

**ДИРЕКТИВА 98/37/ЕЭС  
ЕВРОПАЛАМЕНТА И СОВЕТА ЕВРОПЫ  
ОТ 22 ИЮНЯ 1998 ГОДА**

**О сближении законодательных актов Государств – членов ЕЭС  
по машинному оборудованию**

---

**Настоящая Директива заменяет Директиву 89/392/ЕЭС, измененную  
Директивами 91/368/ЕЭС, 93/44/ЕЭС, 93/68/ЕЭС и 98/79/ЕЭС**

---

---

ЕВРОПАРЛАМЕНТ И СОВЕТ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА,

Принимая во внимание Договор об учреждении Европейского Сообщества, и, в частности, Статью 100а,

Принимая во внимание предложение Комиссии,

Принимая во внимание мнение социально-экономического Комитета<sup>(1)</sup>,

Действуя в соответствии с процедурой, определенной в Статье 189b Договора<sup>(2)</sup>,

- (1) Учитывая, что в Директиву Совета 89/392/ЕЭС от 14 июня 1989 года о сближении законов Государств - членов, относящихся к машинному оборудованию<sup>(3)</sup>, вносились частые и существенные поправки; учитывая, что по причинам четкости и рациональности данная Директива должна быть консолидирована;
- (2) Учитывая, что внутренний рынок включает в себя зону без внутренних границ, в рамках которой гарантируется свободное перемещение товаров, лиц, услуг и капитала;
- (3) Учитывая, что отрасль машинного оборудования является важной частью машиностроения и одной из промышленных основ экономики ЕЭС;
- (4) Учитывая, что социальная стоимость большого количества несчастных случаев, вызванных непосредственно использованием машинного оборудования, может быть существенно снижена благодаря безопасной конструкции и безопасному изготовлению машинного оборудования, а также его правильному монтажу и обслуживанию;
- (5) Учитывая, что Государства - члены отвечают за обеспечение здоровья и безопасности на своей территории лиц, в частности, рабочих, а в соответствующих случаях - за безопасность домашних животных и имущества, особенно в условиях рисков, возникающих при эксплуатации машинного оборудования;
- (6) Учитывая, что в Государствах - членах законодательные системы в отношении предотвращения несчастных случаев сильно разнятся; учитывая, что соответствующие обязательные положения, часто дополняемые де-факто обязательными техническими условиями и/или добровольными стандартами, не обязательно приводят к различным уровням здоровья и безопасности, но, тем не менее, из-за несоответствий представляют собой преграды для торговли в рамках Сообщества; учитывая, что еще существенно разнятся сертификация соответствия и национальные системы сертификации машинного оборудования;
- (7) Учитывая, что существующие национальные нормы по обеспечению здоровья и безопасности, предусматривающие защиту от рисков, вызванных машинным оборудованием, должны сближаться для гарантии свободного перемещения на рынке машинного оборудования без снижения существующих оправданных уровней защиты в Государствах - членах; учитывая, что положения данной Директивы, касающиеся конструкции и изготовления машинного оборудования, представляющие важность для создания более безопасной рабочей среды, должны сопровождаться определенными положениями, касающимися предотвращения конкретных рисков, которым рабочие могут

<sup>(1)</sup> Официальный журнал Европейских сообществ № С 133, 28.4.1997, стр.6.

<sup>(2)</sup> Заключение Европарламента от 17 сентября 1997 г. (Официальный журнал Европейских сообществ № С 304, 6.10.1997, стр. 79), общее положение Совета от 24 марта 1998 г. (Официальный журнал Европейских сообществ № С 161, 27.05.1998, стр. 54) и решение Европарламента от 30 апреля 1998 г. (Официальный журнал Европейских сообществ № С 152, 18.05.1998). Решение Совета от 25 мая 1998 года.

<sup>(3)</sup> Официальный журнал Европейских сообществ № С 183, 29.06.1989, стр.9. Директива с учетом последних изменений в соответствии с Директивой 93/68/ЕЭС (Официальный журнал Европейских сообществ № С 220, 30.08.1993, стр. 1).

## Директива 98/37/ЕЭС по машинному оборудованию

подвергаться на работе, а также положениями, основанными на организации безопасности рабочих в рабочей среде;

- (8) Учитывая, что законодательство Сообщества в своей настоящей форме предусматривает - частично отступая от одного из основных правил Сообщества, а именно свободного перемещения товаров, - что препятствия в торговле продукцией внутри Сообщества, являющиеся результатом несоответствий в национальных законодательствах, должны быть признаны в той мере, в какой существующие положения являются необходимыми для удовлетворения основных требований по обеспечению здоровья и безопасности;
- (9) Учитывая, что параграфы 65 и 68 Белой книги по окончательному оформлению внутреннего рынка, утвержденные Европейским Советом в июне 1985 года, обеспечивают новый подход к гармонизации законодательства; учитывая, что поэтому гармонизация законов в данном случае должна ограничиваться теми требованиями, которые необходимы для удовлетворения обязательных и существенных требований по обеспечению здоровья и безопасности, относящихся к машинному оборудованию; учитывая, что эти требования должны заменить соответствующие национальные нормы, поскольку они являются основными;
- (10) Учитывая, что поддержание или повышение уровня безопасности, достигаемого Государствами - членами, представляет собой одну из важнейших задач данной Директивы и принципа безопасности, определенными основными требованиями;
- (11) Учитывая, что область применения данной Директивы должна задаваться исходя из общего определения термина "машинное оборудование" и допускать техническое совершенствование продукции; учитывая, что разработка сложных установок и рисков, с которыми они связаны, носит эквивалентный характер, и поэтому их включение в Директиву оправдано;
- (12) Учитывая, что, кроме того, необходимо иметь дело с компонентами безопасности, которые поступают на рынок отдельно, и функция безопасности которых объявляется изготовителем или его уполномоченным представителем, признанным в Сообществе;
- (13) Учитывая, что на торговых ярмарках, выставках и т.д. должна быть предусмотрена возможность демонстрации машинного оборудования, которое не соответствует данной Директиве; учитывая, что, однако, заинтересованные стороны должны быть надлежащим образом информированы о том, что машинное оборудование не соответствует требованиям Директивы и не может закупаться в данном состоянии;
- (14) Учитывая, что основные требования, касающиеся здоровья и безопасности, должны соблюдаться с тем, чтобы обеспечить безопасность работы машинного оборудования; учитывая, что эти требования должны применяться избирательно, с тем, чтобы учитывать при конструировании существующий научно-технический уровень, а также технические и экономические требования;
- (15) Учитывая, что ввод в эксплуатацию машинного оборудования в контексте данной Директивы, может относиться только к такому использованию самого машинного оборудования, для которого оно было предназначено изготовителем; учитывая, что это не исключает установления внешних к оборудованию условий применения при условии, что они не изменяют соответствие данной Директиве;
- (16) Учитывая, что необходимо не только обеспечить свободное перемещение и ввод в эксплуатацию машинного оборудования, имеющего маркировку "СЕ" и сертификат ЕС о соответствии, но также обеспечить свободное распространение машинного оборудования, не имеющего маркировку "СЕ" в случаях, когда оно включено в другое машинное оборудование или представляет собой комплексную установку в сборе;

## Директива 98/37/ЕЭС по машинному оборудованию

- (17) Учитывая, что поэтому в данной Директиве определяются только существенные требования общего применения к здоровью и безопасности, дополненные рядом более специфичных требований в отношении определенных категорий машинного оборудования; учитывая, что для оказания помощи изготовителям в подтверждении соответствия основным требованиям и в целях разрешения контроля соответствия этим основным требованиям желательно иметь стандарты, гармонизированные на Европейском уровне для предотвращения рисков, связанных с конструкцией и устройством машинного оборудования; учитывая, что эти стандарты, гармонизированные на Европейском уровне, составляются частными юридическими органами и должны сохранять свой необязательный статус; учитывая, что для данных целей Европейский комитет по стандартизации (CEN) и Европейский комитет по электротехнической стандартизации (CENELEC) являются организациями, признанными компетентными для принятия соответствующих стандартов в соответствии с общими принципами сотрудничества между Комиссией и этими двумя организациями, подписанными 13 ноября 1984 года; учитывая, что в контексте данной Директивы гармонизированным стандартом является техническое условие (Европейский стандарт или другой документ), принятое одной из этих организаций или обеими ими на основании перевода Комиссии в соответствии с положениями Директивы 83/189/ЕЭС<sup>(1)</sup> на основе общих вышеназванных положений;
- (18) Учитывая, что была выявлена необходимость усовершенствования законодательных рамок для обеспечения эффективного и надлежащего вклада работодателей и наемных работников в процесс стандартизации;
- (19) Учитывая, что ответственность Государств - членов по вопросам безопасности, здоровья и другим аспектам, охватываемым основными требованиями на их территории, должна признаваться в разделе по мерам безопасности, обеспечивающих адекватные процедуры защиты в Сообществе;
- (20) Учитывая, что, как принято в текущей практике Государств - членов, изготовители должны нести ответственность за обеспечение соответствия машинного оборудования основным положениям; учитывая, что соответствие гармонизированным стандартам создает презумпцию соответствия соответствующим основным требованиям; учитывая, что исключительно по усмотрению изготовителя может быть проведена проверка и сертификация его продукции третьей стороной;
- (21) Учитывая, что для некоторых типов машинного оборудования, имеющего более высокий коэффициент риска, желательна более строгая процедура сертификации; учитывая, что принятая процедура испытания ЕС типового образца может привести к предъявляемой изготовителем декларации ЕС без какого-то более строгого требования, например, гарантии качества, проверки ЕС или контроля ЕС;
- (22) Учитывая, что важно, чтобы до выдачи декларации ЕС о соответствии изготовитель или его уполномоченный представитель в Сообществе, представил техническую конструкционную документацию; учитывая, что, однако, не обязательно, чтобы вся документация была постоянно доступна в готовом виде, но важно, чтобы она всегда предоставлялась по запросу; учитывая, что она не обязательно должна включать в себя детальные планы вспомогательных узлов, используемых при изготовлении машин, если только знание таких деталей не является необходимым для подтверждения соответствия основным требованиям безопасности;

---

<sup>(1)</sup> Директива Совета 83/189/ЕЭС от 28 марта 1983 г., определяющая порядок предоставления информации по техническим стандартам и регламентам (Официальный журнал Европейских сообществ № L 109, 26.04.1983, стр. 8). Директива с последней поправкой по решению Комиссии 96/13 9/ЕЭС (Официальный журнал Европейских сообществ № L 32, 10.2.1996, стр. 31).

## Директива 98/37/ЕЭС по машинному оборудованию

- (23) Учитывая, что в своем сообщении от 15 июня 1989 года о Глобальном подходе к сертификации и испытаниям<sup>(1)</sup> Комиссия предложила разработать общие правила, касающиеся маркировки соответствия “СЕ” одного образца; учитывая, что в своей резолюции от 21 декабря 1989 года по Глобальному подходу к оценке соответствия<sup>(2)</sup> Совет одобрил в качестве основополагающего принципа принятие совместимого подхода, такого же, какой применяется в отношении маркировки СЕ; учитывая, что эти два базовых элемента нового подхода, которые должны применяться, являются, следовательно, основными требованиями и процедурами оценки соответствия;
- (24) Учитывая, что получатели, к которым относится любое решение, принятое на основании настоящей Директивы, должны быть информированы о причинах таких решений и о законных средствах правовой защиты, которые имеются в их распоряжении;
- (25) Учитывая, что данная Директива не должна затрагивать обязательств Государств - членов относительно конечных сроков для принятия и применения Директив, указанных в Приложении VIII, часть В,

ПРИНЯЛИ НАСТОЯЩУЮ ДИРЕКТИВУ:

---

<sup>(1)</sup> Официальный журнал Европейских сообществ № С 231, 08.09.1989, стр. 3, и Официальный журнал Европейских сообществ № С 267, 19.10.1989, стр.3

<sup>(2)</sup> Официальный журнал Европейских сообществ № С 10, 16.01.1990, стр. 1.

## ГЛАВА I.

# ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, ПОСТАВКА НА РЫНОК И СВОБОДА ПЕРЕМЕЩЕНИЯ

### Статья 1

1. Настоящая Директива применяется к машинному оборудованию и устанавливает основные требования по обеспечению здоровья и безопасности, как определено в Приложении 1.

Она применима также к компонентам безопасности, отдельно поставляемых на рынок.

2. В контексте данной Директивы:

(a) термин "машинное оборудование" означает:

- сборочную единицу, состоящую из соединенных частей или компонентов, по крайней мере, одна из которых находится в движении, имеет соответствующие приводы, схему управления, цепь питания, и т.д., соединенные вместе с целью специального применения, в частности, для производства, обработки, перемещения или упаковки материала;

- группу машин, которые для достижения той же цели организованы и управляются таким образом, что они функционируют как единое целое;

- взаимозаменяемое оборудование, модифицирующее функции машины, которое отдельно поставляется на рынок и предназначено для установки на машине или на серии различных машин или на приводном устройстве самим оператором, при условии, что данное оборудование не является запасной частью или инструментом.

(b) "Компонент безопасности" означает компонент, не являющийся взаимозаменяемым оборудованием, который изготовитель или его уполномоченный представитель поставляет на рынок Сообщества для выполнения функций обеспечения безопасности при их использовании, а их поломка или неправильное функционирование угрожают безопасности и здоровью находящихся поблизости лиц.

3. Из области применения данной Директивы исключаются:

- машинное оборудование, для которых источником энергии является исключительно непосредственное применение ручной силы, за исключением механизмов для подъема и опускания грузов;
- медицинские приборы;
- специальное оборудование для использования в аттракционах и/или парках для развлечений;
- паровые котлы, резервуары и сосуды под давлением;
- машинное оборудование, специально сконструированное или используемое в атомной отрасли, которые в случае аварии могут привести к выделению радиоактивных веществ;
- радиоактивные источники, составляющие часть машин;
- стрелковое оружие;
- емкости для хранения или трубопроводы для бензина, дизельного топлива, огнеопасных жидкостей и опасных веществ;
- транспортные средства, т.е. средства перевозки и их прицепы, предназначенные исключительно для перевозки пассажиров по воздуху, автодороге, железной дороге, или

## Директива 98/37/ЕЭС по машинному оборудованию

водными путями, а также транспортные средства, сконструированные для транспортировки грузов по воздуху, по общедоступным дорогам, железным дорогам или водным путям. Средства транспортировки, используемые в горнодобывающей промышленности, не исключаются из области применения настоящей Директивы;

- морские суда и мобильные береговые агрегаты вместе с оборудованием на борту, такие как танки или установки;
- канатные дороги, включая фуникулерные железные дороги для общественного или частного пользования, предназначенные для транспортировки людей;
- сельскохозяйственные и лесные тракторы, подпадающие под определение статьи 1 (1) Директивы Совета 74/150/ЕЭС<sup>(1)</sup>
- машины, специально сконструированные и созданные для военных и полицейских целей;
- лифты и подъемные устройства, постоянно обслуживающие определенные уровни зданий и конструкций, имеющие транспортную тележку, движущуюся между жесткими направляющими, которые имеют угол наклона более 15 градусов к горизонтальной поверхности и сконструированы для транспортировки:
  - (i) людей;
  - (ii) людей и имущества;
  - (iii) только имущества, в том случае, если кабина лифта открыта, т.е. человек может легко войти в такое транспортное средство и манипулировать средствами управления, находящимися внутри кабины или в пределах досягаемости для человека;
- транспортные средства для перевозки людей, с использованием зубчатых или реечных рельс, по которым перемещаются транспортные средства;
- шахтные канатные подъемные устройства;
- театральные подъемники;
- строительные подъемники, предназначенные для подъема людей или людей и грузов.

4. Когда для машинного оборудования и компонентов безопасности риски, определенные в настоящей Директиве, полностью или частично покрываются специальными Директивами Сообщества, настоящая Директива не применяется или прекращает свое действие, такое машинное оборудование и компоненты безопасности и такие риски подпадают под действие этих специальных Директив.

5. Когда риски применения машинного оборудования связаны с электрическими источниками, то такое оборудование охватывается исключительно Директивой 73/23/ЕЭС<sup>(2)</sup>.

---

<sup>(1)</sup> Директива Совета 74/150/ЕЭС от 4 марта 1974 г. по сближению законодательных актов Государств-членов, относящихся к одобрению типов колесных сельскохозяйственных или лесных тракторов (Официальный журнал Европейских сообществ № L 84, 28.3.1974 г., стр.10). Директива, измененная последний раз Решением 95/1/ЕЭС, Евроатом, ECSC (Официальный журнал Европейских сообществ № L 1/1/1995 г., стр 1)

<sup>(2)</sup> Директива Совета 73/23/ЕЭС/ от 19 февраля 1973 года о гармонизации законов Государств-Участников в отношении электрооборудования, предназначенного для использования в условиях определенных пределов напряжения (Официальный журнал Европейских сообществ № L 77, 26.03.1973, стр. 29). Директива с последней поправкой Директивой 93/68/ЕЭС (Официальный журнал Европейских сообществ № L 220, 30.08.1993, стр.1).

## Статья 2

1. Государства - члены должны предпринимать все необходимые меры для обеспечения того, чтобы машинное оборудование или компоненты безопасности, попадающие под действие настоящей Директивы, поставлялись на рынок и вводились в эксплуатацию, только если они не составляют угрозу для здоровья и безопасности людей и домашних животных, или имуществу при условии надлежащей установки и обслуживания, а также использования по прямому назначению.

2. Настоящая Директива не ограничивает права Государств - членов устанавливать при должном соблюдении Договора такие требования, которые они считают необходимыми для обеспечения защиты людей, особенно работников, при использовании машинного оборудования или компонентов безопасности, при условии, что модификация такого машинного оборудования и компонентов безопасности была произведена в соответствии с положениями настоящей Директивы.

3. На торговых ярмарках, выставках, демонстрациях и т.п. Государства - члены не должны препятствовать демонстрации машинного оборудования или компонентов безопасности, которые не соответствуют положениям настоящей Директивы, при условии, что видимый знак четко указывает, что такое машинное оборудование или компоненты безопасности не соответствуют данной Директиве, и что они не предназначены для продажи до тех пор, пока изготовитель или его уполномоченный представитель в Сообществе не приведет их в полное соответствие с Директивой. Во время демонстраций должны приниматься адекватные меры для обеспечения безопасности граждан.

## Статья 3

Машинное оборудование, а также компоненты безопасности, относящиеся к области действия настоящей Директивы, должны полностью удовлетворять основным требованиям по обеспечению здоровья и безопасности, изложенным в Приложении 1.

## Статья 4

1. Государства - члены не должны запрещать, ограничивать или препятствовать поставке на рынок машинного оборудования, а также компонентов безопасности, которые соответствуют требованиям настоящей Директивы.

2. Государства - члены не должны запрещать, ограничивать или препятствовать поставке на рынок машинного оборудования, если изготовитель или его уполномоченный представитель в Сообществе заявляет в соответствии с Приложением II В, что они предназначены для включения в машинное оборудование или компоноваться с другим оборудованием, так, что в соединении они составят машинное оборудование, отвечающее требованиям настоящей Директивы, за исключением тех случаев, когда они могут функционировать независимо.

"Взаимозаменяемое оборудование" в смысле третьего абзаца с черточкой в Статье 1 (2) (а) должно во всех случаях иметь маркировку "СЕ" и сопровождаться декларацией соответствия, определенной в Приложении II, пункте А.

3. Государства - члены не имеют права запрещать, ограничивать или препятствовать распространению на рынке компонентов безопасности, определенных Статьей 1 (2), если эти



## Директива 98/37/ЕЭС по машинному оборудованию

компоненты сопровождаются декларацией соответствия ЕС, заявленной изготовителем или его уполномоченным представителем в Сообществе, как определено в Приложении II, пункте С.

### Статья 5

1. Государства - члены должны считать нижеследующее соответствующим всем положениям настоящей Директивы, включая процедуры проверки соответствия, предусмотренной в Главе II:

- машинное оборудование, имеющее маркировку "СЕ" и сопровождаемое декларацией соответствия ЕС, как указано в Приложении II, пункте А;
- компоненты безопасности, сопровождаемые декларацией соответствия ЕС, как указано в Приложении II, пункте С.

При отсутствии гармонизированных стандартов Государства - члены должны предпринимать любые меры, которые они сочтут необходимыми, для привлечения внимания заинтересованных сторон к существующим национальным техническим стандартам и спецификациям, которые считаются важными или относятся к выполнению основных требований по обеспечению здоровья и безопасности в соответствии с Приложением 1.

2. В тех случаях, когда национальный стандарт, заменяющий гармонизированный стандарт, ссылка на который была опубликована в *Официальном журнале Европейских сообществ*, покрывает одно или несколько основных требований безопасности, машинное оборудование или компоненты безопасности, сконструированные в соответствии с таким стандартом, должны считаться соответствующими основным требованиям.

Государства - члены должны публиковать ссылки на национальные стандарты, заменяющие гармонизированные стандарты.

3. Государства - члены должны обеспечивать принятие необходимых мер для того, чтобы их социальные партнеры получали возможность влиять на национальном уровне на процессы подготовки и отслеживания гармонизированных стандартов.

### Статья 6

1. В случае, если Государство - член или Комиссия считают, что гармонизированные стандарты, рассмотренные в Статье 5 (2), не полностью соответствуют основным требованиям, определенным в Статье 3, Комиссия или заинтересованное Государство - член должны поставить этот вопрос на рассмотрение комитета, созданного в соответствии с Директивой 83/189/ЕЭС, обосновав причины такого обращения. Комитет должен безотлагательно вынести решение.

После получения такого решения комитета Комиссия должна информировать Государства – члены, необходимо или нет отозвать эти стандарты из опубликованной информации, определенной в Статье 5 (2).

2. Должен быть создан постоянно действующий комитет, состоящий из представителей, назначенных Государствами – членами, и возглавляемый представителем Комиссии.

Постоянно действующий комитет будет сам устанавливать порядок действий и процедуры.

Любой вопрос, относящийся к выполнению и практическому применению настоящей Директивы, может быть поставлен на рассмотрение постоянно действующего комитета, в соответствии со следующими правилами:

Представитель Комиссии должен представить комитету проект предполагаемых к принятию мер. Комитет должен выразить свое мнение по проекту за время, установленное председателем в соответствии со срочностью вопроса, при необходимости определяемого путем голосования.

Это мнение должно быть зафиксировано в протоколе; кроме того, каждое Государство - член имеет право потребовать отразить свою позицию в протоколе. Комиссия должна максимально учитывать мнение, вынесенное комитетом. Она должна проинформировать комитет, каким образом было учтено его мнение.

## Статья 7

1. Если Государство - член устанавливает, что:

- машинное оборудование, имеющее маркировку "СЕ", либо
- компоненты безопасности, сопровождаемые декларацией соответствия ЕС,

используемые в соответствии с их назначением, могут нести угрозу безопасности людям, и, если это имеет место, домашним животным или собственности, оно должно принять все необходимые меры для изъятия такого машинного оборудования, либо компонентов безопасности с рынка, запретить их поставку на рынок, ввод в эксплуатацию или использование, либо ограничить их свободное обращение.

Государства - члены должны немедленно информировать Комиссию о любых подобных мерах, указать причины такого решения и, в особенности, информировать о том, явилось ли это несоответствие результатом:

- а) неспособности удовлетворить основным требованиям, определенным в Статье 3;
- б) неправильного применения стандартов, определенных в Статье 5 (п.2);
- с) недостатков самих стандартов, определенных в Статье 5 (п. 2).

2. Комиссия должна безотлагательно провести консультацию с заинтересованными сторонами. В случае, если после проведения такой консультации, Комиссия полагает, что такая мера обоснована, она должна немедленно информировать об этом Государство - член, которое выдвинуло эту инициативу, а также остальные Государства - члены. Если Комиссия после проведения такой консультации полагает, что действия не были обоснованными, она немедленно извещает об этом Государство - член, проявившее инициативу, и изготовителя, либо его уполномоченного представителя в Сообществе. Если решение, указанное в параграфе 1, основано на недостатках в стандартах, и если Государство - член на основании такого решения сохраняет свои позиции, то Комиссия должна немедленно информировать комитет для того, чтобы начать процедуры, описанные в Статье 6 (п. 1).

3. Если:

- машинное оборудование, не соответствующее требованиям, имеют маркировку "СЕ",
- компоненты безопасности, не соответствующие требованиям, имеют декларацию соответствия ЕС,

компетентное Государство - член должно начать соответствующие действия против любого, кто поставил маркировку, или составил декларацию, и должно проинформировать об этом Комиссию и другие Государства - члены.

4. Комиссия должна обеспечить, чтобы Государства – члены были постоянно информированы о ходе и результатах данной процедуры.

## ГЛАВА II

### ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ

#### Статья 9

1. Для подтверждения того, что машинное оборудование, а также компоненты безопасности соответствуют положениям настоящей Директивы, изготовитель или его уполномоченный представитель в Сообществе должен составить декларацию ЕС о соответствии на произведенное машинное оборудование и компоненты безопасности по образцу, приведенному в Приложении II, соответственно пунктам А или С.

Кроме того, на машинное оборудование изготовитель или его уполномоченный представитель в Сообществе должен нанести маркировку "CE" в соответствии со Статьей 10.

2. Перед поставкой на рынок изготовитель или его уполномоченный представитель в Сообществе должен:

- (a) в случае, если машинное оборудование не указано в Приложении IV, составить документацию, предусмотренную Приложением V;
- (b) если машинное оборудование указано в Приложении IV, и их изготовитель не выполняет, либо выполняет лишь частично требования стандартов, упомянутых в Статье 5 (2), либо, если таких стандартов не существует, то представить образец машинного оборудования для его испытания ЕС, определенного в Приложении VI;
- (c) если машинное оборудование указано в Приложении IV и изготовлено в соответствии со стандартами, определенными в Статье 5 (п. 2):
  - либо составить документацию, указанную в Приложении VI, и передать ее нотифицированному органу, который подтверждает получение документации в возможно короткие сроки, а также сохраняет ее;
  - представить документацию, указанную в Приложении VI, нотифицированному органу, который просто проверит, что стандарты, упомянутые в Статье 5 (2), были применены правильно и составит сертификат соответствия по этой документации;
  - либо представить образец машинного оборудования для испытания ЕС типового образца, определенного в Приложении VI.

3. В тех случаях, когда может быть применен первый абзац параграфа 2 (c) этой Статьи должны также применяться положения первого предложения параграфов 5 и 7 Приложения VI.

В тех случаях, когда может быть применен второй абзац пункта 2 (c), должны также применяться положения параграфов 5, 6 и 7 Приложения VI.

4. В тех случаях, когда применяется параграф 2 (a) и первый и второй абзацы параграфа 2 (c), декларация ЕС о соответствии должна удостоверить соответствие основным требованиям настоящей Директивы.

В случае, когда применяется параграф 2 (b) и третий абзац параграфа 2 (c), декларация ЕС о соответствии должна удостоверить соответствие образцу, прошедшему испытание ЕС типового образца.

5. Компоненты безопасности должны подвергаться процедурам сертификации, применимым к машинному оборудованию в соответствии с параграфами 2, 3, 4. Более того, во время испытания

ЕС типового образца нотифицированный орган должен проверить пригодность компонентов безопасности для выполнения тех функций безопасности, которые заявлены изготовителем.

6. (а) В тех случаях, когда машинное оборудование подпадает под действие Директив по другим аспектам, которые также предусматривают нанесение маркировки "СЕ", последняя указывает, что такое машинное оборудование соответствует положениям этих прочих директив.

(b) Тем не менее, когда одна или несколько таких Директив позволяют изготовителям в течение переходного периода выбирать, какие из положений применить, маркировка "СЕ" будет указывать на соответствие только тем Директивам, которые применялись изготовителем. В этом случае подробная информация о примененных Директивах, опубликованных в *Официальном журнале Европейских сообществ*, должен приводиться в документах, аннотациях или инструкциях, требуемых в соответствии с Директивами, и сопровождать такое машинное оборудование.

7. Если ни изготовитель, ни его уполномоченный представитель в Сообществе не выполняют своих обязательств по предыдущим параграфам, то эти обязательства должны быть выполнены любыми лицами, поставляющими машинное оборудование или компоненты безопасности на рынок Сообщества. Такие же обязательства возлагаются на любые лица, осуществляющие сборку машинного оборудования, либо его частей или компонентов безопасности различного происхождения, либо создающие машинное оборудование или компоненты безопасности для собственного пользования.

8. Обязательства, изложенные в параграфе 7, не применяются к лицам, которые собирают с машиной, механизмом или транспортным средством взаимозаменяемое оборудование, указанное в Статье 1, при условии, что эти части совместимы, и каждая из частей машины в сборе имеет маркировку "СЕ" и Декларацию ЕС о соответствии.

### Статья 9

1. Государства - члены должны уведомить Комиссию и другие Государства - члены об утвержденных органах, которые назначаются для выполнения процедур, описанных в Статье 8, также как и для различных особых задач, которые этим органам предназначено выполнять, и об идентификационных номерах, предварительно присвоенных им Комиссией. В *Официальном журнале Европейских сообществ* Комиссия должна публиковать список таких нотифицированных органов и их идентификационные номера, а также задачи, для решения которых они предназначены. Комиссия должна обеспечить своевременность обновления списка.

2. Государства - члены должны применять критерии, изложенные в Приложении VII, для определения органов, которые будут указаны в таких назначениях. Органы, удовлетворяющие критериям, изложенным в соответствующих гармонизированных стандартах, считаются соответствующими критериям.

3. Государство - член, утвердившее такой орган, должно отменить его назначение, если оно обнаружит, что он больше не соответствует критериям, изложенным в Приложении VII. Государство - член должно немедленно известить об этом Комиссию и другие Государства - члены.

## ГЛАВА III МАРКИРОВКА "СЕ"

### Статья 10

1. Маркировка "СЕ" состоит из заглавных букв "СЕ". Форма маркировки, которая будет использоваться, указана в Приложении III.

2. Маркировка "СЕ" должна наноситься на машинное оборудование четко, на видном месте в соответствии с пунктом 1.7.3. Приложения I.

3. Нанесение маркировок на машинное оборудование таким образом, что это может ввести в заблуждение относительно значения и формы маркировки "СЕ", запрещено. Любые другие маркировки могут быть нанесены на машинное оборудование таким образом, чтобы не мешать видимости и различимости маркировки "СЕ".

4. Без ограничения применения Статьи 7:

(a) если Государство - член устанавливает, что маркировка "СЕ" была нанесена неправильно, изготовитель или его уполномоченный представитель в Сообществе будет обязан привести продукцию в соответствии с положениями, касающимися маркировки "СЕ" и положить конец нарушениям на условиях, установленных Государством - членом;

(b) если такое несоответствие будет продолжаться, то Государство - член должно принять все соответствующие меры для ограничения или запрещения поставки на рынок такой продукции, либо обеспечить изъятие ее с рынка в соответствии с процедурами, изложенными в Статье 7.

## ГЛАВА IV ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### Статья 11

Любое решение, принятое в исполнение настоящей Директивы, ограничивающее поставку на рынок и ввод в эксплуатацию машинного оборудования или компонентов безопасности, должно указывать точные причины, на которых оно основано. Такое решение должно быть по возможности быстро доведено до сведения заинтересованных сторон, их также следует проинформировать о законных мерах, которые могут быть предприняты по действующему законодательству в соответствующем Государстве - члене и о сроках, в которые данные меры применяются.

### Статья 12

Комиссия предпримет все необходимые шаги для получения информации по всем соответствующим решениям, касающимся применения и распространения настоящей Директивы.

## Директива 98/37/ЕЭС по машинному оборудованию

### Статья 13

1. Государства - члены должны передать Комиссии тексты положений национальных законодательных актов, принимаемых в сфере, определяемой настоящей Директивой.

2. Комиссия должна до 1 января 1994 г. изучить развитие работ по стандартизации, относящиеся к области действия настоящей Директивы и предложить любые целесообразные меры.

### Статья 14

1. Настоящим отменяются Директивы, приведенные в Приложении VIII, части А, с сохранением обязательств Государств - членов, касающихся окончательных сроков переноса и применения указанных Директив, как установлено в Приложении VIII, части В.

2. Ссылки в отмененных Директивах должны толковаться как ссылки на данную директиву и читаться в соответствии с таблицей корректировки, установленной в Приложении IX.

### Статья 15

Данная Директива должна вступить в силу на 20-й день после ее опубликования в *Официальном журнале Европейских сообществ*.

### Статья 16

Настоящая Директива адресована Государствам - членам.

Исполнено в Люксембурге, 22 июня 1998 г.

От имени Европарламента  
Президент Дж. М. ЖИЛЬ-РОБЛЕС

От имени Совета  
Президент Дж. КАННИНГЭМ

## ПРИЛОЖЕНИЕ I

### ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНОСТИ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К КОНСТРУИРОВАНИЮ И ПРОИЗВОДСТВУ МАШИННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И КОМПОНЕНТОВ БЕЗОПАСНОСТИ

В настоящем Приложении "машинное оборудование" обозначает машины, механизмы или компоненты безопасности согласно определению, данному в Статье 1 (2).

#### ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1. Обязательства, которые влекут за собой основные требования по обеспечению здоровья и безопасности, применяются только в тех случаях, когда соответствующие риски существуют при эксплуатации указанного машинного оборудования в условиях, определенных изготовителем. В любом случае требования разделов 1.1.2; 1.7.3 и 1.7.4 применяются по отношению ко всему машинному оборудованию, подпадающего под действие настоящей Директивы.

2. Основные требования по обеспечению здоровья и безопасности, изложенные в настоящей Директиве, являются обязательными. Тем не менее, принимая во внимание развитие технологии, не всегда представляется возможным удовлетворить выдвинутые требования. В таком случае машинное оборудование должно быть, насколько возможно, сконструировано и произведено таким образом, чтобы максимально приблизиться к данным требованиям.

3. Основные принципы обеспечения здоровья и безопасности сгруппированы по видам рисков, к которым они относятся.

Машинное оборудование может вызывать риски, которые описываются в разных подзаголовках настоящего Приложения.

Изготовитель обязан оценить существующие риски с тем, чтобы определить те риски, которые относятся к производимому им машинному оборудованию; при конструировании и производстве изготовитель обязан принимать эту оценку во внимание.

#### 1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНОСТИ

##### 1.1. Общие замечания

##### 1.1.1. Определения

В данной Директиве:

1. "Опасная зона" обозначает любую зону внутри и/или вокруг машинного оборудования, в которой находящиеся возле этого оборудования лица могут подвергнуть риску свое здоровье и безопасность.

2. "Незащищенное лицо", обозначает любое лицо, полностью или частично находящееся в опасной зоне.

3. "Оператор" обозначает лицо или лица, занятые в пуске, эксплуатации, наладке, текущем обслуживании, чистке, ремонте или транспортировке машинного оборудования.

#### 1.1.2. Принципы комплексной безопасности.

- (a) Машинное оборудование должно конструироваться так, чтобы оно выполняло заранее предусмотренные функции, и чтобы была возможность производить их наладку и техническое обслуживание, не подвергая персонал риску во время осуществления этих операций в условиях, предусмотренных изготовителем.

Целью принимаемых мер является устранение любого риска несчастного случая в течение прогнозируемого периода срока службы машинного оборудования, включая фазы сборки и демонтажа, а также когда несчастный случай может произойти вследствие возникновения чрезвычайных обстоятельств, которые невозможно было предвидеть заранее.

- (b) Выбирая наиболее подходящие меры, изготовитель должен применять следующие принципы в указанном порядке:

- по возможности устранить или сократить риски (сделать изначально безопасными как конструкцию, так и собранное машинное оборудование);
- принять все необходимые меры защиты против рисков, которые не могут быть устранены;
- информировать пользователей о возможных остаточных рисках, которые могут иметь место из-за недостаточности принятых мер защиты, с описанием всей необходимой специальной подготовки персонала и всех средств личной защиты, которыми его необходимо снабдить.

- (c) При конструировании и производстве машинного оборудования, а также при составлении инструкций изготовитель должен предусмотреть не только обычное использование машинного оборудования, но и потенциальное его использование.

Машинное оборудование должно быть сконструировано таким образом, чтобы предотвратить ненадлежащее его использование, если оно повлечет за собой возникновение риска. В прочих случаях инструкции должны обратить внимание пользователя на то, каким образом машинное оборудование не следует использовать (на основании уже имеющегося опыта).

- (d) При надлежащих условиях использования необходимо сократить до минимума всевозможные неудобства, чувство усталости и психологического стресса, которые испытывает оператор, принимая при этом в расчет принципы эргономики.

- (e) При конструировании и производстве машинного оборудования изготовитель обязан принимать во внимание скованность и ограниченность движений оператора, которые являются следствием необходимых или предусмотренных средств личной защиты (таких как специальная обувь, перчатки и т.п.).

- (f) Машинное оборудование должно быть снабжено всем основным специальным оборудованием, необходимым для пуска, текущего обслуживания и безопасного использования.

#### 1.1.3. Материалы и продукция

Материалы, использованные при изготовлении машинного оборудования, или продукция, использованная или полученная во время его эксплуатации, не должны подвергать опасности здоровье и безопасность лиц, находящихся в зоне их работы.



В тех случаях, когда необходимо использовать жидкости, машинное оборудование должно разрабатываться и конструироваться так, чтобы при эксплуатации исключались риски вследствие заправки, использования, регенерации или удаления жидкости.

### 1.1.4. Освещение

Изготовитель должен обеспечить суммарное освещение, необходимое для соответствующих операций, если его недостаток может вызвать риск, несмотря на нормальную интенсивность обычного освещения.

Изготовитель должен убедиться в отсутствии затененных областей, наличие которых может вызвать дискомфорт, в отсутствии ослепительного блеска, опасных стробоскопических эффектов, вызываемых осветительным оборудованием, поставляемом изготовителем.

Внутренние детали, требующие частой проверки и наладки, а также места, в которых проводится техобслуживание, должны иметь адекватное освещение.

### 1.1.5. Конструкция машинного оборудования, облегчающая обращение с ним

Машинное оборудование или все его детали должны:

- обеспечивать безопасность при работе с ними;
- иметь такую упаковку и конструкцию, чтобы их можно было хранить безопасно и без повреждений (например, они должны иметь адекватную устойчивость, специальные крепления и т.д.).

Если из-за веса, размера или конфигурации машинного оборудования или его различных компонент их невозможно переносить вручную, это оборудование или каждая его составная часть должны:

- оборудоваться приспособлениями для подъемных устройств, либо
- конструироваться таким образом, чтобы их можно было оборудовать такими приспособлениями (т.е. иметь отверстия с резьбой и т.д.) или
- иметь такую конфигурацию, чтобы можно было применить стандартные подъемные устройства.

В тех случаях, когда машинное оборудование или его составляющие части должны переноситься вручную, необходимо, чтобы они:

- были легко переносимы, или
- были оборудованы устройствами для их поднятия вручную (имели ручки, захваты и т.п.) и переноски при полной безопасности.

Специальные меры должны быть приняты при переноске инструментов и/или машинного оборудования, даже имеющего легкий вес, в случае возможного возникновения рисков из-за его конфигурации, материала и т.д.

## 1.2. Средства управления

### 1.2.1. Безопасность и надежность систем управления

Системы управления должны разрабатываться и конструироваться таким образом, чтобы они были безопасными и надежными, и возникновение опасных ситуаций было невозможным. Прежде всего, они должны разрабатываться и конструироваться так,

- чтобы выдерживать нормальные условия использования и воздействия внешних факторов;
- чтобы ошибки при их пользовании не приводили к возникновению опасных ситуаций.

### 1.2.2. Устройства управления

Устройства управления должны быть:

- четко видимы и различимы и, где это необходимо, иметь соответствующую маркировку;
- расположены так, чтобы ими можно было воспользоваться, не колеблясь и не теряя времени, и не допускать двойного толкования их назначения;
- сконструированы так, чтобы перемещение органов управления были согласованы с их действием;
- расположены вне опасных зон; исключение, где это необходимо, делается для определенных средств управления, таких, как средство экстренной остановки, пульт управления роботом;
- расположены так, чтобы их использование не вызывало дополнительных рисков;
- сконструированы или защищены так, чтобы в случаях, где возможно возникновение рисков, желаемого эффекта нельзя было бы достигнуть без сознательных действий;
- сделаны так, чтобы выдерживать возможную нагрузку; при этом особое внимание уделяется средствам аварийной остановки, которые могут подвергаться значительным нагрузкам.

В тех случаях, когда устройство управления сконструировано и произведено для выполнения нескольких различных действий, а именно там, где нет однозначного соответствия с результатом (например, в случае клавиатуры и т. д.), должна четко выводиться информация о действии, которое необходимо совершить, и, при необходимости, должно требоваться подтверждение для такого действия.

Средства управления должны быть организованы таким образом, чтобы их положение, перемещение и противодействие при работе соответствовали выполняемым операциям, с учетом принципов эргономики. Необходимо учитывать скованность движений операторов при использовании необходимых или предусмотренных средств личной защиты (таких, как специальная обувь, перчатки и др.).

Машинное оборудование должно быть оборудовано индикаторами (циферблатами, сигналами и т.д.), требуемыми для безопасной эксплуатации. Оператор должен иметь возможность прочесть их с места, с которого производится управление.

Находясь в главном пункте управления, оператор должен иметь возможность удостовериться в отсутствии воздействия на людей в опасных зонах.

Если это невозможно, система управления должна быть сконструирована и изготовлена так, чтобы звуковой и/или визуальный предупредительный сигнал давался при готовности машины к пуску. Лица, находящиеся в зоне воздействия, должны иметь в распоряжении время и средства, достаточные для быстрого предотвращения запуска машинного оборудования.

### 1.2.3. Запуск

Необходимо, чтобы запуск машинного оборудования осуществлялся только путем целенаправленного воздействия на устройство управления, специально предназначенное для этой цели.

Те же требования применяются:

- при повторном запуске машинного оборудования после остановки, независимо от ее причины;
- при значительном изменении условий эксплуатации (скорости, давления и т.д.),

если только такой повторный запуск или изменение условий не влекут за собой риск для лиц, находящихся в зоне воздействия.

Эти основные требования не применимы к случаям, когда повторный запуск машины или изменение в условиях работы относятся к нормальной последовательности в автоматическом цикле.

Если машинное оборудование имеет несколько средств управления запуском, и, тем самым, операторы могут подвергать друг друга опасности, необходимо оборудовать дополнительные устройства (например, устройства или селекторы, позволяющие одновременно привести в действие только одну часть запускаемого механизма) для исключения такой опасности.

При автоматизированном производстве, функционирующем в автоматическом режиме, должна быть предусмотрена возможность простого повторного запуска после остановки, как только будут выполнены все условия безопасности.

### 1.2.4. Устройства остановки

#### Нормальный останов

Каждая машина должна быть оборудована устройством управления, посредством которого она может быть безопасно полностью остановлена.

Каждое рабочее место должно быть оборудовано устройством управления для остановки некоторых или всех движущихся частей машины в зависимости от типа риска, чтобы машина не представляла опасности. Устройство управления остановкой машины должно иметь приоритет над средствами управления запуском.

После того, как машина или ее опасная часть остановлена, подача энергии на устройства, приводящие ее в движение, должно быть прекращено.

#### Аварийный останов

Все машины должны быть снабжены одним или несколькими устройствами аварийной остановки, которые позволяли бы устранять реальные или возможные опасности. Исключения:

- машины, в которых использование устройства аварийной остановки не приведет к уменьшению риска, либо потому что оно не сократит время остановки, либо потому что оно не позволит без риска принимать соответствующие меры,
- переносимые вручную или управляемые вручную машины.

Эти устройства должны:

- иметь явно различимые, ясно видимые и легко доступные средства управления,
- останавливать опасный процесс так быстро, как только это возможно, без создания дополнительной опасности,
- при необходимости, запускать или разрешить запуск определенных защитных действий.

Как только активное функционирование аварийной остановки прекратится после команды останова, эта команда должна поддерживаться включенной устройством аварийного останова до тех пор, пока команда не будет особым образом отменена. Необходимо, чтобы это устройство не могло включиться без подачи команды останова и могло отключиться только с помощью соответствующей операции, кроме того, отключение устройства не должна приводить к перезапуску машины, а только давать возможность перезапуска.

#### Сложные установки

Если машинное оборудование либо их части сконструированы для совместной работы, изготовитель обязан проектировать и конструировать их так, чтобы средства управления

остановкой, включая средство аварийного останова, могли остановить не только само машинное оборудование, но также предыдущее и/или последующее оборудование в потоке, если их продолжающаяся работа может представлять опасность.

### 1.2.5. Выбор режима

Приоритет выбранного режима управления должен быть выше приоритета всех других систем управления, кроме приоритета аварийного останова.

Если конструкция и сборка машинного оборудования допускают их использование в нескольких режимах управления и эксплуатации, соответствующие нескольким различным уровням безопасности (например, позволяет проводить настройку, техобслуживание, проверку и т.д.), то это оборудование должно быть снабжено селектором выбора режима, который может быть заблокирован в каждом положении. Каждое положение селектора должно соответствовать одному режиму эксплуатации или управления.

Вместо использования селектора может применяться другой способ выбора режима, который ограничит использование определенных функций машинного оборудования для определенных категорий операторов (например, заданием кодов доступа для некоторых функций с цифровым управлением и т.д.).

Если при определенных операциях машинное оборудование должно иметь возможность работы при нейтрализованных средствах защиты, выбор режима должен одновременно:

- отключать режим автоматического управления,
- разрешать движения только при помощи рычагов управления, требующих непрерывного воздействия,
- разрешать управление опасными движущимися деталями только в условиях повышенной безопасности (т.е. при медленной скорости, уменьшенной энергии, шаг за шагом и т.д.), предотвращая опасность при последовательном включении механизмов,
- предотвращать любое движение, которое может вызвать опасность из-за сознательного или бессознательного воздействия на внутренние датчики машины.

Кроме того, оператор должен иметь возможность контролировать действие узлов, с которыми он работает, в месте их подсоединения.

### 1.2.6. Сбои в электроснабжении

Перерывы, возобновление после перерыва или колебания любого вида в энергоснабжении машинного оборудования не должны приводить к возникновению опасных ситуаций, а именно:

- машинное оборудование не должно включаться неожиданно,
- ничто не должно препятствовать остановке машинного оборудования, если команда уже была подана,
- ни одна движущаяся часть машины или деталь, поддерживаемая этим оборудованием, не должна упасть или быть вытолкнутой,
- автоматическая или ручная остановка любых движущихся деталей, каковы бы они не были, должна быть беспрепятственной,
- средства защиты должны в полном объеме сохранять эффективность.

### 1.2.7. Отказы в схеме управления

Сбой в схемной логике управления, либо отказ и повреждения в цепи управления не должны приводить к возникновению опасных ситуаций,

В частности:

- машинное оборудование не должно включаться неожиданно,
- ничто не должно препятствовать остановке машинного оборудования, если команда уже была подана,
- ни одна движущаяся часть машины или деталь, поддерживаемая в машине, не должна упасть или быть вытолкнутой,
- автоматическая или ручная остановка любых движущихся деталей, каковы бы они не были, должна быть беспрепятственной,
- средства защиты должны в полном объеме сохранять эффективность.

### 1.2.8. Программное обеспечение

Интерактивное программное обеспечение между оператором и командной или управляющей системой машины должно быть удобным для пользователя.

## 1.3. Защита от механических опасностей

### 1.3.1. Устойчивость

Машинное оборудование, компоненты и оснастка должны разрабатываться и конструироваться таким образом, чтобы они были достаточно устойчивыми в заранее предусмотренных условиях эксплуатации (при необходимости, с учетом климатических условий) без риска опрокидывания, падения или других неожиданных движений.

Если форма самой машины или ее намеченная установка не обеспечивает достаточную устойчивость, соответствующие меры для закрепления должны быть предусмотрены и указаны в инструкции.

### 1.3.2. Риск поломок в процессе эксплуатации

Различные части самой машины и механические соединения должны выдерживать нагрузки, которым они подвергаются при использовании по назначению, определенному изготовителем.

Стойкость используемых материалов должна быть адекватна их месту в рабочей конструкции, определенному изготовителем; в частности, это касается факторов усталости, старения, коррозии и износа.

Изготовитель обязан указывать в инструкции тип и частоту проверок и текущего обслуживания, необходимых для безопасной эксплуатации. Кроме того, при необходимости он должен указывать быстро изнашивающиеся части и приводить критерии для их замены.

Если, несмотря на принятые меры, остается возможность разрушения и распада деталей (например, шлифовальные круги и т.п.), движущиеся детали должны быть смонтированы и расположены таким образом, чтобы в случае разрушения их фрагменты и частицы не разлетелись во все стороны.

Жесткие и гибкие трубки для передачи жидкостей, особенно под высоким давлением, должны выдерживать прогнозируемые внешние и внутренние напряжения, жестко закрепляться и/или защищаться от всех видов внешних воздействий, ударов и напряжений; должны быть приняты все меры предосторожности, чтобы предотвратить риск разрушения (от внезапных движений, повышения давления и т.д.).

В тех случаях, когда обрабатываемый материал автоматически подается к инструменту, для соблюдения мер безопасности и во избежание рисков по отношению к лицам, находящимся в зоне воздействия (например, при поломке инструмента), должны соблюдаться следующие правила:

- к моменту контакта заготовки с инструментом, последний должен быть приведен в состояние рабочей готовности,
- в момент запуска или остановки инструмента (преднамеренно или случайно) необходима координация движений подачи и движения инструмента.

1.3.3. *Риски, вызванные падающими или выбрасываемыми объектами*

Необходимо принять меры предосторожности для предотвращения рисков, вызванных падающими или выбрасываемыми объектами (заготовками, инструментом, стружками, частицами, отходами и т.д.).

1.3.4. *Риски при контакте с поверхностями, краями или углами*

Собираемые части машинного оборудования должны, по возможности, не иметь острых краев, острых углов и шероховатых поверхностей, которые могут стать причиной травматизма.

1.3.5. *Риски при использовании многоцелевых станков*

Если машинное оборудование служит для выполнения нескольких различных операций, требующих ручного перемещения детали между каждой из этих операций, они должны разрабатываться и конструироваться таким образом, чтобы каждый отдельный элемент можно было использовать независимо, и при этом другие элементы не вызывали бы опасности для лиц, подвергающихся их воздействию.

Для этого необходимо, чтобы незащищенные элементы машин могли запускаться и останавливаться отдельно.

1.3.6. *Риски из-за изменений скорости вращения инструмента*

Если машина предназначена для выполнения операций при различных условиях (например, при различных скоростях или различном снабжении энергией), она должна разрабатываться и конструироваться таким образом, чтобы выбор и настройка этих условий производились надежно и безопасно.

1.3.7. *Предотвращение рисков, создаваемых движущимися частями*

Движущиеся части машины должны проектироваться, конструироваться и устанавливаться так, чтобы избежать рисков, а там, где риски все же возможны, снабжаться ограждающими или защитными устройствами, чтобы не допускать контактов с машиной, которые могут привести к несчастному случаю.

Необходимо принять все меры для предотвращения случайной блокировки движущихся частей, задействованных в работе. Если, несмотря на принятые меры предосторожности, блокировка все же возможна, изготовитель обязан предоставить специальные средства защиты или инструменты, инструкции по эксплуатации и, возможно, сделать соответствующее обозначение на машине с тем, чтобы оборудование можно было безопасно разблокировать.

1.3.8. *Выбор средств защиты от рисков, создаваемых движущимися частями*

Ограждающие или предохранительные устройства, используемые для защиты от рисков, создаваемых движущимися частями, должны выбираться, исходя из вида риска. Для облегчения выбора можно использовать следующее:

А. Движущиеся передающие части

Ограждения, сконструированные для защиты лиц, подвергающихся воздействию движущихся передающих частей (таких, как шкивы, ремни, шестерни, реечная передача, шпиндели и т.д.) должны быть:

- либо закрепленными, и соответствовать требованиям разделов 1.4.1 или 1.4.2.1,

- либо подвижными, и соответствовать требованиям разделов 1.4.1 или 1.4.2.2.А.

Подвижные ограждения должны использоваться там, где предусмотрен частый доступ к машине.

#### В. Движущиеся части, непосредственно занятые в процессе

Ограждения или защитные устройства, сконструированные для защиты незащищенных лиц от рисков, создаваемых движущимися частями, участвующими в работе (например, режущий инструмент, движущиеся части прессов, цилиндров, детали, находящиеся в обработке и др.):

- там, где только возможно, должны быть закреплены в соответствии с требованиями разделов 1.4.1 и 1.4.2.1,
- в прочих случаях должны быть съемные защитные ограждения в соответствии с требованиями разделов 1.4.1 и 1.4.2.2 С или устройства защиты, такие как чувствительные элементы (например, нематериальные барьеры, воспринимающие элементы), устройства защиты, требующие удаленного местонахождения оператора (например, двуручные средства управления) либо средства, предназначенные для автоматического предотвращения попадания оператора, либо частей его тела в опасную зону в соответствии с требованиями разделов 1.4.1 и 1.4.3.

Тем не менее, если определенные движущиеся части, задействованные в процессе, не могут быть полностью или частично защищены от доступа к ним во время эксплуатации в связи с тем, что операции требуют вмешательства оператора, эти части должны быть, если это технически возможно, оснащены:

- фиксированными защитными ограждениями в соответствии с требованиями разделов 1.4.1 и 1.4.2.1, предотвращающими доступ в те секции, которые не используются в работе,
- передвижными защитными ограждениями в соответствии с требованиями разделов 1.4.1 и 1.4.2.3, ограничивающими доступ к тем секциям движущихся частей, которые непосредственно нужны для работы.

### 1.4. Требуемые характеристики ограждений и защитных устройств

#### 1.4.1. Общие требования

Ограждения и защитные устройства должны:

- иметь прочную конструкцию,
- не создавать дополнительного риска,
- не быть легко преодолимыми или легко приводимыми в нерабочее состояние,
- располагаться на достаточном расстоянии от опасной зоны,
- создавать минимальные препятствия для наблюдения за производственным процессом,
- давать возможность выполнять основную работу по установке и/или замене инструмента, а также по текущему обслуживанию путем ограниченного доступа только к тем зонам, где должна производиться работа, по возможности, без демонтажа ограждений и защитных устройств.

#### 1.4.2. Специальные требования к ограждениям

##### 1.4.2.1. Стационарные ограждения

Стационарные ограждения должны быть надежно закреплены на месте.

Они должны крепиться при помощи систем, которые можно открыть только с использованием инструментов.

По возможности, ограждения не должны находиться на месте без крепления.

#### 1.4.2.2. Передвижные ограждения

А. Передвижные ограждения типа А должны:

- по возможности, оставаться закрепленными на машине, когда она открыта,
- иметь связь с блокирующим устройством для предотвращения запуска движущихся частей, пока к этим частям имеется доступ, и выдавать команду останова всякий раз, когда они не закрыты.

В. Передвижные ограждения типа В должны конструироваться и включаться в систему управления так, чтобы:

- движущиеся части не могли включаться, пока они находятся в зоне досягаемости оператора,
- незащищенные лица не могли доставать до движущихся частей после того, как они включены,
- эти устройства могли регулироваться только путем целенаправленного действия, например, использования инструмента, ключа и т.п.,
- отсутствие или отказ одного из компонентов делало невозможным включение или приводило к остановке движущихся частей,
- защита против любого риска от выбрасываемых частей обеспечивалась путем создания соответствующего барьера.

#### 1.4.2.3. Устанавливаемые ограждения, ограничивающие доступ

Устанавливаемые ограждения, ограничивающие доступ к тем зонам движущихся частей, которые определенно необходимы для работы, должны:

- устанавливаться вручную или автоматически в зависимости от вида работы, в которой они участвуют,
- легко устанавливаться без помощи инструментов,
- по возможности, уменьшать риск от выбрасываемых частей.

#### 1.4.3. Специальные требования к устройствам защиты

Устройства защиты должны быть сконструированы и включены в систему управления таким образом, чтобы:

- движущиеся части не могли включаться, пока они находятся в зоне досягаемости оператора,
- незащищенные лица не могли доставать до движущихся частей после того, как они включены,
- эти устройства могли регулироваться только путем целенаправленного использования инструмента, ключа и т.п.,
- отсутствие или отказ одного из компонентов делало невозможным включение или приводило к остановке движущихся частей.

### 1.5. Защита от прочих рисков

#### 1.5.1. Энергопитание

Машинное оборудование с электропитанием должно проектироваться, конструироваться и оборудоваться таким образом, чтобы исключить все риски электрического происхождения.



Специальные правила, относящиеся к электрооборудованию, сконструированному для эксплуатации в определенных диапазонах напряжений, должны применяться к машинному оборудованию, которое рассчитано на работу в этих диапазонах.

### 1.5.2. Статическое электричество

Машинное оборудование должно разрабатываться и конструироваться так, чтобы предотвратить или ограничить накопление потенциально опасных электрических зарядов и/или оснащаться системой разрядки.

### 1.5.3. Источники энергии, отличные от электрической

Там, где машинное оборудование снабжается иными, чем электричество, видами энергии (например, гидравлической, пневматической, тепловой и др.), они должны быть сконструированы таким образом, чтобы избежать всех потенциальных рисков, связанных с этими видами энергии.

### 1.5.4. Ошибки при сборке

Ошибки, которые могут возникнуть при монтаже и разборке отдельных частей и которые могут явиться причиной риска, должны быть исключены при конструировании таких деталей, либо, если это невозможно, необходимо давать предупреждающую информацию о наличии таких деталей и/или об их корпусах. Необходимо также давать сведения о движущихся деталях и/или их корпусах в тех случаях, когда для избежания риска необходимо знать направление их движения. Любая другая информация должна быть приведена в инструкции.

В тех случаях, когда неправильное соединение может являться источником риска, необходимо исключить при конструировании возможность неправильного соединения, включая соединение электрических проводников и др., если это невозможно, то необходимая информация должна быть указана на трубах, кабелях и т.п. и/или на соединительных блоках.

### 1.5.5. Экстремальные температуры

Необходимо предпринять шаги для исключения любых рисков нанесения вреда, вызванных прикосновением или приближением к частям машины или материалам, имеющим высокую или очень низкую температуру.

Необходимо предварительно оценить возможность риска, вызванного выбросом горячих или очень холодных материалов. При существовании такого риска следует предпринять все необходимые шаги для его предотвращения, либо, если это технически невозможно, перевести его в безопасный.

### 1.5.6. Возгорание

Машинное оборудование должно разрабатываться и конструироваться так, чтобы исключить любой риск пожара от перегрева самой машины, либо от газов, жидкостей, пыли или других субстанций, произведенных или используемых машиной.

### 1.5.7. Взрывоопасность

Машинное оборудование должно разрабатываться и конструироваться так, чтобы избежать любой опасности взрыва, вызванного самой машиной, либо газами, жидкостями, пылью, либо другими субстанциями, произведенными или используемыми машиной. Для этого изготовитель должен предпринимать следующие шаги:

- избегать опасных концентраций веществ,
- предотвращать воспламенение потенциально взрывоопасной газовой среды,
- свести к минимуму действие любого возможного взрыва, обеспечив безопасность для окружения.

Те же меры предосторожности необходимо принять, если изготовитель предусматривает использование машины в потенциально взрывоопасной газовой среде. Электрическое оборудование, являющееся частью машины, должно соответствовать положениям специальной действующей Директивы в том, что касается опасности взрыва.

### 1.5.8. Шум

Машинное оборудование должно разрабатываться и конструироваться так, чтобы риск создания звукового шума был сокращен до минимального уровня, принимая во внимание технический прогресс и наличие средств уменьшения шума, в частности, в месте его возникновения.

### 1.5.9. Вибрация

Машинное оборудование должно разрабатываться и конструироваться так, чтобы риски от вибрации, производимой машинами, сокращались до минимального уровня, принимая во внимание технический прогресс и наличие средств, уменьшающих вибрацию, в частности, в местах ее возникновения.

### 1.5.10. Радиация

Машинное оборудование должно разрабатываться и конструироваться так, чтобы любая радиация ограничивалась величиной, необходимой для его работы, и чтобы воздействия на незащищенных лиц не существовало, либо было сокращено до неопасного уровня.

### 1.5.11. Внешнее облучение

Машинное оборудование должно разрабатываться и конструироваться так, чтобы внешнее облучение не препятствовало его работе.

### 1.5.12. Лазерное оборудование

Если применяется лазерное оборудование, необходимо принимать во внимание следующее:

- лазерная аппаратура на машинном оборудовании должна быть защищена таким образом, чтобы предотвратить любое случайное излучение,
- лазерная аппаратура на машинном оборудовании должна быть защищена таким образом, чтобы действующее излучение, излучение вследствие отражения или рассеивания и вторичное излучение не было вредно для здоровья,
- оптическое оборудование для наблюдения или настройки лазерной аппаратуры на машинном оборудовании должно быть таким, чтобы не было риска для здоровья от воздействия лазерных лучей.

### 1.5.13. Выбросы пыли, газов и т.п.

Машинное оборудование должно разрабатываться, конструироваться и/или оснащаться таким образом, чтобы исключить риски из-за выбросов газа, жидкостей, пыли, пара и других вредных материалов.

Если риск существует, машинное оборудование должно быть оборудовано таким образом, чтобы вышеупомянутые вещества можно было удерживать и/или удалять.

Если машинное оборудование не закрыто при нормальной работе, приспособления для локализации и/или удаления таких веществ должны находиться как можно ближе к источникам выброса.

### 1.5.14. Риск оказаться в ловушке в машине

Машинное оборудование должно разрабатываться, конструироваться или устанавливаться со средствами предохранения от возможности для незащищенного персонала оказаться закрытыми

внутри него. Если это невозможно, то – со средствами, необходимыми для вызова помощи.

### 1.5.15. *Риск поскользнуться, споткнуться или упасть*

Те части машинного оборудования, где люди могут стоять или передвигаться, должны разрабатываться и конструироваться таким образом, чтобы предотвратить возможность поскользнуться, споткнуться или упасть на такие части или с них.

## 1.6. Техническое обслуживание

### 1.6.1. *Техническое обслуживание машинного оборудования*

Места наладки, смазки и технического обслуживания должны располагаться вне опасной зоны. Наладка, обслуживание, ремонт, чистка и сервисные операции должны, по возможности, выполняться в момент остановки машинного оборудования.

Если по техническим причинам одно или более из вышеуказанных условий не могут быть соблюдены, необходимо, чтобы эти операции выполнялись без риска (см. п. 1.2.5).

В случае автоматизированного машинного оборудования, а при необходимости и прочего машинного оборудования, изготовитель должен обеспечить средства соединения для подключения диагностического оборудования для обнаружения неисправности.

Необходимо иметь возможность быстро и безопасно снимать и заменять те компоненты автоматизированного машинного оборудования, которое требуют частой замены, в частности, замены в процессе производства, либо если они подвержены износу или разрушению, что может повлечь за собой несчастный случай. Доступ к таким компонентам должен давать возможность выполнять эту работу с помощью необходимых технических средств (инструментов, измерительных приборов и т.п.) в соответствии с правилами эксплуатации, указанными изготовителем.

### 1.6.2. *Доступ к рабочему месту и точкам обслуживания*

Изготовитель должен обеспечить средства доступа (лестницы, стремянки, подмости и т.п.) для безопасного доступа ко всем местам, используемым для производства, наладки и обслуживания.

### 1.6.3. *Изоляция источников энергии*

Все машинное оборудование должно быть оборудовано средствами изоляции от всех источников энергии.

Такие изоляторы должны быть четко идентифицированы. Необходимо, чтобы их можно было блокировать, если при повторном подключении может возникнуть опасность для незащищенных лиц. Если на машинное оборудование электроэнергия подается через штепсельный разъем сети, достаточно обеспечить изоляцию этого разъема.

Изолятор должен блокироваться и в тех случаях, если оператор с любого доступного места не может проверить, отключена ли подача энергии.

После отключения энергии должна быть предусмотрена возможность нормального рассеяния всей энергии, оставшейся или сохраненной в цепях машины без риска для незащищенных лиц.

Как исключение, некоторые цепи могут оставаться подключенными к источникам энергии, чтобы, например, удерживать детали, защитить информацию, освещать внутренние поверхности и т.д. В этом случае необходимо принять специальные меры для обеспечения безопасности оператора.

#### 1.6.4. *Вмешательство оператора*

Машинное оборудование должно разрабатываться и конструироваться так, чтобы необходимость вмешательства оператора была ограничена. Если невозможно избежать вмешательства оператора, это вмешательство должно быть легко осуществимым и безопасным.

#### 1.6.5. *Очистка внутренних деталей*

Машинное оборудование должно разрабатываться и конструироваться так, чтобы можно было чистить внутренние детали, которые могут содержать опасные вещества или препараты, без проникновения внутрь. Любая разблокировка должна производиться извне. Если совершенно невозможно избежать проникновения внутрь машинного оборудования, изготовитель при создании должен принять меры для того, чтобы очистка была связана с минимальной опасностью.

### **1.7. Индикаторы.**

#### 1.7.0. *Информационные устройства*

Информация, необходимая для управления машиной, должна иметь однозначное толкование и быть понятной.

Она не должна быть избыточной, чтобы не перегружать оператора.

В случаях, когда здоровье и безопасность незащищенных лиц подвергаются опасности из-за сбоя работы неконтролируемого машинного оборудования, это оборудование должно подавать соответствующий акустический или световой предупредительный сигнал.

#### 1.7.1. *Устройства предупредительной сигнализации*

Если машинное оборудование снабжено средствами предупреждения (такими, как сигнализация и пр.), предупреждения должны иметь однозначное толкование и легко восприниматься.

Оператор должен иметь возможность легко проверить исправность средств предупреждения.

При этом должны выполняться требования специальных Директив, касающихся цветов и сигналов безопасности.

#### 1.7.2. *Предупреждения об остаточных рисках*

В случаях, когда риск остается, несмотря на все принятые меры, либо в случаях потенциальных рисков, которые не очевидны (например, электрические шкафы, радиоактивные источники, утечка из гидропривода, опасность в местах, которые не видны и т.д.), изготовитель обязан предусмотреть предупреждения.

В качестве таких предупреждений предпочтительно использовать четко понимаемые пиктограммы и/или предупреждения на языках тех Государств, где машинное оборудование будет использоваться, и, по заказу, дублироваться надписями на языках, понятных для операторов.

#### 1.7.3. *Маркировка*

На всем машинном оборудовании должны быть нанесены разборчиво несмываемой краской следующие минимальные данные:

- наименование и адрес изготовителя,
- маркировка "CE" (см. Приложение III),
- обозначение серии или типа,
- серийный номер, если имеется,

- год выпуска.

Более того, если изготовитель конструирует машинное оборудование, предназначенное для использования в потенциально взрывоопасной атмосфере, то соответствующее обозначение должно быть на этом оборудовании.

На машинном оборудовании должна также наноситься полная информация о его типе и основные сведения по безопасному применению (например, максимальная скорость для определенных вращающихся частей, максимальный диаметр устанавливаемого инструмента, масса и т.д.).

Если какая-либо часть машины при эксплуатации требует использования подъемного оборудования, масса таких деталей должна быть четко обозначена несмываемой краской, и ее значение должно иметь однозначное толкование.

Сменное оборудование, описанное в Статье 1 (2) (а), в третьем отступе, должно также иметь маркировку с вышеупомянутыми сведениями.

#### 1.7.4. Инструкции

(а) Все машинное оборудование должно сопровождаться инструкциями, включающими, по крайней мере, следующую информацию:

- повторение информации, которая содержится в маркировке машинного оборудования, кроме серийного номера (см. п. 1.7.3), а также любая необходимая дополнительная информация для облегчения обслуживания (например, адрес импортера, бюро ремонта и т.д.),
- предусмотренное использование машинного оборудования в рамках содержания п. 1.1.2 (с),
- рабочее место(а) операторов,
- инструкции по безопасности,
- пуск в эксплуатацию,
- использование,
- способ обращения с машинным оборудованием, указание массы машины, а также масс ее различных частей, если они обычно транспортируются отдельно,
- сборка, разборка,
- регулировка,
- техническое обслуживание (сервис и ремонт),
- при необходимости, инструкции по обучению,
- при необходимости, основные характеристики инструмента, который устанавливается на машинном оборудовании.

При необходимости, в инструкциях должно обращать особое внимание на то, каким образом нельзя использовать это оборудование.

(б) Инструкции должны быть составлены изготовителем или его уполномоченным представителем в Сообществе на одном из языков Сообщества. При пуске в эксплуатацию все машинное оборудование должно сопровождаться инструкциями с переводом на язык или языки тех стран, где это машинное оборудование будет использоваться, а также инструкциями на языке оригинала. Этот перевод должен быть сделан либо изготовителем, либо его уполномоченным представителем в Сообществе, либо лицом, поставляющим оборудование в рассматриваемый языковой регион. Как отступление от настоящих требований, инструкции по обслуживанию, предназначенные для специализированного персонала, нанятого изготовителем, либо его уполномоченным представителем в

Сообществе, могут быть написаны только на одном из понятных данному персоналу языков Сообщества.

- (c) Инструкции должны содержать чертежи и диаграммы, необходимые для пуска в эксплуатацию, технического обслуживания, инспектирования, проверки правильной работы, если необходимо, ремонта машинного оборудования, а также все необходимые инструкции, в частности, по технике безопасности.
- (d) Любая литература, описывающая машинное оборудование, не должна противоречить инструкциям, особенно относящаяся к технике безопасности. Техническая документация, описывающая машинное оборудование, должна содержать требования, касающиеся уровня шума (см. п. (f)) и, в случае ручного оборудования или управляемого вручную оборудования, информацию о вибрации (см. п. 2.2.),
- (e) При необходимости, инструкции должны содержать требования по установке и сборке для уменьшения шума или вибрации (например, использование амортизаторов, типе и массы фундамента).
- (f) Инструкции должны содержать следующую информацию относительно акустического шума, генерируемого машинным оборудованием, либо фактическую величину, либо величину, установленную путем измерений на идентичном оборудовании:
  - эквивалентный непрерывный уровень звукового давления с усреднением по амплитуде на рабочих местах там, где он превышает 70 дБ (А), если этот уровень не превышает 70 дБ (А), то это должно быть указано,
  - пиковое психометрическое мгновенное звуковое давление на рабочем месте. Там, где оно превышает 63 Па (130 дБ по отношению к 20 мПа).
  - уровень мощности звука, издаваемого машинным оборудованием в тех случаях, когда эквивалент уровня звукового давления на местах превышает 85 дБ (А).

В случае очень большой машины вместо уровня мощности звука могут быть указаны эквивалентные уровни непрерывного звукового давления в определенных местах вокруг этой машины.

Если гармонизированные стандарты не применяются, уровень звука должен измеряться путем применения наиболее подходящего метода для данного машинного оборудования.

Изготовитель должен указать условия эксплуатации, при которых производилось измерение и методы, использованные для такого измерения.

Там, где рабочие места не определены, либо не могут быть определены, уровень звукового давления должен измеряться на расстоянии 1 м от поверхности машины и на высоте 1,60 м от уровня пола, либо от платформы, на которой расположено рабочее место. Должно быть указано место, где наблюдается максимальное звуковое давление, и значение этого давления.

- (g) Если изготовитель предусматривает, что машинное оборудование будет использоваться в потенциально взрывоопасной газовой среде, в инструкциях должна содержаться вся необходимая информация.
- (h) В случае, если машинное оборудование предназначено для использования непрофессиональными пользователями, словарный запас и схема изложения инструкции для пользователей должны, кроме соблюдения вышеперечисленных требований, соответствовать общему уровню образования, ожидаемому у этих пользователей.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННЫХ КАТЕГОРИЙ МАШИННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

### 2.1. Машинное оборудование для сельскохозяйственной продукции и продуктов питания

Машинное оборудование, предназначенные для приготовления и переработки продуктов питания (например, для заморозки, оттаивания, мытья, приготовления, обработки, упаковки, хранения, транспортировки или распространения), должны разрабатываться и конструироваться так, чтобы избежать рисков инфекции, заболеваний или заражений. При этом необходимо соблюдать следующие правила гигиены:

- (a) материалы, находящиеся в контакте, или материалы, которые могут войти в контакт с продуктами питания, должны соответствовать условиям, изложенным в специальных Директивах. Машинное оборудование должно разрабатываться и конструироваться так, чтобы эти материалы могли очищаться перед каждым использованием;
- (b) все поверхности, включая их соединительные узлы, должны быть гладкими и не должны иметь ребер и щелей, в которых могут скапливаться органические вещества;
- (c) сборочные узлы должны конструироваться так, чтобы свести к минимуму количество выступов, углов и углублений. Они должны быть предпочтительно выполнены при помощи сварки или сплошного соединения. Винты, шурупы и заклепки не должны применяться, кроме тех случаев, когда по технологии без них невозможно обойтись.
- (d) необходимо, чтобы поверхности, контактирующие с пищевыми продуктами, можно было легко очищать и дезинфицировать, по возможности, после отсоединения легко разбирающихся деталей. Внутренние поверхности должны иметь такой радиус изгибов, который позволял бы провести их тщательную очистку;
- (e) жидкости, выделяемые пищевыми продуктами, а также жидкости для очистки, дезинфекции и промывания, должны легко удаляться (по возможности, в положении "очистки");
- (f) машинное оборудование должно разрабатываться и конструироваться так, чтобы исключить попадание любых жидкостей или живых существ, особенно насекомых, а также скапливание любых органических веществ в местах, которые невозможно очистить (например, для машинного оборудования, не имеющего подставки или литых оснований, путем использования запечатанных блоков и т.п.);
- (g) машинное оборудование должно разрабатываться и конструироваться так, чтобы дополнительные субстанции (например, смазочные материалы и т.п.) не вступали в контакт с продуктами. При необходимости машинное оборудование должно разрабатываться и конструироваться так, чтобы их можно было постоянно проверять на соответствие данному требованию.

#### Инструкции

В дополнение к информации, требуемой в соответствии с разделом 1, в инструкции должны содержаться рекомендации по материалам и методам очистки, дезинфекции и промывания (не только для легко доступных поверхностей, но и для таких, доступ к которым невозможен или не рекомендуется, но которые требуется очищать на месте, например, трубопровод).

### 2.2. Ручное переносное или управляемое вручную машинное оборудование

Ручное переносное или управляемое вручную машинное оборудование должно соответствовать следующим основным требованиям для обеспечения здоровья и безопасности:

- в соответствии с типом это оборудование должно иметь опорную поверхность достаточного размера и иметь достаточное количество ручек и опор соответствующего размера, расположенных таким образом, чтобы обеспечить устойчивость машинного оборудования при его эксплуатации, предусмотренной изготовителем,
- в тех случаях, когда ручки не могут безопасно полностью отпускаться, должны быть предусмотрены средства управления запуском и остановом, устроенные таким образом, чтобы оператор мог манипулировать ими, не отпуская ручки, за исключением тех случаев, когда это технически невозможно или имеется независимая система управления,
- они должны разрабатываться, конструироваться и оборудоваться так, чтобы исключить риск случайного запуска и/или продолжения работы машины после того, как оператор отпустил ручки. Равноценные меры должны быть приняты в том случае, если это требование технически невозможно;
- ручное переносное машинное оборудование должно разрабатываться и конструироваться так, чтобы при необходимости можно было визуально контролировать наличие контакта инструмента с обрабатываемым материалом.

### Инструкции

В инструкциях должна содержаться следующая информация, касающаяся вибрации, передаваемой ручным и управляемым вручную машинным оборудованием:

- величина среднеквадратичного ускорения, которому подвергаются руки, если оно превышает  $2,5 \text{ м/с}^2$ , как определено при соответствующих испытаниях. Если ускорение не превышает  $2,5 \text{ м/с}^2$ , это должно быть указано.

Если применимые инструкции по испытаниям отсутствуют, то изготовитель должен указать метод измерения и условия, при которых измерения должны проводиться.

### 2.3. Машинное оборудование для обработки древесины и аналогичных материалов.

Машинное оборудование для обработки древесины, либо для обработки материалов с технологическими характеристиками, сходными с древесиной (например, пробки, кости, эбонита, твердых пластиков и т.п.), должны соответствовать следующим основным требованиям по обеспечению здоровья и безопасности:

- (a) машинное оборудование должно разрабатываться, конструироваться и оснащаться так, чтобы обрабатываемая деталь могла безопасно размещаться и направляться; если деталь вручную удерживается на верстаке, последний должен иметь достаточную устойчивость во время работы и не препятствовать движению детали;
- (b) если машинное оборудование будет использоваться в условиях, где возможен риск выброса кусков дерева, машинное оборудование должно разрабатываться и конструироваться так, чтобы устранить эти выбросы или, если это невозможно, чтобы такие выбросы не были опасны для оператора и/или незащищенных лиц;
- (c) машинное оборудование должно быть оборудовано автоматическим тормозом, который останавливает инструмент достаточно быстро, если существует опасность контакта с инструментом во время его движения вниз;
- (d) если инструмент установлен на частично автоматизированной машине, эта машина должна разрабатываться и конструироваться так, чтобы устранить или сократить риск серьезных случайных травм, например, при использовании цилиндрических режущих головок ограничить глубину резания и т.п.



### **3. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ НАЛИЧИИ ОТДЕЛЬНЫХ ОПАСНОСТЕЙ, СВЯЗАННЫХ С ПОДВИЖНОСТЬЮ МАШИННОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Машинное оборудование, представляющее опасность из-за мобильности, должно разрабатываться и конструироваться в соответствии с нижеуказанными требованиями.

Риски, связанные с подвижностью, всегда существуют в случае машинного оборудования, которое является самоходным, буксируемым или толкаемым, или переносимым при помощи другого машинного оборудования или тягачей и которое применяется в рабочих зонах, и его использование требует подвижности во время работы, причем движения могут быть как непрерывными, так и прерывистыми между рядом фиксированных рабочих положений.

Риски, связанные с подвижностью, могут существовать также в случае эксплуатации машинного оборудования, работающего без передвижения, однако эти машины могут быть оборудованы так, чтобы их можно было легко передвигать с одного места на другое (машинное оборудование с колесами, роликами, направляющими и т.п., либо поставленное на платформу или тележку и т.д.).

Чтобы проверить, что вращающиеся культиваторы и мощные бороны не представляют опасности для незащищенных лиц, изготовитель или его уполномоченный представитель в Сообществе должен либо провести соответствующие испытания для каждого типа машинного оборудования, либо иметь на руках результаты таких испытаний.

#### **3.1. Общие положения**

##### *3.1.1. Определение*

Под понятием "водитель" понимается оператор, отвечающий за движение машин или механизмов. Водитель может перемещаться в машине, либо может стоять на ногах, сопровождая машину или механизм, или может управлять машинным оборудованием с помощью дистанционного управления (по проводам, радио, и т.д.).

##### *3.1.2. Освещение*

Предназначенные изготовителем для использования в темноте самодвижущиеся машинное оборудование должно быть оснащено осветительными приборами, необходимыми для выполнения работы. При этом следует соблюдать применяемые в таких случаях правила (правила регулирования дорожного движения, правила навигации и др.)

##### *3.1.3. Конструкция машинного оборудования, облегчающая его эксплуатацию*

При обращении с машиной и/или ее частями следует исключить возможность внезапных движений или опасностей, вызванных неустойчивостью, пока машина и/или ее части эксплуатируется в соответствии с инструкциями изготовителя.

#### **3.2. Рабочие места**

##### *3.2.1. Место управления*

Место управления должно быть сконструировано с учетом принципов эргономики. Может быть два или большее число мест управления, и в таком случае каждое место должно оснащаться всеми необходимыми средствами управления. В тех случаях, когда имеется более одного места управления, машинное оборудование должно быть сконструировано таким образом, чтобы использование одного из них могло блокировать возможность управления с других мест, кроме аварийной остановки. Обзор с места управления должен быть достаточным для обеспечения полной безопасности самого водителя и находящихся в зоне работы лиц, а также для управления

машиной и ее приспособлениями в предусмотренных условиях эксплуатации. При необходимости должны быть предусмотрены соответствующие устройства для устранения опасности, вызванной ограниченной видимостью водителя.

Машинное оборудование должно разрабатываться и конструироваться так, чтобы с места управления для водителя и операторами на борту не могло риска случайного контакта с колесами или гусеницами.

Место управления должно быть разработано и сконструировано таким образом, чтобы избежать любого риска для здоровья, вызванного выхлопными газами или недостатком кислорода.

Место управления для водителя должно быть разработано и сконструировано так, чтобы оно располагалось в кабине, если для кабины достаточно места. В таком случае в кабине должны быть инструкции для водителя/операторов. В тех случаях, когда окружающая среда является опасной, место управления должно быть оборудовано соответствующей кабиной.

Если в машинном оборудовании имеется кабина, она должна разрабатываться, конструироваться и оснащаться так, чтобы обеспечить водителю хорошие условия управления и защитить его от любых возможных рисков (например, при недостаточном обогреве и вентиляции, плохой видимости, чрезмерном шуме и вибрации, от падающих предметов, от проникновения объектов, от возможности перевернуться и т.д.). Выход должен обеспечить быструю эвакуацию. Кроме того, необходимо обеспечить экстренный выход в направлении, противоположном обычному выходу.

Для кабины и ее оборудования необходимо использовать огнестойкие материалы.

### 3.2.2. Сиденья

Сиденье водителя любой машины должно давать возможность водителю поддерживать устойчивое положение, оно должно быть сконструировано с учетом эргономики.

Сиденье должно быть сконструировано таким образом, чтобы уменьшать до минимально возможного уровня вибрацию, передающуюся водителю. Крепление сиденья водителя должно выдерживать все воздействия, которым оно может подвергаться, в особенности в случае переворачивания. В тех случаях, когда под ногами водителя нет свободного пространства, необходимо предусмотреть место, покрытое нескользким материалом, куда можно поставить ноги.

Если машинное оборудование имеют конструкцию, предохраняющую от переворачивания, сиденье должно быть оборудовано ремнем безопасности или адекватным средством, которое удерживает водителя на сиденье, не ограничивая движений, необходимых при управлении машиной, или любых движений, вызванных подвеской.

### 3.2.3. Прочие места

Если условия эксплуатации предусматривают, что кроме водителя на машинном оборудовании изредка или регулярно перевозятся другие операторы, либо они работают на нем, то должны быть предусмотрены соответствующие места, которые обеспечат возможность их перевозки или работы без риска, особенно риска падения.

Если рабочие условия позволяют, то эти места для работы должны оборудоваться сиденьями.

Если место управления должно оборудоваться кабиной, то другие места также должны быть защищены от опасностей, которые явились причиной защиты места управления.

### 3.3. Средства управления

#### 3.3.1. Устройства управления

Водитель должен иметь возможность приводить в действие все устройства, необходимые для управления машинным оборудованием с места управления, за исключением функций, которые могут быть безопасно активизированы только при использовании устройств управления, находящихся вне места управления. В частности, это относится к рабочим местам, не являющимся местом управления, за которые несут ответственность операторы, а не водитель, или к местам, для перехода на которые водитель должен покинуть свое место управления, чтобы безопасно выполнить маневр.

Если имеются педали, они должны быть разработаны, сконструированы и установлены так, чтобы позволить водителю работать безопасно с минимальным риском их перепутать, они должны иметь нескользкую поверхность и легко очищаться.

Если их действие может привести к опасностям, в особенности к опасным движениям, средства управления машинным оборудованием, за исключением тех, положение которых заранее задано, должны вернуться в нейтральное положение сразу же, как только они отпущены оператором.

Для колесных машин система рулевого управления должна разрабатываться и конструироваться так, чтобы уменьшить силу внезапных движений рулевого колеса или рулевого рычага, вызванных ударным воздействием на ведущие колеса.

Любая система управления, которая блокирует дифференциал, должна быть сконструирована и установлена так, чтобы позволить разблокировать дифференциал во время движения машины.

Последнее предложение раздела 1.2.2 не применимо к функции мобильности.

#### 3.3.2. Запуск/движение

Самодвижущееся машинное оборудование, управляемое водителем, должно быть оборудовано таким образом, чтобы не допускать возможность запуска двигателя посторонним лицом.

Передвижения самодвижущегося машинного оборудования, управляемого водителем, должны быть возможными, только если водитель находится у средства управления.

Если для рабочих целей машинное оборудование должно оснащаться приспособлениями, габариты которых превышают габариты машины (например, стабилизаторы, стрела крана и т.д.), водитель должен иметь возможность перед началом движения легко проверить, находятся ли такие приспособления в специальном положении, позволяющем безопасное движение.

Это также применяется ко всем другим частям, которые для обеспечения безопасного движения должны находиться в специальном положении, заблокированными, если это необходимо.

В тех случаях, когда это технически и экономически осуществимо, движение машинного оборудования должно зависеть от безопасного положения вышеназванных частей.

Необходимо исключить возможность начала движения машинного оборудования в момент запуска двигателя.

#### 3.3.3. Функция передвижения

Без ограничений правил дорожного движения, самодвижущееся машинное оборудование и его прицепы должны отвечать требованиям, касающимся замедления движения, остановки, торможения и фиксации, чтобы обеспечить безопасность при всех условиях работы, погрузки,

скорости, видах поверхности и наклонах, предусмотренных изготовителем и соответствующих условиям, встречающихся при нормальной эксплуатации.

Водитель должен иметь возможность замедлить движение и остановить самодвижущуюся машину, используя главное устройство управления. Если требуется обеспечить безопасность в случае отказа главного устройства, либо отсутствия подачи энергии, которая приводит в действие главное устройство управления, должно быть предусмотрено аварийное устройство, с полностью независимым и легко доступным управлением для проведения замедления и остановки.

Если это требуется для безопасности, необходимо предусмотреть устройство парковки, которое обеспечивает стационарную фиксацию машины. Это устройство может быть объединено с одним из устройств, описанных во втором параграфе при условии, что оно является полностью механическим.

Машинное оборудование с дистанционным управлением должно разрабатываться и конструироваться так, чтобы оно останавливалось автоматически, если водитель теряет управление.

Раздел 1.2.4 не применим к функции передвижения.

#### *3.3.4. Движение машинного оборудования, управляемого на пешем ходу*

Движение машинного оборудования, управляемого на пешем ходу, должно быть возможным только в результате непрерывного воздействия водителя на соответствующую систему управления. В частности, работа машины не должна начинаться в момент запуска двигателя.

Система управления для управляемого на пешем ходу машинного оборудования должна быть сконструирована таким образом, чтобы свести к минимуму все риски, возникающие от случайного движения машины в сторону водителя.

В частности, риски:

- (a) раздавливания,
- (b) повреждения от вращающихся инструментов.

Кроме того, скорость нормального передвижения такой машины должна быть сопоставима со скоростью пешего водителя.

В том случае, если машинное оборудование снабжено вращающимся инструментом, необходимо исключить возможность активизации такого инструмента, когда включено управление реверсированием, кроме тех случаев, когда движение машинного оборудования является следствием движения такого инструмента. В последнем случае скорость обратного хода должна быть такой, чтобы не подвергать водителя опасности.

#### *3.3.5. Неисправности в системе управления*

Неисправность в системе подачи энергии к рулевому управлению с усилителем, если оно установлено, не должна препятствовать управлению машинным оборудованием в течение времени, необходимого для его останова.

### **3.4. Защита от механических опасностей**

#### *3.4.1. Неуправляемые движения*

Если часть машины была остановлена, любое смещение с позиции останова, каковы бы ни были причины, кроме действия средств управления, должно быть таким, чтобы не возникало опасности для незащищенных лиц.

Машинное оборудование должно разрабатываться, конструироваться, и, если необходимо, помещаться на мобильную опору так, чтобы при движении неконтролируемые колебания их

центра тяжести не влияли на их устойчивость и не вызывали чрезмерного напряжения на его конструкцию.

#### 3.4.2. Риск поломки во время эксплуатации

Вращающиеся с высокой скоростью детали машинного оборудования, которые, несмотря на все принятые меры, могут сломаться или распасться на составные части, должны быть установлены и защищены таким образом, чтобы в случае поломки их обломки были задержаны в специальном кожухе, либо, если это невозможно, необходимо предотвратить попадание обломков на места управления и/или работы.

#### 3.4.3. опрокидывание

Если существует риск опрокидывания самодвижущегося машинного оборудования с находящимися там водителем или операторами, то такое машинное оборудование должно быть сконструировано с применением анкерных креплений, позволяющих оснастить его конструкцией для защиты кабины оператора в случае опрокидывания (ROPS).

Эта конструкция должна быть такой, чтобы в случае опрокидывания для находящегося внутри водителя и операторов имелось адекватное пространство (DLV) с ограниченными деформациями.

Чтобы удостовериться, что конструкция соответствует требованиям, изложенным во втором параграфе, изготовитель или его уполномоченный представитель в Сообществе должны провести соответствующие испытания каждого типа конструкций, либо уже иметь результаты испытаний.

Кроме того, следующие машинное оборудование, передвигающиеся по земле и имеющие мощность более 15 кВт, должно быть оборудовано защитной конструкцией против опрокидывания:

- гусеничные или колесные погрузчики,
- экскаваторные погрузчики типа обратной лопаты,
- гусеничные или колесные трактора,
- скреперы, самопогрузчики и пр.,
- грейдеры,
- шарнирные опрокидыватели или самосвалы с рулевым управлением.

#### 3.4.4. Падающие предметы

Если при использовании машинного оборудования с водителем и, возможно, операторами существует риск падения предметов или материалов, машинное оборудование, если допускают их размеры, должны оборудоваться точками анкерных креплений, позволяющими установить навес от падающих предметов (FOPS).

Эта конструкция должна быть такой, чтобы в случае падения предметов гарантировать для операторов адекватное пространство с ограниченными деформациями (DLV).

Чтобы удостовериться, что конструкция соответствует требованиям, изложенным во втором параграфе, изготовитель или его уполномоченный представитель в Сообществе должны провести соответствующие испытания каждого типа конструкций, либо уже иметь результаты испытаний.

#### 3.4.5. Средства доступа

Поручни и ступеньки должны быть разработаны, сконструированы и расположены так, чтобы операторы использовали их инстинктивно, не применяя для этого средства управления.

#### 3.4.6. Устройства буксировки

Все машинное оборудование, используемое для буксировки, либо буксируемое, должно быть снабжено приспособлениями для буксировки и сцепления, разработанными, сконструированными и расположенными так, чтобы обеспечить легкое и безопасное подсоединение или отсоединение, а также предотвратить случайное отсоединение во время работы.

Если требуется жесткий буксир, машинное оборудование должно оборудоваться опорой с направляющей поверхностью, пригодной к нагрузке и к расположению на земле.

#### 3.4.7. Передача энергии между самодвижущимся машинным оборудованием (или тягачом) и машинным оборудованием - приемником

Трансмиссионные валы с карданом, связывающие самодвижущееся машинное оборудование (или тягач) с первой закрепленной опорой принимающей машины, должны быть защищены на стороне самодвижущейся машины и на стороне принимающей машины по всей длине вала и соответствующих шарнирных соединений.

На стороне самодвижущейся машины источник энергии, к которому присоединен передаточный вал, должен быть защищен либо экраном, закрепленным на самодвижущейся машине (либо тягаче), либо иным средством, обеспечивающим адекватную защиту.

Со стороны буксируемой машины или механизма встроенный вал должен быть заключен в защитный кожух, закрепленный на машинном оборудовании.

Ограничители крутящего момента, либо муфта свободного хода должны быть соединены с шарниром передачи только со стороны, прилегающей к ведущей машине. Передаточный вал с карданом должны иметь соответствующую маркировку.

Все буксируемые машины, для эксплуатации которых необходим трансмиссионный вал, для соединения их с самодвижущимися машинами или тягачом, должны иметь такую систему для крепления передаточного вала, чтобы при отсоединении машины или механизма передаточный вал и его предохранитель не были бы повреждены в результате контакта с землей или деталями машин.

Наружные части ограждения должны разрабатываться и конструироваться так, чтобы оно не проворачивалось вместе с трансмиссионным валом. Ограждение должно закрывать трансмиссионный вал до торцов внутренних кулачков в случае простого кардана, и, по крайней мере, до центра внешних кулачков в случае соединения кардана под большим углом.

Изготовитель, обеспечивающий средства доступа к рабочим местам рядом с трансмиссионным валом и карданом, должен предусмотреть, чтобы вышеуказанное предохраняющее вал устройство не могло использоваться в качестве ступенек, кроме тех случаев, когда оно специально сконструировано для этого.

#### 3.4.8. Движущиеся части трансмиссии

При частичном отступлении от части 1.3.8.A, в случае двигателей внутреннего сгорания передвижные защитные ограждения, предотвращающие доступ к движущимся частям двигателя, не должны иметь запирающих устройств в тех случаях, когда они должны открываться при помощи инструмента или ключа, либо с использованием средств управления на месте управления, если это место находится в полностью закрытой кабине, которая имеет запорное устройство, предотвращающее доступ посторонних лиц.

### 3.5. Защита от прочих рисков

#### 3.5.1. Батареи

Гнезда батарей должны конструироваться и располагаться, а батареи устанавливаться так,

чтобы исключить, по мере возможности, попадание электролита на оператора в случае опрокидывания и/или избежать аккумуляирования паров в местах нахождения операторов.

Машинное оборудование должно конструироваться так, чтобы батареи отсоединялись с помощью легко доступных средств, специально предназначенных для этого.

### 3.5.2. Возгорание

В зависимости от возможных рисков при эксплуатации, предусмотренных изготовителем, машинное оборудование, если это позволяют их размеры, должны:

- оборудоваться легко доступным огнетушителем,
- либо иметь встроенную систему пожаротушения.

### 3.5.3. Выделение пыли, газов и т.п.

Если такая опасность существует, оборудование, сдерживающее распространение загрязняющих веществ, как указано в разделе 1.5.13, может быть заменено другими средствами, например, осаждением путем разбрызгивания воды.

Второй и третий параграфы раздела 1.5.13 не применяются в тех случаях, когда основной функцией машинного оборудования является распыление продукта.

## 3.6. Индикация

### 3.6.1. Знаки и предупреждения

Машинное оборудование должно иметь средства сигнализации и/или таблички с указаниями, касающимися использования, наладки и текущего обслуживания, везде, где это необходимо для обеспечения здоровья и безопасности незащищенных лиц. Они должны быть выбраны, сконструированы и изготовлены так, чтобы они были четко видимыми и несмываемыми.

В дополнение к требованиям, которые необходимо соблюдать при движении на общественных автодорогах, машинное оборудование с находящимися на них водителями должны иметь следующее оборудование:

- акустические средства предупреждения для предупреждения об опасности лиц, находящихся в зоне воздействия,
- систему световых сигналов в соответствии с условиями предполагаемого использования, таких, как стоп-сигналы, лампочки заднего хода и проблесковые маячки. Последнее требование не применяется к машинному оборудованию, предназначенному для работы под землей и не имеющему системы электропитания.

Машинное оборудование с дистанционным управлением, которое при нормальных условиях эксплуатации может подвергнуть риску удара или раздавливания лиц, находящихся в зоне досягаемости, должны быть оборудованы соответствующими средствами сигнализации их движения, либо средствами, позволяющими защитить лиц в зоне воздействия от таких рисков. То же самое относится и к машинному оборудованию, которое при эксплуатации совершает постоянно повторяющиеся движения вперед и назад по одной оси, где задняя часть машины плохо видна машинисту.

Машинное оборудование должно конструироваться так, чтобы средства предупреждения и сигнализации не могли быть случайно отключены. Там, где это необходимо в целях безопасности, следует установить средства, с помощью которых можно проверить правильность работы сигнализации, и их неисправность должна быть видна водителю.

Там, где движение машинного оборудования или инструментов особенно опасно, на них следует установить сигналы, предупреждающие об опасности приближения к ним во время

работы, эти знаки должны быть различимы на достаточном расстоянии, чтобы обеспечить безопасность лиц, которые вынуждены находиться поблизости.

### 3.6.2. Маркировка

Минимальные требования, установленные в пункте 1.7.3, необходимо дополнить следующим:

- номинальная мощность, в кВт,
- масса в кг при самом обычном составе и, если необходимо:
  - максимальное тяговое усилие на крюке, предусмотренное изготовителем на соединительном крюке, в Н,
  - максимальная вертикальная нагрузка, предусмотренная изготовителем на соединительном крюке, в Н.

### 3.6.3. Руководство по эксплуатации

Кроме минимальных требований, изложенных в пункте 1.7.4., руководство по эксплуатации должно содержать следующую информацию:

- (а) По вибрации, производимой машинным оборудованием, либо фактическое значение, либо величина, рассчитанная по измерениям, выполненным на идентичном оборудовании:
  - величина среднеквадратичного ускорения, которому подвергаются руки, если оно превышает  $2,5 \text{ м/с}^2$ ; если оно не превышает  $2,5 \text{ м/с}^2$ , это должно быть указано,
  - величина среднеквадратичного ускорения, которому подвергается тело (ноги или спина), если оно превышает  $0,5 \text{ м/с}^2$ ; если оно не превышает  $0,5 \text{ м/с}^2$ , это должно быть указано.

В тех случаях, когда не применяются гармонизированные стандарты, вибрация должна измеряться наиболее подходящим способом для данного машинного оборудования. Изготовитель должен указать условия измерений, а также способы, использованные при измерениях.

- (b) В тех случаях, когда возможны несколько различных видов использования машинного оборудования в зависимости от применяемого оснащения, изготовитель основного машинного оборудования, на которые может устанавливаться взаимозаменяемое оборудование, и изготовители этого сменного оборудования должны предоставить всю необходимую информацию, которая позволит безопасно произвести замену и использование оборудования.

## 4. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ НАЛИЧИИ ОТДЕЛЬНЫХ ОПАСНОСТЕЙ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ПОДЪЕМА

Машинное оборудование, представляющие опасность при подъемных операциях, - это, в основном, опасности падения грузов или столкновения или опасности опрокидывания при подъеме, - должны разрабатываться и конструироваться так, чтобы удовлетворять указанным ниже требованиям.

Риски, вызванные подъемными операциями, существуют, в частности, там, где машинное оборудование сконструировано для перемещения груза с изменением уровня во время движения. Груз может состоять из вещей, материалов или товаров.

### 4.1. Общие замечания

#### 4.1.1. Определения

- (а) "подъемные приспособления" - означают компоненты и оборудование, не прикрепленные к машине и размещенные между машиной и грузом, либо на грузе, с целью его крепления;



- (b) "отдельные подъемные приспособления" - означают приспособления, которые помогают собрать или использовать приспособления для строп, таких как крюки с проушиной, скобы, кольца, рым-болты и пр.;
- (c) "направляемый груз" – означает такой груз, когда общее движение совершается по жестким или гибким направляющим, положение которых определяется фиксированными точками;
- (d) "рабочий коэффициент" - означает арифметическое отношение между нагрузкой, гарантированной изготовителем, которую часть оборудования, приспособление или машина способны выдерживать, и максимальной рабочей нагрузкой, обозначенной на оборудовании, приспособлении или машине соответственно;
- (e) "тестовый коэффициент" - означает арифметическое отношение между нагрузкой, используемой для проведения статических или динамических испытаний на части оборудования, приспособлении или машине и максимальной рабочей нагрузкой, обозначенной на части оборудования, приспособлении или машине;
- (f) "статические испытания" - означают испытания, во время которых машина или подъемное приспособление сначала обследуется, а затем подвергается воздействию силы, соответствующей максимальной рабочей нагрузке, умноженной на соответствующий коэффициент статического теста, а затем проводится повторное обследование после снятия груза, чтобы удостовериться, что повреждений не произошло;
- (g) "динамическое испытание" - означает испытание, во время которого машинное оборудование управляется во всех возможных вариантах с максимальной рабочей нагрузкой с учетом динамического поведения машинного оборудования с целью проверки нормального функционирования этого оборудования и систем безопасности.

#### 4.1.2. Защита от механических опасностей

##### 4.1.2.1. Риски, вызванные потерей устойчивости

Машинное оборудование должно разрабатываться и конструироваться так, чтобы устойчивость согласно п. 1.3.1. поддерживалась как при эксплуатации, так и при выходе из строя, включая все стадии транспортировки, сборки и демонтажа, при поломке отдельных частей, которые можно было заранее предвидеть, а также во время испытаний, проводимых в соответствии с инструкциями по эксплуатации.

Для этого изготовитель или его уполномоченный представитель в Сообществе должен использовать соответствующие способы проверки; в частности, для самодвижущихся промышленных грузовых машин с подъемом на высоту свыше 1,80 м изготовитель или его уполномоченный представитель в Сообществе должен для каждого типа грузовой машины провести испытание на устойчивость платформы, либо провести аналогичные испытания, либо иметь готовые результаты испытаний.

##### 4.1.2.2. Направляющие рельсы и рельсовые пути

Машинное оборудование должно быть обеспечено средствами на направляющих рельсах и на рельсовых путях, предназначенных для предотвращения схождения с рельсов.

Однако, если, несмотря на наличие таких средств, произошло схождение с рельсов, либо когда имеется повреждение в рельсах или в движущемся элементе, должны быть предусмотрены средства, которые предотвратят падение оборудования, компонентов или груза, а также переворачивание машины.

#### 4.1.2.3. Механическая прочность

Машинное оборудование, подъемные приспособления и съемные части должны выдерживать механические напряжения, которым они могут подвергнуться в процессе эксплуатации или, если это имеет место, вне эксплуатации при условии установки и эксплуатации в условиях, предусмотренных изготовителем во всех соответствующих положениях и во всех составах оборудования, с учетом воздействия атмосферных факторов и усилий, прилагаемых человеком. Это условие должно также соблюдаться во время транспортировки, сборки, демонтажа.

Машинное оборудование и подъемные устройства должны разрабатываться и конструироваться так, чтобы предотвратить повреждения из-за усталости или износа с учетом их использования по назначению.

Используемые материалы должны выбираться исходя из производственных условий, предусмотренных изготовителем с учетом коррозии, истирания, ударов, хладоломкости и старения.

Машинное оборудование и подъемные устройства должны разрабатываться и конструироваться так, чтобы выдерживать перегрузку при статических испытаниях без постоянной деформации или дефектов. В расчетах должны учитываться значения коэффициента статических испытаний для гарантии адекватного уровня безопасности. Этот коэффициент имеет, как правило, следующие значения:

- (a) машинное оборудование, управляемое вручную, и подъемные устройства - 1,5;
- (b) прочие машинное оборудование - 1,25.

Машинное оборудование должно разрабатываться и конструироваться так, чтобы выдерживать без поломок динамические испытания, проводимые при максимальной рабочей нагрузке, умноженной на коэффициент динамической нагрузки. Этот коэффициент динамической нагрузки выбирается, чтобы гарантировать адекватный уровень безопасности; как правило, он равен 1,1.

Динамические испытания должны проводиться на машинном оборудовании, готовом к вводу в эксплуатацию при нормальных условиях применения. Как общее правило, эти испытания проводятся при номинальной скорости, установленной изготовителем. Если схема системы управления машинным оборудованием допускает ряд одновременных движений (например, вращение и перемещение груза), испытания должны проводиться при наименее благоприятных условиях, т.е., как правило, при комбинированных движениях.

#### 4.1.2.4. Блоки, барабаны, цепи или канаты

Блоки, барабаны и колеса должны иметь диаметр, соизмеримый с размером каната или цепи, которыми они оснащены.

Барабаны и колеса должны быть сконструированы, изготовлены и установлены так, чтобы канаты или цепи, которыми они оснащены, могли накручиваться на них и не спадать.

Канаты, используемые непосредственно для подъема или поддержания груза, не должны иметь никаких стыков, кроме как на концах (сращивания допустимы в установках, которые по конструкции регулярно видоизменяются в соответствии с применением). Укомплектованные канаты и их концы должны выбираться так, чтобы их рабочий коэффициент гарантировал адекватный уровень безопасности. Как правило, этот коэффициент равен 5.

Рабочий коэффициент для цепей подъемника выбирается так, чтобы гарантировать адекватный уровень безопасности. Как правило, этот коэффициент равен 4.

Чтобы проверить, был ли получен адекватный рабочий коэффициент, изготовитель или его уполномоченный представитель в Сообществе должен для каждого типа цепи или каната,

используемого непосредственно для поднятия груза, а также для их концов провести соответствующие испытания, либо иметь готовые результаты таких испытаний.

#### 4.1.2.5. Отдельные подъемные приспособления.

Подъемные приспособления должны иметь размеры, выбранные с учетом процессов усталости и старения в течение ряда рабочих циклов в соответствии с ожидаемым сроком службы, определенном для заданных условий применения.

Кроме того:

- (a) рабочий коэффициент комбинации металлический канат/конец каната выбирается так, чтобы гарантировать адекватный уровень безопасности; этот коэффициент, как общее правило, равен 5. Канат не должен иметь никаких сращиваний или петель, кроме концов;
- (b) если используются цепи со сварными звеньями, они должны относиться к короткозвенному типу. Рабочий коэффициент цепей любого типа выбирается так, чтобы гарантировать адекватный уровень безопасности; этот коэффициент, как правило, равен 4.
- (c) рабочий коэффициент текстильных канатов или строп зависит от материала, способа производства, размеров и применения. Этот коэффициент выбирается так, чтобы гарантировать адекватный уровень безопасности; этот коэффициент, как правило, равен 7 при условии, что используемые материалы имеют очень высокое качество, и способ производства соответствует тому, как они будут потом использоваться. Если это не так, то коэффициент, как правило, устанавливается на более высоком уровне, чтобы обеспечить соответствующий уровень безопасности.

Текстильные канаты и стропы не должны иметь узлов, соединений или сращиваний, кроме концов строп, за исключением бесконечных строп;

- (d) все металлические компоненты, составляющие стропы или используемые с ними, должны иметь рабочий коэффициент, гарантирующий адекватный уровень безопасности; этот коэффициент, как правило, равен 4.
- (e) максимальная рабочая нагрузка стропы с рядом ветвей определяется на основе коэффициента безопасности самой слабой ветви, количества ветвей и коэффициента уменьшения, который зависит от конфигурации стропы;
- (f) для проверки того, что рабочий коэффициент является адекватным, изготовитель или его уполномоченный представитель в Сообществе должен для каждого компонента, описанного в п. п. (a), (b), (c) и (d), провести соответствующие испытания, либо иметь готовые результаты испытаний.

#### 4.1.2.6. Управление перемещениями

Устройства управления перемещениями должны функционировать так, чтобы машинное оборудование, на котором они установлены, оставалось безопасным:

- (a) машинное оборудование должно разрабатываться или устанавливаться с устройствами, амплитуда движений компонентов которых находилась бы в определенных пределах. Там, где это целесообразно, работе таких устройств должно предшествовать предупреждение;
- (b) если несколько закрепленных или установленных на рельсах машин могут маневрировать одновременно на одном и том же месте с риском столкновения, такие машины должны конструироваться и изготавливаться так, чтобы возможно было установить системы, позволяющие предотвратить такие риски;
- (c) механизмы машин должны разрабатываться и конструироваться так, чтобы грузы не могли вызывать опасность сползания по инерции, или их произвольного и неожиданного

падения, даже в случае частичного или полного отказа в энергоснабжении, либо когда оператор перестает управлять машиной;

- (d) необходимо сделать невозможным при нормальных условиях эксплуатации опускание груза путем использования только фрикционного тормоза; исключения составляют машинное оборудование, специально рассчитанные на функционирование подобным образом;
- (e) захватные приспособления должны разрабатываться и конструироваться так, чтобы предотвратить возможность случайной потери груза.

#### 4.1.2.7. Обработка груза

Место управления машинным оборудованием должно располагаться так, чтобы обеспечивался наиболее широкий обзор траекторий движущихся частей с тем, чтобы избежать возможных столкновений с людьми или оборудованием или другими машинами, которые могут маневрировать в это же самое время и могут представлять опасность.

Машинное оборудование с направляемыми грузами, зафиксированными в одном месте, должны разрабатываться и конструироваться таким образом, чтобы предохранить незащищенных лиц от удара грузом или противовеса.

#### 4.1.2.8. Молния

Машинное оборудование, требующее защиты от воздействия грозových разрядов при работе, должно быть оборудовано системой отвода результирующих электрических зарядов на землю.

### **4.2. Специальные требования к машинному оборудованию, источником энергии которого не являются ручные усилия**

#### 4.2.1. Средства управления

##### 4.2.1.1. Место управления

Требования, изложенные в разделе 3.2.1, применимы также к неподвижному машинному оборудованию.

##### 4.2.1.2. Сиденья

Требования, изложенные в разделе 3.2.2, в первом и втором параграфах, а также требования раздела 3.2.3 применимы также к неподвижному машинному оборудованию.

##### 4.2.1.3. Устройства управления

Устройства, управляющие движением машинного оборудования или его оснасткой, должны возвращаться в нейтральное положение, как только они отпущены оператором. Однако при частичных или полных движениях, когда отсутствует риск столкновения грузов или машин, указанные устройства должны быть заменены средствами управления, обеспечивающими автоматические остановки на заранее выбранных уровнях без удержания устройства управления в заданном положении.

##### 4.2.1.4. Управление нагрузкой

Машинное оборудование с максимальной рабочей нагрузкой не менее 1000 кг или опрокидывающим моментом не менее 40000 Нм, должно быть оборудовано устройствами предупреждения водителя и предотвращения опасных движений груза в случае:

- перегрузки машинного оборудования:

- либо в результате превышения максимальных рабочих нагрузок, или
- в результате моментов из-за превышения нагрузок,

- превышения моментов, приводящих к опрокидыванию, при подъеме грузов.

#### 4.2.2. Установка, направляемая канатами

Канатные тележки, тягачи или тележки тягачей должны удерживаться противовесом либо устройством, позволяющим постоянно контролировать натяжение.

#### 4.2.3. Риски для незащищенных лиц. Средства доступа к местам управления и вмешательства

Машинное оборудование с направляемыми грузами и машинное оборудование, в котором опоры для груза следуют по строго определенному пути, должны быть оборудованы средствами, предотвращающими риски для незащищенных лиц.

Машинное оборудование, обслуживающее определенные уровни, на которых оператор может получать доступ к грузовой платформе, чтобы уложить или закрепить груз, должны разрабатываться и конструироваться так, чтобы предотвратить неконтролируемые движения грузовой платформы, особенно при загрузке и разгрузке.

#### 4.2.4. Пригодность для определенных целей

Когда машинное оборудование поставляется на рынок или впервые вводятся в эксплуатацию, изготовитель или его уполномоченный представитель в Сообществе должны обеспечить путем принятия соответствующих мер, или заранее принять такие меры, чтобы подъемные приспособления и машинное оборудование, готовые к использованию – с ручным или механическим приводом - могли безопасно выполнять свои предусмотренные функции.

Если машинное оборудование не может быть собрано в помещении изготовителя или в помещении его уполномоченного представителя в Сообществе, должны быть приняты соответствующие меры на месте его использования. Другими словами, меры могут приниматься либо в помещениях изготовителя, либо на месте эксплуатации.

### 4.3. Маркировка

#### 4.3.1. Цепи и канаты

Каждая часть подъемной цепи, каната или ремня, не являющаяся частью сборки, должна иметь маркировку или, если это невозможно, табличку или не снимаемое кольцо с нанесенным наименованием и адресом изготовителя или его уполномоченного представителя в Сообществе и идентифицируемую ссылку на соответствующий сертификат.

Сертификат должен содержать информацию, требуемую по гармонизированным стандартам, или, если таковых не существует, по крайней мере, следующую информацию:

- наименование изготовителя или его уполномоченного представителя в Сообществе;
- адрес в пределах Сообщества изготовителя или соответственно его уполномоченного представителя,
- описание цепи или каната, которое включает:
  - его номинальный размер,
  - его конструкцию,
  - материал, из которого он сделан,
  - специальную металлургическую обработку материала,
- если проведены испытания, то используемый стандарт;
- максимальную нагрузку на цепь или канат, допустимую при эксплуатации. Для специальных применений может указываться диапазон значений.

#### 4.3.2. Подъемные приспособления

На всех подъемных приспособлениях должны указываться следующие сведения:

- идентификация изготовителя,
- идентификация материала (например, по международной классификации), где эта информация необходима для совместимости размеров;
- идентификация максимальной рабочей нагрузки,
- маркировка CE.

Если приспособления включают такие компоненты, как кабели или канаты, на которых маркировка физически невозможна, сведения, приведенные в первом параграфе, должны приводиться на табличке данных, или с помощью иного средства, и надежно крепиться к приспособлению.

Эта информация должна быть разборчивой и находиться в таком месте, где она не сможет потеряться при работе машины, износе и пр. или подвергать опасности прочность приспособления.

#### 4.3.3. Машинное оборудование

В дополнение к минимальной информации, приведенной в разделе 1.7.3, каждая машина должна иметь четкую и несмываемую маркировку с информацией о номинальной нагрузке:

- (i) отображаемой в незакодированной форме и рельефно на оборудовании в случае, если это оборудование имеет только одно возможное значение нагрузки.
- (ii) если номинальная нагрузка зависит от конфигурации машины, каждое место управления должно быть снабжено табличкой данных по нагрузке, указывающую предпочтительно в виде диаграммы или таблицы, номинальную нагрузку для каждой конфигурации.

Машины, оборудованные подставкой для груза, в которую возможен доступ людей и возможен риск падения, должны иметь четкое и несмываемое предупреждение, запрещающее подъем людей. Это предупреждение должно быть видно с любого доступного места.

### 4.4. Руководство по эксплуатации

#### 4.4.1. Подъемные приспособления

Каждое подъемное приспособление или каждая коммерчески неразделимая серия подъемных приспособлений должна иметь руководство по эксплуатации, содержащее, по крайней мере, следующие сведения:

- нормальные условия эксплуатации,
- инструкции по эксплуатации, сборке и обслуживанию,
- ограничения в использовании (особенно для приспособлений, которые не соответствуют требованиям раздела 4.1.2.6 (e)).

#### 4.4.2. Машинное оборудование

В дополнение к разделу 1.7.4 руководство по эксплуатации должно содержать следующую информацию:

- (a) технические характеристики машинного оборудования, в частности:
  - в случае необходимости, копию таблички данных по нагрузке, описанной в разделе 4.3.3(ii)
  - реакции на опорах или анкерах и характеристики рельсовых путей,

- при необходимости, определение и способы установки балласта.
- (b) содержание дежурного журнала, если он не поставляется в комплекте с машинным оборудованием;
- (c) советы по эксплуатации, например, как компенсировать недостаток прямой видимости груза оператором;
- (d) необходимые инструкции по проведению испытаний перед первым пуском в эксплуатацию машинного оборудования, которое не было собрано в помещениях изготовителя в том виде, в каком оно будет эксплуатироваться.

## **5. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ МАШИННОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ РАБОТЫ ПОД ЗЕМЛЕЙ**

Машинное оборудование, предназначенное для работы под землей, должно разрабатываться и конструироваться в соответствии с нижеприведенными требованиями:

### **5.1. Риски, вызванные потерей устойчивости**

Механизированная крепь должна разрабатываться и конструироваться так, чтобы сохранять заданное направление во время движения и не скользить до и во время нагрузки, а также после того, как нагрузка будет снята. Она должна быть оснащена анкерами для верхней плиты отдельных гидравлических стоек.

### **5.2. Движение**

Механизированная крепь не должна мешать беспрепятственному движению незащищенных лиц.

### **5.3. Освещение**

Требования, предусмотренные в третьем параграфе раздела 1.1.4, не применимы.

### **5.4. Устройства управления**

Устройства управления ускорением и торможением движения на рельсовом машинном оборудовании должны быть ручными. При этом управление анкерным блоком может быть ножным.

Устройства управления механизированной крепью должны разрабатываться и устанавливаться так, чтобы при перемещении операторы были закрыты крепью. Устройства управления должны защищаться от случайного их отпускания.

### **5.5. Остановка**

Самодвижущиеся рельсовые машинное оборудование, используемое под землей, должно оборудоваться средствами управления упором в схеме управления движением машинного оборудования.

### **5.6. Возгорание**

Второй абзац с черточкой пункта 3.5.2 является обязательным по отношению к машинному оборудованию, которое имеет легко воспламеняемые части.

Тормозная система машинного оборудования, предназначенного для подземных работ, должна разрабатываться и конструироваться так, чтобы при торможении не было искр и не возникало возгорание.

Машинное оборудование с тепловыми двигателями, применяемое для подземных работ, должно оборудоваться только двигателями внутреннего сгорания, использующими топливо с низким давлением испарения и исключаящими любые искры электрического происхождения.

#### **5.7. Выделение пыли, газов и т.п.**

Выхлопные газы от двигателей внутреннего сгорания не должны выбрасываться вверх.

### **6. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ НАЛИЧИИ ОТДЕЛЬНЫХ ОПАСНОСТЕЙ, СВЯЗАННЫХ С ПОДЪЕМОМ ИЛИ ПЕРЕВОЗКОЙ ЛЮДЕЙ**

Машинное оборудование, представляющее опасность при поднятии или перевозке людей, должно разрабатываться и конструироваться в соответствии с нижеприведенными требованиями:

#### **6.1. Общие положения**

##### *6.1.1. Определение*

В данной главе "кабина" означает любое устройство, в котором находятся люди и посредством которого осуществляется их поднятие, спуск или перемещение.

##### *6.1.2. Механическая прочность*

Рабочий коэффициент, определенный в разделе 4, является неадекватным для машинного оборудования, предназначенного для поднятия или перевозки людей, и должен, как правило, быть удвоен. Пол кабины должен быть достаточно обширным и прочным в соответствии с максимальным числом перевозимых людей и максимальной рабочей нагрузкой, предусмотренных изготовителем.

*6.1.3. Управление нагрузкой для транспортных средств, приводимых в движение энергией, отличной от человеческой*

Требования раздела 4.2.1.4 применяются независимо от максимальной рабочей нагрузки. Эти требования отсутствуют для таких машин и механизмов, по отношению к которым изготовитель может продемонстрировать отсутствие риска перегрузки и/или опрокидывания.

#### **6.2. Средства управления**

##### *6.2.1. Когда требования безопасности не диктуют иных решений:*

Как правило, кабина должна разрабатываться и конструироваться так, чтобы находящиеся внутри люди имели средства управления движениями вверх и вниз, и, если это возможно, горизонтальным движением кабины по отношению к машинному оборудованию.

При эксплуатации эти средства управления должны иметь приоритет над другими устройствами, управляющими тем же самым движением, кроме устройств аварийной остановки.

Управление этими передвижениями должно производиться по принципу продолженного выполнения команды, кроме случая машинного оборудования, обслуживающего специальные уровни.

6.2.2. Если машинное оборудование для подъема и перевозки людей может двигаться, когда кабина не находится в исходном положении, оно должно разрабатываться и конструироваться так, чтобы лицо или лица, находящиеся в кабине, имели возможность предотвратить опасности, вызванные движением этого машинного оборудования.

6.2.3. Машинное оборудование для подъема и перевозки людей должно разрабатываться и конструироваться так, чтобы слишком высокие скорости кабины не вызывали опасности.



### **6.3. Риск выпадения людей из кабины**

6.3.1. Если меры, определенные в пункте 1.5.15, недостаточны, кабины должны оборудоваться необходимым количеством точек крепления по числу людей, потенциально использующих кабину, с достаточной прочностью для закрепления средств индивидуальной защиты от падения.

6.3.2. Любые люки в полах, потолках или боковые двери должны открываться в направлении, которое позволит избежать выпадения при неожиданном их открывании.

**6.3.3.** Машинное оборудование для подъема и перевозки людей должно разрабатываться и конструироваться так, чтобы пол не накренился до такой степени, при которой создается опасность падения пассажиров, как во время покоя, так и во время движения. Пол кабины должен иметь противоскользящее покрытие.

### **6.4. Риски падения или опрокидывания кабины**

6.4.1. Машинное оборудование для подъема и перевозки людей должно разрабатываться и конструироваться так, чтобы исключить падение или опрокидывание кабины.

6.4.2. Ускорение и торможение кабины или транспортного средства под управлением оператора или по команде от устройств безопасности в условиях максимальной нагрузки и скорости, определенных изготовителем, не должны представлять опасности для незащищенных лиц.

### **6.5. Маркировка.**

На кабину должна быть нанесена вся необходимая информация, если это требуется для обеспечения безопасности.

## ПРИЛОЖЕНИЕ II

### А. Содержание Декларации ЕС о соответствии для машинного оборудования<sup>(1)</sup>

Декларация ЕС о соответствия должна содержать следующую информацию:

- наименование и адрес изготовителя или его уполномоченного представителя в Сообществе<sup>(2)</sup>,
- описание машинного оборудования<sup>(3)</sup>,
- все соответствующие положения, которым соответствуют машинное оборудование,
- если необходимо, наименование и адрес нотифицированного органа, и номер сертификата ЕС испытания типового образца,
- если необходимо, наименование и адрес нотифицированного органа, которому была направлена документация в соответствии с первым абзацем с черточкой Статьи 8.2 (с),
- если необходимо, наименование и адрес нотифицированного органа, который провел проверку в соответствии со вторым абзацем с черточкой Статьи 8.2 (с),
- ссылка на гармонизированные стандарты, если они были применены,
- использованные национальные технические стандарты и спецификации, если они применялись,
- идентификация лиц, имеющих право подписи от имени изготовителя, или его уполномоченных представителей.

### В. Содержание Декларации изготовителя или его уполномоченных представителей в Сообществе (Статья 4 (2))

Декларация изготовителя, определенная в Статье 4 (2), должна содержать следующую информацию:

- .- наименование и адрес изготовителя или его уполномоченного представителя,
- описание машинного оборудования или частей машинного оборудования,
- наименование и адрес нотифицированного органа, и номер сертификата ЕС испытания типового образца, если оно имело место,
- если необходимо, наименование и адрес нотифицированного органа, которому была направлена документация в соответствии с первым абзацем с черточкой Статьи 8.2 (с),
- если необходимо, наименование и адрес нотифицированного органа, который провел проверку в соответствии со вторым абзацем с черточкой Статьи 8.2 (с),

---

<sup>(1)</sup> Данная декларация должна быть составлена на том же языке, что и оригинал инструкций (см. Приложение, раздел 1.7.4. (b), и должна быть отпечатана или выполнена вручную заглавными печатными буквами. Должен быть также приложен перевод на один из официальных языков страны, в которой применяется данное машинное оборудование. Этот перевод должен быть сделан на тех же условиях, что и перевод инструкций.

<sup>(2)</sup> Название фирмы и полный адрес; полномочные представители должны представить также название фирмы и адрес изготовителя.

<sup>(3)</sup> Описание машин и механизмов (модель, тип, серийный номер и пр.).

- ссылка на гармонизированные стандарты, если они были применены,
- заявление в том, что машинное оборудование не будет сдано в эксплуатацию до тех пор, пока машинное оборудование, в которое оно встраивается, не будет декларировано в соответствии с положениями настоящей Директивы,
- идентификация лиц, поставивших свою подпись.

**С. Содержание декларации ЕС о соответствии компонентов безопасности, отдельно поставляемых на рынок<sup>(1)</sup>.**

Декларация ЕС о соответствии должна содержать следующую информацию:

- наименование и адрес изготовителя или его уполномоченного представителя в Сообществе<sup>(2)</sup>,
- описание компонентов безопасности<sup>(3)</sup>,
- функция безопасности, выполняемая компонентом безопасности, если она не является очевидной из описания;
- наименование и адрес нотифицированного органа и номер сертификата ЕС испытания типового образца, если оно имело место,
- если необходимо, наименование и адрес нотифицированного органа, которому была направлена документация в соответствии с первым абзацем с черточкой Статьи 8.2 (с),
- если необходимо, наименование и адрес нотифицированного органа, который провел проверку в соответствии со вторым абзацем с черточкой Статьи 8.2 (с),
- ссылка на гармонизированные стандарты, если они были применены,
- использованные национальные технические стандарты и спецификации, если они применялись,
- идентификация лиц, имеющих право подписи от имени изготовителя, или его уполномоченных представителей.

---

<sup>(1)</sup> Данная декларация должна быть составлена на том же языке, что и оригинал инструкций (см. Приложение, раздел 1.7.4. (b), и должна быть отпечатана или выполнена вручную заглавными печатными буквами. Должен быть также приложен перевод на один из официальных языков страны, в которой применяется данное машинное оборудование. Этот перевод должен быть сделан на тех же условиях, что и перевод инструкций.

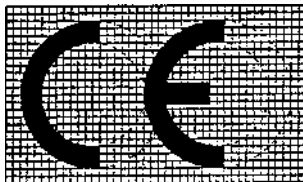
<sup>(2)</sup> Название фирмы и полный адрес; полномочные представители должны представить также название фирмы и адрес изготовителя.

<sup>(3)</sup> Описание компонента безопасности (модель, тип, серийный номер и пр.).

## ПРИЛОЖЕНИЕ III

### МАРКИРОВКА СООТВЕТСТВИЯ СЕ

Маркировка соответствия СЕ состоит из заглавных букв "СЕ" и имеет следующий вид:



- если маркировка СЕ увеличивается или уменьшается в размерах, должны сохраняться пропорции, заданные на приведенном рисунке.
- различные компоненты маркировки "СЕ" должны иметь одинаковые вертикальные размеры, которые не могут быть менее 5 мм. Эти минимальные размеры могут использоваться для машинного оборудования малых размеров.

## ПРИЛОЖЕНИЕ IV

### ТИПЫ МАШИННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И КОМПОНЕНТОВ БЕЗОПАСНОСТИ, ДЛЯ КОТОРЫХ ПРИМЕНИМА ПРОЦЕДУРА, ОПРЕДЕЛЕННАЯ В СТАТЬЕ 8(2) (b) и (c)

#### A. Машинное оборудование

1. Циркулярные пилы (с одним или несколькими пильными полотнами) для работы с деревом и аналогичными материалами, или для работы с мясом и аналогичными материалами.
  - 1.1. Пильные станки с фиксированным при работе инструментом, с неподвижной рамой и ручной подачей обрабатываемого материала или со съемной автоматической подачей.
  - 1.2. Пильные станки с фиксированным при работе инструментом, с управляемой вручную возвратно-поступательной станиной пильного станка или суппортом;
  - 1.3. Пильные станки с фиксированным при работе инструментом, со встроенным механическим устройством подачи обрабатываемых деталей, с ручной загрузкой и/или разгрузкой.
  - 1.4. Пильные станки с подвижным при работе инструментом с механическим устройством подачи и ручной загрузкой и/или разгрузкой.
2. Продольно-строгальные станки для деревообработки с ручной подачей.
3. Рейсмусовые пропускные станки для односторонней обработки древесины, с ручной загрузкой и/или разгрузкой.
4. Ленточные пилы с фиксированной или мобильной рамой и ленточные пилы с мобильной суппортом, с ручной загрузкой и/или разгрузкой, для обработки дерева и аналогичных материалов, а также для обработки мяса и аналогичных материалов.
5. Комбинированные станки различных видов, указанных в разделах 1-4 и 7 для обработки дерева и аналогичных материалов.
6. Шипорезные станки с ручной подачей, с несколькими резцедержателями для деревообработки.
7. Строгально-калевочные станки с вертикальным шпинделем, с ручной подачей для обработки дерева и аналогичных материалов.
8. Портативные цепные пилы для деревообработки.
9. Прессы, включая вальцовочные машины для холодной обработки металлов, с ручной загрузкой и/или разгрузкой, подвижные рабочие части, которые могут иметь ход более 6 мм и скорость выше 30 мм/сек.
10. Инжекционные или компрессионные формовочные машины для пластмасс с ручной загрузкой или разгрузкой.
11. Инжекционные или компрессионные формовочные машины для резины с ручной загрузкой или разгрузкой.
12. Машинное оборудование для подземных работ следующих видов:

## Директива 98/37/ЕЭС по машинному оборудованию

- машинное оборудование на рельсах: локомотивы и тормозные вагоны,
  - механизированная крепь с гидравлическим приводом,
  - двигатели внутреннего сгорания, устанавливаемые на машинном оборудовании для подземных работ.
13. Загружаемые вручную машины для сбора бытовых отходов со встроенным компрессором.
  14. Предохранительные устройства и разъемные трансмиссионные валы с карданом, описанные в разделе 3.4.7.
  15. Транспортные средства, обслуживающие подъемники.
  16. Устройства для подъема людей, с риском падения с высоты более 3 м по вертикали.
  17. Машинное оборудование для производства пиротехники.

### **В. Компоненты безопасности.**

1. Электро - сенсорные средства, сконструированные специально для обнаружения людей в целях обеспечения их безопасности (нематериальные барьеры, сенсорные коврики, электромагнитные детекторы и т. д.).
2. Логические устройства, обеспечивающие безопасность двуручных средств управления.
3. Автоматические передвижные экраны для защиты прессов, указанных в разделах 9, 10 и 11.
4. Конструкции для защиты кабины оператора в случае опрокидывания (ROPS).
5. Навесы для защиты оператора от падающих предметов (FOPS).

## ПРИЛОЖЕНИЕ V

### ДЕКЛАРАЦИЯ ЕС О СООТВЕТСТВИИ

В настоящем Приложении термин "машинное оборудование" означает машинное оборудование или компоненты безопасности согласно определениям в Статье 1(2).

1. Декларация ЕС о соответствии представляет собой процедуру, посредством которой изготовитель или его уполномоченный представитель в Сообществе объявляет, что машинное оборудование, поставляемое на рынок, соответствуют всем применимым к нему основным требованиям по обеспечению здоровья и безопасности.

2. Подписание Декларации ЕС о соответствии дает право изготовителю или его уполномоченному представителю в Сообществе наносить на машинное оборудование маркировку CE.

3. Перед составлением Декларации ЕС о соответствии изготовитель или его уполномоченный представитель в Сообществе обязан обеспечить и гарантировать, что ниже перечисленная документация имеется и будет доступной в его помещении для любых проверок:

(а) техническая конструкторская документация, включающая:

- общие чертежи машинного оборудования вместе со схемами управления,
- полные детализированные чертежи вместе с расчетами, результатами испытаний и т.п., необходимые для проверки соответствия машинного оборудования основным требованиям по обеспечению здоровья и безопасности,
- списка:
  - основных требований данной Директивы,
  - стандартов и
  - прочих технических спецификаций, примененных при проектировании машинного оборудования,
- описания способов, примененных для исключения опасностей, вызываемых машинным оборудованием,
- по желанию, любые технические отчеты или сертификаты, полученные от компетентного органа или лаборатории<sup>(1)</sup>,
- если декларируется соответствие с соответствующим гармонизированным стандартом, то любой технический отчет с результатами испытаний, проведенных по выбору изготовителя или им самим, или компетентным органом, или лабораторией<sup>(1)</sup>,
- копии инструкций для машинного оборудования.

(б) при серийном производстве – внутренние меры, которые будут реализованы, чтобы обеспечить сохранение соответствия машинного оборудования положениям настоящей Директивы.

---

<sup>(1)</sup> Орган или лаборатория считаются компетентными, если они отвечают критериям оценки, определенным в соответствующих гармонизированных стандартах.

Изготовитель обязан проводить необходимые исследования или испытания компонентов, встраиваемого оборудования или собранных машин, чтобы определить, являются ли они по своему проекту и конструкции безопасными во время установки и пуска в эксплуатацию.

Отказ предоставить данную документацию в ответ на обоснованную должным образом просьбу компетентных национальных органов власти может служить достаточным основанием для того, чтобы подвергнуть сомнению правомерность соответствия машинного оборудования требованиям настоящей Директивы.

4. (a) Документация, определенная выше в пункте 3, не обязательно должна постоянно существовать в готовом виде, однако необходимо, чтобы ее можно было собрать и сделать доступной за время, соизмеримое с ее важностью.

При этом не требуется представлять детальные планы или иную конкретную информацию об узлах, используемых при производстве машинного оборудования, если только эта информация не является необходимой для проверки соответствия базовым требованиям безопасности.

- (b) Документация, определенная выше в пункте 3, должна храниться и быть доступной для компетентных национальных органов власти, по крайней мере, в течение 10 лет с даты производства машинного оборудования, либо после изготовления последнего его экземпляра при серийном производстве.
- (c) Документация, определенная выше в пункте 3, должна быть составлена на одном из официальных языков Сообщества, за исключением инструкций для этого машинного оборудования



## ПРИЛОЖЕНИЕ VI

### ИСПЫТАНИЕ ЕС ТИПОВОГО ОБРАЗЦА

В настоящем Приложении термин "машинное оборудование" означает машинное оборудование или компоненты безопасности согласно определениям в Статье 1(2).

1. Испытание ЕС типового образца представляет собой процедуру, посредством которой нотифицированный орган устанавливает и удостоверяет, что образец машинного оборудования удовлетворяет применимым к нему положениям настоящей Директивы.

2. Заявка на испытания ЕС типового образца машинного оборудования должна подаваться изготовителем или его уполномоченным представителем в Сообществе в один нотифицированный орган.

В заявке должно быть указано:

- наименование и адрес изготовителя или его уполномоченного представителя в Сообществе и место производства данного машинного оборудования,
- техническая документация, содержащая как минимум:
  - общие чертежи машинного оборудования вместе со схемами управления,
  - полные детализированные чертежи вместе с расчетами, результатами испытаний и т.п., необходимые для проверки соответствия машинного оборудования основным требованиям по обеспечению здоровья и безопасности,
  - описания способов, примененных для исключения опасностей, вызываемых машинным оборудованием, и список использованных стандартов,
  - копии инструкций для машинного оборудования,
  - при серийном производстве – внутренние меры, которые будут реализованы, чтобы обеспечить сохранение соответствия машинного оборудования положениям настоящей Директивы.

Заявка должна сопровождаться образцом запланированной продукции или, при необходимости, предложением, где можно провести испытание этого машинного оборудования.

Указанная выше документация не должна содержать детальных планов или другой конкретной информации об узлах, используемых при производстве машинного оборудования, если только эта информация не является необходимой для проверки соответствия базовым требованиям безопасности.

3. Нотифицированный орган должен провести испытание ЕС типового образца в соответствии со следующей процедурой:

- он должен изучить техническую документацию по конструкции машины, чтобы проверить ее пригодность и то, что машина сделана в соответствии с этой документацией,
- при испытании машины этот орган должен:
  - (a) удостовериться, что она была произведена в соответствии с технической конструкторской документацией и может безопасно эксплуатироваться при заданных изготовителем условиях;
  - (b) проверить правильность применения стандартов, если они были использованы,

- (с) провести соответствующие проверки и испытания для контроля соответствия машинного оборудования применимым к нему основным требованиям по обеспечению здоровья и безопасности.

4. Если образец соответствует всем положениям, которые применимы по отношению к нему, нотифицированный орган должен выдать заявителю сертификат испытания ЕС типового образца. Этот сертификат должен содержать результаты испытания, указывать все условия его вступления в силу и сопровождаться описаниями и чертежами, необходимыми для идентификации одобренного образца.

Комиссия Европейского Союза, Государства - члены и прочие утвержденные органы могут получить копию сертификата, а по обоснованному требованию - копию технической конструкторской документации и отчеты по проведенным проверкам и испытаниям.

5. Изготовитель или его уполномоченный представитель в Сообществе должны информировать нотифицированный орган о любых модификациях, даже второстепенного характера, которые были произведены или планируется произвести в отношении машинного оборудования, к которому относится данный образец. Нотифицированный орган должен изучить эти модификации и информировать изготовителя или его уполномоченного представителя в Сообществе о том, сохраняет ли действие выданный сертификат испытания ЕС типового образца.

6. Орган, отказавший в выдаче сертификата испытания ЕС типового образца, должен информировать об этом другие нотифицированные органы. Орган, отозвавший сертификат испытания ЕС типового образца, должен информировать об этом Государство - член, которое уполномочило этот орган. Оно должно проинформировать другие Государства - члены и Комиссию с указанием причин принятого решения.

7. Документация и корреспонденция, относящаяся к процедурам испытания ЕС типового образца, должна вестись на официальном языке того Государства - члена, где расположен нотифицированный орган, либо на языке, приемлемом для такого органа.

## ПРИЛОЖЕНИЕ VII

### МИНИМАЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ, УЧИТЫВАЕМЫЕ ГОСУДАРСТВАМИ - ЧЛЕНАМИ ПРИ НОТИФИКАЦИИ ОРГАНОВ

В настоящем Приложении термин "машинное оборудование" означает машинное оборудование или компоненты безопасности согласно определениям в Статье 1(2).

1. Орган, его директор и штат сотрудников, ответственных за проведение проверочных испытаний, не должны являться конструкторами, изготовителями, поставщиками или наладчиками обследуемого машинного оборудования, а также не должны являться уполномоченными представителями любых из этих сторон. Они не должны также привлекаться непосредственно или через своих уполномоченных представителей к проектированию, созданию, поставке на рынок или обслуживанию такого машинного оборудования. Это не исключает возможности обмена технической информацией между изготовителем и таким органом.

2. Орган и его штат должны выполнять проверочные испытания с самой высокой профессиональной честностью и технической компетентностью, они должны быть свободны от любого давления и воздействий, особенно финансовых, которые могут повлиять на их мнение или на результаты инспекции, особенно со стороны лиц или групп лиц, заинтересованных в результатах проверки.

3. Такой орган должен иметь в своем распоряжении необходимый штат сотрудников и должен иметь все необходимые средства для того, чтобы должным образом выполнить административные и технические задачи, связанные с проверкой; этот орган должен также иметь доступ к оборудованию, необходимому для специальной проверки.

4. Штат сотрудников, ответственных за инспектирование, должен иметь;

- глубокую техническую и профессиональную подготовку,
- удовлетворительное знание требований к проводимым испытаниям и необходимый опыт в проведении подобных испытаний,
- способность составлять сертификаты, документы и отчеты, требуемые для подтверждения подлинности проведения испытаний.

5. Необходимо гарантировать беспристрастность инспектирующего персонала. Его оплата не должна зависеть от количества проведенных испытаний или от результатов таких испытаний.

6. Такие органы должны взять на себя страхование гражданской ответственности, если такая ответственность не возлагается на Государство по национальному закону, или Государство - член принимает на себя прямую ответственность за испытания.

7. Штат сотрудников такого органа должен быть ограничен в части сохранения профессиональной тайны по отношению ко всей информации, полученной при выполнении их задач (за исключением конфиденциальных встреч с компетентными административными органами власти Государства, в котором осуществляется их деятельность) по данной Директиве или по любым положениям национального законодательства, касающимся данной Директивы.

## ПРИЛОЖЕНИЕ VIII

### Часть А

#### Отклоненные Директивы

(определены в Статье 14)

Директива 89/392/ЕЭС и следующие изменения к ней:

- Директива 91/368/ЕЭС только Статья 1
- Директива 93/44/ЕЭС
- Директива 93/68/ЕЭС только Статья 6

### Часть Б

Перечень предельных сроков по переносу и применению в национальном законодательстве

(определены в Статье 14)

Директива	Окончательный срок переноса	Дата применения
Директива 89/392/ЕЭС (Официальный журнал Европейских сообществ № L 183, 29.06.1989, стр.9)	1 января 1992 года	Начиная с 1 января 1993 г.; для продукции, определенной в Директивах 86/295/ЕЭС, 86/296/ЕЭС и 86/663/ЕЭС: начиная с 1 июля 1995 г. <sup>(1)</sup> .
Директива 91/368/ЕЭС (Официальный журнал Европейских сообществ № L 198, 22.07.1991, стр.16)	1 января 1992 года	Начиная с 1 января 1993 г.
Директива 93/44/ЕЭС (Официальный журнал Европейских сообществ № L 175, 19.07.1993, стр.12)	1 июля 1994 года	- Начиная с 1 января 1995 г. <sup>(2)</sup> - Начиная с 1 июля 1994 г. <sup>(2)</sup> - Статья 1 (10), за исключением пунктов (а),(b) и (q). - Статья 1 (11) (а) и (b) - Статья 1 (12) (c), (d), (e) и (f).
Директива 93/68/ЕЭС (Официальный журнал Европейских сообществ № L 220, 30.08.1993, стр.1)	1 июля 1994 года	Начиная с 1 января 1995 г. <sup>(3)</sup>

- (1) В период, заканчивающийся 31 декабря 1994 г., Государства - члены уполномочены поставлять на рынок и вводить в эксплуатацию машинное оборудование, которое соответствует национальным положениям, действующим на их территории на 31 декабря 1992 г., за исключением продукции, определенной в Директивах 86/295/ЕЭС, 86/296/ЕЭС и 86/663/ЕЭС, для которой этот период заканчивается 31 декабря 1995 г.
- (2) В период, заканчивающийся 31 декабря 1996 г., Государства - члены должны разрешить поставку на рынок и ввод в эксплуатацию машин для подъема и перемещения людей, а также компонент безопасности, соответствующих национальным положениям, действующим на территории этих стран на 31 декабря 1993 г.
- (3) До 1 января 1997 г. Государства - члены должны разрешить поставку на рынок и ввод в эксплуатацию продукции, соответствующей соглашениям по маркировке, действующим до 1 января 1995 г.

## ПРИЛОЖЕНИЕ IX

ТАБЛИЦА ВЗАИМОСВЯЗИ СТАТЕЙ ДИРЕКТИВ

Директива 89/392/ЕЭС	Настоящая Директива
Статья 1(1)	Статья 1(1)
Статья 1(2), первый подпункт	Статья 1(2), пункт (а), первый абзац с черточкой
Статья 1(2), второй подпункт	Статья 1(2), пункт (а), второй абзац с черточкой
Статья 1(2), третий подпункт	Статья 1(2), пункт (а), третий абзац с черточкой
Статья 1(2), четвертый подпункт	Статья 1(2), пункт (b)
Статья 1(3)	Статья 1(3)
Статья 1(4)	Статья 1(4)
Статья 1(5)	Статья 1(5)
Статья 2	Статья 2
Статья 3	Статья 3
Статья 4	Статья 4
Статья 5	Статья 5
Статья 6	Статья 6
Статья 7	Статья 7
Статья 8(1)	Статья 8(1)
Статья 8(2)	Статья 8(2)
Статья 8(3)	Статья 8(3)
Статья 8(4)	Статья 8(4)
Статья 8(4a)	Статья 8(5)
Статья 8(5)	Статья 8(6)
Статья 8(6)	Статья 8(7)
Статья 8(7)	Статья 8(8)
Статья 9	Статья 9
Статья 10	Статья 10
Статья 11	Статья 11
Статья 12	Статья 12
Статья 13(1)	—
Статья 13(2)	—
Статья 13(3)	Статья 13(1)
Статья 13(4)	Статья 13(2)
—	Статья 14
—	Статья 15
—	Статья 16
Приложение I	Приложение I
Приложение II	Приложение II
Приложение III	Приложение III
Приложение IV	Приложение IV
Приложение V	Приложение V
Приложение VI	Приложение VI
Приложение VII	Приложение VII
—	Приложение VIII
—	Приложение IX