ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 6165— 2010

Машины землеройные

КЛАССИФИКАЦИЯ. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ISO 6165:2006
Earth-moving machinery — Basic types — Identification and terms and definitions (IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2012

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «Центральный научно-испытательный полигон строительных и дорожных машин» (ОАО «ЦНИП СДМ») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 4

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

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 ноября 2010 г. № 351-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 6165:2006 «Машины землеройные. Классификация. Термины и определения» (ISO 6165:2006 «Earth-moving machinery — Basic types — Identification and terms and definitions»).

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

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р ИСО 6165—99

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, 2012

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 Классификация семейств землеройных машин 3
Приложение А (справочное) Процедура идентификации 6
Приложение В (справочное) Структура управления землеройной машиной. 7
Алфавитный указатель терминов на русском языке 8
Алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке 9
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации 10

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Машины землеройные

КЛАССИФИКАЦИЯ. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Earth-moving machinery. Classification. Terms and definitions

Дата введения — 2012—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает классификацию, термины и определения землеройных машин, предназначенных для экскавации, погрузки, транспортирования и бурения, расширения, уплотнения или прокладки траншей в грунте и других средах, например при производстве работ на дорогах, дамбах и на строительных площадках.

Цель настоящего стандарта — обеспечение четких рекомендаций по идентификации машин в соответствии с их назначением и конструктивными особенностями.

В приложении А приведена процедура, базирующаяся на структуре идентификации, которая используется настоящим стандартом для классификации оборудования и введения детальной идентификации в соответствии с логикой построения этой структуры.

В приложении В приведена последовательность действий оператора при управлении машиной.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ИСО 6016:1998* Машины землеройные. Методы измерения массы машин в целом, их рабочего оборудования и узлов (ISO 6016:1998, Earth-moving machinery — Methods of measuring the masses of whole machines, their equipment and components)

ИСО 10261:2002 Машины землеройные. Система нумерации для идентификации изделия (ISO 10261:2002, Earth-moving machinery — Product identification numbering system)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 **землеройная машина:** Самоходная или прицепная машина на гусеничном, колесном или шагающем ходу с рабочим или дополнительным оборудованием (рабочим органом) или с тем и другим, предназначенная главным образом для выполнения работ по выемке, рыхлению, погрузке, транспортированию, бурению, распределению, уплотнению земли, скального грунта и других материалов, а также прокладыванию в них траншей. earth-moving machinery

* Действует ИСО 6016:2008. Для однозначного соблюдения требований настоящего стандарта, выраженных в датированных ссылках, рекомендуется использовать только данный ссылочный стандарт.

Издание официальное

Примечание — Управление землеройной машиной осуществляется непосредственно оператором, который находится на машине или рядом с ней, или на удалении от нее, когда оператор использует проводную или беспроводную систему управления, находясь в зоне видимости рабочей площадки или вне ее. Способы управления приведены в приложении В

3.2 **мини-машина:** Землеройная машина, исключая мини-экскаваторы, имеющая эксплуатационную массу не более 4500 кг. — compact machine

Примечание — Определение «эксплуатационная масса» дано в ИСО 6016.

3.3 **мини-экскаватор:** Экскаватор, имеющий эксплуатационную массу не более 6000 кг. — compact excavator

Примечание — Определение «эксплуатационная масса» дано в ИСО 6016.

3.4 **машина прямого управления:** Самоходная землеройная машина, которая управляется оператором вручную. — direct-control machine

3.5 **машина с рабочим местом оператора:** Самоходная землеройная машина, у которой устройство управления расположено на машине и которая управляется оператором в положении сидя или стоя. — ride-on machine

3.6 **машина без рабочего места оператора:** Самоходная землеройная машина, у которой устройство управления расположено на машине и которая управляется оператором, двигающимся рядом с машиной. — non riding machine

3.7 **машина дистанционного управления:** Землеройная машина, которая управляется путем передачи сигнала с пульта управления или передатчика, находящихся вне машины, к приемному устройству или приемнику, расположенным на машине. — remote-control machine

Примечание — Дистанционное управление может быть беспроводным или проводным.

3.8 **машина с проводным управлением:** Самоходная землеройная машина, управление которой осуществляется оператором с пульта управления по проводам. — wire-controlled machine

Примечание — Проводное управление машины используется обычно в зоне прямой видимости на рабочей площадке.

3.9 **машина с беспроводным управлением:** Самоходная землеройная машина, управление которой осуществляется оператором с пульта управления беспроводным путем. — wireless-controlled machine

Примечание — Беспроводное управление машины используется обычно в зоне прямой или непрямой видимости на рабочей площадке.

3.10 **семейство машин:** Группа машин, предназначенная для выполнения однородных операций. — machine family

Примечание — Землеройные машины включают в себя следующие группы:

- бульдозер; — dozer;
- погрузчик; — loader;
- экскаватор-погрузчик; — backhoe loader;
- экскаватор; — excavator;
- траншеекопатель; — trencher;
- землевоз; — dumper;
- скрепер; — scraper;
- автогрейдер; — grader;
- уплотняющая машина; — landfill compactor;

- каток;	- roller;
- трубоукладчик с неподвижной платформой;	- pipelayer;
- трубоукладчик с поворотной платформой;	- rotating pipelayer;
- машина горизонтального направленного бурения.	- horizontal directional drill

См. раздел 4.

3.11 **модель машины, тип машины:** Семейство производимых машин, определенных в 3.10. — machine model, machine type

Примечание — Каждое семейство машин может иметь несколько моделей или типов, маркировку которым присваивает изготовитель машины.

3.12 **индивидуальная машина:** Землеройная машина, имеющая собственный идентификационный номер. — individual machine

Примечание — Каждой машине присваивают собственный идентификационный номер (PIN) в соответствии с ИСО 10261.

4 Классификация семейств землеройных машин

4.1 **бульдозер** (dozer): Самоходная гусеничная или колесная землеройная машина с рабочим оборудованием, имеющая либо бульдозерное оборудование, которое срезает, перемещает и распределяет материал за счет движения машины вперед, либо дополнительное оборудование, используемое для реализации напорного или тягового усилия.

4.2 **погрузчик** (loader): Самоходная гусеничная или колесная землеройная 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 в себя черпание, подъем, транспортирование и разгрузку материала.

4.2.1 **погрузчик с поворотной стрелой** (swing loader): Погрузчик, оборудованный поворотной стрелой, которая поворачивается влево и вправо относительно продольной оси.

Примечание — Здесь к стандартному рабочему циклу погрузчика за счет вспомогательного устройства добавляется дополнительная функция по повороту стрелы относительно продольной оси машины.

4.2.2 **погрузчик с бортовым поворотом** (skid steer loader): Погрузчик, кабина которого расположена между опорными движителями и который управляется посредством изменения скорости и/или направления вращения колес или гусениц на противоположных сторонах машины.

4.3 **экскаватор-погрузчик** (backhoe loader): Самоходная гусеничная или колесная землеройная машина с главной рамой, предназначенной для навески рабочего оборудования спереди и обратной лопаты сзади (обычно с аутригерами или стабилизаторами).

Примечание 1 — При работе в режиме экскаватора машина устанавливается стационарно и операция копания выполняется ниже уровня земли.

Примечание 2 — При работе в режиме погрузчика (использование ковша) машина осуществляет загрузку при движении вперед.

Примечание 3 — Рабочий цикл в режиме экскаватора включает в себя операции копания, подъема, поворота и разгрузки грунта. Рабочий цикл в режиме погрузчика включает в себя наполнение, подъем, транспортирование и разгрузку грунта.

4.4 **экскаватор** (excavator): Самоходная землеройная машина на гусеничном, колесном или шагающем ходу, имеющая верхнюю часть, способную поворачиваться на 360°, со смонтированным рабочим оборудованием, предназначенным главным образом для копания с помощью ковша без перемещения ходовой части в течение рабочего цикла.

Примечание 1 — Рабочий цикл экскаватора включает в себя копание, подъем, поворот и разгрузку материала.

Примечание 2 — Экскаватор может быть использован как средство для перемещения изделий или материалов.

4.4.1 **минимальный радиус поворота экскаватора;** MSRX (minimal swing radius excavator; MSRX): Радиус поворота верхней части, не превышающий 120 % ширины ходовой части экскаватора, спроектированного для работы в стесненных условиях.

4.4.2 **шагающий экскаватор** (walking excavator): Экскаватор, имеющий не менее трех опор, которые могут быть шарнирно-сочлененными, телескопическими или теми и другими и которые могут быть оснащены колесами.

4.4.3 **канатный экскаватор** (cable excavator): Экскаватор, имеющий канатную подвеску стрелы и предназначенный для выемки уплотненного грунта ковшами драгляйн, прямой лопатой или грейфером, для работ по разрушению посредством крюка или шара, а также для погрузочно-разгрузочных работ с использованием специального рабочего оборудования и приспособлений.

4.5 **траншеекопатель** (trencher): Самоходная гусеничная или колесная машина с установленным сзади и/или спереди рабочим или дополнительным оборудованием, предназначенным для прокладки траншей при непрерывной работе за счет движения машины.

Примечание — Таким дополнительным оборудованием являются: цепь, ротор, фреза, плужный отвал или другое аналогичное оборудование.

4.6 **землевоз** (dumper): Самоходная гусеничная или колесная машина с открытым кузовом, предназначенная для транспортирования, выгрузки и распределения материала с загрузкой внешними средствами.

4.6.1 **землевоз с жесткой рамой** (rigid-frame dumper): Землевоз, имеющий жесткую раму с управляемыми колесами или гусеницами.

4.6.2 **землевоз с шарнирно-сочлененной рамой** (articulated-frame dumper (wheeled machine)): Колесный землевоз, имеющий шарнирно-сочлененную раму, с помощью которой осуществляется управление машиной.

4.6.3 **землевоз с поворотной верхней частью** (swing dumper): Землевоз на гусеничном или колесном шасси с поворотной на 360° верхней частью, которая включает в себя жесткую раму, открытый кузов и кабину оператора.

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

Примечание — Загрузке материала при движении вперед может способствовать снабженный приводом механизм элеваторной загрузки, установленный на ковше скрепера.

4.7.1 **прицепной скрепер** (towed scraper): Несамоходный скрепер, управляемый буксирующей машиной, на которой установлена кабина оператора.

4.8 **автогрейдер** (grader): Самоходная колесная землеройная машина с регулируемым отвалом, расположенным между передней и задними осями, которая может быть также оборудована передним отвалом или рыхлителем, установленным между передней и задней осями.

Примечание — Машина изначально проектировалась для разравнивания, профилирования откосов, устройства дренажных канав и кирковки материалов при движении машины вперед.

4.9 **уплотняющая машина** (landfill compactor): Самоходная колесная машина, которая оснащена устанавливаемым спереди бульдозерным или погрузочным оборудованием, у которой колеса с устройством для разрушения и уплотнения отходов материала и которая перемещает, разравнивает и уплотняет почву, захоранивает отходы или обеспечивает санитарию материалов в процессе своего движения.

4.10 **каток** (roller): Самоходная или прицепная машина с уплотняющим устройством, состоящим из одного или более металлических цилиндрических вальцов (барабанов) или резиновых шин, предназначенная для уплотнения материалов, например щебня, грунта, асфальта или гравия, путем укатывания или вибрационного воздействия уплотняющего устройства.

4.10.1 **прицепной каток** (towed roller): Каток, который является несамоходным и буксируется машиной, на которой установлена кабина оператора.

4.11 **трубоукладчик с неподвижной платформой** (pipelayer with rigid upper structure): Самоходная гусеничная или колесная машина, предназначенная главным образом для подъема и укладки труб, имеющая трубоукладочное оборудование с главной рамой, механизм подъема груза, боковую стрелу, поворачивающуюся в вертикальной плоскости, и противовес.

4.12 **трубоукладчик с поворотной платформой** (rotating pipelayer): Самоходная гусеничная или колесная машина, предназначенная для подъема и укладки труб, имеющая трубоукладочное оборудование с главной рамой, механизм подъема груза или с грузоподъемным барабаном, или лебедкой и стрелу, поворачивающуюся в вертикальной плоскости, которые расположены на поворотной платформе, и противовес.

4.13 **машина для горизонтального направленного бурения** (horizontal directional drilling machine): Машина, в которой используется управляемая буровая головка, находящаяся на конце колонны буровых труб, для образования скважины в грунте в горизонтальном направлении.

Примечание 1 — Бурение может обеспечиваться путем подачи под давлением жидкости через колонну буровых труб к буровой головке с использованием датчиков или преобразователей, установленных рядом с буровой головкой, с последующим расширением скважины при втягивании колонны буровых труб.

Примечание 2 — На этих машинах, как правило, усилие на колонне буровых труб обеспечивается при установке рамы буровой машины параллельно рабочей поверхности грунта или под углом 30° к ней.

Приложение А
(справочное)

Процедура идентификации

В данном приложении приведена процедура, базирующаяся на структуре идентификации, которая используется настоящим стандартом для классификации оборудования и введения детальной идентификации в соответствии с логикой построения этой структуры.

Машины идентифицируются в соответствии:

a) с семейством машин (см. раздел 4),

b) с эксплуатационной массой, которую изготовитель определяет по ИСО 6016, и

c) с последовательностью действий оператора при управлении машиной (см. приложение В).

Структура семейства машин определена рисунком А.1.

Машина идентифицируется по эксплуатационной массе по ИСО 6016 с целью недопущения превышения предела этой массы при определении конфигурации машины (например, мини-машины).

Заданная последовательность действий оператора при управлении машиной позволяет постоянно держать машину под контролем, определяет осанку оператора и учитывает расположение его сиденья (см. приложение В).

В целом землеройные машины могут быть идентифицированы по широкому набору показателей для каждой из характеристик, указанных выше. Это позволяет провести индивидуальную идентификацию машин, явно не определенных в данном стандарте, что позволяет отнести эти машины к одному из существующих семейств.

Пример 1. Мини-землевоз с жесткой рамой и оператором в положении сидя.

Здесь могут быть добавлены дополнительные характеристики.

Пример 2. Гусеничный мини-землевоз с жесткой рамой и оператором в положении сидя.

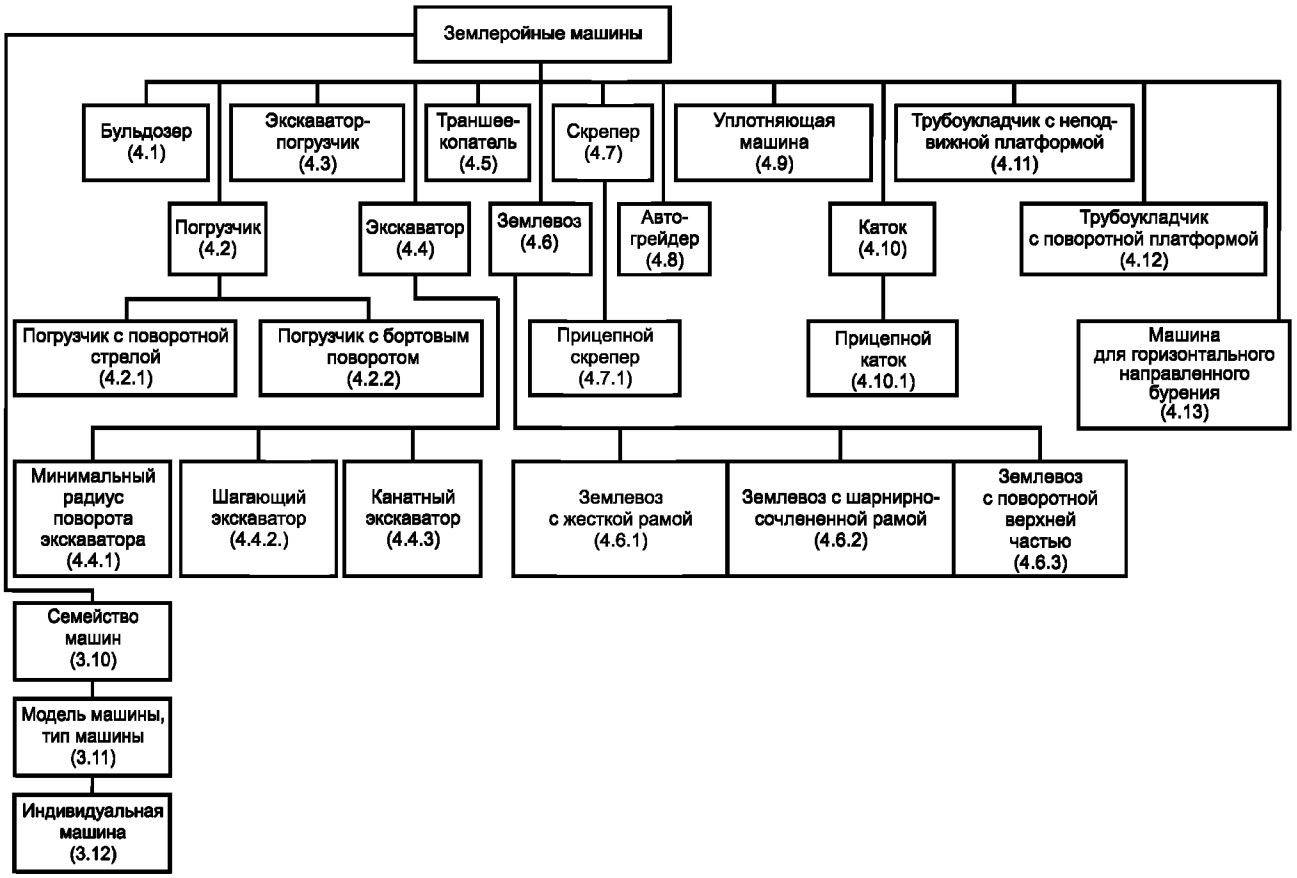

Рисунок А.1 — Схема идентификации землеройной машины

Приложение В
(справочное)

Структура управления землеройной машиной

Структура управления землеройной машиной представлена иерархической структурой, в состав которой входит тип управления, классификация управления, положение оператора, как это показано на рисунке В.1

Примечание — Структура, представленная на рисунке В.1, не исключает возможности введения новой конфигурации, если этого требуют новые достижения в технологии.

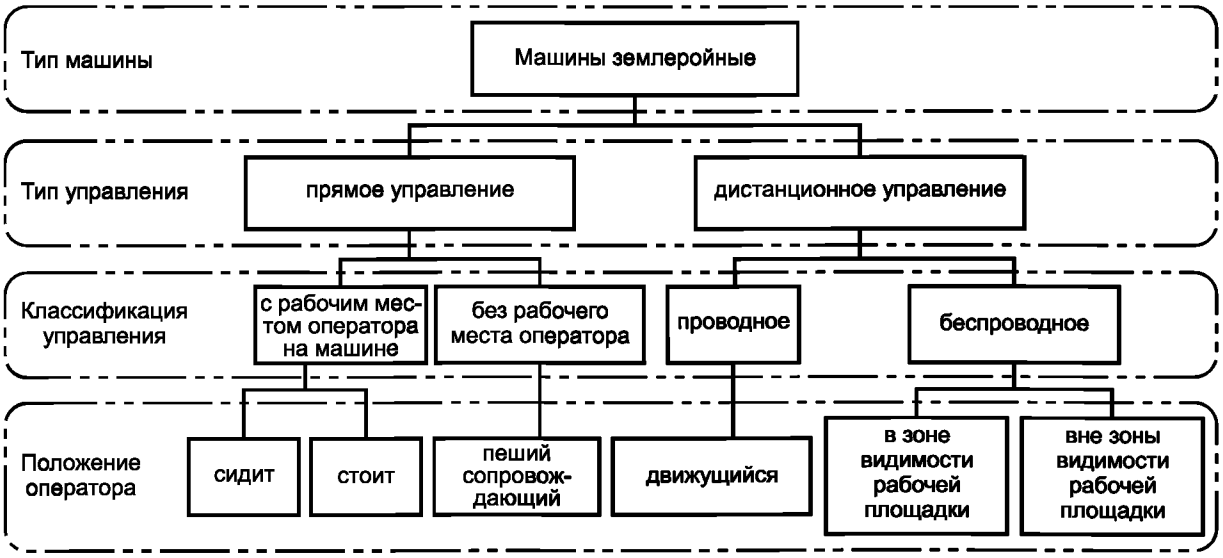

Рисунок В.1 — Варианты управления землеройной машиной

Алфавитный указатель терминов на русском языке

автогрейдер	4.8
бульдозер	4.1
землевоз	4.6
землевоз с жесткой рамой	4.6.1
землевоз с поворотной верхней частью	4.6.3
землевоз с шарнирно-сочлененной рамой	4.6.2
каток	4.10
каток прицепной	4.10.1
машина без рабочего места оператора	3.6
машина дистанционного управления	3.7
машина для горизонтального направленного бурения	4.13
машина землеройная	3.1
машина индивидуальная	3.12
машина прямого управления	3.4
машина с беспроводным управлением	3.9
машина с проводным управлением	3.8
машина с рабочим местом оператора	3.5
машина уплотняющая	4.9
мини-машина	3.2
мини-экскаватор	3.3
модель машины	3.11
погрузчик	4.2
погрузчик с бортовым поворотом	4.2.2
погрузчик с поворотной стрелой	4.2.1
радиус поворота экскаватора минимальный	4.4.1
семейство машин	3.10
скрепер	4.7
скрепер прицепной	4.7.1
тип машины	3.11
траншеекопатель	4.5
трубоукладчик с неподвижной платформой	4.11
трубоукладчик с поворотной платформой	4.12
экскаватор	4.4
экскаватор канатный	4.4.3
экскаватор-погрузчик	4.3
экскаватор шагающий	4.4.2
MSRX	4.4.1

Алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке

articulated-frame dumper (wheeled machine)	4.6.2
backhoe loader	4.3
cable excavator	4.4.3
compact excavator	3.3
compact machine	3.2
direct-control machine	3.4
dozer	4.1
dumper	4.6
earth-moving machinery	3.1
excavator	4.4
grader	4.8
horizontal directional drilling machine	4.13
individual machine	3.12
landfill compactor	4.9
loader	4.2
machine family	3.10
machine model	3.11
machine type	3.11
minimal swing radius excavator	4.4.1
MSRX	4.4.1
non riding machine	3.6
pipelayer with rigid upper structure	4.11
remote-control machine	3.7
ride-on machine	3.5
rigid-frame dumper	4.6.1
roller	4.10
rotating pipelayer	4.12
scraper	4.7
skid steer loader	4.2.2
swing dumper	4.6.3
swing loader	4.2.1
towed roller	4.10.1
towed scraper	4.7.1
trencher	4.5
walking excavator	4.4.2
wire-controlled machine	3.8
wireless-controlled machine	3.9

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО 6016:1998	MOD	ГОСТ 27922—88 (ИСО 6016—98) «Машины землеройные. Методы измерения масс машин в целом, рабочего оборудования и составных частей»
ИСО 10261:2002	—	*

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:

- MOD — модифицированный стандарт.

УДК 621.869.4-788:629.614:006.354 ОКС 53.100
01.040.25
Г00
ОКП 48 1000
48 2400
48 3212
48 3550
48 3570

Ключевые слова: машины землеройные, семейство машин, тип машины, модель машины, экскаватор, погрузчик, траншеекопатель, машина горизонтального направленного бурения, землевоз, каток, прямое управление, дистанционное управление

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 28.08.2012. Подписано в печать 26.09.2012. Формат 60x84 1/8. Гарнитура Ариал. Усл. печ. л. 1,86.
Уч.-изд. л. 1,15. Тираж 94 экз. Зак. 831.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru