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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**ГОСТ ISO 6405-1— 2013**

# Машины землеройные

# СИМВОЛЫ ДЛЯ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ И УСТРОЙСТВ ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

## Часть 1

## Общие символы

(ISO 6405-1:2004/Amd.1:2010, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

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

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

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 27 декабря 2013 г. № 63-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 | Минэкономики Республики Армения |
| Беларусь | BY | Госстандарт Республики Беларусь |
| Киргизия | KG | Кыргызстандарт |
| Россия | RU | Росстандарт |
| Узбекистан | UZ | Узстандарт |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 марта 2014 г. № 176-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 6405-1—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2015 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 6405-1:2004/Amd.1:2010 Earth-moving machinery — Symbols for operator controls and other displays — Part 1: Common symbols (Машины землеройные. Символы для органов управления и устройств отображения информации. Часть 1. Общие символы). Технические поправки к международному стандарту, принятые после его официальной публикации, приведены в приложении А.

Международный стандарт разработан Техническим комитетом по стандартизации ISO/TC 127 «Машины землеройные» Международной организации по стандартизации (ISO) и утвержден Европейским комитетом по стандартизации CEN в качестве европейского стандарта без внесения изменений.

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, и международных стандартов, на которые даны ссылки, имеются в национальных органах по стандартизации.

Перевод с английского языка (en).

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

Степень соответствия — идентичная (IDT).

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

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты» (по состоянию на 1 января текущего года), а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет*

© Стандартинформ, 2014

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

## Содержание

1 Область применения . . . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . . . 1
3 Термины и определения . . . . . 1
4 Основные положения . . . . . 1
5 Цветовые обозначения . . . . . 2
6 Основные символы . . . . . 3
7 Общие символы . . . . . 4
8 Символы для двигателя . . . . . 9
9 Символы для трансмиссии . . . . . 12
10 Символы для гидравлической системы . . . . . 14
11 Символы для тормозов . . . . . 15
12 Символы для топлива . . . . . 16
13 Символы для системы освещения . . . . . 17
14 Символы для стекол кабины . . . . . 18
15 Символы для регулировки микроклимата в кабине . . . . . 20
16 Символы для регулировки сиденья . . . . . 21
17 Символы для шин . . . . . 23
18 Символы для системы рулевого управления . . . . . 24
Приложение А (справочное) Технические поправки к таблице 8 — Символы для двигателя . . . . . 25
Библиография . . . . . 26
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам . . . . . 27

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**

# СИМВОЛЫ ДЛЯ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ И УСТРОЙСТВ ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

**Часть 1**

**Общие символы**

Earth-moving machinery. Symbols for operator controls and other displays. Part 1. Common symbols

**Дата введения — 2015—01—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к общим символам для органов управления и устройств отображения информации землеройных машин (далее — машин) по ISO 6165. Настоящий стандарт можно применять к другим типам самоходных машин, предназначенных для работы вне дорог общего пользования.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты, для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного документа.

ISO 6165 Earth-moving machinery — Basic types — Vocabulary (Машины землеройные. Классификация. Термины и определения)

ISO 80416-2 Basic principles for graphical symbols for use on equipment — Part 2: Form and use of arrows (Основные принципы разработки графических обозначений, применяемых на оборудовании. Часть 2. Форма и использование стрелок)

IEC 80416-1 Basic principles for graphical symbols for use on equipment — Part 1: Creation of symbol originals (Обозначения графические для оборудования. Основные принципы. Часть 1. Создание графических символов для регистрации)

IEC 80416-3 Basic principles for graphical symbols for use on equipment — Part 3: Guidelines for the application of graphical symbols (Обозначения графические для оборудования. Основные принципы. Часть 3. Руководящие указания по применению графических символов)

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **символ** (symbol): Визуально заметная фигура с определенным смыслом, используемая для передачи информации независимо от языка; наносится с помощью рисунка, печати или другим способом.

## 4 Основные положения

4.1 Символы должны соответствовать требованиям, приведенным в настоящем стандарте. Для большей наглядности и улучшенного восприятия символов оператором в реальных условиях эксплуатации машины символы можно дополнять, за исключением отдельных символов.

**Издание официальное**

4.2 Ограничения в технологии изготовления устройств отображения информации могут потребовать незначительных изменений символов и увеличения толщины линий. Такие изменения приемлемы при условии, что символ остается неизменным в основных графических элементах и легко воспринимается оператором.

4.3 Для улучшения внешнего вида, восприятия и согласованности с конструкцией оборудования в графических символах может быть изменена толщина линии или могут быть закруглены углы символа. Внесение изменений в стандартный графический символ должно сохранить основные характеристики восприятия символа. См. IEC 80416-1 и IEC 80416-3.

4.4 Для фактического использования все символы должны быть достаточно крупные, чтобы легко распознаваться оператором. Руководство по размерам символов см. IEC 80416-3. Символы следует использовать согласно настоящему стандарту, если не указано иное для отдельных символов.

4.5 Большинство символов строятся с использованием стандартных модулей, которые объединяют различные символы и элементы символов в логическом порядке, чтобы получить новый символ.

***Пример — Символ 8.4 (масляной фильтр двигателя) представляет собой совокупность символов 6.1 (двигатель), 6.5 (масло), 6.11 (фильтр).***

4.6 Если символ представляет собой машину или ее составные части в виде сбоку, то считается, что машина движется слева направо. Если символ представляет собой машину или ее составные части на виде сверху, то считается, что машина движется снизу вверх.

4.7 Символы на органах управления и устройствах отображения информации должны иметь контрастный фон, на котором они изображены. Для большинства органов управления предпочтительным является светлый символ на темном фоне, в зависимости от того, что обеспечивает наилучшее зрительное восприятие. Если применяют обратное изображение части символа (например, черное вместо белого или наоборот), это должно относиться ко всему символу в целом.

4.8 Символы должны быть расположены на или рядом с органом управления или устройством отображения информации. Если для органа управления требуется больше одного символа, то их располагают так, чтобы перемещение органа управления в направлении, указанном символом, соответствовало функции органа управления.

4.9 Стрелки, используемые в символах, должны соответствовать требованиям ISO 80416-2, основные принципы создания графических символов для регистрации — IEC 80416-1. Руководящие указания по применению графических символов — IEC 80416-3.

4.10 Для символов, приведенных в настоящем стандарте, указаны регистрационные номера международных стандартов. Регистрационные номера до 5000 соответствуют стандарту ISO 7000, номера свыше 5000 соответствуют стандарту IEC 60417.

4.11 Буквы и цифры могут быть использованы в качестве символов.

Символы с 9.8 по 9.17 имеют значения, если используются на органах управления коробкой передач и устройствах отображения информации землеройных машин.

Шрифты символов, приведенные в настоящем стандарте, не являются обязательными; возможно использование других шрифтов при сохранении четкости изображения.

Примечание — Буквы и цифры не зарегистрированы в ISO/TC 145/SC 3 и не включены в ISO 7000.

4.12 Размеры символов, представленных в настоящем стандарте, составляют 32 % от их оригинального размера. Отметка «⌊» обозначает угол квадрата со стороной 75 мм графической сетки согласно IEC 80416-1. Эта отметка не является частью символа и служит для выравнивания положения графического знака.

## 5 Цветовые обозначения

5.1 Цвета, используемые на светящихся дисплеях приборов, имеют следующие значения:

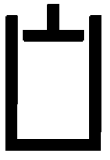
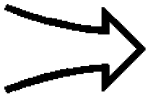
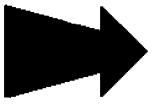
- красный: сбой или серьезная неисправность, требует немедленного внимания;
- желтый или янтарный: за пределами эксплуатационной нормы;
- зеленый: нормальный режим работы.

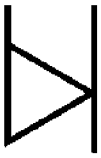
5.2 Для выполнения конкретных функций используют следующие цвета:

- голубой: сигнал включения дальнего света фар (см. 13.1);
- красный: сигнал, предупреждающий об опасности;
- зеленый: сигнал включения указателя поворота.

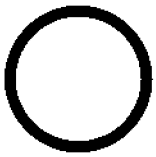
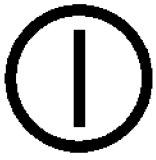
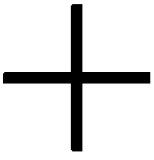
5.3 Если используют цветные символы для отопления и/или систем охлаждения, то красный цвет обозначает нагрев, а голубой — охлаждение.

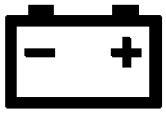
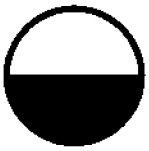
## 6 Основные символы

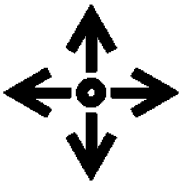
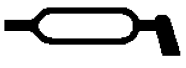
| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 6.1 |  | Двигатель; обозначает двигатель внутреннего сгорания | ISO 7000—1156 |
| 6.2 |  | Трансмиссия | ISO 7000—1166-A |
| 6.3 |  | Гидравлическая система | ISO 7000—1409 |
| 6.4 |  | Тормозная система | ISO 7000—1399 |
| 6.5 |  | Масло; жидкость | ISO 7000—1056 |
| 6.6 |  | Охлаждающая жидкость; вода | ISO 7000—0536 |
| 6.7 |  | Всасываемый воздух (используется только в сочетании с другими символами, например 6.1) | ISO 7000—1604 |
| 6.8 |  | Отработанный газ (используется только в сочетании с другими символами, например 6.1) | ISO 7000—1605 |
| 6.9 |  | Давление | ISO 7000—1701 |

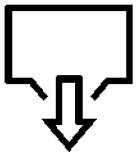
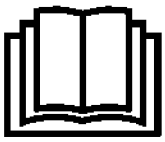
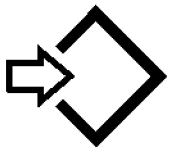
| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 6.10 |  | Указатель уровня | Приложение ISO 7000—0159 |
| 6.11 |  | Фильтр | ISO 7000—1369 |
| 6.12 |  | Температура | ISO 7000—0034 |
| 6.13 |  | Общая неисправность; отказ | ISO 7000—1603-B |
| 6.14 |  | Пуск (используется для запуска двигателя) | ISO 7000—1365 |

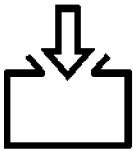
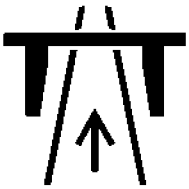
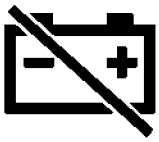
## 7 Общие символы

| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 7.1 |  | Включено; запуск | Приложение IEC 60417—5007 |
| 7.2 |  | Выключено; стоп | Приложение IEC 60417—5008 |
| 7.3 |  | Включено/выключено | Приложение IEC 60417—5010 |
| 7.4 |  | Плюс; увеличение; положительная полярность | Приложение IEC 60417—5005 |

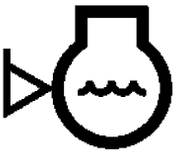
| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 7.5 |  | Минус; уменьшение; отрицательная полярность | Приложение IEC 60417—5006 |
| 7.6 |  | Звуковой сигнал | ISO 7000—0244 |
| 7.7 |  | Прикуриватель | ISO 7000—0620 |
| 7.8 |  | Зарядка аккумуляторных батарей | ISO 7000—0247 |
| 7.9 |  | Часы; реле времени; таймер | IEC 60417—5184 |
| 7.10 |  | Счетчик моточасов; истекшее время | ISO 7000—1366 |
| 7.11 |  | Ремень безопасности, только для поясного ремня | ISO 7000—1702 |
| 7.12 |  | Бесступенчатое регулирование (линейное) | IEC 60417—5004 |
| 7.13 |  | Бесступенчатое регулирование (вращением) | ISO 7000—1364 |
| 7.14 |  | Пустая емкость | ISO 7000—1563 |
| 7.15 |  | Емкость, заполненная наполовину | ISO 7000—1564 |

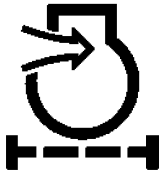
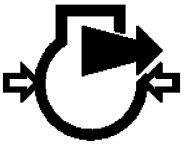
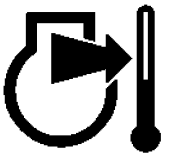
| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 7.16 |  | Емкость, заполненная полностью | ISO 7000—1565 |
| 7.17 |  | Направление перемещения рычага управления в двух направлениях. У концов стрелок необходимо нанести соответствующие символы | ISO 7000—1436 |
| 7.18 |  | Направление перемещения рычага управления в разных направлениях. У концов стрелок необходимо нанести соответствующие символы | ISO 7000—1703 |
| 7.19 |  | Вращение по часовой стрелке | ISO 7000—0258 |
| 7.20 |  | Вращение против часовой стрелки | ISO 7000—0937 |
| 7.21 |  | Точка смазывания пластичной смазкой | ISO 7000—0787 |
| 7.22 |  | Жидкая смазка | Приложение ISO 7000—0391 |
| 7.23 |  | Точка подъема | ISO 7000—1368 |
| 7.24 |  | Домкрат или точка опоры | ISO 7000—0542 |

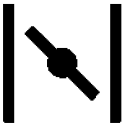
| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 7.25 |  | Слив; опорожнение | ISO 7000—0029 |
| 7.26 |  | Читай руководство для оператора | ISO 7000—0790 |
| 7.27 |  | Точка привязки направлена вниз | ISO 7000—2069 |
| 7.28 |  | Указатель необходимости технического обслуживания | ISO 7000—1659 |
| 7.29 |  | Сигнал заднего хода машины | ISO 7000—2104 |
| 7.30 |  | Прекращение звукового сигнала при заднем ходе | ISO 7000—2240 |
| 7.31 |  | Датчик радара | ISO 7000—2241 |
| 7.32 |  | Срочный сигнал тревоги используется в качестве универсального сигнала тревоги для привлечения внимания к другому (уже существующему) символу | ISO 7000—2301 |
| 7.33 |  | Ввод данных. Используется для обозначения кнопки «Ввод данных» на электронном мониторе | Приложение ISO 7000—1025 |
| 7.34 |  | Сохранение ранее введенных данных. Используется для обозначения кнопки «Сохранение ранее введенных данных» на электронном мониторе | ISO 7000—2167 |

| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 7.35 |  | Отмена ранее введенных данных. Используется для обозначения кнопки «Отмена ранее введенных данных» на электронном мониторе | Приложение ISO 7000—1028 |
| 7.36 |  | Ручное управление; ручная работа; ручной запуск | ISO 7000—0096 |
| 7.37 |   | Цифровой счетчик | ISO 7000—2168 |
| 7.38 |  | Заполнение | ISO 7000—0028 |
| 7.39 |  | Режим движения по шоссе. Используется для указания движения машины вверх по дорогам общего пользования | ISO 7000—2310 |
| 7.40 |  | Отключение аккумулятора; аккумулятор выключен | ISO 7000—2063 |
| 7.41 |  | Быстро | Символ не регистрируется |
| 7.42 |  | Медленно | Символ не регистрируется |

## 8 Символы для двигателя

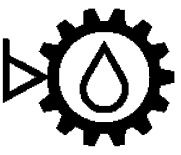
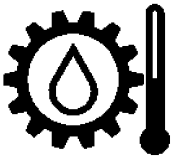
| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 8.1 |  | Масло двигателя. Используется при необходимости указания уровня масла в двигателе | ISO 7000—1372 |
| 8.2 |  | Давление масла в двигателе | ISO 7000—1374 |
| 8.3 |  | Уровень масла в двигателе | ISO 7000—1373 |
| 8.4 |  | Масляный фильтр двигателя | ISO 7000—1376 |
| 8.5 |  | Температура масла в двигателе | ISO 7000—1375 |
| 8.6 |  | Охлаждающая жидкость двигателя. Используется при необходимости указания уровня охлаждающей жидкости в двигателе | ISO 7000—1377 |
| 8.7 |  | Давление охлаждающей жидкости | ISO 7000—1379 |
| 8.8 |  | Уровень охлаждающей жидкости в двигателе | ISO 7000—1378 |
| 8.9 |  | Фильтр охлаждающей жидкости в двигателе | ISO 7000—1562 |

| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 8.10 |  | Температура охлаждающей жидкости | ISO 7000—1380 |
| 8.11 |  | Воздухозаборник | ISO 7000—1381 |
| 8.12 |  | Давление воздуха на впуске | ISO 7000—1382 |
| 8.13 |  | Фильтр воздухозаборника | ISO 7000—1170 |
| 8.14 |  | Температура воздуха на впуске | ISO 7000—1383 |
| 8.15 |  | Отработанные газы двигателя | ISO 7000—1384 |
| 8.16 |  | Давление отработанных газов двигателя | ISO 7000—1385 |
| 8.17 |  | Температура отработанных газов двигателя | ISO 7000—1386 |
| 8.18 |  | Пуск двигателя | ISO 7000—1387 |

| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 8.19 |   | Остановка двигателя | ISO 7000—1388 |
| 8.20 |  | Отказ двигателя; неисправность двигателя | ISO 7000—1371 |
| 8.21 |   | Частота вращения двигателя | Приложение ISO 7000—1389 |
| 8.22 |  | Заслонка; способствует холодному пуску | ISO 7000—0243 |
| 8.23 |  | Подача пускового топлива в цилиндры двигателя | ISO 7000—1370 |
| 8.24 |  | Электрический подогрев для запуска при низкой температуре | ISO 7000—1704 |
| 8.25 |  | Подача газа при пуске двигателя | ISO 7000—1547 |
| 8.26 |  | Электрическая мощность. Дополнительный символ. Используется для обозначения положения ключа зажигания в позиции включения стартера; допускается использовать для обозначения электросистемы | ISO 7000—2302 |
| 8.27 |  | Запуск двигателя. Используется для обозначения положения ключа зажигания в позиции включения стартера | Приложение ISO 7000—2303 |

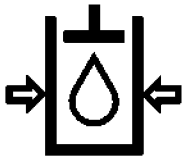
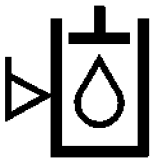
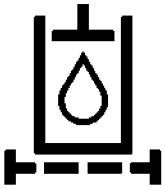
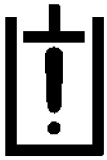
| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 8.28 |  | Частота вращения двигателя, незамедлительное снижение | Приложение ISO 7000—2308 |
| 8.29 |  | Частота вращения двигателя, автоматическое понижение | Приложение ISO 7000—2309 |

## 9 Символы для трансмиссии

| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 9.1 |  | Трансмиссионное масло. Используется для указания уровня масла в трансмиссии | ISO 7000—1397 |
| 9.2 |  | Давление масла в трансмиссии | ISO 7000—1167-A |
| 9.3 |  | Уровень масла в трансмиссии | ISO 7000—1398-A |
| 9.4 |  | Трансмиссионный масляный фильтр | ISO 7000—1169 |
| 9.5 |  | Температура масла в трансмиссии | ISO 7000—1168-A |
| 9.6 |  | Неисправность трансмиссии; отказ | ISO 7000—1396-A |

| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 9.7 |  | Сцепление | ISO 7000—1308 |
| 9.8 | N | Нейтраль | Буквы в качестве символов не регистрируются |
| 9.9 | H | Верхний диапазон | Буквы в качестве символов не регистрируются |
| 9.10 | L | Нижний диапазон | Буквы в качестве символов не регистрируются |
| 9.11 | F | Вперед | Буквы в качестве символов не регистрируются |
| 9.12 | R | Назад | Номера в качестве символов не регистрируются |
| 9.13 | P | Стоянка | Буквы в качестве символов не регистрируются |
| 9.14 | 1 | Первая передача | Буквы в качестве символов не регистрируются |
| 9.15 | 2 | Вторая передача | Номера в качестве символов не регистрируются |
| 9.16 | 3 | Третья передача. Используются все цифры в соответствии с числом передних передач | Номера в качестве символов не регистрируются |
| 9.17 | R1 | Первая передача заднего хода. Используются все цифры в соответствии с числом задних передач | Буквы и номера в качестве символов не регистрируются |
| 9.18 |  | Ходоуменьшитель трансмиссии | Информация символа не регистрируется |
| 9.19 |  | Износ муфты сцепления | ISO 7000—2169 |

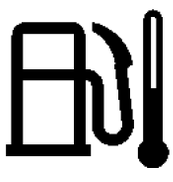
## 10 Символы для гидравлической системы

| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 10.1 |  | Рабочая жидкость гидросистемы. Используется для отображения уровня рабочей жидкости гидросистемы | ISO 7000—1411 |
| 10.2 |  | Давление рабочей жидкости в гидросистеме | ISO 7000—1413 |
| 10.3 |  | Уровень рабочей жидкости гидросистемы | ISO 7000—1412 |
| 10.4 |  | Фильтр рабочей жидкости гидросистемы | ISO 7000—1415 |
| 10.5 |  | Температура рабочей жидкости гидросистемы | ISO 7000—1414 |
| 10.6 |  | Отказ/неисправность гидросистемы | ISO 7000—1410 |

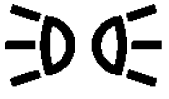
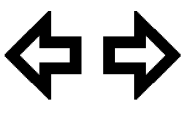
## 11 Символы для тормозов

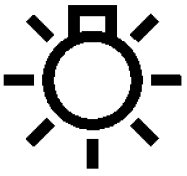
| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 11.1 |  | Тормозная жидкость | ISO 7000—1400 |
| 11.2 |  | Давление в тормозной системе | ISO 7000—1402 |
| 11.3 |  | Фильтр тормозной системы | ISO 7000—1404 |
| 11.4 |  | Температура тормозной системы | ISO 7000—1403-A |
| 11.5 |  | Отказ/Неисправность тормозной системы | Приложение ISO 7000—0239 |
| 11.6 |  | Стояночный тормоз | Приложение ISO 7000—0238 |
| 11.7 |  | Износ тормозных накладок | ISO 7000—1408 |
| 11.8 |  | Отказ антиблокировочной системы тормозов | ISO 7000—1407 |

## 12 Символы для топлива

| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 12.1 |  | Топливо. Используется для указания уровня топлива. Тип топлива может быть указан внутри символа | ISO 7000—0245 |
| 12.2 |  | Давление топлива | ISO 7000—1392 |
| 12.3 |  | Уровень топлива | ISO 7000—1551 |
| 12.4 |  | Топливный фильтр | ISO 7000—1393 |
| 12.5 |  | Температура топлива | ISO 7000—1394 |
| 12.6 |  | Отказ/Неисправность топливной системы | ISO 7000—1391 |
| 12.7 |  | Отключение подачи топлива. Не используется в качестве символа для остановки двигателя | ISO 7000—1395-B |
| 12.8 |  | Дизельное топливо (воспламенение сжатием) | ISO 7000—1541 |

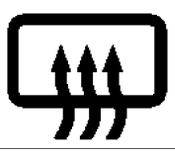
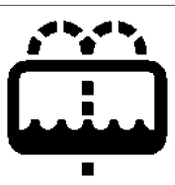
## 13 Символы для системы освещения

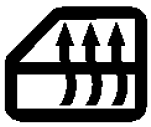
| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 13.1 |  | Дальний свет | ISO 7000—0082 |
| 13.2 |  | Ближний свет | ISO 7000—0083 |
| 13.3 |  | Рабочее освещение. Если для переднего и заднего рабочего освещения используется один орган управления, следует использовать символ для рабочего освещения | Приложение ISO 7000—1204 |
| 13.4 |  | Заднее рабочее освещение. Если для переднего и заднего рабочего освещения используется один орган управления, следует использовать символ для рабочего освещения | Приложение ISO 7000—1204 |
| 13.5 |  | Стояночное освещение | ISO 7000—0240 |
| 13.6 |  | Аварийная сигнализация | ISO 7000—0085 |
| 13.7 |  | Освещение кабины | ISO 7000—1421-A |
| 13.8 |  | Проблесковый маяк | ISO 7000—1141-B |
| 13.9 |  | Позиция освещения; сторона освещения | ISO 7000—0456 |
| 13.10 |  | Сигналы поворота | ISO 7000—0084 |

| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 13.11 |  | Передние противотуманные фары. Если для передних и задних фар используется один орган управления, следует использовать символ для передних противотуманных фар | ISO 7000—0633 |
| 13.12 |  | Задние противотуманные фары. Если для передних и задних фар используется один орган управления, следует использовать символ для передних противотуманных фар | ISO 7000—0634 |
| 13.13 |  | Главный выключатель освещения | Приложение IEC 60417—5012 |
| 13.14 |  | Освещение приборов | ISO 7000—1556 |
| 13.15 |  | Освещение движения назад | Приложение ISO 7000—2304 |

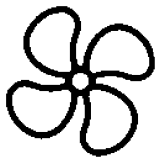
## 14 Символы для стекол кабины

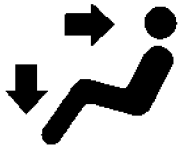
| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 14.1 |  | Стеклоочиститель ветрового стекла | ISO 7000—0086 |
| 14.2 |  | Стеклоомыватель ветрового стекла | ISO 7000—0088 |
| 14.3 |  | Стеклоомыватель и стеклоочиститель ветрового стекла | ISO 7000—0087 |

| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 14.4 |  | Обогрев против запотевания и обмерзания ветрового стекла | ISO 7000—0635-A |
| 14.5 |  | Стеклоочиститель заднего стекла | ISO 7000—0097 |
| 14.6 |  | Стеклоомыватель заднего стекла | ISO 7000—0099 |
| 14.7 |  | Стеклоомыватель и стеклоочиститель заднего стекла | ISO 7000—0098 |
| 14.8 |  | Обогрев против запотевания и обмерзания заднего стекла | ISO 7000—0636-A |
| 14.9 |  | Стеклоочиститель прерывистого типа для ветрового стекла | ISO 7000—0647 |
| 14.10 |  | Жидкость для омывания ветрового стекла | ISO 7000—1422 |
| 14.11 |  | Стеклоочиститель прерывистого типа для заднего стекла | ISO 7000—1424 |
| 14.12 |  | Жидкость для омывания заднего стекла | ISO 7000—1423 |

| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 14.13 |  | Обогрев против запотевания/обледенения бокового стекла | ISO 7000—1425 |
| 14.14 |  | Обогрев против запотевания/обледенения наружного зеркала заднего вида | ISO 7000—1426 |
| 14.15 |  | Четырехсторонняя регулировка наружного зеркала заднего вида | ISO 7000—1427 |

## 15 Символы для регулировки микроклимата в кабине

| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 15.1 |  | Нагреватель; обогрев кабины | ISO 7000—0637-A |
| 15.2 |  | Охлаждение; система кондиционирования воздуха | ISO 7000—0027 |
| 15.3 |  | Вентиляция; циркуляция воздуха | ISO 7000—0089 |
| 15.4 |  | Осушитель воздуха | ISO 7000—2068 |
| 15.5 |  | Вентиляционный воздушный поток направлен вверх | ISO 7000—1865 |

| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 15.6 |  | Вентиляционный воздушный поток направлен вниз | ISO 7000—1866 |
| 15.7 |  | Вентиляционный воздушный поток направлен вверх и вниз | ISO 7000—1867 |
| 15.8 |  | Вентиляционный воздушный поток с подогревом направлен вниз | ISO 7000—1860-A |

## 16 Символы для регулировки сиденья

| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 16.1 |  | Сиденье (вид сбоку) | ISO 7000—1705 |
| 16.2 |  | Продольная регулировка сиденья вперед-назад | ISO 7000—1428 |
| 16.3 |  | Регулировка наклона спинки сиденья вперед-назад | ISO 7000—1429 |
| 16.4 |  | Регулировка сиденья по высоте вверх и вниз | ISO 7000—1430 |
| 16.5 |  | Регулировка сиденья по высоте вверх | ISO 7000—1706 |

| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 16.6 |  | Регулировка сиденья по высоте вниз | ISO 7000—1707 |
| 16.7 |  | Передняя регулировка сиденья по высоте | ISO 7000—1431 |
| 16.8 |  | Задняя регулировка сиденья по высоте | ISO 7000—1432 |
| 16.9 |  | Регулировка подголовника по высоте | ISO 7000—1433 |
| 16.10 |  | Обогрев сиденья | ISO 7000—0649 |
| 16.11 |  | Сиденье (вид сверху) | ISO 7000—2170 |
| 16.12 |  | Регулировка поясничного сиденья внутрь и наружу | ISO 7000—2171 |
| 16.13 |  | Сиденье, продольный амортизатор | ISO 7000—2172 |
| 16.14 |  | Сиденье, поперечный амортизатор | ISO 7000—2173 |

| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 16.15 |  | Сиденье поворотное | ISO 7000—2174 |
| 16.16 |  | Сиденье, регулировка по весу | ISO 7000—2175 |
| 16.17 |  | Сиденье, регулировка амортизатора | ISO 7000—2242 |

## 17 Символы для шин

| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 17.1 |  | Шина | ISO 7000—2176 |
| 17.2 |  | Давление в шине | ISO 7000—1435 |
| 17.3 |  | Шина, повреждение/отказ | ISO 7000—1434 |

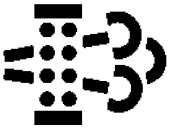
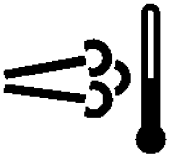
## 18 Символы для системы рулевого управления

| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 18.1 |  | Система рулевого управления | ISO 7000—2305 |
| 18.2 |  | Фильтр системы рулевого управления | ISO 7000—2306 |
| 18.3 |  | Повреждение/отказ системы рулевого управления | ISO 7000—2307 |
| 18.4 |  | Рулевое управление, управление поворотом | ISO 7000—2064 |

**Приложение А**
**(справочное)**

## Технические поправки к таблице 8 — Символы для двигателя

Таблица А.1

| Номер символа | Символ | Значение/применение | ISO/IEC Регистрационный номер |
|---|---|---|---|
| 8.30 |  | Выпускная система двигателя. Используется для индикации системы выпуска двигателя, а также показывает ее рабочее состояние | ISO 7000—2945 |
| 8.31 |  | Фильтр выпускной системы двигателя; сажевый фильтр дизеля; регенерация сажевого фильтра дизеля. Показывает рабочее состояние фильтра (степень загрязнения), а также необходимость регенерации. Используется для индикации состояния по запросу или при запуске регенерации сажевого фильтра | ISO 7000—2433 |
| 8.32 |  | Выпускная система двигателя; процесс регенерации сажевого фильтра дизеля. Используется для определения температуры выбросов в системе выпуска двигателя, показывает параметры температуры выходящей за пределы нормальной или заданной. Указывает на начало активной регенерации сажевого фильтра при повышении температуры. Каждый из символов может быть использован для координации действий с другими символами на машине | ISO 7000—2844A |
| 8.33 |  | | ISO 7000—2844B |
| 8.34 |  | Отключение (запрет) регенерации фильтра выпускной системы двигателя; отключение (запрет) регенерации сажевого фильтра дизеля. Используется для индикации отключения или предотвращения (запрета) активизации регенерации фильтра выпускной системы двигателя (сажевого фильтра дизеля) и указывает отключение (запрет) регенерации сажевого фильтра дизеля | ISO 7000—2947 |
| 8.35 |  | Реагент селективной каталитической нейтрализации (SCR). Используется для определения расхода жидкости для снижения выбросов при работе дизельного двигателя и уровня жидкости в емкости дизельного выхлопа. Используется для индикации впрыска реагента в выпускную систему. Символ может быть объединен с конкретным названием жидкости или восстановителя | ISO 7000—2946 |

## Библиография


| | |
|---|---|
| ISO 7000 | Graphical symbols for use on equipment — Index and synopsis<br>(Графические символы, наносимые на оборудование. Регистрационные символы) |
| IEC 60417 | Graphical symbols for use on equipment[1)]<br>(Обозначения графические для аппаратуры) |


[1)] IEC 60417 был опубликован в электронной базе данных gost.e-ecolog.ru

**Приложение ДА**
**(справочное)**

## Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам

Таблица ДА.1

| Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта | Степень соответствия | Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта |
|---|---|---|
| ISO 6165 Машины землеройные. Классификация. Термины и определения | — | * |
| ISO 80416-2 Основные принципы разработки графических обозначений, применяемых на оборудовании. Часть 2. Форма и использование стрелок | — | * |
| IEC 80416-1 Обозначения графические для оборудования. Основные принципы. Часть 1. Создание графических символов для регистрации | — | * |
| IEC 80416-3 Обозначения графические для оборудования. Основные принципы. Часть 3. Руководящие указания по применению графических символов | — | * |

* Соответствующий межгосударственный 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.

УДК 621.869.4-788:629.614.006.354 МКС 53.100 01.080.20 IDT

Ключевые слова: машины землеройные, общие символы, органы управления, устройства отображения информации

Редактор *В.В. Забелина*
Технический редактор *Е.В. Беспрозванная*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 09.12.2014. Подписано в печать 23.12.2014. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,72. Уч.-изд. л. 3,20. Тираж 30 экз. Зак. 5275.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

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

gost.e-ecolog.ru