МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 32681— 2014 (ISO 20381:2009)

МОБИЛЬНЫЕ ПОДЪЕМНИКИ С РАБОЧИМИ ПЛАТФОРМАМИ

Символы органов управления

(ISO 20381:2009, MOD)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и 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 ТК 438 «Подъемники с рабочими платформами» на основе собственного перевода на русский язык международного стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 мая 2014 г. № 67-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
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства то техническому регулированию и метрологии от 10 октября 2014 г. № 1304-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32681—2014 (ISO 20381:2009) введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 01 сентября 2015 г.

5 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ISO 20381:2009 Mobile elevating work platforms – Symbols for operator controls and other displays (Платформы рабочие подъемные передвижные. Символы для органов управления и других индикаторов). При этом потребности национальной экономики Российской Федерации учтены в дополнительных пунктах, подпунктах, которые выделены курсивом.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5—2001

6 Настоящий стандарт может быть применен на добровольной основе для соблюдения требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» и технического регламента «О безопасности колесных транспортных средств»

7 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», 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

Введение

Международная организация по стандартизации (ИСО) является всемирной федерацией национальных органов по стандартизации (комитеты–члены ИСО). Работа по разработке международных стандартов проводится, как правило, техническими комитетами ИСО. Каждый комитет–член ИСО, заинтересованный в создании технического комитета, имеет право быть представленным в данном комитете. Международные государственные и негосударственные организации, взаимодействующие с ИСО, также принимают участие в работе. ИСО тесно сотрудничает с Международной электротехнической комиссией (МЭК) по всем вопросам электротехнической стандартизации.

Международные стандарты разрабатываются в соответствии с правилами, предусмотренными в директивах ИСО/МЭК, часть 2.

Основной задачей технических комитетов является организация разработки международных стандартов. Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, передаются комитетам–членам ИСО для голосования. Для публикации международного стандарта требуется согласие, по меньшей мере, 75 % голосующих комитетов-членов ИСО.

Обращаем ваше внимание на вероятность того, что некоторые элементы данного документа могут быть предметом патентных прав. ИСО не несет ответственность за идентификацию таких патентных прав.

ИСО 20381 подготовлен Техническим комитетом ИСО/ТС 214 «Подъемные рабочие платформы».

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

МОБИЛЬНЫЕ ПОДЪЕМНИКИ С РАБОЧИМИ ПЛАТФОРМАМИ

Символы органов управления

Mobile elevating work platforms. Symbols for operator controls. Symbols for operator controls and other displays

Дата введения — 2015—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на мобильные подъемники с рабочими платформами (МПРП) и устанавливает основные символы для органов управления, *контрольных устройств* и другие обозначения, *необходимые рабочему персоналу (оператору) для обеспечения надежного и безопасного управления МПРП.*

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт:
ГОСТ ISO 6405-1-2013 Машины землеройные. Символы для органов управления и устройств отображения информации. Часть 1. Общие символы (находится на стадии утверждения)

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:
3.1 **символ**: Визуальное изображение для передачи информации независимо от языка.

Примечание – Символ может быть изготовлен путем рисования, печатания или иным способом.

4 Общие требования

4.1 Символ должен быть таким, как он показан в соответствующих разделах настоящего стандарта. Символы, которые показаны в виде контура, могут быть на практике заполнены в целях расширения возможностей воспроизводства и улучшения восприятия их оператором, кроме тех, которые отмечены особо.

Желательно отображать символы настолько просто, насколько это возможно, особенно учитывая, что они могут быть загрязнены, закрашены и т.п.

4.2 Ограничения, свойственные некоторым технологиям воспроизводства или отображения, могут потребовать увеличения толщины линий или несущественного изменения символа. Такие изменения допустимы при условии, что основное изображение символа остается неизменным и символ легко распознается оператором.

4.3 Кроме того, для улучшения восприятия символа или в целях соответствия дизайну оборудования, на которое наносится символ, может потребоваться изменение толщины или скругление углов символа. Разработчик символа свободен в принятии таких изменений при условии, что по существу символ соответствует [1].

4.4 Размер символов для практического применения должен быть достаточным для распознавания оператором (требуемый размер символа смотри в [1]).

4.5 Символы на органах управления должны хорошо контрастировать с фоном. Для большинства органов управления предпочтительнее светлые символы на темном фоне. Символы на дисплее могут быть как светлыми на темном фоне, так и темными на светлом фоне. Это зависит от того, в каком исполнении обеспечивается их наилучшее восприятие. В случаях реверсной смены изображения символа (например, с белого на черный или с черного на белый и наоборот), символ должен оставаться одним и тем же.

4.6 Большинство символов составлены по принципу компоновки из стандартных блоков, когда различные символы и их элементы комбинируются в различных сочетаниях для получения нового символа. Например, символ 8.4 для фильтра очистки масла в двигателе составлен из символа двигателя 6.1, символа масла 6.5 и символа фильтра 6.10.

4.7 Символ может располагаться на панели управления в любом удобном месте, соответствующем понятию, которое он обозначает.

4.8 Символ должен быть отображен или прикреплен на органе управления или дисплее таким образом, чтобы быть однозначно идентифицированным. Если для органа управления требуется более чем один символ, символы должны быть расположены таким образом, чтобы в случае перемещения органа управления в сторону символа приводило к выполнению того действия, которое соответствует этому символу.

4.9 Символам, приведенным в настоящем стандарте присвоены регистрационные номера, соответствующие ИСО/МЭК. Регистрационные номера до 5000 соответствуют [2], регистрационные номера свыше 5000 соответствуют [3].

Примечание – В течение периода подготовки к изданию настоящего стандарта номера символов могут быть зарегистрированы. Они должны быть приведены в соответствие с настоящим международным стандартом и будут учтены для последующих изданий, а также для включения следующих символов: обрыв цепи; соскакивание цепи; нетранспортное положение; состояние включенности ножного управления; подъемники с телескопическими стрелами; подъемники с шарнирно-сочлененными стрелами; вращение рабочей платформы и т.п.

Символы, приведенные в настоящем стандарте, унифицированы с ГОСТ ИСО 6405-1.

4.10 Символы представлены на графической сетке с размерами 24х24 мм (32 % от нормального размера по ИСО). Метки углов графической сетки 75х75 мм не являются частью символа как такового, но являются неотъемлемым элементом графического представления символа.

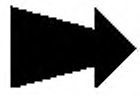
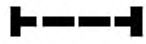
5 Цвета

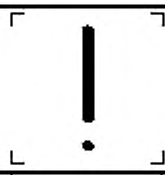
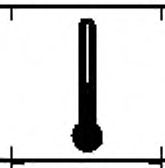
5.1 При использовании световых индикаторов (дисплеев) цвета должны обозначать:
- красный–серьезное нарушение функционирования; необходимость повышенного внимания;
- желтый или янтарный– превышение допустимых значений;
- зеленый–нормальные условия функционирования.

5.2 Дополнительно используются некоторые цвета для специальных случаев:
- голубой–свет фар на конце стрелы;
- красный–лампочка предупреждения об опасности;
- зеленый–сигнал поворота.

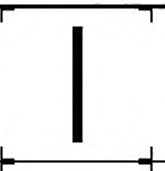
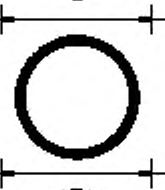
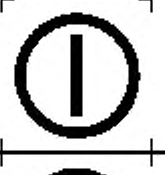
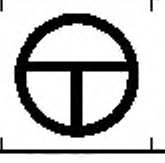
6 Базовые символы

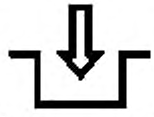
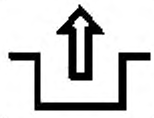
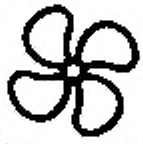
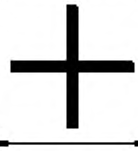
Номер символа	Символ	Значение символа	ИСО/МЭК регистрационный номер
6.1		Двигатель	ISO 7000-1156

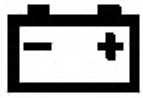
6.2		Трансмиссия	ISO 7000-1166
6.3		Гидравлическая система	ISO 7000-1409
6.4		Тормоз	ISO 7000-1399
6.5		Масло	ISO 7000-1056
6.6		Охлаждающая жидкость (вода)	ISO 7000-0536
6.7		Всасываемый воздух	ISO 7000-1604
6.8		Выхлопные газы	ISO 7000-1605
6.9		Давление	ISO 7000-1701
6.10		Фильтр	ISO 7000-1369

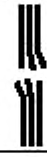
6.11		Отказ / Неисправность	ISO 7000-1603
6.12		Температура	ISO 7000-0034
6.13		Закрыто (заблокировано)	ISO 7000-1656
6.14		Открыто (разблокировано)	IEC 60417-5570

7 Основные символы

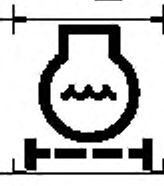
Номер символа	Символ	Значение символа	ИСО/МЭК регистрационный номер
7.1		Включено (пуск)	IEC 60417-5007
7.2		Выключено (стоп)	IEC 60417-5008
7.3		Пуск / Стоп	IEC 60417-5010
7.4		Пуск / Стоп (кнопка) (переключается только с нажатой кнопкой)	IEC 60417-5011

7.5		Механический включатель (для наглядности символ может быть повернут на 90°)	ISO 7000-0022
7.6		Механический выключатель (для наглядности символ может быть повернут на 90°)	ISO 7000-0023
7.7		Звуковой сигнал	ISO 7000-0244
7.8		Вентилятор	ISO 7000-0089
7.9		Поворотный регулятор	ISO 7000-1364
7.10		Линейный регулятор	IEC 60417-5004
7.11		Скорость ветра	ISO 7000-1698
7.12		Плюс/возрастание/ положительная полярность	IEC 60417-5005
7.13		Минус/убывание/ отрицательная полярность	IEC 60417-5006

7.14		Аккумулятор	ISO 7000-0247
7.15		Аккумулятор отключен	ISO 7000-2063
7.16		Счетчик моточасов/регистратор использованного времени	ISO 7000-1366
7.17		Место зацепки для подъема	ISO 7000-1368
7.18		Место подвески	ISO 7000-2069
7.19		Место зацепки для буксировки	ISO 7000-2686
7.20		Карман для вил	ISO 7000-2869
7.21		Очень медленно / ползком	ISO 7000-2812
7.22		Медленно	ISO 7000-2811

7.23		Быстро	ISO 7000-2810
7.24		Максимальный крутящий момент / максимальное усилие	ISO 7000-2689
7.25		Орган управления	ISO 7000-0093
7.26		Обрыв каната / кабеля	ISO 7000-2687
7.27		Ослабление натяжения каната / кабеля	ISO 7000-2688
7.28		Руководство по эксплуатации	ISO 7000-0790
7.29			ISO 7000-2697
7.30			ISO 7000-2698
7.31		Внимание – осторожно	ISO 7000-0434
7.32		Опасно – напряжение	ISO 7010-W012

8 Символы, относящиеся к двигателю

Номер символа	Символ	Значение символа	ИСО/МЭК регистрационный номер
8.1		Моторное масло	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	ISO 7000-1377
8.7		Давление охлаждающей жидкости в двигателе	ISO 7000-1379
8.8		Уровень охлаждающей жидкости в двигателе	ISO 7000-1378
8.9		Фильтр охлаждающей жидкости двигателя	ISO 7000-1562

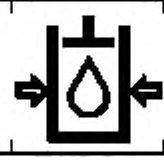
8.10		Температура охлаждающей жидкости в двигателе	ISO 7000-1380
8.11		Всасывание в двигатель/воздух для горения	ISO 7000-1381
8.12		Давление всасываемого в двигатель воздуха/давление воздуха для горения	ISO 7000-1382
8.13		Фильтр всасываемого в двигатель воздуха	ISO 7000-1170
8.14		Температура всасываемого в двигатель воздуха	ISO 7000-1383
8.15		Выхлопные газы двигателя	ISO 7000-1384
8.16		Давление выхлопных газов двигателя	ISO 7000-1385
8.17		Температура выхлопных газов двигателя	ISO 7000-1386
8.18		Пуск двигателя	ISO 7000-1387

8.19		Остановка двигателя	ISO 7000-1388
8.20		Отказ двигателя	ISO 7000-1371
8.21		Число оборотов/частота вращения двигателя	ISO 7000-1389
8.22		Дроссель	ISO 7000-0243
8.23		Коленчатый вал	ISO 7000-1365
8.24		Электроподогрев двигателя	ISO 7000-1704
8.25		Впрыск топлива	ISO 7000-1547
8.26		Высокие обороты двигателя	ISO 7000-2883
8.27		Низкие обороты двигателя	ISO 7000-2884
8.28		Автоматическое понижение оборотов двигателя	ISO 7000-2309

9 Символы, относящиеся к трансмиссии

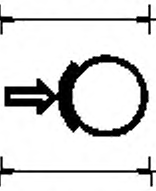
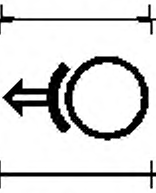
Номер символа	Символ	Значение символа	ИСО/МЭК регистрационный номер
9.1		Трансмиссионное масло	ISO 7000-1397
9.2		Давление масла в трансмиссии	ISO 7000-1167
9.3		Уровень масла в трансмиссии	ISO 7000-1398
9.4		Масляный фильтр трансмиссии	ISO 7000-1169
9.5		Температура масла в трансмиссии	ISO 7000-1168
9.6		Отказ трансмиссии	ISO 7000-1396

10 Символы, относящиеся к гидросистеме

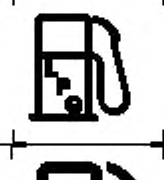
Номер символа	Символ	Значение символа	ИСО/МЭК регистрационный номер
10.1		Гидравлическая жидкость	ISO 7000-1411
10.2		Давление гидравлической жидкости	ISO 7000-1413

10.3		Уровень гидравлической жидкости	ISO 7000-1412
10.4		Фильтр гидравлической жидкости	ISO 7000-1415
10.5		Температура гидравлической жидкости	ISO 7000-1414
10.6		Отказ гидросистемы	ISO 7000-1410

11 Символы, относящиеся к тормозной системе

Номер символа	Символ	Значение символа	ИСО/МЭК регистрационный номер
11.1		Стояночный тормоз	ISO 7000-0238
11.2		Тормоз замкнут	ISO 7000-0020
11.3		Тормоз разомкнут	ISO 7000-0021
11.4		Тормозное усилие	ISO 7000-1402
11.5		Отказ тормоза	ISO 7000-0239

12 Символы, относящиеся к типу топлива

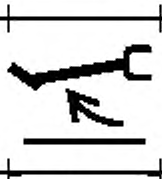
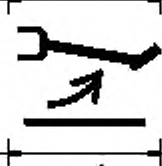
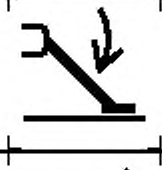
Номер символа	Символ	Значение символа	ИСО/МЭК регистрационный номер
12.1		Бензин	ISO 7000-0245
12.2		Дизельное топливо	ISO 7000-1541
12.3		Сжиженный газ	ISO 7000-2489
12.4		Неэтилированный бензин	ISO 7000-0237
12.5		Тип топлива [Этот символ идентифицирует тип топлива, которое используется или должно использоваться. Он может быть нанесен на органы управления, предназначенные для переключения между двумя видами топлива или индицироваться на дисплее, чтобы отобразить тип топлива, используемого на текущий момент]	ISO 7000-2641

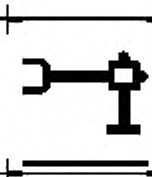
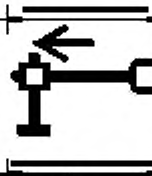
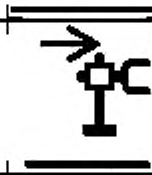
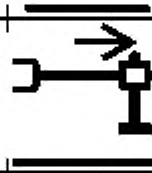
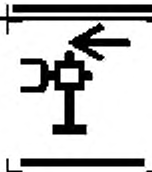
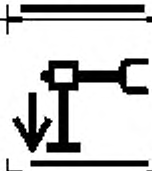
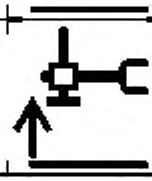
13 Символы, относящиеся к освещению

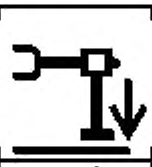
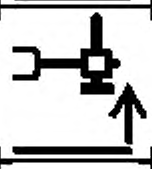
Номер символа	Символ	Значение символа	ИСО/МЭК регистрационный номер
13.1		Прожектор/рабочее освещение	ISO 7000-1204
13.2		Поворотная фара	ISO 7000-1700

13.3		Сигнальный фонарь	ISO 7000-1141

14 Символы устойчивости

Номер символа	Символ	Значение символа	ИСО/МЭК регистрационный номер
14.1		Опора/базовый символ	ISO 7000-2072
14.2		Подъем левой опоры	ISO 7000-2073
14.3		Опускание левой опоры	ISO 7000-2074
14.4		Подъем правой опоры	ISO 7000-1292
14.5		Опускание правой опоры	ISO 7000-1291
14.6		Выдвижение левой опоры	ISO 7000-2075
14.7		Втягивание левой опоры	ISO 7000-2076

14.8		Выдвижение правой опоры	ISO 7000-1536
14.9		Втягивание правой опоры	ISO 7000-1537
14.10		Выносная опора/базовый символ	ISO 7000-2077
14.11		Горизонтальное выдвижение левой балки выносной опоры	ISO 7000-2078
14.12		Горизонтальное втягивание левой балки выносной опоры	ISO 7000-2079
14.13		Горизонтальное выдвижение правой балки выносной опоры	ISO 7000-0746B
14.14		Горизонтальное втягивание правой балки выносной опоры	ISO 7000-0747B
14.15		Вертикальное опускание левой выносной опоры	ISO 7000-2080
14.16		Вертикальный подъем левой выносной опоры	ISO 7000-2081

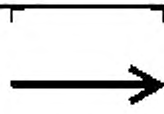
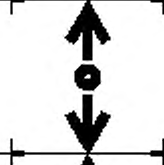
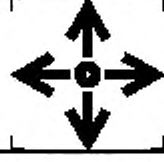
14.17		Вертикальное опускание правой выносной опоры	ISO 7000-0750B
14.18		Вертикальный подъем правой выносной опоры	ISO 7000-0751B
14.19		Уменьшение базы	ISO 7000-2870
14.20		Увеличение базы	ISO 7000-2871

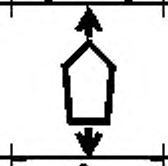
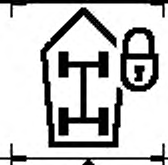
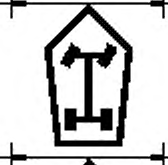
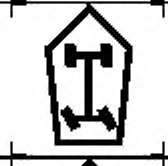
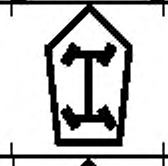
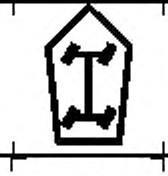
15 Символы, относящиеся к органам управления

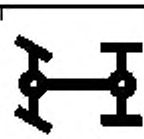
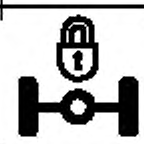
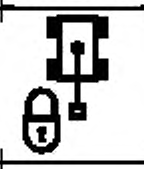
Символы могут быть отдельными для части машины или машины в целом для обозначения движения МПРП.

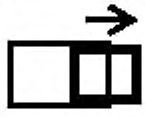
Для МПРП с возможностью поворота на 360^0 обозначения движений вперед и назад должны быть различимыми, например, с помощью цвета.

Платформа изображена так, чтобы было понятно, что это МПРП. Для обозначения направления движения используются стрелки по ИСО.

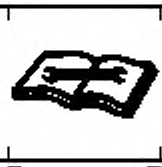
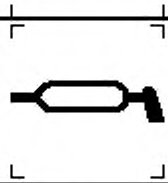
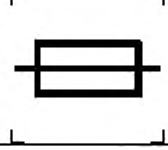
Номер символа	Символ	Значение символа	ИСО/МЭК регистрационный номер
15.1		Направление движения	IEC 60417-5022
15.2		Направление управляющего воздействия	ISO 7000-1436
15.3		Направления управляющих воздействий	ISO 7000-1703

15.4		Транспортное положение	ISO 7000-2310
15.5		Направление транспортировки вперед и/или назад	ISO 7000-2691
15.6		Колеса в прямом положении	ISO 7000-2690
15.7		Передние управляемые колеса	ISO 7000-2391
15.8		Задние управляемые колеса	ISO 7000-2392
15.9		Четыре управляемых колеса	ISO 7000-2393
15.10			ISO 7000-2394
15.11		Рулевое управление	ISO 7000-2699
15.12		Блокировка дифференциала (дополняется символом или диагональной линией зачеркивания для обозначения состояния "вкл." или "выкл."	ISO 7000-1662

15.13		Полный привод	ISO 7000-1203
15.14		Ось подключена	ISO 7000-2872
15.15		Ось отключена	ISO 7000-2873
15.16		Поворот стрелы подъемника разрешен	ISO 7000-2692
15.17		Поворот стрелы подъемника заблокирован	ISO 7000-2693
15.18		Подъемник с телескопической стрелой на шасси грузового автомобиля (элементы символа могут комбинироваться с другими символами)	ISO 7000-2874
15.19		Выдвижение/втягивание стрелы подъемника с телескопической стрелой на шасси грузового автомобиля	ISO 7000-2877
15.20		Подъем/опускание стрелы подъемника с телескопической стрелой на шасси грузового автомобиля	ISO 7000-2878
15.21		Подъем/опускание груза с помощью укосины и грузовой лебедки	ISO 7000-2879

15.22		Изменение угла наклона укосины грузовой лебедки	ISO 7000-2880
15.23		Телескопирование укосины грузовой лебедки	ISO 7000-2881
15.24		Орган управления грузовой лебедкой	ISO 7000-2882
15.25		Подъемник на ровной поверхности	ISO 7000-2694
15.26		Подъемник на неровной поверхности	ISO 7000-2695
15.27		Подъемник на уклоне	ISO 7000-2696
15.28		Выдвижение расширителя рабочей платформы	ISO 7000-2875
15.29		Втягивание расширителя рабочей платформы	ISO 7000-2876
15.30		Указатель уровня шасси	ISO 7000-0176

16 Символы, относящиеся к обслуживанию

Номер символа	Символ	Значение символа	ИСО/МЭК регистрационный номер
16.1		Инструкция по обслуживанию	ISO 7000-1659
16.2		Точка для пластичной смазки	ISO 7000-0787
16.3		Точка для жидкой смазки	ISO 7000-0391
16.4		Плавкий предохранитель	IEC 60417-5016

Библиография

[1] ИСО 80416-3:2002 — Основные требования к графическим символам для оборудования – Часть 3: Основные требования к применению графических символов

[2] ИСО 7000:2004 — Графические символы, наносимые на оборудование. Перечень и сводная таблица

[3] МЭК 60417-DB-12M: 2002 — Графические обозначения, применяемые на оборудовании. 12-месячная подписка на интерактивную базу данных, включающую все графические обозначения, опубликованные в МЭК 60417

УДК 621876.112:006.354 МКС 53.020.99 MOD

Ключевые слова: подъемники мобильные с рабочими платформами, символы, органы управления

Подписано в печать 01.11.2014. Формат 60x84 1/8.

Усл. печ. л. 3,26. Тираж 33 экз. Зак. 4731

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
123995 Москва, Гранатный пер., 4.

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

gost.e-ecolog.ru