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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ИСО 4254-1— 2003

Тракторы и машины для сельскохозяйственных работ и лесоводства

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Часть 1

Основные положения

(ISO 4254-1:1989, IDT)

Издание официальное

БЗ 7—2002/125

Москва
Стандартинформ
2006

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—97 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)

ВНЕСЕН Госстандартом Республики Беларусь

2 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 23 от 22 мая 2003 г.)

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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Армстандарт
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	GE	Грузстандарт
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Российская Федерация	RU	Госстандарт России
Туркменистан	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Украина	UA	Госпотребстандарт Украины

3 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 4254-1:1989 «Tractors and machinery for agriculture and forestry. Technical means for ensuring safety» (ИСО 4254-1:1989 «Тракторы и машины для сельскохозяйственных работ и лесоводства. Технические средства обеспечения безопасности. Часть 1. Основные положения», IDT)

4 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 марта 2006 г. № 43-ст

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта публикуется в указателе «Национальные стандарты».

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе «Национальные стандарты», а текст изменений — в информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Национальные стандарты»

© Стандартинформ, 2006

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

Международный стандарт ИСО 4254 под общим заголовком «Тракторы и машины для сельскохозяйственных работ и лесоводства. Технические средства обеспечения безопасности» содержит следующие части:

Часть 1. Основные положения.
Часть 2. Машины для внесения аммиачных удобрений.
Часть 3. Тракторы.
Часть 4. Лебедки для лесоводства.
Часть 5. Механизированное почвообрабатывающее оборудование.
Часть 6. Оборудование для защиты сельскохозяйственных культур.
Часть 7. Комбайны зерноуборочные, кормоуборочные и хлопкоуборочные.
Часть 9. Оборудование для посева, посадки и внесения удобрений.

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

Тракторы и машины для сельскохозяйственных работ и лесоводства

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Часть 1

Основные положения

Tractors and machinery for agriculture and forestry.
Technical means for ensuring safety. Part 1. General

Дата введения — 2008—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт применяют как общее руководство по предотвращению несчастных случаев, которые могут возникнуть при использовании тракторов и машин для сельскохозяйственных работ и лесоводства (далее — машины).

Стандарт устанавливает требования к техническим средствам обеспечения безопасности операторов и обслуживающего персонала при разработке, эксплуатации и техническом обслуживании машин.

Требования стандарта распространяются на машины, разработанные после ввода в действие настоящего стандарта.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.2.120—88 Система стандартов безопасности труда. Кабины и рабочие места операторов тракторов, самоходных строительно-дорожных машин, одноосных тягачей, карьерных самосвалов и самоходных сельскохозяйственных машин. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.026—76* Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные и знаки безопасности

ГОСТ 3481—79 (ИСО 6489-1—80, ИСО 6489-2—80) Тракторы сельскохозяйственные. Тягово-сцепные устройства. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 13758—89 (ИСО 500—79) Валы карданные сельскохозяйственных машин. Технические условия

ГОСТ 26336—97 Тракторы, машины для сельского и лесного хозяйства, самоходные механизмы для газонов и садов. Условные обозначения (символы) элементов систем управления, обслуживания и отображения информации

ГОСТ 27388—87 Эксплуатационные документы сельскохозяйственной техники

3 Принципы обеспечения безопасности

Машины должны быть сконструированы и изготовлены таким образом, чтобы при надлежащем использовании они не являлись источником опасности.

Эксплуатацию и техническое обслуживание машин следует проводить в соответствии с руководством по эксплуатации. Требования руководства по эксплуатации должны учитывать конструктивные особенности машины. Если конструкция машины не обеспечивает безопасности, то машина или должна

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.4.026—2001.

Издание официальное

быть оснащена специальными средствами обеспечения безопасности (например, защитными устройствами), или опасные части должны располагаться на безопасном расстоянии. Функциональные составные части, которые при правильной работе остаются источником опасности, должны быть ограждены в максимально возможной степени. В таких случаях на машине должно быть нанесено дополнительное предупреждение об опасности (раздел 8).

4 Движущиеся части

Все движущиеся части, как правило, рассматриваются как источник опасности. Особое внимание следует обращать на:

- валы (включая их соединения, хвостовики валов, карданные и коленчатые валы), шкивы, маховики, зубчатые передачи (включая фрикционные), канаты, звездочки, ремни, цепи, муфты, фланцы, лопасти или крыльчатки вентиляторов;
- движущиеся элементы любого ремня, цепи или каната;
- шпоночные канавки, шпонки, смазочные масленки и другие элементы, выступающие из движущихся частей;
- места, где существует опасность защемления или пореза;
- колеса или гусеницы, расположенные рядом с рабочим местом оператора (платформа для работы стоя, сиденье, опорная площадка для ног) и дополнительным сиденьем (при наличии).

5 Типы защитных устройств

Для предотвращения контакта персонала или его одежды с движущимися частями предназначены три типа защитных устройств:

- щиток или крышка по 5.1;
- кожух по 5.2;
- ограждение по 5.3.

5.1 Щиток или крышка

Защитное устройство, сконструированное и установленное таким образом, чтобы отдельно или совместно с другими деталями оно закрывало опасную часть машины с одной или нескольких сторон (рисунок 1).



Рисунок 1 — Щиток или крышка

5.2 Кожух

Защитное устройство, сконструированное и установленное таким образом, чтобы отдельно или совместно с другими деталями оно предохраняло от контакта с опасной частью машины со всех сторон (рисунок 2).

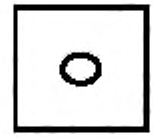


Рисунок 2 — Кожух

5.3 Ограждение

Защитное устройство, которое посредством барьеров, решеток, стоек или аналогичных конструкций обеспечивает необходимое безопасное расстояние для исключения случайного контакта с опасной частью машины.

6 Конструкция защитных устройств

Защитные устройства должны иметь достаточную прочность. Они должны выдерживать поперечную статическую нагрузку 1200 Н без появления трещин, разрывов или остаточной деформации.

Детали машины, которые выполняют функции платформ и ступеней и являются защитными устройствами, должны обеспечивать прочностные характеристики, предъявляемые для платформ и ступеней.

Если защитное устройство расположено так, что оно может быть использовано в качестве ступени, то оно должно выдерживать нагрузку 1200 Н.

Защитное устройство должно быть жестко закреплено, не должно иметь острых кромок, должно быть стойким к воздействию климатических факторов внешней среды и сохранять свою прочность при экстремальной температуре (с учетом предусмотренного использования).

Защитные устройства должны быть сконструированы таким образом, чтобы не затруднять эксплуатацию и техническое обслуживание машины.

Защитные устройства должны быть постоянно установлены на машине; они могут открываться, в этом случае рекомендуется, чтобы они оставались прикрепленными к машине (например, при помощи шарниров, петель, направляющих или других подходящих средств) и были снабжены соответствующими средствами их фиксации в закрытом положении. «Постоянное крепление» подразумевает использование резьбовых соединений, пальцев со шплинтами или других средств, которые поддаются разборке при помощи обычного ручного инструмента.

В некоторых случаях защитные устройства, которые могут открываться, необходимо конструировать так, чтобы движение опасных частей прекращалось автоматически при открывании защитного устройства или чтобы защитное устройство не могло быть открыто до полного прекращения движения опасных частей. Это может быть достигнуто, например, применением запорного устройства (устройств) таким образом, чтобы движущаяся часть останавливалась перед тем, как будет открыто защитное устройство. На всех защитных устройствах такого типа и на каждом проеме без запорного устройства должна быть нанесена соответствующая предупреждающая надпись.

Защитные устройства могут быть сварной конструкции в виде жесткой сетки или решетки. Размер допустимого проема зависит от расстояния между защитным устройством и движущейся частью (раздел 7). Конструкция защитного устройства должна быть такой, чтобы при надлежащем использовании была исключена возможность такой деформации сетки или решетки, при которой размер проема и расстояние превышали бы соответствующие значения, установленные в разделе 7.

7 Безопасное расстояние

В определенных случаях требования раздела 3 могут быть обеспечены соблюдением безопасного расстояния до опасной части по 5.3.

При неправильном использовании ступеней, лестниц, кожухов или сидений могут возникнуть ситуации, когда безопасное расстояние по 7.1 может не обеспечить защиту, однако главный принцип безопасного расстояния в соответствии с разделом 3 должен быть соблюден по критериям 7.1 и 7.2 так, чтобы опасные части были вне досягаемости.

7.1 Безопасное расстояние до опасной части

Безопасное расстояние основано на измерениях от места, которое может занимать персонал при управлении, техническом обслуживании или осмотре, до опасной части.

7.1.1 Досягаемость вверх

Безопасное расстояние при досягаемости вверх составляет 2500 мм для персонала в положении стоя.

7.1.2 Досягаемость через защитные ограждения

Если проемы защитного ограждения меньше допустимых для проникновения только пальца, кисти или руки, установленных в 7.1.6, то безопасное расстояние не устанавливают.

7.1.3 Досягаемость от защитных ограждений в стороны и вниз

Защитные ограждения, высота которых меньше 1000 мм относительно расположения опорной поверхности ног персонала, не допускаются.

Безопасное расстояние при досягаемости в стороны или вниз от барьеров высотой 1000 мм или более зависит от:

- расстояния от опорной поверхности ног персонала до опасной части машины;
- высоты защитного ограждения;
- расстояния по горизонтали от опасной части до защитного ограждения.

При проектировании барьера должны быть выдержаны размеры, приведенные в таблице 1 (рисунок 3).

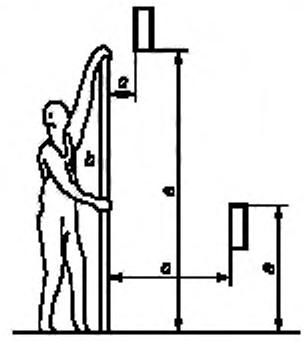


Рисунок 3 — Принципы определения необходимого расстояния от защитного устройства до опасной части

Таблица 1 — Расстояния безопасности в направлениях вниз и в сторону источника опасности

В миллиметрах

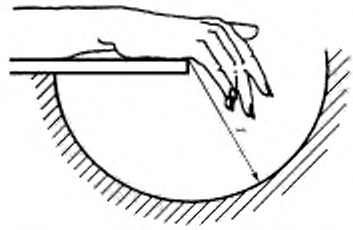
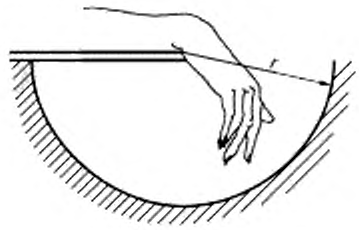
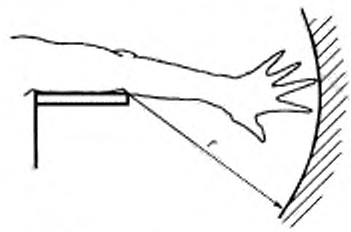
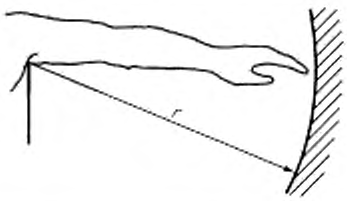
a	b[1]							
	2400	2200	2000	1800	1600	1400	1200	1000
	c							
2400	—	100	100	100	100	100	100	100
2200	—	250	350	400	500	500	600	600
2000	—	—	350	500	600	700	900	1100
1800	—	—	—	600	900	900	1000	1100
1600	—	—	—	500	900	900	1000	1300
1400	—	—	—	100	800	900	1000	1300
1200	—	—	—	—	500	900	1000	1400
1000	—	—	—	—	300	900	1000	1400
800	—	—	—	—	—	600	900	1300
600	—	—	—	—	—	—	500	1200
400	—	—	—	—	—	—	300	1200
200	—	—	—	—	—	—	200	1100

[1] Значения b < 1000 мм не увеличивают досягаемости, однако возникает опасность падения к источнику опасности.

7.1.4 Круговая досягаемость

В таблице 2 приведены значения пределов досягаемости вокруг защитных ограждений, которые можно достичь в зависимости от размера проема и расстояния от других препятствий. Опасные составные части должны быть расположены за пределами этих значений, если они не имеют самостоятельных защитных устройств.

Таблица 2 — Пределы досягаемости

Часть тела	Рисунок	Безопасное расстояние r, мм
От основания пальца до кончика пальца		$r \geq 120$
От запястья до кончика пальца		$r \geq 230$
От локтя до кончика пальца		$r \geq 550$
От плеча до кончика пальца		$r \geq 850$

7.1.5 Досягаемость через защитные устройства

Безопасные расстояния зависят от формы и размеров проемов.

7.1.6 Проемы

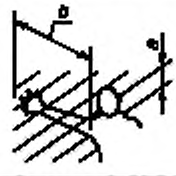
Размеры проемов не должны превышать значений, соответствующих расстоянию от защитного устройства до движущейся части [таблицы 3а) и 3б)].

7.1.6.1 Проемы многоугольной формы

Проемы многоугольной формы, у которых наибольший диаметр вписанной окружности составляет не менее половины расстояния между двумя наиболее удаленными вершинами углов, должны соответствовать требованиям, предъявляемым к проемам круглой формы. Диаметр вписанной окружности рассматривается как размер проема. Остальные многоугольные проемы должны рассматриваться как щели.

Таблица 3а) — Значения параметров досягаемости через проемы в форме прямоугольника или щели

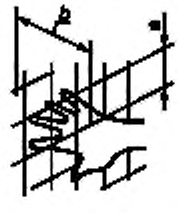
Размеры в миллиметрах

Часть тела	Рисунок	Ширина проема (прямоугольник или щель) a	Безопасное расстояние до источника опасности b
Кончик пальца	—	$4 < a \leq 8$	$b \geq 15$
Палец		$8 < a \leq 20$	$b \geq 120$
Кисть		$20 < a \leq 30$	$b \geq 200$
Рука		$30 < a \leq 135$[1)]	$b \geq 850$

[1)] Если ширина проема больше 135 мм, то рука также может пройти через проем. В этом случае должны быть соблюдены безопасные расстояния по 7.2.

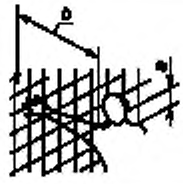
Таблица 3б) — Значения параметров досягаемости через сетку или решетку

Размеры в миллиметрах

Часть тела	Рисунок	Ширина проема (диаметр или наибольший размер) a	Безопасное расстояние до источника опасности b
Кончик пальца	—	$4 < a \leq 8$	$b \geq 15$
Палец		$8 < a \leq 25$	$b \geq 120$
Кисть		$25 < a \leq 40$	$b \geq 200$

Окончание таблицы 3б)

Размеры в миллиметрах

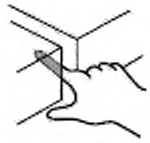
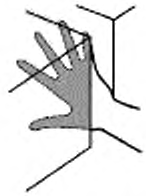
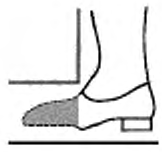
Часть тела	Рисунок	Ширина проема (диаметр или наибольший размер) a	Безопасное расстояние до источника опасности b
Рука		$40 < a \leq 250$	$b \geq 850$

7.2 Места защемления

Место является опасным с точки зрения защемления, если не обеспечено соответствующее минимальное свободное пространство для частей тела, приведенное в таблице 4. Конструкцией машины должно быть обеспечено отсутствие возможности прохождения через проем последующей большей части тела.

Таблица 4 — Минимальное свободное пространство для предотвращения опасности защемления

Размеры в миллиметрах

Часть тела	Рисунок	Минимальный необходимый зазор
Палец		25
Рука. Запястье. Кулак		100
Рука		120
Ступня		120

Окончание таблицы 4

Размеры в миллиметрах

Часть тела	Рисунок	Минимальный необходимый зазор
Нога		180
Тело		500

8 Необходимая информация

8.1 Руководство по эксплуатации

Если при работе и техническом обслуживании машин необходимо соблюдать меры предосторожности, то соответствующие инструкции должны поставляться вместе с машиной (ГОСТ 27338).

Руководство по эксплуатации должно включать также предупреждение о запрещении соединения вращающегося тягово-сцепного устройства (например, по [1]) или вращающейся вилки с соответствующей сопрягаемой частью, которая также вращается на буксируемой машине или прицепе.

8.2 Предупреждающие надписи

Если части машины представляют опасность для оператора, то на машине должны быть нанесены долговечные предупреждающие надписи. К таким надписям также относят предупреждения о том, что непреднамеренное опускание деталей рабочего оборудования может являться причиной опасности. В предупреждающих надписях должны быть приведены конкретные опасности или использоваться знаки безопасности. Предпочтительно применять цвета сигнальные и знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026.

Действующие национальные правила или другие предписания могут потребовать применения специальных символов, размеров, расположения или цвета. Предупреждение должно быть выполнено в графической или текстовой форме на языке, доступном для потребителя, или в соответствии с национальным правовым законодательством.

9 Устойчивость при работе

Машины и прицепы, которые могут опрокинуться в результате изменения положения центра тяжести (например, в порожнем и нагруженном состояниях), должны быть оборудованы средствами предотвращения такой опасности.

Составные части машины, которые поднимаются при помощи гидросистемы и требуют удержания в поднятом положении для проведения технического обслуживания или регулирования, должны быть снабжены независимыми и надежными средствами удержания их в требуемом положении.

10 Рабочее место оператора

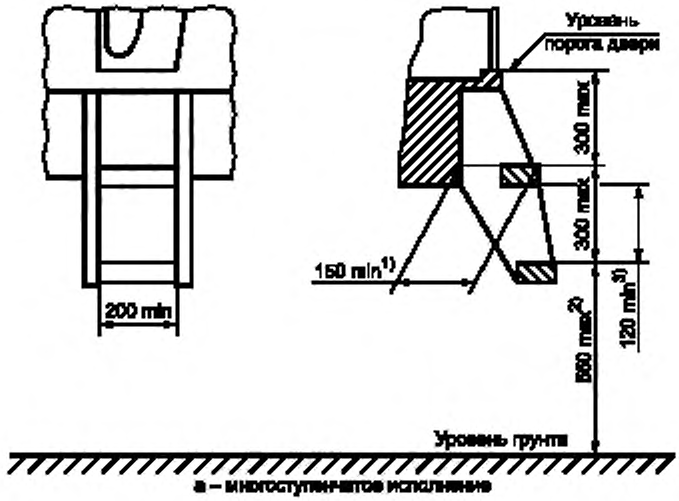
10.1 Поручни (скобы) и ступени

Машина, на которой необходимо присутствие водителя или оператора, включая любое место, к которому необходим доступ при проведении технического обслуживания или ремонта, должна быть

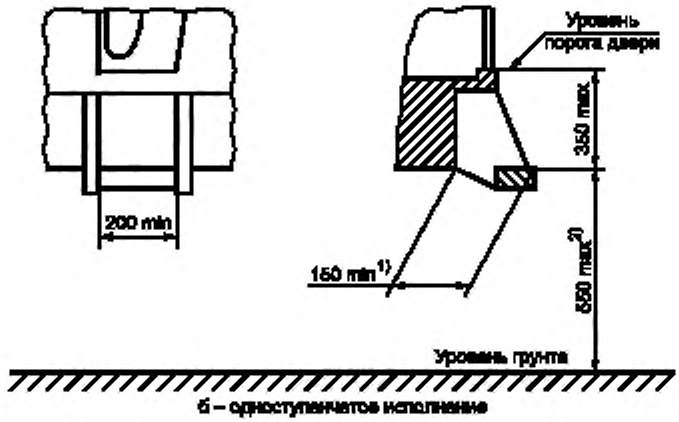
оборудована поручнями или скобами и ступенями так, чтобы обеспечить безопасность персоналу и доступные способы монтажа и демонтажа узлов и деталей.

Функции поручней и ступеней могут выполнять элементы конструкции машины, если они должным образом спроектированы и расположены. Ступени машины должны быть сконструированы так, чтобы обеспечить защиту от движущихся частей. Если движущиеся части, например шины, находятся в непосредственной близости от ступеней, то ступени должны быть обеспечены соответствующими средствами защиты. Ступени должны иметь поверхность, препятствующую скольжению, и вертикальные держатели с обеих сторон.

Размеры ступеней, как правило, приводят в стандартах на конкретные типы машин. Если такие требования отсутствуют, то размеры ступеней должны соответствовать приведенным на рисунке 4.



а – многоступенчатое исполнение



б – одноступенчатое исполнение

1) Размер свободного пространства, а не размер глубины опорной поверхности ступени.
2) Размер должен быть обеспечен также с шинами наибольшего размера (при нормальном давлении в них).
3) Расстояние по вертикали между ступенями должно быть одинаковым (± 20 мм)

Рисунок 4 — Минимальные размеры ступеней

Если доступ обеспечивается рядом ступеней, которые предназначены для размещения только одной ноги, то установленная минимальная ширина и высота не применяются.

10.2 Рабочие положения

Рабочее место оператора должно быть оборудовано устройствами, предотвращающими его падение со своего рабочего места. Платформа, на которой оператору необходимо стоять при работе машины, должна быть ровной, иметь поверхность, препятствующую скольжению, и, при необходимости, условия для стока воды.

Платформа со всех сторон должна быть окружена защитным бортиком для ног, который должен быть установлен по периметру платформы, но не далее 50 мм от края платформы с высотой не менее 75 мм над платформой, и ограждающим поручнем на высоте не менее 1000 мм и не более 1100 мм над платформой. Промежуточный поручень устанавливают так, чтобы расстояние по вертикали между поручнями не превышало 500 мм.

Защитный бортик для ног или ограждающий поручень не устанавливают:

- если конструктивные элементы машины обеспечивают такую же защиту, что и при установке защитного бортика и ограждающего поручня;

- если необходимо обеспечить доступ персонала или подачу материала, в таком случае при работе машины доступ должен быть перекрыт поперечиной или цепью.

10.3 Сиденья

Если оператору при работе машины необходимо сидеть, то машина должна быть оборудована сиденьем, обеспечивающим достаточную опору на всех режимах работы и предотвращающим соскальзывание оператора с него.

10.4 Органы управления

Органы управления, такие как рулевое колесо или рычаги управления, рычаги переключения передач, рукоятки, педали и переключатели, должны быть скомпонованы и установлены таким образом, чтобы обеспечивать безопасное и легкое управление ими из нормального рабочего положения оператора. Педали и органы управления должны быть расположены так, чтобы они не затрудняли доступ.

Функции органов управления должны быть обозначены на органе управления или рядом с ним в соответствии с ГОСТ 26336, усилия на органах управления должны соответствовать ГОСТ 12.2.120.

10.4.1 Механизм рулевого управления

Механизм рулевого управления должен быть сконструирован так, чтобы уменьшить реактивное усилие на рулевом колесе или рукоятке, возникающее при неожиданном повороте управляемого колеса (колес).

10.4.2 Органы управления подъемом и опусканием

Для исключения возможности случайного включения органов управления подъемом и опусканием должны быть обеспечены условия их защиты или предусмотрено их соответствующее расположение.

10.4.3 Муфты сцепления (управление трансмиссией)

Требования к органам управления — по ГОСТ 12.2.120.

10.4.4 Устройства останова двигателя

Каждый двигатель должен быть оборудован устройством останова, которое может быстро заглушить его. Устройство должно быть сконструировано так, чтобы для его включения не требовалось приложения непрерывного усилия руки и при нахождении устройства в положении останова двигатель не мог быть запущен до тех пор, пока устройство не будет приведено в исходное состояние вручную.

Это устройство должно быть:

- легко доступно для оператора из его нормального рабочего положения (на машинах, управляемых оператором);

- расположено на двигателе или рядом с ним, или рядом с органом управления машиной (на машинах, работающих без присутствия оператора).

Назначение устройства и способ приведения в действие должны быть четко обозначены. Орган управления должен быть красного цвета и предпочтительно контрастным по отношению к фону и другим органам управления.

10.4.5 Клапаны, краны и переключатели

При наличии клапанов, кранов и переключателей с ручным управлением или органов управления пневматическими, гидравлическими или электрическими системами назначение и результат действия каждого из этих устройств во всех положениях должны быть четко обозначены, если это необходимо для обеспечения безопасности.

10.4.6 Педали

Педали должны быть достаточного размера и соответствующей конфигурации. Для исключения возможности соскальзывания ноги оператора с педали она должна иметь покрытие, препятствующее скольжению, и, при необходимости, отбортовку кромки педали.

10.4.7 Блокировка дифференциала

Установленное на машине устройство с ручным управлением для блокирования дифференциала должно быть сконструировано так, чтобы оператору была обеспечена четкая индикация включенного состояния. Конструкцией устройства должна быть исключена возможность его случайного включения.

11 Средства обеспечения безопасности прицепных машин и машин, оснащенных опорами

11.1 Тягово-сцепные устройства

Мобильные несамоходные машины должны быть оснащены сцепными петлями. Машины, используемые для буксирования или которые являются буксируемыми, должны быть оборудованы надежным тягово-сцепным устройством, используемым только по своему назначению.

11.1.1 Тяговый крюк

Если буксирующая машина оборудована тяговым крюком, то он должен соответствовать ГОСТ 3481. Буксируемая машина в таком случае должна иметь сцепную петлю по [2].

11.1.2 Прицепное устройство

Конструкция прицепного устройства должна исключать соединение вилки с вилкой.

11.2 Стойки и опоры

11.2.1 Машины, которые являются неустойчивыми после отсоединения, должны быть оборудованы стойками или другими опорами для предотвращения нежелательного наклона или опрокидывания.

Опоры (во избежание их потери) должны быть смонтированы на машине; они могут быть съемными только в том случае, если это необходимо для обеспечения работы машины.

11.2.2 Неустойчивые машины или прицепы, имеющие сцепные петли, должны быть снабжены регулируемой опорой, способной изменять положение петли.

Регулируемая опора должна быть сконструирована и установлена на машине таким образом, чтобы предотвратить падение петли. Регулируемая опора должна иметь основание достаточного размера для исключения ее проседания в мягкий грунт.

Это требование распространяется на:

- прицепы с массой в порожнем состоянии свыше 500 кг;
- другие машины, если усилие, действующее вниз на буксирное устройство в месте сцепки, превышает 250 Н для машин в порожнем состоянии. Это усилие должно быть измерено на неподвижной машине, расположенной на горизонтальной поверхности со сцепной петлей на высоте 400 мм.

Это требование не распространяется на машину или прицеп, петля которого предназначена для механического подъема буксируемым транспортным средством, однако в таких случаях должно быть обеспечено расположение петли на высоте 150 мм от уровня грунта для обеспечения процесса сцепки.

12 Передача мощности

12.1 Вал отбора мощности

Вал отбора мощности должен быть защищен в соответствии с 12.1.1—12.1.3.

12.1.1 При использовании вала отбора мощности должен быть установлен щиток или, при необходимости, кожух, который обеспечивает боковую защиту вала отбора мощности.

12.1.2 Вал отбора мощности должен быть оснащен дополнительным невращающимся кожухом, когда отсутствует крышка или кожух и отбор мощности не производится.

Этот кожух должен полностью закрывать вал отбора мощности и крепиться к корпусу трактора или машины.

12.1.3 Также должны быть соблюдены требования к конструкции защитных устройств (раздел 6).

12.2 Вал приема мощности

Вал приема мощности должен быть защищен в соответствии с 12.2.1 и 12.2.2.

12.2.1 Должен быть установлен кожух, который полностью закрывает вал и охватывает кожух, установленный на карданном валу, таким образом, чтобы ни одна часть вала (или соединения, муфты и т. п.) не создавала опасности.

12.2.2 Также должны быть соблюдены требования к конструкции защитных устройств (раздел 6).

12.3 Карданные передачи от вала отбора мощности

Карданный вал должен соответствовать ГОСТ 13758 и быть защищен в соответствии с 12.3.1—12.3.3.

12.3.1 Для обеспечения защиты от контакта с валом по всей его длине должен быть установлен защитный кожух.

12.3.2 Защитное устройство должно быть жестко закреплено, т. е. оно должно сниматься только с помощью инструмента. Оно может быть постоянно прикреплено к валу.

12.3.3 Также должны быть соблюдены требования к конструкции защитных устройств (раздел 6, [3], [4]).

13 Прочие требования

13.1 Выпускные трубопроводы

Выходное отверстие выпускного трубопровода должно быть расположено и направлено таким образом, чтобы оператор или обслуживающий персонал, стоящий на машине, не подвергался воздействию повышенной концентрации вредных веществ отработавших газов или дыма (например, расположением выходного отверстия выше уровня головы оператора или в стороне от нее, выше или в стороне от места забора воздуха в кабину).

13.2 Горячие части машины

Для исключения возможности непредумышленного контакта с любым открытым элементом, который может вызвать ожог при монтаже, демонтаже или работе трактора или машины, должна быть обеспечена защита.

13.3 Аккумуляторные батареи

Расположение аккумуляторных батарей должно быть таким, чтобы исключить опасность для оператора, вызванную испарением электролита.

Приложение А
(справочное)

Библиография

[1] ИСО 6815:1983* Машины для лесоводства. Тягово-сцепные устройства. Размеры

[2] ИСО 20019:2001* Средства транспортные сельскохозяйственные. Механические соединения буксируемых транспортных средств. Размеры сцепных петель

[3] ИСО 5674-1:1992* Тракторы и машины для сельскохозяйственных работ и лесоводства. Защитные кожухи карданных валов для валов отбора мощности. Часть 1. Испытания на прочность

[4] ИСО 5674-2:1992* Тракторы и машины для сельскохозяйственных работ и лесоводства. Защитные кожухи карданных валов для валов отбора мощности. Часть 2. Испытания на износ

* Оригиналы международных стандартов ИСО находятся в БелГИСС.

УДК 631.372-78+630.377.44-78:006.354 МКС 13.110; 65.060 Т58 ОКП 47 0000

Ключевые слова: тракторы, машины для сельскохозяйственных работ, машины для лесоводства, технические средства, обеспечение безопасности

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 15.05.2006. Подписано в печать 01.06.2006. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л.2,32. Уч.-изд. л. 1,50. Тираж 207 экз. Зак. 367. С 2892.

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