*14	Максимальная высота лебедки	Расстояние по координате Z от GRP до самой верхней точки на лебедке	

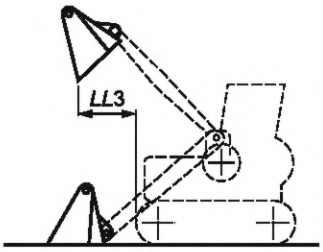
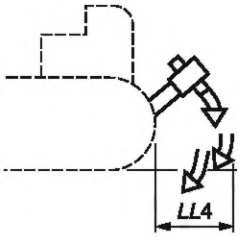
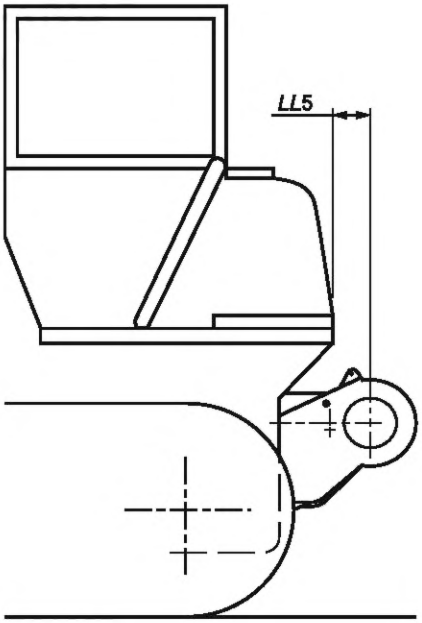
Продолжение таблицы А.1

Код	Термин	Определение	Рисунок
*HH*15	Высота оси лебедки	Расстояние по координате Z от GRP до оси механизма лебедки	
*WW*1	Ширина сменного оборудования	Расстояние по координате Y между двумя плоскостями Y, проходящими через наиболее удаленные точки боковых поверхностей сменного оборудования	
*WW*2	Максимальный вылет при боковой разгрузке	Расстояние по координате Y между двумя плоскостями Y, проходящими через наиболее выступающую точку машины (включая шины, гусеницы или раму погрузчика) и через наиболее выступающую точку кромки ковша при максимальной высоте шарнира ковша и максимальном угле боковой разгрузки	
*WW*3	Ширина грузовых вил	Расстояние по координате Y между двумя плоскостями Y, проходящими через внешние поверхности расставленных вил	

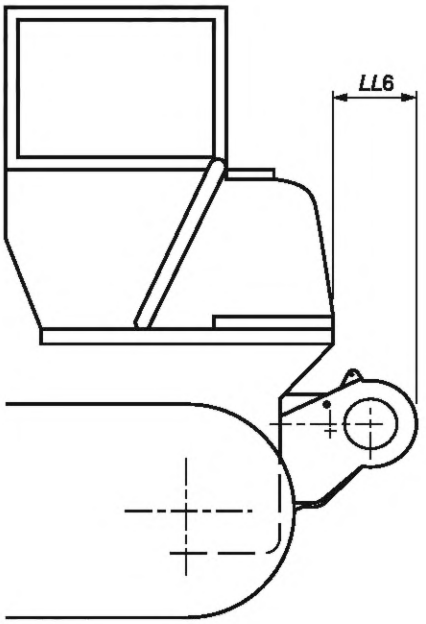
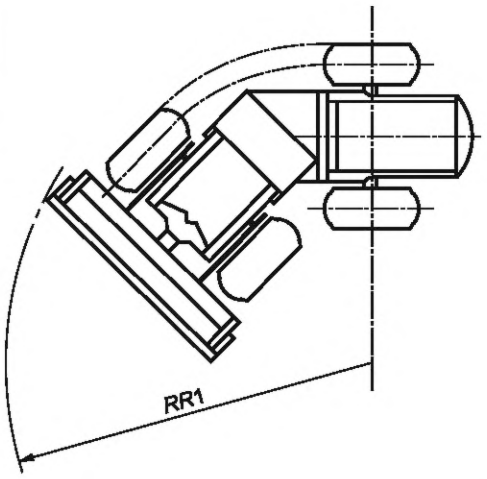
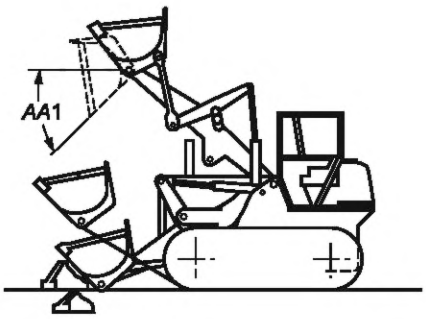
Продолжение таблицы А.1

Код	Термин	Определение	Рисунок
*WW*4	Ширина рыхлителя	Расстояние по координате Y между двумя плоскостями Y, проходящими через самую дальнюю точку на сторонах рыхлителя	
*WW*5	Ширина внешнего зуба рыхлителя	Расстояние по координате Y между двумя плоскостями Y, проходящими через внешнюю поверхность внешнего зуба рыхлителя	
*WW*6	Ширина зуба рыхлителя	Расстояние по координате Y между двумя плоскостями Y, проходящими через центр соседнего зуба рыхлителя	
*LL*1	Вылет кромки ковша при разгрузке	Расстояние по координате X между двумя плоскостями, одна из которых проходит через наиболее выступающую вперед точку машины (включая шины, гусеницы или раму погрузчика), другая — через наиболее выступающую вперед точку режущей кромки, при максимальной высоте шарнира ковша и угле разгрузки 45°. Если угол разгрузки меньше 45°, его следует указать	
*LL*2	Габаритная длина с ковшом	Расстояние по координате X между двумя плоскостями, одна из которых проходит через самую заднюю точку машины, другая — через наиболее выступающую вперед точку режущей кромки горизонтально лежащего днищем на земле ковша	

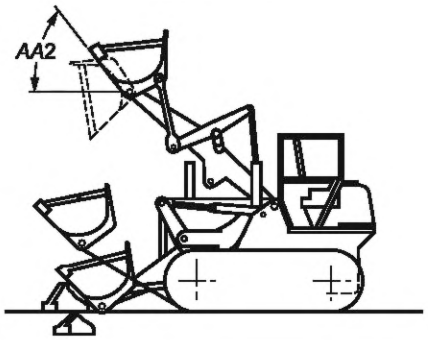
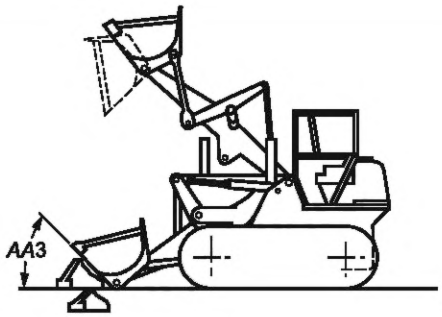
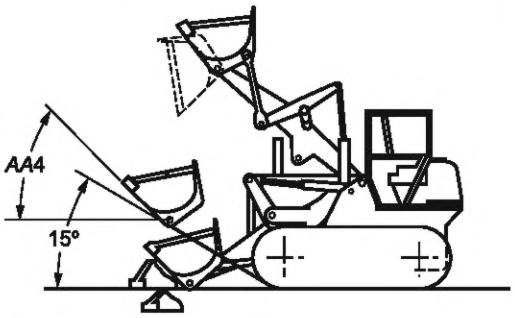
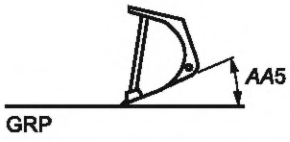
Продолжение таблицы А.1

Код	Термин	Определение	Рисунок
*LL*3	Вылет кромки универсального ковша при разгрузке	Расстояние по координате X между двумя плоскостями X, одна из которых проходит через наиболее выступающую вперед точку машины (включая шины, гусеницы или раму погрузчика), другая — через наиболее выступающую точку режущей кромки универсального ковша при максимальной высоте шарнира ковша и максимальном угле разгрузки	
*LL*4	Максимальный вылет рыхлителя	Расстояние по координате X между двумя плоскостями X, одна из которых проходит через наиболее выступающую точку машины (включая шины, гусеницы или раму погрузчика), другая — через наиболее выступающую точку на рыхлителе, если зуб рыхлителя находится на уровне GRP	
*LL*5	Расстояние оси лебедки от машины	Расстояние по координате X между двумя плоскостями X, одна из которых проходит через наиболее выступающую точку машины (включая шины, гусеницы или раму погрузчика), другая — через ось механизма лебедки	

Продолжение таблицы А.1

Код	Термин	Определение	Рисунок
*LL*6	Максимальный вылет сменного оборудования	Расстояние по координате X между двумя плоскостями X, одна из которых проходит через наиболее выступающую точку машины (включая шины, гусеницы или раму погрузчика), другая — через самую наиболее выступающую точку сменного оборудования	
*RR*1	Минимальный радиус поворота с ковшом в транспортном положении	Расстояние по координате Z от центра поворота до наиболее удаленной точки боковой поверхности ковша при выполнении машиной самого крутого практически возможного поворота	
*AA*1	Угол разгрузки	Максимальный угол, образуемый самым длинным плоским участком внутренней поверхности ковша, между горизонтальным и полностью опущенным положением ковша	

Окончание таблицы А.1

Код	Термин	Определение	Рисунок
AA2	Максимальный угол запрокидывания полностью поднятого ковша	Угол между горизонтальным и полностью запрокинутым положением режущей кромки ковша при максимально поднятой стреле	
AA3	Максимальный угол запрокидывания ковша на уровне стоянки	Максимальный угол запрокидывания ковша без перемещения стрелы, начиная с положения, при котором нижняя поверхность режущей кромки находится на GRP	
AA4	Максимальный угол запрокидывания ковша в транспортном положении	Угол между горизонтальным и полностью запрокинутым положением режущей кромки ковша в транспортном положении стрелы (см. *HH2*)	
AA5	Максимальный угол копания	Максимальный угол, на который поворачивается ниже горизонтали режущая кромка ковша, находящаяся на GRP	

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
ISO 3450:2011	—	*
ISO 6014:1986	—	*
ISO 6016:2008	—	*
ISO 6165:2006	—	*
ISO 6746:2003	—	*
ISO 6746-2:2003	MOD	ГОСТ 28632—90 (ИСО 6746-2—87) «Машины землеройные. Определения и условные обозначения размерных характеристик. Часть 2. Рабочее оборудование»
ISO 7457:1997	IDT	ГОСТ ISO 7457—2017 «Машины землеройные. Определение размеров поворота колесных машин»
ISO 9249:2007	MOD	ГОСТ 30687—2000 (ИСО 9249—97) «Машины землеройные. Правила испытаний двигателей. Полезная мощность»
ISO 10265:2008	IDT	ГОСТ ISO 10265—2013 «Машины землеройные. Машины на гусеничном ходу. Эксплуатационные требования и методы испытаний тормозных систем»
ISO 14396:2002	IDT	ГОСТ ISO 14396—2015 «Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Определение и метод измерения мощности двигателя. Дополнительные требования при измерении выбросов продуктов сгорания согласно ISO 8178»
ISO 14397-1:2007	—	*
ISO 14397-2:2007	—	*

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует.

Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов:

- IDT — идентичные стандарты;
- MOD — модифицированные стандарты.

Библиография

[1] ISO 5010:2007 Earth-moving machinery — Rubber-tyred machines — Steering requirements (Машины землеройные. Машины на резиновых шинах. Требования к системам рулевого управления)

[2] ISO 8812:1999 Earth-moving machinery — Backhoe loaders — Definitions and commercial specifications (Машины землеройные. Экскаваторы-погрузчики. Определения и технические характеристики для коммерческой документации)

УДК 621.878.4:001.4(083.74)(476) МКС 53.100; 01.040.53 IDT

Ключевые слова: машины землеройные, погрузчик, мини-погрузчик, базовая машина, обратная лопата, рыхлитель, ковш с боковой загрузкой

Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 30.01.2024. Подписано в печать 27.02.2024. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,26. Уч.-изд. л. 2,77.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru