ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СТБ ЕН 12854-2007

Машины для обработки пищевых продуктов
МИКСЕРЫ БАЛАНСИРНЫЕ
Требования безопасности и гигиены

Машыны для апрацоўкі харчовых прадуктаў
МІКСЕРЫ БАЛАНСІРНЫЯ
Патрабаванні бяспекі і гігіены

(EN 12854:2003, IDT)

Издание официальное

БЗ 6-2007



Госстандарт
Минск

gost.e-ecolog.ru

УДК 641.518.2.06:621.3(083.74)(476) МКС 67.260 КП 03 IDT

Ключевые слова: миксеры балансирные, требования безопасности и гигиены

ОКП 51 5155
ОКП РБ 29.53.16

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

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

ВНЕСЕН Госстандартом Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 28 июня 2007 г. № 35

3 Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту EN 12854:2003 «Food processing machine. Beam mixers. Safety and hygiene reguirements» (ЕН 12854:2003 «Машины для обработки пищевых продуктов. Миксеры балансирные. Требования безопасности и гигиены»).

В пункт В.2 внесено редакционное дополнение в виде абзаца «Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, применяемых в зоне, контактирующей с пищевыми продуктами, должны соответствовать [8].

Европейский стандарт EN 12854:2003 разработан СЕН/ТК 153 «Оборудование для пищевой промышленности. Требования безопасности и гигиены».

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры европейского стандарта, на основе которого подготовлен настоящий государственный стандарт, и стандартов, на которые даны ссылки, имеются в БелГИСС.

Сведения о соответствии европейских и международных стандартов, на которые даны ссылки, государственным стандартам, принятым в качестве идентичных и модифицированных государственных стандартов, приведены в дополнительном приложении Д.А.

Степень соответствия – идентичная (IDT).

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

Издан на русском языке

Содержание

Введение IV
1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения. Описание 2
3.1 Термины и определения 2
3.2 Описание 2
4 Перечень опасностей 3
4.1 Общие положения 3
4.2 Механические опасности 3
4.3 Электрические опасности 4
4.4 Опасности, обусловленные несоблюдением гигиенических требований при конструировании 4
4.5 Опасности, обусловленные несоблюдением эргономических требований при конструировании 4
4.6 Шум 4
5 Требования и/или меры безопасности и гигиены 5
5.1 Общие положения 5
5.2 Механические опасности 5
5.3 Электрические опасности 6
5.4 Гигиена 7
5.5 Эргономика 8
5.6 Шум 8
6 Контроль требований и/или мер безопасности и гигиены 8
7 Информация для потребителя 9
7.1 Общие положения 9
7.2 Руководство по эксплуатации 9
7.3 Маркировка 10
Приложение А (обязательное) Испытания по определению уровня шума балансирных миксеров (2-й класс точности) 11
Приложение В (обязательное) Основные принципы конструирования для обеспечения очистки балансирных миксеров 13
Приложение ZA (справочное) Взаимосвязь европейского стандарта с Директивами ЕС 26
Библиография 27
Приложение Д.А (справочное) Сведения о соответствии европейских и международных стандартов, на которые даны ссылки, государственным стандартам, принятым в качестве идентичных и модифицированных государственных стандартов 28

Введение

При эксплуатации балансирных миксеров могут возникнуть различные механические и другие виды опасностей.

Широкое применение данных изделий подтверждает необходимость разработки настоящего стандарта, устанавливающего как требования безопасности, так и требования гигиены, которые необходимо учитывать при проектировании в дополнение к требованиям ЕН 1672-2, регламентирующим основные гигиенические показатели машин для приготовления пищевых продуктов.

Стандарт взаимосвязан с проектом технического регламента «Продукция машиностроения. Безопасность» и реализует его общие технические требования.

Европейский стандарт относится к стандарту типа С по ЕН 1070:1998.

Состояния, при которых существуют вероятности возникновения опасностей, описаны в области применения настоящего стандарта.

В случае, если положения настоящего стандарта отличаются от положений стандартов типа А или В для машин, конструкция и монтаж которых выполнены согласно стандарту типа С, предпочтение отдается стандарту типа С.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Машины для обработки пищевых продуктов
МИКСЕРЫ БАЛАНСИРНЫЕ
Требования безопасности и гигиены

Машыны для апрацоўкі харчовых прадуктаў
МІКСЕРЫ БАЛАНСІРНЫЯ
Патрабаванні бяспекі і гігіены

Food processing machine
Beam mixers
Safety and hygiene reguirements

Дата введения 2007-12-01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности и гигиены к конструкции и изготовлению балансирных миксеров (далее – машин).

Машины применяются на предприятиях общественного питания для приготовления следующих продуктов: смесей или эмульсий типа пюре, майонезов, соусов, супов, компотов непосредственно в емкости.

Стандарт применяется при конструировании, сборке, эксплуатации и обслуживании машин в условиях эксплуатации в соответствии с ЕН 292-1:1991 (пункт 3.12) и руководством по эксплуатации (7.1), включая очистку и смену инструмента.

1.2 Настоящий стандарт не распространяется на:

– бытовые приборы;

– ручные блендеры и взбивалки, на которые распространяется ЕН 12853:2001.

1.3 Настоящий стандарт рассматривает опасности, которые по оценке степени риска (см. ЕН 1050:1996) признаны как существенные, возникающие при эксплуатации машин, и приведены в разделе 4.

1.4 Настоящий стандарт не рассматривает опасности, связанные с вибрацией.

1.5 Стандарт распространяется на машины, технические задания на разработку которых утверждены после введения в действие настоящего стандарта.

2 Нормативные ссылки

Настоящий стандарт содержит датированные и недатированные ссылки на стандарты, положения других документов. Нормативные ссылки, перечисленные ниже, приведены в соответствующих местах в тексте. Для датированных ссылок их последующие изменения или пересмотр применяют в настоящем стандарте только при внесении в него изменений или пересмотре. Для недатированных ссылок применяют их последние издания (включая все его изменения).

ЕН 292-1:1991 Безопасность машин. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 1. Основные термины, методика

ЕН 292-2:1991/А1:1995 Безопасность машин. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 2. Технические правила и технические требования (изменение 1)

ЕН 614-1 Безопасность машин. Эргономические принципы проектирования. Часть 1. Термины, определения и общие принципы

ЕН 954-1:1996 Безопасность машин. Элементы безопасности систем управления. Часть 1. Общие принципы конструирования

ЕН 1070:1998 Безопасность оборудования. Термины и определения

ЕН 1088:1995 Безопасность машин. Блокировочные устройства, связанные с защитными устройствами. Принципы конструирования и выбора

Издание официальное

ЕН 1672-2:1997 Машины для пищевой промышленности. Общие требования к конструкции. Часть 2. Требования гигиенические

ЕН 60204-1:1997 Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования (МЭК 60204-1:1997)

ЕН 60529 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (IP-код) (МЭК 60529:1989)

ЕН 60947-2:1996 Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 2. Силовой выключатель (МЭК 60947-2:1995)

ЕН 61000-6-1 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6. Родственные стандарты. Раздел 1. Помехозащищенность для объектов в условиях окружающей среды жилого, коммерческого, промышленного характера (МЭК 61000-6-1:1997 модифицированный)

ЕН 61000-6-2 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6. Родственные стандарты. Раздел 2. Помехозащищенность для промышленной среды (МЭК 61000-6-2:1999 модифицированный)

ЕН 61000-6-3 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6. Родственные стандарты. Раздел 3. Стандарт на излучение в жилых и торговых зонах и на предприятиях легкой промышленности (МЭК 61000-6-3:1996 модифицированный)

ЕН 61000-6-4 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6. Родственные стандарты. Раздел 4. Стандарт на излучения для промышленной окружающей среды (МЭК 61000-6-4:1997 модифицированный)

ЕН ИСО 3744:1995 Акустика. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью (ИСО 3744:1994)

ЕН ИСО 4287 Геометрические характеристики изделия (GPS). Профильный метод. Термины, определения и параметры шероховатости поверхности (ИСО 4287:1997)

ЕН ИСО 4871 Акустика. Декларация и верификация значений шумовых характеристик машин и оборудования (ИСО 4871:1996)

ЕН ИСО 11201:1995 Акустика. Шум, излучаемый машинами и оборудованием. Измерение уровней звукового давления излучения на рабочем месте и в других контрольных точках. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью (ИСО 11201:1995)

3 Термины и определения. Описание

3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют термины, установленные в ЕН 1070:1998, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 передвижная тележка (mobile trolley): Часть машины, позволяющая перемещать прибор, обычно оборудованная колесами.

3.1.2 консоль (head carrier): Труба, содержащая компоненты, передающие энергию от двигателя к рабочей головке.

3.1.3 рабочая головка (work head): Сборочный узел, осуществляющий непосредственно обработку продуктов.

3.1.4 рукоятка управления (operating handle): Ручка, позволяющая перемещать рабочую головку внутри емкости для приготовления пищи.

3.1.5 рукоятка фиксации (clamping handle): Ручка, фиксирующая балансир.

3.1.6 статор (stator): Неподвижная часть рабочей головки, иногда с наличием пластины с отверстиями, соответствующими процессу отработки продукта.

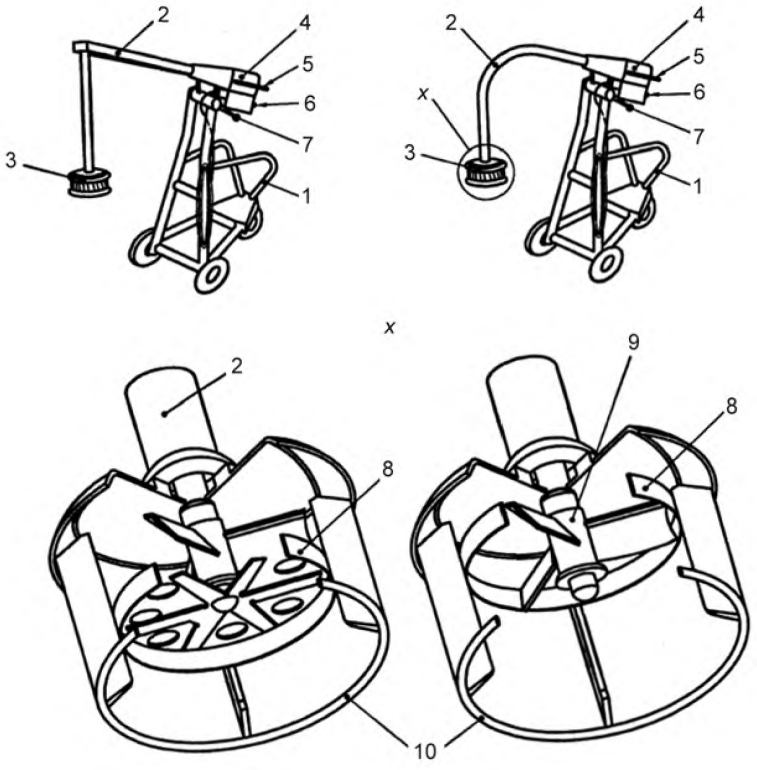
3.1.7 инструмент (tool): Ротор с лезвиями или лопастями, располагаемый внутри статора.

3.1.8 защитное устройство рабочей головки (head protecting device): Неподвижное защитное ограждение вращающегося инструмента.

3.1.9 балансир (beam): Сборочный узел, состоящий из консоли, рабочей головки, двигателя и рукоятки управления.

3.2 Описание

Балансирные миксеры обычно состоят из частей, приведеных на рисунке 1.



1 – передвижная тележка; 2 – консоль; 3 – рабочая головка; 4 – двигатель;
5 – рукоятка управления; 6 – устройство пуск/останов; 7 – рукоятка фиксации;
8 – статор; 9 – инструмент; 10 – защитное устройство рабочей головки

Рисунок 1 – Пример балансирного миксера

4 Перечень опасностей

4.1 Общие положения

В настоящем стандарте рассматриваются опасности, которые могут возникнуть при эксплуатации машин.

Примечание – В случае, если машины будут эксплуатироваться в условиях, отличных от указанных в разделе 7, то в этом случае изготовитель проводит новый анализ рисков и проверяет эффективность и достаточность предпринятых мер.

4.2 Механические опасности

4.2.1 Доступ к опасным зонам

Механическая опасность возникает при контакте с вращающимся инструментом (см. рисунок 1, позиция 9, и 3.1.7).

На рисунке 2 приведены четыре зоны, в которых могут возникнуть опасности:

– зона 1 – рабочая зона.

Опасность пореза пальцев:

– зона 2 – двигатель и привод двигателя.

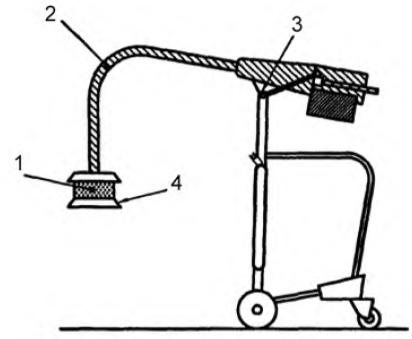
Опасность сдавливания или захвата рук:

– зона 3 – область оси качения балансира.

Опасность сдавливания и затягивания рук и пальцев:

– зона 4 – вылет инструмента в случае поломки.

Опасность пореза или проникания в тело.



1 – зона 1; 2 – зона 2; 3 – зона 3; 4 – зона 4

Рисунок 2 – Опасные зоны

4.2.2 Потеря устойчивости

Опасность раздавливания и ушибов тела.

4.2.3 Неправильная сборка и крепление инструмента

Опасность пореза и ушибов пальцев и рук.

4.3 Электрические опасности

Опасность поражения электрическим током может возникнуть при прямом или косвенном контакте с находящимися под напряжением частями, неожиданном пуске от источника питания после прерывания подачи энергии.

Воздействие электромагнитных помех влияет на безопасную работу других машин.

4.4 Опасности, обусловленные несоблюдением гигиенических требований при конструировании

4.4.1 Опасности для оператора

Опасности от обрабатываемого продукта, например возможность вдыхания мучной или сахарной пыли, а также средств, используемых для чистки и дезинфекции машины.

4.4.2 Опасности для потребителя приготовленного продукта

Невозможность проведения эффективной и тщательной очистки остатков пищи и брызг.

Загрязнение пищи нежелательными веществами, включая остатки пищи, микробиологические организмы, а также остатки чистящих и дезинфицирующих средств.

4.5 Опасности, обусловленные несоблюдением эргономических требований при конструировании

Несоблюдение эргономических требований при конструировании может привести к неправильной работе органов управления и повреждению оператора в результате неблагоприятного положения, перенапряжения, перегрузки.

4.6 Шум

Шум может вызвать опасность:
– постоянной потери слуха;
– появления звона в ушах;
– усталости, стресса и т. д.

5 Требования и/или меры безопасности и гигиены

5.1 Общие положения

Машины, соответствующие настоящему стандарту, должны удовлетворять требованиям безопасности и/или мерам защиты, изложенным в настоящем разделе. Машины должны быть сконструированы согласно требованиям ЕН 292 относительно опасностей, которые могут иметь место, но не являются существенными и не рассматриваются в настоящем стандарте (например, острые кромки).

Примечание – Изготовитель должен провести оценку рисков, чтобы установить соответствующие требования в стандарте, для опасностей, которые должны быть уменьшены в соответствии с требованиями других стандартов, например ЕН 1672-2 и ЕН 60204-1. Специфическая оценка риска является частью общей оценки риска машины.

В случае, если уменьшение риска обеспечивается путем размещения или центрирования машины, в руководстве по эксплуатации должна быть предусмотрена информация о мерах, обеспечивающих данное уменьшение или требования по ограничению предельных значений, а также, если необходимо, способ проверки.

В случае, если уменьшение риска обеспечивается системой безопасности работы машины, изготовитель должен привести в руководстве по эксплуатации описание системы безопасности и элементы подготовки, необходимые для работы оператора.

5.2 Механические опасности

Все блокировочные устройства должны соответствовать ЕН 1088:1995 (подразделу 5.7) и относиться к категории 1 по ЕН 954-1:1996.

5.2.1 Доступ к опасным зонам

5.2.1.1 Зона 1

Доступ к нижней части рабочей головки должен быть предотвращен путем выполнения мер, установленных в 5.2.1.1.1 и 5.2.1.1.2, в зависимости от стадии работы.

5.2.1.1.1 При эксплуатации

Нижняя часть рабочей головки должна быть сконструирована таким образом, чтобы расстояние между защитным устройством головки и ближайшей точкой вращающейся детали было более 90 мм, как указано на рисунке 3. Расстояние *x* между вращающейся деталью и защитным устройством головки должно быть не менее 50 мм.

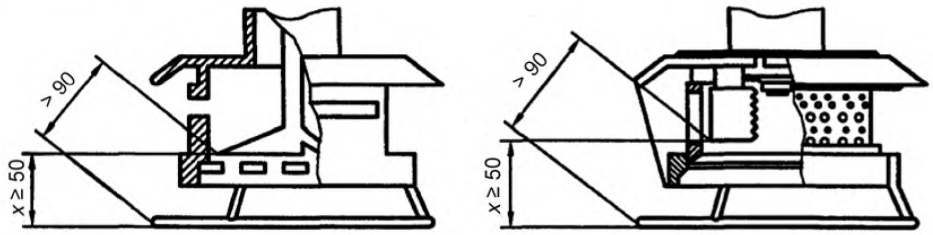


Рисунок 3 – Безопасные расстояния от защитного устройства головки

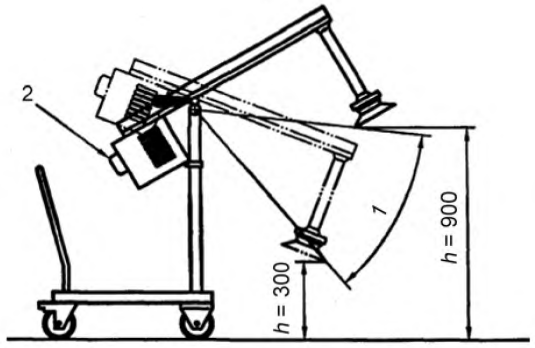
5.2.1.1.2 При транспортировании или удалении инструмента

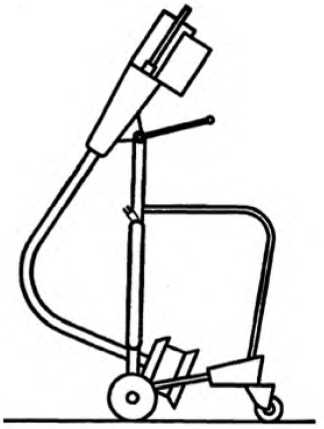
Должны быть предприняты следующие меры:

– блокирующее устройство должно предотвращать работу рабочей головки вне рабочей зоны от 300 мм и 900 мм включительно (см. рисунок 4a) от уровня доступа (например, пола). Вне этой зоны работа осуществляется с помощью устройства управления с автоматическим возвратом в исходное положение, чтобы, например, завершить рабочий процесс;

– устройство управления с автоматическим возвратом рабочей головки в исходное положение устанавливается на пульте управления таким образом, чтобы оператор мог видеть рабочую головку во всех положениях, см. рисунок 4a (см. ЕН 292-1:1991, пункт 3.23.3).

В руководстве по эксплуатации должны быть четкие инструкции по замене инструмента, а также по блокировке машины в безопасном положении вне рабочей зоны при транспортировании (см. рисунок 4b).





1 – рабочая зона рабочей головки;
2 – пульт управления

Рисунок 4a – Расположение при эксплуатации

Рисунок 4b – Расположение при транспортировании

Рисунок 4 – Расположение и управление при эксплуатации и транспортировании

5.2.1.2 Зона 2

Неподвижное защитное ограждение должно быть жестко закреплено по всей длине консоли и сниматься только при помощи инструмента.

5.2.1.3 Зона 3

Расстояние между движущимися и неподвижными элементами должно быть не менее 50 мм.

5.2.1.4 Зона 4

Обеспечивается формой и фиксацией инструмента.

5.2.2 Устойчивость

Машины не должны раскачиваться или падать при эксплуатации в условиях, установленных изготовителем. Для предотвращения падения на машинах, установленных на трех колесах, хотя бы на одном из колес должно быть предусмотрено блокирующее устройство.

Машины, установленные на четырех колесах, должны иметь не менее двух блокирующих устройств.

Машины должны выдерживать испытание, приведенное в разделе 6, таблица 1.

5.2.3 Неправильная сборка и установка инструмента

Конструкция машин должна исключать возможность неправильной установки сменного инструмента.

5.2.4 Обслуживание, чистка и хранение режущих устройств

Изготовитель должен предоставить информацию по безопасному обращению, чистке и хранению режущих устройств.

5.3 Электрические опасности

Электрическое оборудование должно соответствовать ЕН 60204-1 со следующими дополнениями.

5.3.1 Электромагнитная совместимость (см. ЕН 60204-1:1997, пункт 4.4.2)

Изготовитель должен гарантировать, что оборудование не производит электромагнитных помех выше уровней, установленных ЕН 61000-6-3 или ЕН 61000-6-4 и выбранных изготовителем для применения по назначению.

Кроме того, оно также должно иметь достаточную устойчивость к электромагнитным помехам, чтобы обеспечить безопасную работу в соответствии с назначением и не приводить к опасности при уровнях и видах помех согласно ЕН 61000-6-1 или ЕН 61000-6-2.

Изготовитель должен применять комплектующие, имеющие маркировку соответствия Директиве по ЭМС, в соответствии с рекомендациями поставщика.

5.3.2 Защита от поражения электрическим током (см. ЕН 60204-1:1997, раздел 6)

При выборе метода защиты согласно ЕН 60204-1:1997 (раздел 6) изготовитель должен учитывать предполагаемые условия влажности, при которых эксплуатируется электрическое оборудование. В руководстве по эксплуатации должны быть приведены рекомендации по подключению машины к электросети.

Примечание – БСНН (система безопасного сверхнизкого напряжения) (см. МЭК 60364-4-41, пункт 411.1.4) может быть выбрана вместо СЗНН (система заземления цепи сверхнизкого напряжения).

Органы управления должны иметь степень защиты IP 55 согласно ЕН 60529. Машина в целом должна иметь степень защиты не ниже IP 34 , т. е. с:

– защитными кожухами;

или

– автоматическими выключателями со встроенным защитным устройством, управляемым дифференциальным током (АВДТ) в соответствии с ЕН 60947-2:1996 (приложение В).

5.3.3 Силовые цепи (см. ЕН 60204-1:1997, пункт 7.2.3)

Для однофазных машин достаточно одного устройства для обнаружения и прерывания сверхтоков.

5.3.4 Неисправность в заземлении (см. ЕН 60204-1:1997, пункт 9.4.3.1)

Для машин, когда цепь управления включена непосредственно между фазными проводами сети питания и нулевым проводом, двухполюсный прерыватель не требуется.

5.3.5 Аварийный останов (см. ЕН 60204-1:1997, пункт 10.7)

Аварийный останов не требуется.

5.3.6 Кожухи двигателей (см. ЕН 60204-1:1997, пункт 15.2)

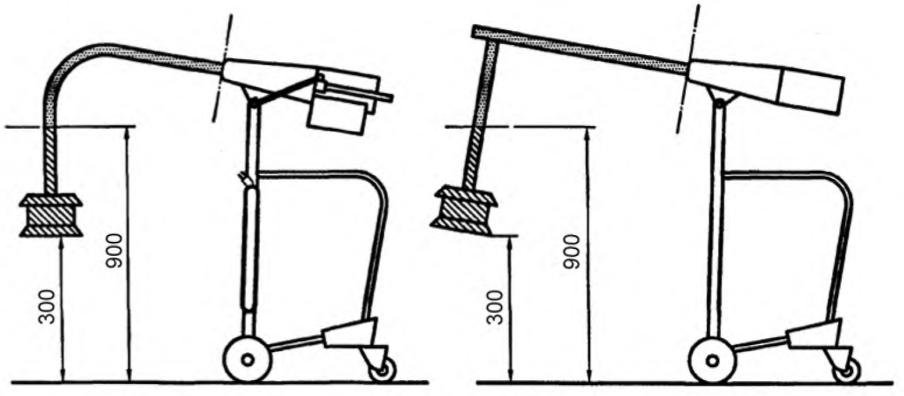
В случае, если двигатель имеет степень защиты ниже IP 23 согласно ЕН 60529, должен быть установлен внешний кожух, обеспечивающий защиту не менее IP 23.

5.4 Гигиена

5.4.1 Общие положения

Машины должны быть сконструированы в соответствии с ЕН 1672-2 и требованиями, приведенными ниже и в приложении В настоящего стандарта.

Гигиенические зоны (примеры) определяются по ЕН 1672-2:1997 (подраздел 3, 4) и показаны на рисунке 5.



1 – зона, не контактирующая с пищевыми продуктами;

2 – зона разбрызгивания;

3 – зона, контактирующая с пищевыми продуктами

Рисунок 5 – Гигиенические зоны

5.4.2 Зона, контактирующая с пищевыми продуктами

В зоне, контактирующей с пищевыми продуктами, располагаются следующие части в соответствии с ЕН 1672-2:

– статор и пластина с отверстиями (при наличии);
– вращающийся инструмент;
– лезвия;
– рабочая головка;
– кронштейн (нижняя часть).

Должна быть инструкция по очистке частей, находящихся в зоне контакта с пищевыми продуктами, например режущего инструмента, фиксированных пластин и деталей, которые трудно чистить (см. 7.1).

5.4.3 Зона разбрызгивания

Верхние части консоли, включая орган управления пуск/останов, должны рассматриваться как находящиеся в зоне разбрызгивания в соответствии с ЕН 1672-2.

5.4.4 Зона, не контактирующая с пищевыми продуктами

В зону, не контактирующую с пищевыми продуктами, входит все остальное, что не вошло в зоны разбрызгивания и контакта с пищевыми продуктами, как оговорено выше.

5.4.5 Обработка поверхности

Значения шероховатости поверхностей должно соответствовать требованиям ЕН 1672-2 и приложению В.

5.4.6 Очистка

Зона, контактирующая с пищевыми продуктами, и зона разбрызгивания должны быть легко доступны для очистки и при необходимости дезинфекции.

Необходимо избегать применения винтов, болтов и заклепок в зоне, контактирующей с пищевыми продуктами, и зоне разбрызгивания, за исключением случаев, где это технически необходимо. В случае технической необходимости элементы крепления должны выбираться согласно рисунку В.17 приложения В.

В руководстве по эксплуатации изготовитель должен дать инструкции по процедуре очистки, ее периодичности и средствах, рекомендуемых для применения.

Примечание – Чтобы избежать проблем с загрязнением машин, они не должны мыться струей воды [см. 7.2, d)].

5.5 Эргономика

Должны учитываться технические меры защиты, изложенные в ЕН 292-2:1991 (подраздел 3.6) и в ЕН 614-1. Любая информация, необходимая потребителю для соблюдения эргономических принципов, должна быть изложена в руководстве по эксплуатации.

5.6 Шум

Машины должны быть сконструированы и изготовлены таким образом, чтобы риск от производимого шума был снижен до минимальных уровней звука и звукового давления, соответствующих нормам, особенно при применении мер по контролю источника шума, в соответствии с ЕН ИСО 11688-1. Результат применяемых мер по снижению шума оценивается на основании данных по шумовым характеристикам (см. приложение А) по отношению к другим машинам из того же семейства. Для данных машин главными источниками шума являются двигатель и вращающиеся лезвия.

6 Контроль требований и/или мер безопасности и гигиены

Настоящий раздел содержит методы контроля на наличие и соответствие требованиям безопасности, установленным в разделе 5. Все меры по обеспечению безопасности содержат доказательства, не требующие критерия для принятия.

Контроль требований может быть проведен путем осмотра, расчета или испытаний. Контроль может проводиться на введенной в эксплуатацию или частично демонтированной машине, если это необходимо для проведения испытаний. Результаты испытаний на частично демонтированной машине имеют такую же законную силу, как и на собранной машине.

Методы контроля приведены в таблице 1.

Таблица 1

Пункт	Метод контроля
5.2.1.1	Измерение размеров. Визуальный осмотр
5.2.1.2	Функциональные испытания. Визуальный осмотр
5.2.1.3	Визуальный осмотр
5.2.1.4	Визуальный осмотр
5.2.2	Машину с балансиром устанавливают под углом 10° к горизонтальной плоскости в наихудшем направлении и в наиболее неблагоприятном положении. Усилие 25 Н прикладывают на рукоятку в наиболее неблагоприятном положении, если необходимо, колеса блокируются, при этом машина не должна опрокидываться или скатываться с горизонтальной поверхности. Визуальный осмотр
5.2.3	Визуальный осмотр
5.3	Контроль должен проводиться в соответствии с ЕН 60204-1:1997 (раздел 19), за исключением следующих двух случаев: – проведения испытаний по электромагнитной совместимости могут быть ограничены, если поставщик электрического или электронного оборудования имеет положительные результаты испытаний по электромагнитной совместимости и изготовитель может осуществлять монтаж этого оборудования в соответствии с рекомендациями поставщика; – необходимости дополнительной проверки соединения с заземлением между зажимом PE (внешний провод защиты) и металлическими частями оборудования в соответствии с требованиями ЕН 60204-1:1997 (подраздел 19.2)
5.4	В соответствии с приложением В
5.5	Измеряется расстояние. Визуальный осмотр. Функциональные испытания
5.6	Измерение уровня шума и заявление в соответствии с приложением А

7 Информация для потребителя

7.1 Общие положения

Информация для потребителя должна соответствовать требованиям ЕН 292-2:1991 (раздел 5). Изготовитель должен предоставить в распоряжение потребителя руководство по эксплуатации.

7.2 Руководство по эксплуатации

Руководство по эксплуатации должно соответствовать требованиям ЕН 292-2:1991/А1:1995 (подраздел 5.5).

Для потребителя должны быть указаны условия установки, эксплуатации и технического обслуживания для выполнения требований по электромагнитной совместимости.

Руководство по эксплуатации должно содержать:

a) информацию по транспортированию, обращению и хранению:
- машины;
- инструментов;

b) информацию по вводу в эксплуатацию, в частности:
- условия сборки и установки;
- меры предосторожности, которые должен предпринять потребитель, включая требования к покрытию пола, предотвращающему скольжение;
- указания по способу подсоединения машин к системе электропитания (особенно по защите от перегрузок сети);
- указания о подсоединении шнура электропитания, чтобы избежать отсоединения и падения;

c) информацию, касающуюся непосредственно оборудования, в частности:
- подробное описание оборудования, его крепления, защитных ограждений и /или предохранительных устройств;

– подробное описание области применения и ограничения по применению машин;
– масса машин и компонентов, если машины поставляются в разобранном виде;
– заявление шумовых характеристик в соответствии с требованиями приложения А;
– электрическое оборудование (см. 3.2 ЕН 60204-1:1992) и электрическая схема подсоединения;
– значение тока для устройства защиты от сверхтоков в соответствии с 5.3.4;

d) информацию об условиях работы:
– рекомендуемый размер емкости для приготовления пищи;
– описание органов управления;
– способы и средства остановки двигателя;
– указания, как использовать защитные устройства или системы безопасности, а также соответствующая информация по подготовке, включая требования к емкости;
– специфические риски, которые могут возникнуть при обращении, чистке и хранении определенного инструмента, и специфические защитные устройства, которые необходимо применять;
– запрещения по применению;
– приспособления, которые должны использоваться, для обеспечения устойчивости машин в соответствии с 5.2.2;
– ограничения при мытье машины из шланга;
– любые эргономические положения, которые должны быть учтены при работе оператора (см. 5.4);
– демонтаж инструмента (с точки зрения безопасности);
– метод очистки зон разбрызгивания, зон, контактирующих с пищевыми продуктами, и зон, не контактирующих с пищевыми продуктами;
– демонтаж защитных ограждений и их элементов, включая крепеж и правильный метод очистки (с точки зрения безопасности).

e) руководство по техническому обслуживанию должно включать:

Информацию по техническому обслуживанию:
– схему смазки, периодичность проведения и перечень изделий, подлежащих смазке;
– рекомендованные методы очистки машины, включая рекомендации по чистящим средствам;
– инструкции по изоляции машины при проведении необходимого ремонта или технического обслуживания;
– перечень и идентификацию запасных частей;
– электрические схемы.

Изготовитель должен предупредить оператора о том, что во время технического обслуживания следует обратить особое внимание на наличие остаточного напряжения на конденсаторах.

7.3 Маркировка

Маркировка должна включать:
– наименование и адрес изготовителя;
– обязательную маркировку[1)];
– год изготовления;
– обозначение серии или типа;
– серийный номер (при наличии);
– номинальные значения показателей (напряжение, В; частота, Гц; мощность, кВ).

[1)] Для стран Европейского союза и членов Европейской экономической зоны – СЕ-маркировку.

Приложение А
(обязательное)

Испытания по определению уровня шума балансирных миксеров (2-й класс точности)

А.1 Измерения уровня звука и звукового давления

А.1.1 Определение уровня звука и звукового давления

Уровень звука и звукового давления должен определяться по ЕН ИСО 11201.

Измерения должны проводиться микрофоном, расположенным на расстоянии 1 м от вертикальной оси машины на высоте 1,6 м от пола со стороны, где наблюдается наиболее высокий уровень звукового давления, корректированного по А.

А.1.2 Определение уровня звуковой мощности

При определении уровня звуковой мощности применяют ЕН ИСО 3744, если это установлено в ЕН 292-2:1991/А1:1995 (пункт 1.7.4, f приложения А). При этом должна использоваться измерительная поверхность в форме огибающего параллелепипеда.

А.2 Условия установки и монтажа

Условия испытаний должны соответствовать ЕН ИСО 11201:1995 (раздел 6). Они должны быть классифицированы согласно ЕН ИСО 3744:1995 (приложение А).

Примечание – При испытаниях на открытой площадке допускается корректировка на условия окружающей среды $K_2 \leq 0{,}5$ дБ, которая является незначительной.

При испытаниях машина должна устанавливаться на горизонтальную звукоотражающую поверхность.

А.3 Условия испытания

Испытания проводятся при погруженном на глубину 200 мм рабочем элементе машины в наполненную водой емкость для приготовления пищи объемом 100 л.

А.4 Измерения

Время измерения должно быть не менее 15 с.

Средства измерения должны соответствовать ЕН ИСО 11201:1995 (раздел 5, пункт 10.2.1).

А.5 Неопределенность измерения

Среднеквадратические отклонения воспроизводимости измерений уровней звукового давления, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, и уровней звука, корректированного по частотной характеристике А шумомера, в соответствии с ЕН ИСО 11201 принимаются 0,5 – 2,5 дБ. При определении уровня звуковой мощности по ЕН ИСО 3744 среднеквадратическое отклонение воспроизводимости измерений принимается в пределах 0,5 – 1,5 дБ.

А.6 Регистрируемая информация

Должна регистрироваться любая информация, которая охватывает все технические требования измерения шума согласно ЕН ИСО 11201:1995 (раздел 12) и ЕН ИСО 3744:1995 (раздел 9). Любые отклонения от настоящих требований измерения шума и/или от основных применяемых норм по шуму должны регистрироваться в протоколе испытаний вместе с техническим обоснованием.

А.7 Оформление результатов испытания

Информация, приведенная в протоколе испытаний, является подтверждением соответствия машин по шумовым характеристикам требованиям настоящего стандарта и дает возможность потребителю дополнительно перепроверить заданные значения.

Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:

– ссылку на используемые базовые стандарты по эмиссии шума;

– описание условий монтажа и эксплуатации;

– рабочее положение и другие особенности размещения;

– полученные значения уровня шума.

Должно быть подтверждено, что все требования, предъявляемые к испытаниям характеристик шума, выполнены или в противном случае должны быть указаны все невыполненные требования. Отклонения от требований должны быть установлены и технически обоснованы.

А.8 Заявление и контроль значений шумовых характеристик

Шумовые характеристики должны быть выражены в виде заявленного двухчислового значения шумовой характеристики в соответствии с ЕН ИСО 4871.

Значение уровней звукового давления и уровней звука L (L_{PA} и L_{WA}) и соответствующий параметр неопределенности K (K_{PA} и K_{WA}) должны быть заявлены согласно ЕН 292-2:1991 (приложение А.1.7.4, перечисление f) и приложению А настоящего стандарта.

Параметры неопределенности K_{PA} и K_{WA} должны иметь значение 2,5 дБ.

Значение уровней звукового давления и уровней звука должно быть округлено до ближайшего целого значения. В заявлении по шуму должно быть подтверждено, что значения шумовых характеристик были определены в соответствии с настоящим стандартом и основными стандартами по шуму ЕН ИСО 11201 и ЕН ИСО 3744. Если это не соблюдается, то отклонения от требований настоящего стандарта и основных стандартов по шуму должны быть четко указаны.

Контроль соответствия стандартам должен проводиться согласно ЕН ИСО 4871 при тех же условиях монтажа, установки и работы, которые применялись при первоначальном определении значений шумовых характеристик.

Приложение В
(обязательное)

Основные принципы конструирования для обеспечения очистки балансирных миксеров

В.1 Термины и определения

В настоящем приложении применяют следующие термины с соответствующими определениями:

В.1.1 легкоочищаемая машина (easily cleanable): Машина, сконструированная и изготовленная таким образом, что устранение загрязнений обеспечивается простым методом очистки (например, ручная очистка).

В.1.2 подогнанные поверхности (fitted surfaces): Поверхности считаются подогнанными, если расстояние между ними меньше или равно 0,5 мм.

В.1.3 соединенные поверхности (joined surfaces): Поверхности соединенные таким образом, чтобы не было мелких щелей, в которых застревают частицы продуктов, что создает трудности с их удалением и возникает опасность загрязнения.

В.2 Материалы конструкции

Материалы конструкции должны соответствовать ЕН 1672-2:1997 (подраздел 5.1).

В.2.1 Вид материалов

В.2.1.1 Материалы для зоны, контактирующей с пищевыми продуктами

Применяются материалы, разрешенные для контакта с пищевыми продуктами. Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, применяемых в зоне, контактирующей с пищевыми продуктами, должны соответствовать [8].

Примечание – В Директивах Европейского союза приведены таблицы материалов, с которыми разрешен контакт пищевых продуктов, предназначенных для потребления человеком. Материалы, которые отсутствуют в списке, можно использовать лишь в том случае, если имеется подтверждение их совместимости с пищевыми продуктами.

В.2.1.2 Материалы для зоны разбрызгивания

См. ЕН 1672-2:1997 (пункт 5.2.2).

В.2.1.3 Зона, не контактирующая с пищевыми продуктами

См. ЕН 1672-2:1997 (пункт 5.2.3).

В.2.2 Состояние поверхности

Качество материалов, используемых для покрытия поверхности, должно обеспечивать ее легкую очистку при определенных условиях. Шероховатость поверхности (R_z) согласно ЕН ИСО 4286:1998 должна соответствовать значениям, приведенным в таблицах В.1 и В.2.

В.2.2.1 Характеристики поверхности материалов для зоны, контактирующей с пищевыми продуктами

Таблица В.1 – Характеристики поверхности материалов для области, контактирующей с пищевыми продуктами

Размеры в микрометрах

Технология изготовления	Шероховатость R_z			
	Продукты животного происхождения		Продукты растительного происхождения	
	a	b	a	b
Штампование – протягивание – центрифугирование	16	22	16	22
Формование – литье	16	22	25	34
Механическая обработка	16	22	16	22
Напыление – металл; – пластмасса	 16 16	 22 22	 20 20	 27 27
Плетение – сетки – перфорированный металл	В соответствии с требованиями к очистке			
Покрытие: – лакокрасочное; – пластмассовое; – стеклянное; – металлическое	 Нет 16 16 16	 Нет 22 22 22	 25 25 25 25	 22 22 22 22

[a] Округленные значения взяты из ИСО 4287:1984 или ИСО 468:1982 соответственно.
[b] Округленные значения взяты из ЕН ИСО 4287:1998.

В.2.2.2 Характеристики поверхности материалов для зоны разбрызгивания

Таблица В.2 – Характеристики поверхности материалов для зоны разбрызгивания

Размеры в микрометрах

Технология изготовления	Шероховатость R_z			
	Продукты животного происхождения		Продукты растительного происхождения	
	a	b	a	b
Штампование – прокатывание – центрифугирование	25	34	25	34
Формование – литье	25	34	30	40
Механическая обработка	25	34	30	40
Напыление – металл; – пластмасса	 25 25	 34 34	 30 30	 40 40
Плетение – сетки – перфорированный металл	В соответствии с требованиями к очистке			
Покрытие: – лакокрасочное; – пластмассовое; – стеклянное; – металлическое	 25 25 25 25	 34 34 34 34	 25 25 25 25	 34 34 34 34

[a] Округленные значения взяты из ИСО 4287:1984 или ИСО 468:1982 соответственно.
[b] Округленные значения взяты из ЕН ИСО 4287:1998.

В.2.2.3 Характеристики поверхности в зоне, не контактирующей с пищевыми продуктами

Качество поверхности материалов, используемых на открытых поверхностях, должно обеспечивать очистку при установленных условиях.

В.3 Конструкция

В.3.1 Сопряжения внутренних поверхностей

Места сопряжения должны иметь ту же шероховатость, что и сопрягаемые поверхности.

Они должны быть сконструированы таким образом, чтобы не оставалось недоступных областей согласно ЕН 1672-2:1997.

В.3.1.1 Сопряжения внутренних поверхностей в зоне, контактирующей с пищевыми продуктами

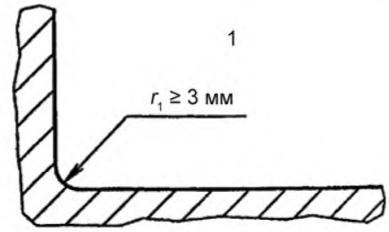
Две поверхности должны сопрягаться следующим образом:

– применением закругленных кромок, имеющих радиус закругления r_1 более или равный 3 мм, полученных:

– механической обработкой (резанием материала);

– гибкой металлического листа (изгиб и формование);

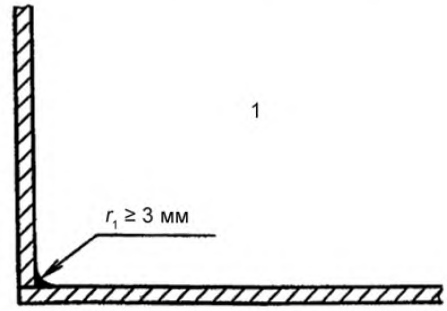
– конструкцией (в кокиль, литье в форму, напыление и струйная очистка) (см. рисунок В.1); или



1 – зона, контактирующая с пищевыми продуктами

Рисунок В.1 – Углы, имеющие радиус закругления r_1 не менее 3 мм

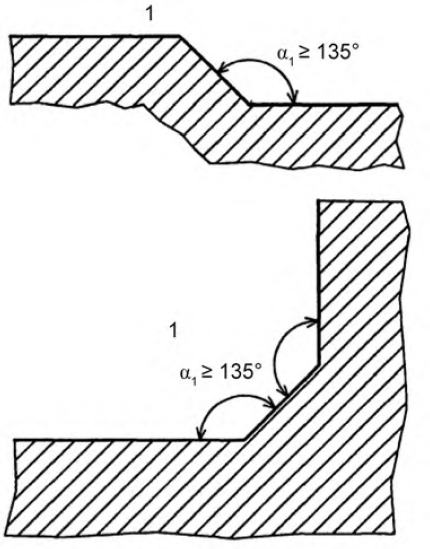
– сварным соединением с дополнительным шлифованием и полированием (см. рисунок В.2)



1 – зона, контактирующая с пищевыми продуктами

Рисунок В.2 – Сварное соединение с дополнительным шлифованием и полированием

– сопряжением поверхностей под углами α_1 более 135°. В этом случае специальные требования к радиусу не устанавливаются (см. рисунок В.3).



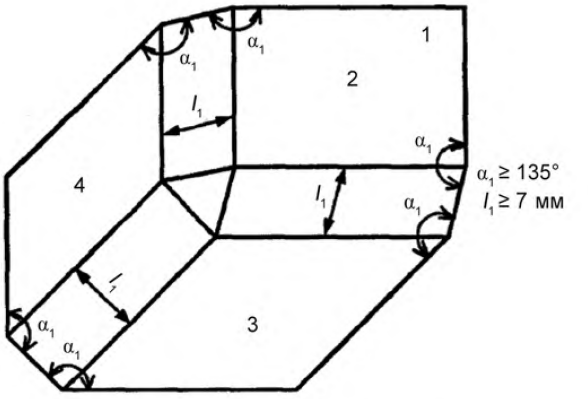
1 – зона, контактирующая с пищевыми продуктами

Рисунок В.3 – Внутренний угол $\alpha_1 \geq 135°$

Три поверхности сопрягаются следующим образом (см. рисунок В.4):

– используя закругленные грани, две грани должны иметь радиус закругления более или равный 3 мм и третья – более или равный 7 мм;

– применяя углы более 135° так, чтобы расстояние l_1 между двумя сгибами было более или равно 7 мм.

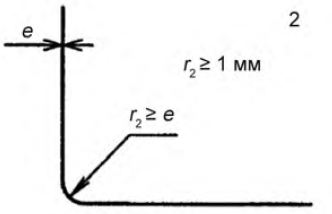


1 – зона, контактирующая с пищевыми продуктами

Рисунок В.4 – Три сопрягаемые поверхности

В.3.1.2 Сопряжения внутренних поверхностей в зоне разбрызгивания

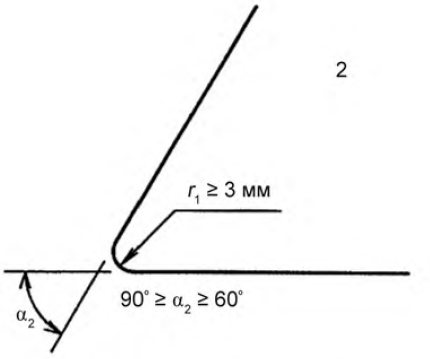
Если две поверхности перпендикулярны друг к другу, то радиус закругления должен быть более или равен 1 мм (см. рисунок В.5).



2 – зона разбрызгивания

Радиус В.5 – Две перпендикулярные поверхности

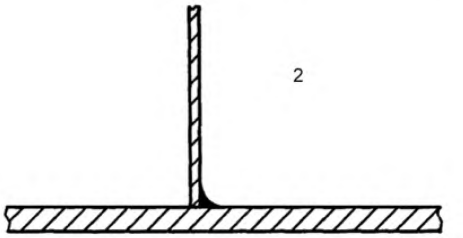
Если внутренний угол α_2 составляет от 60° до 90°, то радиус закругления r_1 должен быть более или равен 3 мм (см. рисунок В.6):



2 – зона разбрызгивания

Рисунок В.6 – Внутренний угол α_2 более 60° и менее 90°

Если две поверхности расположены перпендикулярно по отношению друг к другу и соединяются при помощи сварки, то сварной шов должен быть герметичным (см. рисунок В.7). Допускается шлифовка поверхности.



2 – зона разбрызгивания

Рисунок В.7 – Две перпендикулярные поверхности, сваренные вместе

В.3.1.3 Сопряжения внутренних поверхностей в зоне, не контактирующей с пищевыми продуктами

Требования не предъявляются.

В.3.2 Соединения поверхностей встык и внахлестку

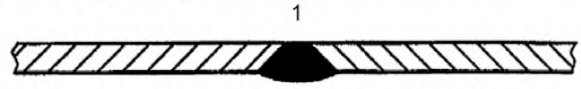
Методы соединения листового металла должны учитывать явления расширения или усадки при изменении температуры.

В.3.2.1 Соединения поверхностей встык и внахлестку в зоне, контактирующей с пищевыми продуктами

В.3.2.1.1 Соединение поверхностей встык

Поверхности соединяются встык при помощи:

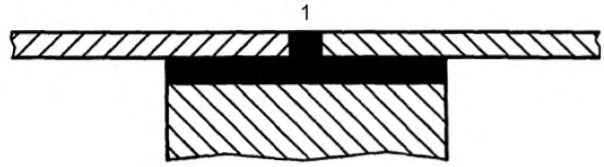
– непрерывного сварного шва (см. рисунок В.8); или



1 – зона, контактирующая с пищевыми продуктами

Рисунок В.8 – Непрерывный сварной шов

– шва встык с применением накладки (см. рисунок В.9).



1 – зона, контактирующая с пищевыми продуктами

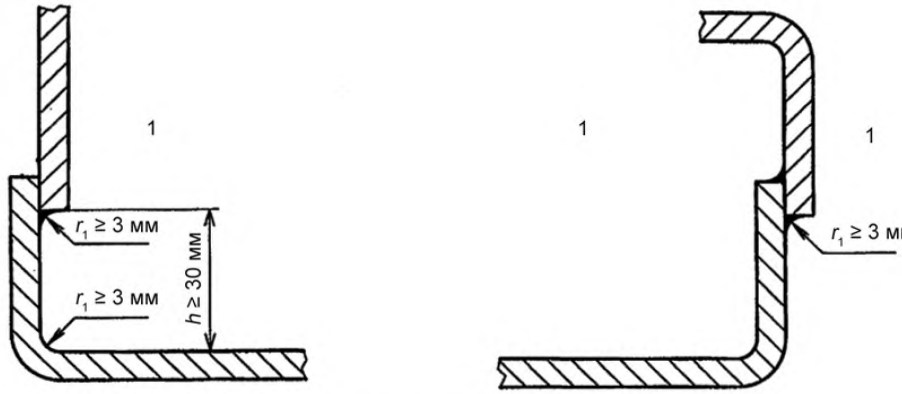
Рисунок В.9 – Шов встык с накладкой

В.3.2.1.2 Соединение поверхностей внахлестку

В случае технических ограничений (например, длинные детали из листового металла с различной толщиной), которых избежать нельзя, соединения могут быть выполнены внахлестку. В этом случае соединяемые поверхности должны соединяться одним из следующих способов:

– или непрерывным сварным швом.

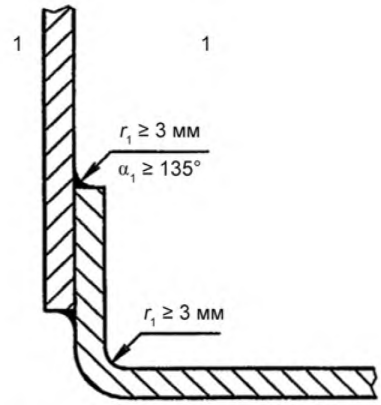
Верхние поверхности должны перекрывать нижние поверхности в направлении потока жидкости. Конец перекрытия должен располагаться от угла на расстоянии *h* не менее 30 мм (см. рисунок В.10):



1 – зона, контактирующая с пищевыми продуктами

Рисунок В.10 – Верхняя поверхность перекрывает нижнюю поверхность

Если это конструктивно невозможно, то соединения должны соответствовать требованиям соединения поверхностей в зоне, контактирующей с пищевыми продуктами (см. В.3.1.1 и рисунок В.11);

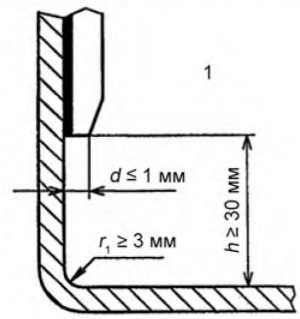


1 – зона, контактирующая с пищевыми продуктами

Рисунок В.11 – Соединения в соответствии с требованиями к зоне, контактирующей с пищевыми продуктами

– или непрерывным сварным швом встык с накладкой.

В случае, когда толщина соединяемых поверхностей составляет более 1 мм, то на внутренней поверхности необходимо снять фаску для уменьшения толщины до значения, равного или менее 1 мм (см. рисунок В.12).



1 – зона, контактирующая с пищевыми продуктами

Рисунок В.12 – Фаска внутренней поверхности

В.3.2.2 Соединения поверхностей встык и нахлестку в зоне разбрызгивания

Поверхности могут быть:

– или уплотнены:

– с помощью профиля, который не может быть вынут и который устанавливается перед сборкой (см. рисунок В.13);



2 – зона разбрызгивания

Рисунок В.13 – Профиль, который невозможно достать

– соединением заподлицо (отогнутая часть, используемая для соединения, должна иметь длину кромки l_2 более или равную 6 мм, а усадка s внешней поверхности не должна быть более 0,5 мм) (см. рисунок В.14), или

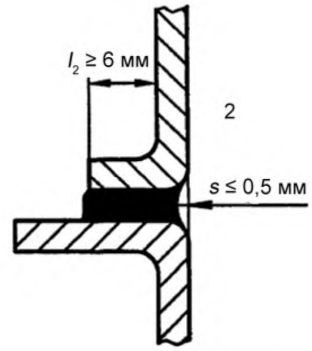
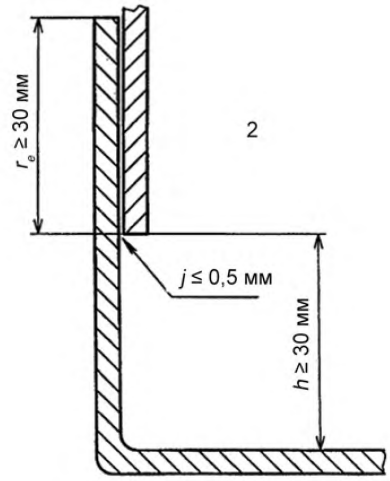


Рисунок В.14 – Соединение заподлицо

– соединением с подгонкой (максимальный зазор j должен быть менее или равен 0,5 мм), причем верхняя поверхность должна перекрывать нижнюю в направлении течения потока продукта. Перекрытие r_e как минимум 30 мм необходимо для того, чтобы жидкость не поднялась вверх из-за капиллярного эффекта (см. рисунок В.15).



2 – область разбрызгивания

Рисунок В.15 – Соединение и подгонка поверхностей

В.3.2.3 Соединения поверхностей встык и внахлестку в зоне, не контактирующей с пищевыми продуктами

Особые требования не предъявляются.

В.3.3 Средства крепления

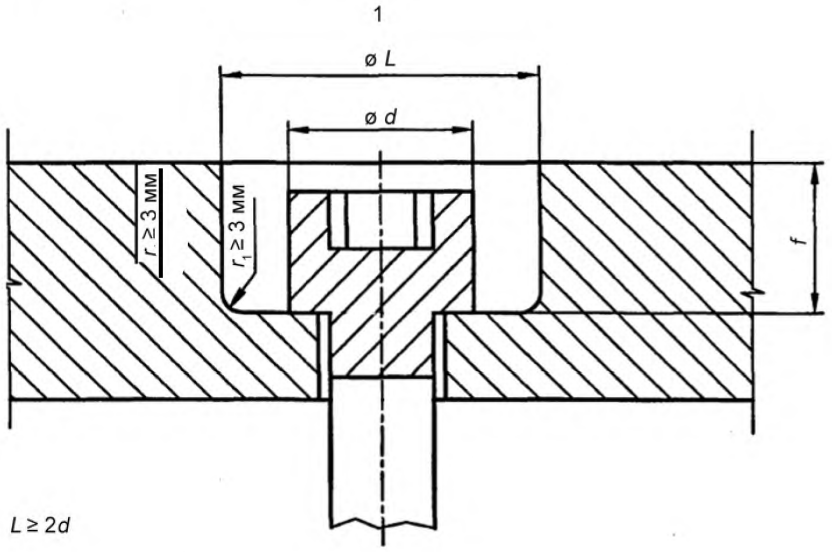
В.3.3.1 Средства крепления в области, контактирующей с пищевыми продуктами

См. 5.2.1.3 в ЕН 1672-2:1997.

В.3.3.1.1 Зенковка

Если конструкция требует применения винта с внутренним шестигранником, головка которого утапливается в отверстии, то:

– конструкция должна соответствовать рисунку В.16, а в руководстве по эксплуатации изготовитель должен привести пригодные методы очистки, или



1 – область, контактирующая с пищевыми продуктами

Рисунок В.16 – Конструкция с применением винта с внутренним шестигранником, головка которого утапливается в отверстии

– изготовитель должен предпринять необходимые шаги, чтобы отверстия были запечатаны и заполнены прочными заглушками, отвечающими требованиям, предъявляемым к области, контактирующей с пищевыми продуктами.

В.3.3.1.2 Цевочный приводной механизм

Цевочный приводной механизм допускается использовать только тогда, когда его элементы выполнены из цельных заготовок и смонтированы без зазоров. Изготовитель может установить процедуру проверки, обеспечивающую проверку выполнения настоящих требований.

В.3.3.2 Элементы крепления в области разбрызгивания

Элементы крепления должны легко очищаться. Они должны быть выбраны в соответствии с рисунком В.17.

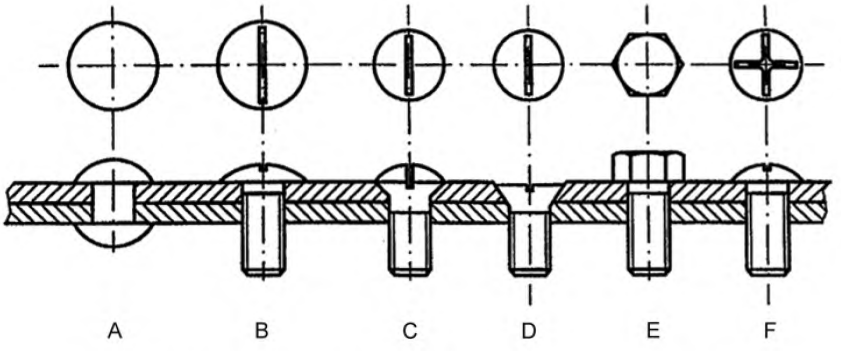


Рисунок В.17 – Легкоочищаемые элементы крепления

Если в конструкции необходимо использовать винты с внутренним шестигранником, которые утапливаются, то конструкция должна соответствовать:

– или способу, приведенному на рисунке В.16 для зоны, контактирующей с пищевыми продуктами, при этом изготовитель может установить в руководстве по эксплуатации специальные способы очистки (например, струя воздуха высокого давления);

– или изготовитель должен предпринять необходимые меры, чтобы зенковки были надежно закрыты заглушками.

В.3.4 Колеса

Колеса должны легко очищаться. Пример приведен на рисунке В.18, где *b* – ширина кожуха на окружности:

– если $b \leq 25$ мм, то $a \geq 3{,}5$ мм;

– если $b > 25$ мм, то $a \geq 6$ мм.

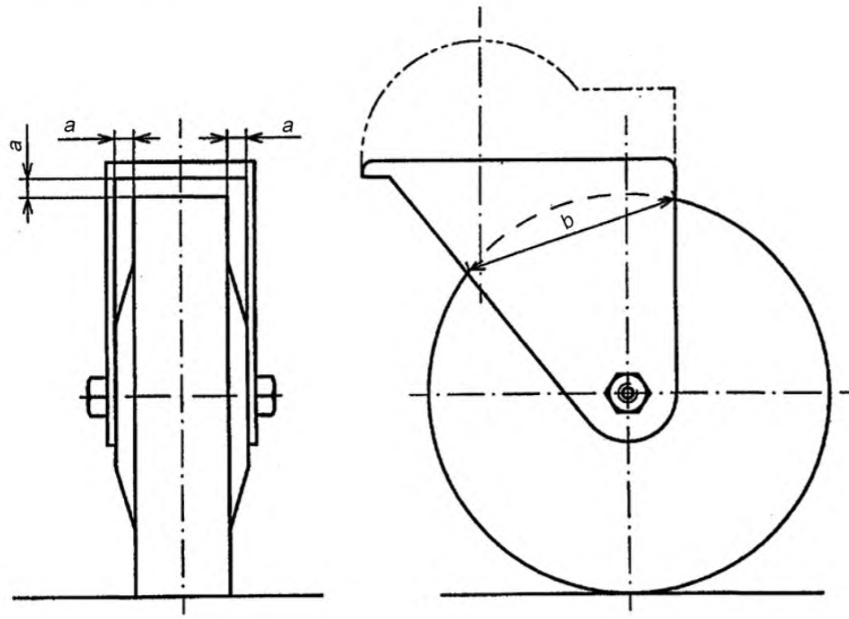


Рисунок В.18 – Пример очищаемого колеса

В.3.5 Вентиляционные отверстия

В.3.5.1 Вентиляционные отверстия в зоне, не контактирующей с пищевыми продуктами

Вентиляционные отверстия должны находиться в зоне, не контактирующей с пищевыми продуктами.

Направление любых потоков жидкости должно предотвращать какое-либо проникновение или скапливание жидкости в машине.

Размер отверстий *b* должен быть менее или равным 5 мм (см. рисунок В.19).

Все технические зоны машины, стоящей на полу, должны быть защищены от проникновения грызунов через отверстия *d* более 5 мм.

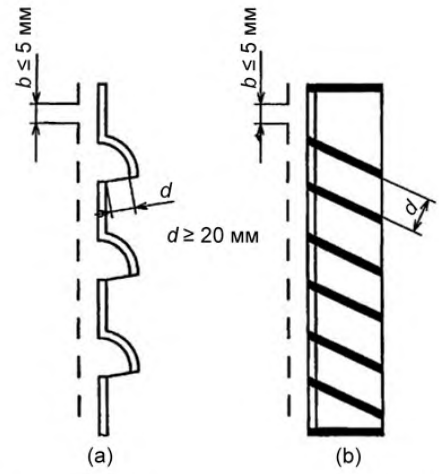


Рисунок B.19a) **Рисунок B.19b)**

Рисунок B.19 – Вентиляционные отверстия в зоне, не контактирующей с пищевыми продуктами

B.3.5.2 Вентиляционные отверстия в зоне разбрызгивания

В случае технической необходимости вентиляционные отверстия могут располагаться в зоне разбрызгивания. В таких случаях они должны соответствовать B.3.5.1 и легко очищаться.

B.3.6 Оси качания балансира

При возможности изготовитель должен выносить оси качания балансира из зоны, контактирующей с пищевыми продуктами.

Если наличие осей качания балансира в зоне, контактирующей с пищевыми продуктами, технически необходимо, то необходимо предусмотреть:

– возможность их легкого демонтажа;

– все поверхности, не подлежащие демонтажу, должны быть доступны.

Соединение с неподвижной частью должно выполняться таким образом, чтобы предотвратить любое проникновение внутрь. Доступ ко всем областям возможен только тогда, когда ширина прохода l_3 больше или равна двойной глубине p. Расстояние l_3 должно быть не менее 10 мм (см. рисунок B.20).

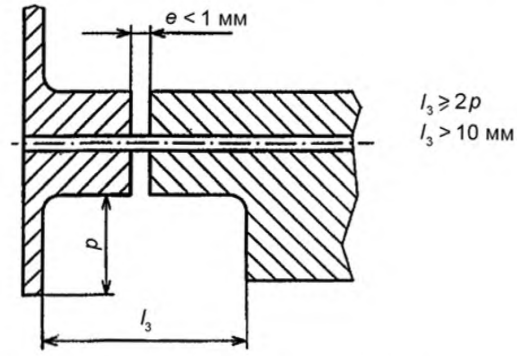


Рисунок B.20 – Оси качания балансира

В.3.7 Панель управления

В.3.7.1 Панель управления в зоне, не контактирующей с пищевыми продуктами

В общем случае панель управления должна находиться в зоне, не контактирующей с пищевыми продуктами. Следует предусмотреть возможность ее очистки.

В.3.7.2 Панель управления в зоне разбрызгивания

Если технически невозможно разместить панель управления в зоне, не контактирующей с пищевыми продуктами, то органы управления должны иметь легкоочищаемую поверхность.

Расстояние *L* между двумя органами управления должно быть более или равно:

– 20 мм (см. рисунок В.21);

– 12,5 мм, если значение *h* менее или равно 8 мм (см. рисунок В.22).

Если вышеуказанные требования не могут быть выполнены, то органы управления должны быть защищены крышкой (см. рисунок В.23).

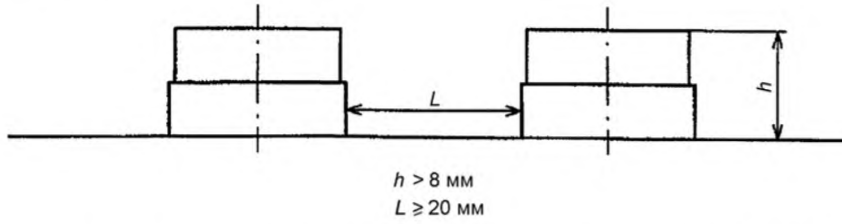


Рисунок В.21 – Расстояние *L* между органами управления, равное или более 20 мм

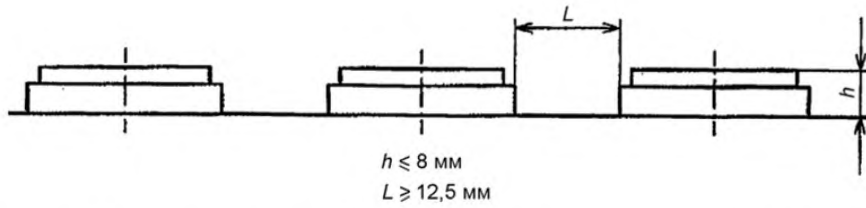


Рисунок В.22 – Расстояние *L* между двумя органами управления, равное или более 12,5 мм

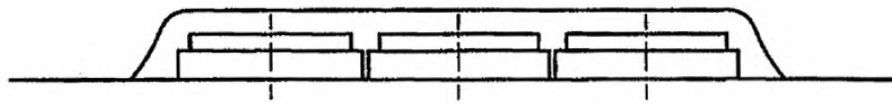


Рисунок В.23 – Органы управления должны быть защищены крышкой

В.4 Проверка

В.4.1 Материалы

Происхождение материалов должно быть подтверждено сертификатами изготовителя или другими документами, подтверждающими качество и возможность их применения для контакта с пищевыми продуктами.

Если некоторые покрытия или материалы для машин являются недостаточно стойкими к механическим воздействиям (образованию зазубрин, ударам, трению) или к химическим средам (кислотам или активным щелочам, соляному туману и т. д.), то необходимо провести дополнительные лабораторные испытания образцов по методикам изготовителя.

Состояние поверхности должно быть проверено на соответствие требованиям В.2 с помощью прибора для контроля шероховатости резины и/или сравнением с образцами шероховатости.

B.4.2 Конструкция

Испытание должно проводиться согласно конструкторской документации на машину путем применения шаблонов для определения размеров и радиусов.

B.5 Информация для потребителя

B.5.1 Инструкция по оборудованию

Изготовитель должен дать необходимые инструкции по обеспечению доступа для очистки.

B.5.2 Руководство по эксплуатации

Изготовитель должен описать процедуру очистки (например, типы моющих и чистящих средств, продолжительность очистки и частоту) с учетом вида обработки продуктов и возможных рисков.

B.5.3 Рекомендации по обслуживанию

Изготовитель должен установить все необходимые меры для обеспечения соответствующего уровня гигиены (например, ухудшение состояния поверхности, износ уплотнений и некоторых частей).

Приложение ZA
(справочное)

Взаимосвязь европейского стандарта с Директивами ЕС

Настоящий стандарт разработан Европейским комитетом по стандартизации (CEN) по поручению Комиссии Европейского сообщества и Европейской ассоциации свободной торговли (EFTA) и способствует выполнению существенных требований следующих директив:

– 98/37/EC с поправками, внесенными Директивой 98/79/EC.

Соответствие требованиям настоящего стандарта является средством выполнения существенных требований соответствующей директивы и соответствующих регламентирующих документов Европейской ассоциации свободной торговли.

ВНИМАНИЕ! На изделия, которые входят в область применения настоящего стандарта, могут распространяться требования других Директив ЕС.

Библиография

[1] Европейский стандарт EN 294:1992 (ЕН 294:1992) — Safety of machinery – Safety distances to prevent danger zoneseeing reached by the upper limbs (Безопасность машин. Безопасные расстояния для предохранения верхних конечностей от попадания в опасную зону)

[2] Европейский стандарт EN 953:1997 (ЕН 953:1997) — Safety of machinery – General requirements for the design and construction of fixed and movable guards (Безопасность машин. Общие требования к конструированию и изготовлению неподвижных и подвижных защитных ограждений)

[3] Европейский стандарт EN 1005-3:1998 (ЕН 1005-3:1998) — Safety of machinery – Human physical performance – Part 3: Recommended force limits for machinery operation (Безопасность машин. Физические характеристики человека. Часть 3. Рекомендуемые значения физических усилий человека при работе с машинами)

[4] Европейский стандарт EN 1050:1996 (ЕН 1050:1996) — Safety of machinery – Principles for risk assessment (Безопасность машин. Принципы оценки рисков)

[5] Европейский стандарт EN 12853:2001 (ЕН 12853:2001) — Food processing machinery – Hand-held blenders and whisks – Safety and hygiene requirements (Машины для обработки пищевых продуктов. Ручные блендеры и взбивалки. Требования безопасности и гигиены)

[6] Европейский стандарт EN ISO 11688-1 (ЕН ИСО 11688-1) — Acoustics – Recommended practice for the design of low noise machinery and equipment – Part 1: Planning (Акустика. Практические рекомендации для проектирования машин и приборов с низким уровнем шума. Часть 1. Планирование (ИСО/ТО 11688-1:1995)

[7] Международный стандарт IEC 60364-4-41:1992 (МЭК 60364-4-41:1992) — Electrical installations of buildings – Part 4: Protection for safety Chapter 41: Protection against electric shock (Электрические установки зданий. Часть 4. Защита, обеспечивающая безопасность. Глава 41. Защита от поражения электрическим током)

[8] Санитарные правила и нормы Республики Беларусь СанПиН 13-3 РБ01 — Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся их материалов, контактирующих с пищевыми продуктами

Приложение Д.А
(справочное)

Сведения о соответствии европейских и международных стандартов, на которые даны ссылки, государственным стандартам, принятым в качестве идентичных или модифицированных государственных стандартов

Таблица Д.А.1

Обозначение и наименование европейского и международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование государственного стандарта
ЕН 292-1:1991 Безопасность машин. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 1. Основные термины, методика	IDT	ГОСТ ИСО/ТО 12100-1-2001 Безопасность оборудования. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 1. Основные термины, методика
ЕН 292-2:1991/А1:1995 Безопасность машин. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 2. Технические правила и технические требования (изменение 1)	IDT	ГОСТ ИСО/ТО 12100-2-2002 Безопасность оборудования. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 2. Технические правила и технические требования
ЕН 1070:1998 Безопасность оборудования. Термины и определения	IDT	ГОСТ ЕН 1070-2003 Безопасность оборудования. Термины и определения
ЕН 1088:1995 Безопасность машин. Блокировочные устройства, связанные с защитными устройствами. Принципы конструирования и выбора	IDT	ГОСТ ЕН 1088-2002 Безопасность машин. Блокировочные устройства, связанные с защитными устройствами. Принципы конструирования и выбора
ЕН 60204-1:1997 Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования (МЭК 60204-1:1997)	IDT	ГОСТ МЭК 60204-1-2002 Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования
ЕН 60529 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (IP-код) (МЭК 60529:1989)	MOD	ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)
ЕН 60947-2:1996 Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 2. Силовой выключатель (МЭК 60947-2:1995)	MOD	ГОСТ 30011.2-2002 (МЭК 60947-2:1998) Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 2. Автоматические выключатели
ЕН 61000-6-2:1999 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6. Родственные стандарты. Раздел 2. Помехозащищенность для промышленной среды (МЭК 61000-6-2:1999 модифицированный)	MOD	ГОСТ 30804.6.2-2002 (МЭК 61000-6-2:1999) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний
ЕН 61000-6-4:1997 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6. Родственные стандарты. Раздел 4. Стандарт на излучения для промышленной окружающей среды (МЭК 61000-6-4:1997 модифицированный)	MOD	ГОСТ 30804.6.4-2002 (МЭК 61000-6-4:1997) Совместимость технических средств электромагнитная. Помехоэмиссия от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний
ЕН ИСО 3744:1995 Акустика. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью (ИСО 3744:1994)	MOD	СТБ ГОСТ Р 51401-2001 (ИСО 3744-94) Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью

Окончание таблицы Д.А.1

Обозначение и наименование европейского и международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование государственного стандарта
ЕН ИСО 4871:1996 Акустика. Декларация и верификация значений шумовых характеристик машин и оборудования (ИСО 4871:1996)	MOD	ГОСТ 30691-2001 (ИСО 4871-96) Шум машин. Заявление и контроль значений шумовых характеристик
ЕН ИСО 11201:1995 Акустика. Шум, излучаемый машинами и оборудованием. Измерение уровней звукового давления излучения на рабочем месте и в других контрольных точках. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью (ИСО 11201:1995)	MOD	ГОСТ 31172-2003 (ИСО 11201:1995) Шум машин. Измерение уровней звукового давления излучения на рабочем месте и в других контрольных точках. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью

Ответственный за выпуск *В.Л. Гуревич*

Сдано в набор 23.07.2007. Подписано в печать 21.09.2007. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 5,93 Уч.- изд. л. 1,36 Тираж экз. Заказ

Издатель и полиграфическое исполнение
НП РУП «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)
Лицензия № 02330/0133084 от 30.04.2004.
220113, г. Минск, ул. Мележа, 3.

gost.e-ecolog.ru