МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL
FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ EN 13140– 2012

Машины сельскохозяйственные

МАШИНЫ ДЛЯ УБОРКИ САХАРНОЙ И КОРМОВОЙ СВЕКЛЫ

Требования безопасности

(EN 13140:2000+A1:2009, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2013

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0–92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2–2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

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

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 284 «Тракторы и машины сельскохозяйственные»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 54-П от 3 декабря 2012 г.)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004–97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004–97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 06 сентября 2013 г. № 961-ст межгосударственный стандарт ГОСТ EN 13140–2012 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2014 г.

5 Настоящий межгосударственный стандарт идентичен европейскому региональному стандарту EN 13140:2000+A1:2009 Agricultural machinery – Sugar beet and fodder beet harvesting equipment – Safety (Машины сельскохозяйственные. Машины для уборки сахарной и кормовой свеклы. Требования безопасности).

Европейский региональный стандарт разработан техническим комитетом по стандартизации CEN/TC 144 «Тракторы, машины для сельскохозяйственных работ и лесоводства» Европейского комитета по стандартизации (CEN).

Европейский региональный стандарт, на основе которого подготовлен настоящий стандарт, реализует существенные требования безопасности директив ЕС, приведенные в приложениях ZA, ZB.

Перевод с английского языка (en).

В разделе «Нормативные ссылки» и тексте стандарта ссылки на европейские региональные и международные стандарты актуализированы.

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным европейским региональным и международным стандартам приведены в дополнительном приложении Д.А.

Степень соответствия — идентичная (IDT)

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

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

© Стандартинформ, 2013

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

Содержание

1 Область применения
2 Нормативные ссылки
3 Термины и определения
4 Требования безопасности и/или меры для обеспечения безопасности
4.1 Общие положения
4.2 Управление
4.3 Задний обзор
4.4 Устройство для отделения ботвы
4.5 Устройство для извлечения корнеплода
4.6 Устройство для очистки
4.7 Устройство для перемещения
4.8 Опрокидывающийся и/или подъемно-опрокидывающийся бункер
4.9 Устройство для разгрузки
4.10 Защита оператора при движении
5 Контроль требований безопасности и/или мер для обеспечения безопасности
6 Информация для потребителя
6.1 Руководство по эксплуатации
6.2 Маркировка
Приложение А (обязательное) Перечень опасностей
Приложение В (справочное) Примеры машин и устройств
Приложение С (справочное) Предотвращение опасностей, связанных с засорением и устранением засорения в сельскохозяйственных машинах
Приложение D (справочное) Примеры пиктограмм
Приложение ZA (справочное) Взаимосвязь между европейским стандартом и существенными требованиями Директивы 98/37/ЕС
Приложение ZB (справочное) Взаимосвязь между европейским стандартом и существенными требованиями Директивы 2006/42/ЕС
Библиография

Приложение Д.А (справочное) Сведения о соответствии
межгосударственных стандартов ссылочным
европейским и международным стандартам.....

Введение

Настоящий стандарт представляет собой стандарт типа С по EN ISO 12100.

Общие сведения о машинах и опасностях, связанных с ними, приведены в разделе 1 «Область применения» настоящего стандарта.

Если положения настоящего стандарта отличаются от положений стандартов типа А или В, то положения настоящего стандарта имеют преимущество над положениями других стандартов для машин, которые сконструированы и изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта типа С.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Машины сельскохозяйственные

МАШИНЫ ДЛЯ УБОРКИ САХАРНОЙ И КОРМОВОЙ СВЕКЛЫ

Требования безопасности

Agricultural machinery

Sugar beet and fodder beet harvesting equipment

Safety

Дата введения 2014–07–01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности и методы их контроля при проектировании и изготовлении прицепных, навесных или самоходных машин для уборки сахарной и кормовой свеклы, которые выполняют одну или несколько операций: отделение ботвы, срезание головки корнеплода, извлечение, сбор, очистка, перемещение и выгрузка корнеплода.

Настоящий стандарт не распространяется на очистители-погрузчики, осуществляющие загрузку корнеплода из бурта.

Стандарт устанавливает содержание предоставляемой изготовителем информации о методах безопасной работы.

Перечень опасностей, рассматриваемых в настоящем стандарте, приведен в Приложении А. Там же указаны опасности, которые не рассматриваются в настоящем стандарте.

В настоящий стандарт не включены экологические аспекты.

Требования стандарта распространяются на машины, разработанные и поставленные на производство после введения в действие настоящего стандарта.

Издание официальное

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного стандарта (включая все его изменения).

EN 292-1:1991[1)] Safety of machinery – Basic concepts, general principles for design – Part 1: Basic terminology, methodology (Безопасность машин. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 1. Основные термины, методика)

EN 292-2:1991[1)] Safety of machinery – Basic concepts, general principles for design – Part 2: Technical principles and specifications (including amendment A1:1995) (Безопасность машин. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 2. Технические правила и технические требования)

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

EN 620:2002 Continuous handling equipment and systems – Safety and EMC requirements for fixed belt conveyors for bulk material (Оборудование и системы для непрерывной погрузки. Требования безопасности и электромагнитной совместимости к стационарным ленточным конвейерам для сыпучих материалов)

EN 1553:1999[2)] Agricultural machinery – Agricultural self-propelled, mounted, semi-mounted and trailed machines – Common safety requirements (Машины сельскохозяйственные самоходные, навесные, полунавесные, полуприцепные и прицепные. Общие требования безопасности)

ISO 9533:2010 Earth-moving machinery – Machine-mounted forward and reverse audible warning alarm – Sound (Машины землеройные. Бортовые звуковые сигнализаторы хода и звуковые сигналы переднего хода. Методы испытаний и критерии эффективности)

[1)] Действует только для датированной ссылки.

[2)] Действует только для применения настоящего стандарта.

EN ISO 12100:2010[1)] Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010) (Безопасность машин. Общие принципы конструирования. Оценка риска и снижение риска)

EN ISO 13857:2008[2)] Safety of machinery – Emergency stop – Principles for design (ISO 13850:2006) (Безопасность машин. Безопасные расстояния, предохраняющие верхние и нижние конечности от попадания в опасные зоны)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по EN 292-1:1991 и EN 292-2:1991, а также следующие термины с соответствующими определениями.

Примечание – Примеры машин и их устройств, приведенных в определениях, представлены в Приложении В.

3.1 **устройство для отделения ботвы** (leaf stripper): Устройство для срезания и удаления ботвы.

3.1.1 **ротор** (rotor): Вращающееся устройство, предназначенное для удаления ботвы корнеплода и/или очистки верхней части корнеплода, оставшейся в земле.

3.1.2 **конвейер** (conveyor): Устройство для перемещения ботвы к разбрасывателю или к устройству для загрузки (при его наличии) или в сторону от машины.

3.1.3 **разбрасыватель ботвы** (leaf spreader): Устройство, которое разбрасывает ботву равномерно по поверхности почвы.

3.2 **устройство для загрузки ботвы** (leaf loading device): Устройство, которое перемещает собранную ботву к выходному отверстию конвейера.

3.3 **устройство для извлечения корнеплода** (beet lifting device): Устройство, которое извлекает корнеплод из земли.

[1)] Действует взамен EN 292-1:1991 и EN 292-2:1991.

[2)] Действует взамен EN 294:1992.

3.4 **устройство для очистки** (cleaning device): Устройство, предназначенное для отделения прилипшей почвы от корнеплода.

3.5 **устройство для перемещения** (conveying device): Устройство, которое перемещает корнеплод из одной части машины в другую.

3.6 **устройство для разгрузки** (unloading device): Устройство, которое перемещает корнеплод за пределы машины.

3.7 **подъемно-опрокидывающийся бункер** (high-tip hopper): Бункер, оснащенный системой для подъема и опрокидывания относительно рамы.

4 Требования безопасности и/или меры для обеспечения безопасности

4.1 Общие положения

Меры для предотвращения опасностей, которые не рассматриваются в настоящем стандарте, должны соответствовать EN ISO 12100, а также EN 292-2:1991/A1:1995 (приложение A), если EN ISO 12100 не содержит точных требований.

Машины должны соответствовать требованиям, приведенным в EN 1553:1999 и EN 294:1992 (таблицы 1, 3, 4 и 6), если в настоящем стандарте не установлено иное.

4.2 Управление

В самоходных машинах пуск и останов движущихся частей должны производиться только с места оператора. В прицепных и навесных машинах пуск и останов движущихся частей должны производиться только с места оператора буксирующей машины.

Управление опрокидывающимся и подъемно-опрокидывающимся бункерами должно осуществляться с места оператора при помощи устройства с автоматическим возвратом в исходное положение.

4.3 Задний обзор

Самоходные машины должны быть оснащены звуковым предупреждающим сигналом в соответствии с ISO 9533. Этот сигнал должен автоматически включаться во время движения задним ходом.

Этот сигнал не требуется, если машина оборудована замкнутой системой видеонаблюдения (CCTV – closed circuit television), которая предоставляет оператору полный задний обзор.

4.4 Устройство для отделения ботвы

4.4.1 Защита от непреднамеренного контакта с рабочим колесом

Машины должны быть сконструированы или защищены таким образом, чтобы не допускать непреднамеренного контакта с режущими частями оборудования спереди, сзади, с боковых сторон и сверху.

Для всех режущих частей, непреднамеренный контакт с которыми возможен сверху, должны предусматриваться сплошные защитные ограждения, по меньшей мере крайних верхних точек траектории их движения.

Спереди, сзади и с боковых сторон зон доступа устройствами защиты должны быть:

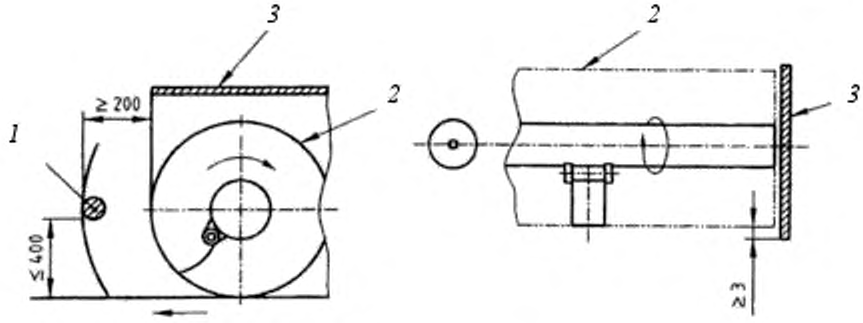
- барьер, расположенный на высоте не более 400 мм от самой нижней точки траектории движения режущих частей и на расстоянии по горизонтали не менее 200 мм от траектории движения частей (рисунок 1*a*). Боковые барьеры должны складываться в транспортном положении, иметь блокирующие устройства и исключать возможность причинения вреда; или

- сплошное защитное ограждение, расположенное около режущих частей таким образом, чтобы нижний край ограждения перекрывал траекторию движения режущих частей не менее чем на 3 мм (рисунок 1*b*); или

- совокупность двух устройств защиты, приведенных выше.

Проекция устройства защиты на горизонтальную плоскость должна быть непрерывной.

Размеры в миллиметрах



1 – барьер; *2* – траектория движения режущих частей; *3* – сплошное защитное ограждение

Рисунок 1*a* – Устройство для защиты при помощи барьера

Рисунок 1*b* – Устройство для защиты при помощи сплошного ограждения

Рисунок 1 – Защитные ограждения устройства для отделения ботвы

4.4.2 Конвейер

Устройство для загрузки ботвы должно соответствовать требованиям 4.1.

Любые подвижные элементы конвейера, расположенные на расстоянии менее 850 мм от внешнего контура машины, должны быть защищены, за исключением отверстий для выброса.

Отверстия для выброса должны быть оснащены:

- устройствами защиты, состоящими:

a) сверху – из сплошного защитного ограждения, перекрывающего внешние части конвейера не менее чем на 150 мм (рисунок 2). При использовании ленточного конвейера нижняя часть верхнего ограждения должна быть расположена на расстоянии не более 200 мм от верхней границы ленты конвейера (рисунок 3);

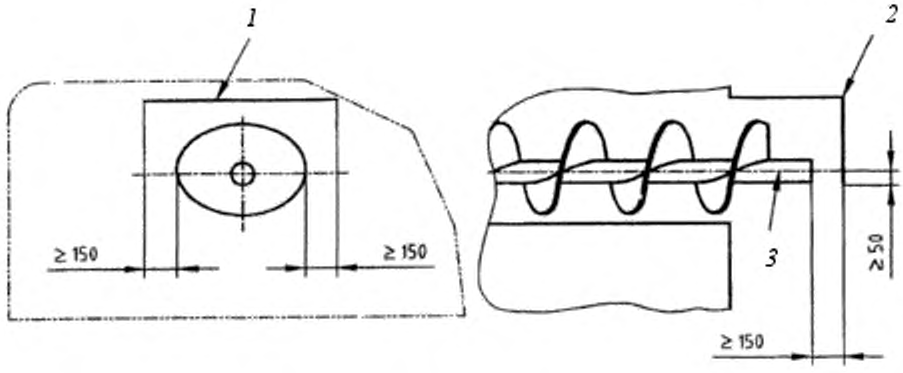
b) на внешних частях конвейера:

- в винтовом конвейере – из неподвижного защитного ограждения, нижняя часть которого должна перекрывать ось шнека на расстояние не менее 50 мм (рисунок 2);

- в ленточном конвейере – из барьера, который должен перекрывать любую подвижную часть конвейера в горизонтальном направлении на расстояние не менее 150 мм и в вертикальном направлении на расстояние не более 200 мм от верхней границы ленты конвейера (рисунок 4). Боковая часть ленточного конвейера должна быть защищена от непреднамеренного контакта в соответствии с EN 620:2002 (п. 5.1); или

- подвижным защитным ограждением, которое полностью закрывает отверстие для выброса и автоматически возвращается в исходное положение, если нет технологического материала для выброса (рисунок 5).

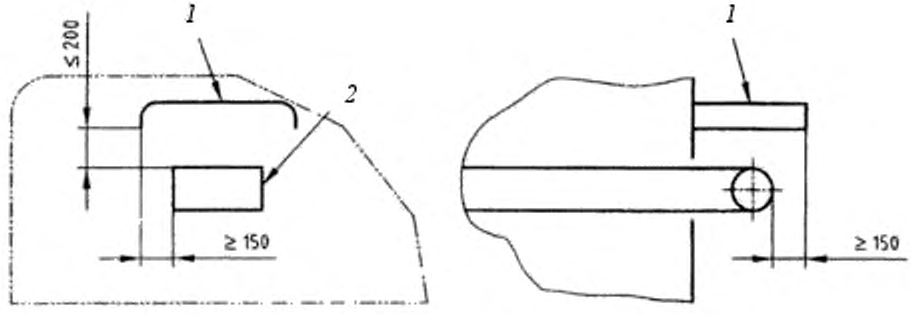
Размеры в миллиметрах



1 – верхнее сплошное защитное ограждение; *2* – неподвижное защитное ограждение; *3* – ось шнека

Рисунок 2

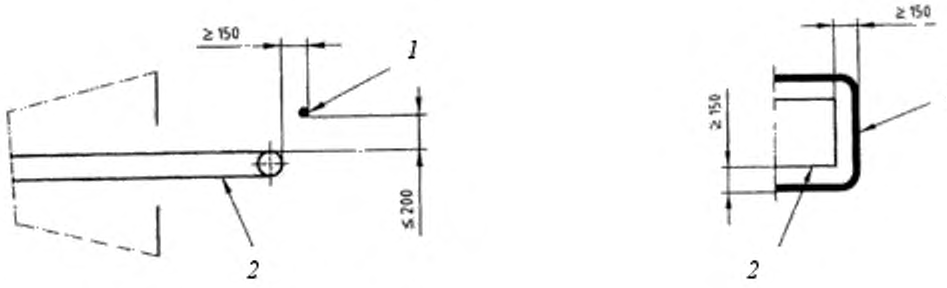
Размеры в миллиметрах



1 – верхнее сплошное защитное ограждение; *2* – ленточный конвейер

Рисунок 3

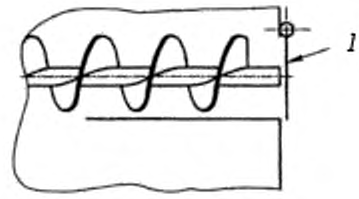
Размеры в миллиметрах



1 – барьер; *2* – ленточный конвейер

Рисунок 4

Размеры в миллиметрах



1 – подвижное защитное ограждение

Рисунок 5

4.4.3 Разбрасыватель

Защита от непреднамеренного контакта с любыми возможными подвижными частями спереди и сбоку разбрасывателя должна быть обеспечена устройствами защиты, проекция которых на горизонтальную плоскость должна быть сплошной.

4.4.3.1 Разбрасыватель с вертикальной осью (рисунок 6)

Защита должна обеспечиваться:

- барьером, расположенным по горизонтали на расстоянии не менее 150 мм от подвижных частей и по вертикали на расстоянии не более 50 мм ниже нижней границы разбрасывателя; или

- сплошным защитным ограждением, которое перекрывает нижнюю часть разбрасывателя на расстоянии не менее 50 мм; или

- совокупностью двух устройств защиты, приведенных выше.

Размеры в миллиметрах



1 – барьер; *2* – сплошное защитное ограждение; *3* – разбрасыватель

Рисунок 6 – Разбрасыватель с вертикальной осью

4.4.3.2 Разбрасыватель с горизонтальной осью (рисунок 7)

Защита должна обеспечиваться:

- спереди – барьером, расположенным по вертикали на расстоянии не более 150 мм ниже оси вращения и по горизонтали на расстоянии не менее 150 мм от частей разбрасывателя;

- с других сторон – сплошным защитным ограждением, которое перекрывает в направлениях вверх и вперед внешние части на расстоянии не менее 150 мм и в направлении вниз не менее 50 мм.

Разбрасыватели со складывающимися частями при переводе из рабочего положения в транспортное и обратно должны быть оснащены запирающим устройством. Перевод машины из рабочего положения в транспортное и обратно должен исключать опасность раздавливания или защемления. Управление складывающимися частями должно осуществляться с помощью силового привода, если необходимое для этого ручное усилие превышает 250 Н.

Примечание – Дополнительные требования и/или метод испытания устройств запирания будут внесены при пересмотре настоящего стандарта.

В случае использования силового привода управление должно осуществляться с места оператора на самоходных машинах или с места оператора на буксирующей машине для прицепных и навесных машин. Управление должно осуществляться при помощи устройства с автоматическим возвратом в исходное положение.

Размеры в миллиметрах

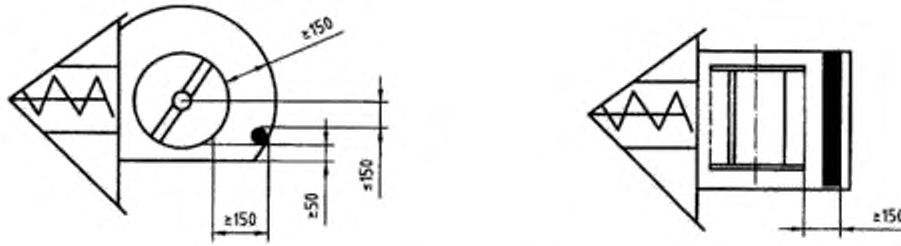


Рисунок 7 – Разбрасыватель с горизонтальной осью

4.5 Устройство для извлечения корнеплода

Вращающиеся части приводного устройства для извлечения корнеплода должны быть остановлены, когда это устройство находится в поднятом положении.

4.6 Устройство для очистки

Для обеспечения защиты от непреднамеренного контакта с вращающимися частями устройство для очистки должно быть оснащено:

- боковым защитным ограждением (рисунки 8*a* и 8*b*) таким образом, чтобы:

- нижний край защитного ограждения размещался на расстоянии не более 400 мм от уровня земли или по высоте траектории движения вращающихся частей, если она превышает 400 мм от уровня земли;

- расстояние между верхним краем защитного ограждения и наивысшей точкой подвижной части составляло не менее 800 мм;

- горизонтальное расстояние между защитным ограждением и вращающимися частями было не менее 200 мм; или

- любыми неподвижными частями машины, которые полностью соответствуют этим безопасным расстояниям.

Если устройством защиты является решетка, то она должна соответствовать требованиям EN ISO 13857.

Если высота бокового защитного ограждения менее 1,2 м от уровня земли, то должно предусматриваться сплошное ограждение сверху.

Размеры в миллиметрах

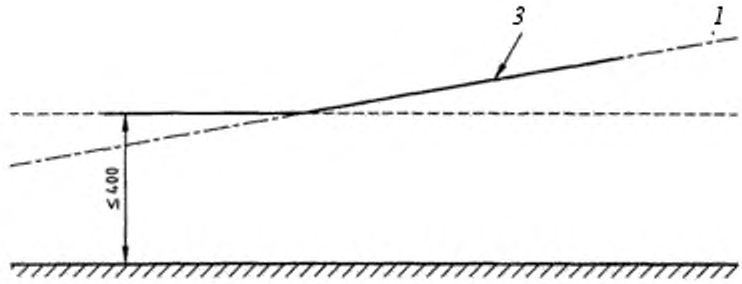
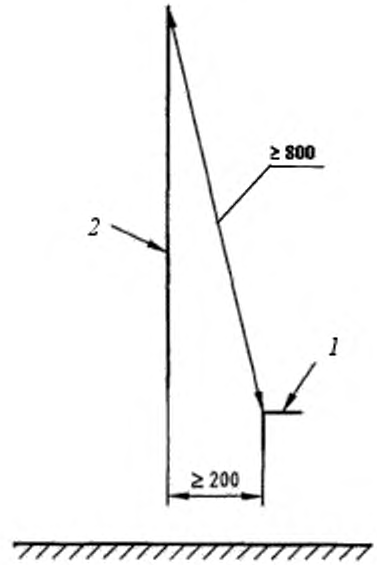


Рисунок 8*a*



1 – траектория движения режущих частей; *2* – боковое ограждение;

3 – наивысшее положение нижнего края защитного ограждения

Рисунок 8*b*

Рисунок 8 – Ограждение устройства для очистки

Любое устройство для очистки, работа которого может быть остановлена засорением, должно быть оснащено:

- для самоходных машин – устройством реверсирования, которое управляется с места оператора;

- для прицепных и навесных машин:

-устройством реверсирования, которое управляется с места оператора буксирующей машины; или

- устройством, которое не допускает перезапуск устройства для очистки после засорения без вмешательства оператора (например, срезной болт, ограничитель крутящего момента).

Примечание – Дополнительные требования для устранения засорения будут внесены при пересмотре стандарта. Некоторые предложения по предотвращению опасностей, связанных с засорениями устранением засорения, приведены в Приложении С.

4.7 Устройство для перемещения

Для обеспечения защиты от непреднамеренного контакта с возможными подвижными элементами устройства для перемещения должны быть оснащены неподвижными защитными ограждениями (в соответствии с EN 292-1:1991, п. 3.22.1), если нет необходимости открывания для очистки и устранения засорения.

При необходимости доступа устройства для перемещения должны быть оснащены защитными ограждениями, открывающимися при помощи инструментов. Эти защитные ограждения должны оставаться прикрепленными к машине, когда открыты (например, при помощи шарниров), и автоматически запираться в закрытом положении без использования инструментов.

Если эти ограждения не применяются, то устройства для перемещения должны быть оснащены:

- подвижным защитным ограждением с блокировкой (в соответствии с EN 292-1:1991, п. 3.22.4); или

- подвижным защитным ограждением с устройством, которое предотвращает открытие защитного ограждения во время движения частей.

Для элементов этих устройств, расположенных на расстоянии менее 550 мм от уровня земли, ограждение снизу не требуется, если боковое ограждение перекрывает снизу траекторию их движения на расстоянии не менее 130 мм.

4.8 Опрокидывающийся и/или подъемно-опрокидывающийся бункер

В зонах доступа между подвижными частями бункера и рамой должно быть обеспечено расстояние не менее 25 мм.

При проведении технического обслуживания и ремонта под бункером, находящимся в поднятом положении, оператор должен использовать механические опоры в соответствии с EN 1553:1999 (п. 4.1.7.3).

Место размещения шнека должно быть защищено, чтобы предотвратить любой контакт с места оператора, с земли или с любой платформы.

Машины, оснащенные опрокидывающимся бункером, должны быть устойчивы, когда бункер пуст. Это требование проверяется следующим образом:

– машина размещается на поверхности с уклоном 5° продольной осью поперек уклона;

– в случае бокового опрокидывания бункера машина располагается таким образом, чтобы опрокидывание происходило в направлении уклона;

– в случае опрокидывания бункера назад машина располагается вначале вдоль, а затем поперек уклона;

– когда бункер поднят и максимально наклонен, то вертикальное усилие, равное половине грузоподъемности бункера, прикладывается снизу по центру бункера. Для подъемно-опрокидывающегося бункера, когда бункер поднят в наивысшее положение и не наклонен, вертикальное усилие, равное грузоподъемности бункера, прикладывается в центре бункера.

4.9 Устройство для разгрузки

Машина должна быть сконструирована таким образом, чтобы процесс разгрузки контролировался с места оператора.

При проведении технического обслуживания и ремонта под устройствами для разгрузки, находящимися в поднятом положении, оператор должен использовать механические опоры в соответствии с EN 1553:1999 (п. 4.1.7.3). У оператора должна быть возможность устанавливать и убирать механические опоры, находясь вне опасной зоны.

Если существует опасность смещения устройства для разгрузки в транспортном положении, то оно должно быть снабжено запирающим устройством.

Примечание – Дополнительные требования и/или метод испытания запирающих устройств будут учтены при пересмотре стандарта.

4.10 Защита оператора при движении

При движении самоходной машины оператор должен быть защищен от опасных частей машины в соответствии с 4.1.

5 Контроль требований безопасности и/или мер для обеспечения безопасности

Требуемые значения величин должны быть проверены посредством измерений. Система управления должна проверяться посредством эксплуатационных испытаний и контроля положений, защитные ограждения – посредством эксплуатационных испытаний.

6 Информация для потребителя

6.1 Руководство по эксплуатации

Руководство по эксплуатации должно содержать указания и полные сведения о техническом обслуживании и безопасном использовании машины. Руководство по эксплуатации должно соответствовать EN 292-2:1991 (п. 5.5).

В руководстве по эксплуатации следует обратить внимание на:

a) опасность выбрасывания камней перед устройством для отделения ботвы под действием рабочего колеса с ножами и с боков – от системы разбрасывания;

b) другие опасности, вызванные работой подвижных частей;

c) опасности, связанные с недостаточной устойчивостью машины из-за состояния почвы;

d) необходимость остановки машины и приводимых в движение частей перед любым осмотром, техническим обслуживанием и ремонтом;

e) использование инструментов (относящихся к машине) и инструкций для устранения засорений (включая напоминание о том, что двигатель должен быть выключен перед любым устранением засорения);

f) необходимость применения механических устройств запирания для поддержания поднимающихся частей перед проведением работ под ними;

g) необходимость закрытия защитных ограждений перед каждым пуском машины;

h) меры предосторожности при присоединении навесных и прицепных машин к электрической и гидравлической цепям буксировочной машины;

i) меры предосторожности при присоединении и использовании машины, управление которой осуществляется с места оператора буксирующей машины;

j) разбрасыватель, который не должен работать в транспортном положении;

k) управление опрокидывающимся бункером; если опрокидывание происходит при помощи гидравлического клапана буксирующей машины, то управление должно осуществляться при помощи устройства с автоматическим возвратом в исходное положение (по возможности);

l) инструкции по безопасности при транспортирования машины и/или оборудования;

m) необходимость приведения изготовителем в руководстве по эксплуатации и технической документации для потенциальных пользователей следующей информации, характеризующей машину:

1) относительно шума:

- декларированные значения уровня шума машины:

  - значение корректированного по А уровня звукового давления излучения на рабочих местах, если оно превышает 70 дБ; если значение не превышает 70 дБ, то это должно быть указано;

  - значение корректированного по С пикового звукового давления на рабочих местах, если оно превышает 63 Па (130 дБ, если опорное звуковое давление равно 20 мкПа);

- значение корректированного по А уровня звуковой мощности на рабочих местах/рабочем месте оператора, если оно превышает 80 дБ(А);

- ссылка на правила измерения шумовых характеристик, установленных в Приложении D EN 1553:1999;

- установленный параметр неопределенности;

- рекомендации об использовании режимов работы с низким уровнем шума и/или ограничении времени работы, если это необходимо;

- рекомендации по применению средств индивидуальной защиты органов слуха, если это необходимо;

2) относительно вибрации:

- среднеквадратичное значение корректированного виброускорения, которому подвержена система рука оператора – рычаг, если оно превышает 2,5 м/с^2; если значение параметра менее или равно 2,5 м/с^2, то это должно быть указано;

- среднеквадратичное значение корректированного виброускорения, которому подвержено тело оператора, если оно превышает 0,5 м/с^2; если значение параметра менее или равно 0,5 м/с^2, то это должно быть указано;

- установленный параметр неопределенности;

- характеристику рабочего режима во время измерения и применяемые методы измерений;

Примечание 1 – Декларированные значения шума и вибрации могут быть приведены на основе измерений для конкретной машины или установленных базовых измерений, принятых для типового представителя машин, стоящих на производстве.

Примечание 2 – Информация о шуме должна быть приведена в технической документации.

6.2 Маркировка

Маркировка должна соответствовать требованиям EN 292-2:1991 (п. 5.4).

Машины должны иметь четкую и несмываемую маркировку, содержащую:

- торговое наименование и полный адрес изготовителя и его уполномоченного представителя (при наличии);

- год выпуска;

- обозначение машины;

- обозначение серии или типа;

- порядковый номер, если имеется;

- номинальную частоту вращения и направление вращения вала приема мощности (обозначенное стрелкой);

- конструктивную массу, кг;

- номинальную мощность, кВт (для самоходных машин).

Дополнительно на машине должны быть размещены предупреждающие знаки или нанесены надписи об опасности (для привлечения внимания):

- при опасности, вызванной движущимися частями, предупреждение должно быть размещено на устройстве для отделения ботвы, рядом с отверстием для выбрасывания ботвы и на системе разбрасывания; если невозможно прикрепить соответствующую табличку, то должна быть нанесена надпись: «ОСТОРОЖНО! ДВИЖУЩИЕСЯ ЧАСТИ»;

- при опасности, вызванной разбрасыванием, предупреждение должно быть размещено на устройстве для отделения ботвы; если невозможно прикрепить соответствующую табличку, то должна быть нанесена надпись: «ОСТОРОЖНО! ОПАСНОСТЬ ВЫБРОСА»;

- при необходимости использовать механические опоры при техническом обслуживании и ремонте.

Примеры соответствующих предупреждающих знаков (пиктограмм) приведены в Приложении D.

Приложение А

(обязательное)

Перечень опасностей

В таблице А.1 приведен перечень опасностей в соответствии с EN 292-1:1991, EN 292-2:1991 и EN 292-2:1991/A1:1995 (Приложение А).

В таблице А.2 приведен перечень опасностей, связанных с движением машины.

Пояснения, приведенные в последних графах таблиц А.1 и А.2, означают:

- «Не существенно»: опасность для машин не характерна;

- «Рассматривается»: опасность характерна. Указанные в разделах меры обеспечивают защиту от рассматриваемой опасности в соответствии с принципами безопасности, приведенными в EN ISO 12100, а именно: исключением или уменьшением риска при разработке, насколько это возможно, соблюдением безопасных расстояний, информацией об оставшихся рисках;

- «Рассматривается частично»: опасность характерна для отдельных частей машины. Указанные в разделах меры обеспечивают защиту от рассматриваемой опасности только для отдельных частей машины. Для остальных частей в зависимости от значимости опасности применяются другие меры, не указанные в настоящем стандарте;

- «Не рассматривается»: опасность имеет место, но не принималась во внимание при разработке настоящего стандарта.

На опасности, для которых указано «Не рассматривается» или «Рассматривается частично», распространяются требования EN 1553:1999. Эти опасности отмечены знаком (*) в последних графах таблиц А.1 и А.2.

Опасности, возникающие при устранении засорения, не рассматриваются. Однако указания о предотвращении опасностей, относящихся к засорению и устранению засорения, приведены в Приложении С в качестве справочных.

Таблица А.1 – Перечень опасностей

Опасности	Соответствующие пункты		Рассмотрение опасностей в настоящем стандарте
	EN 292-1	EN 292-2	
1 Механические опасности, обусловленные частями машин или технологическими материалами, из-за: - формы; - места расположения; - массы и устойчивости (потенциальной энергии деталей); - массы и скорости (кинетической энергии деталей); - недостаточной механической прочности; - накопления потенциальной энергии: упругими деталями (пружинами); жидкостями или газами, находящимися под давлением, или вакуумом	4.2	–	–
1.1 Раздавливание	4.2.1, 4.2.2	3.2	Рассматривается в 4.1, 4.2, 4.4.3, 4.8, 4.9
1.2 Порез	4.2.1, 4.2.2	3.2, 4.1.1	Рассматривается в 4.1, 4.2, 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9*
1.3 Разрезание или раздробление	4.2.1, 4.2.2	3.2	Рассматривается в 4.1, 4.2, 4.4.1, 4.4.3*
1.4 Захват	4.2.1, 4.2.2	–	Рассматривается в 4.1, 4.2, 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3*

Продолжение таблицы А 1

Опасности	Соответствующие пункты		Рассмотрение опасностей в настоящем стандарте
	EN 292-1	EN 292-2	
1.5 Затягивание или захват	4.2.1	3.11, 4.1.1, 6.1.2	Рассматривается в 4.1, 4.2, 4.4.2, 4.5, 4.6, 4.7*
1.6 Удар	4.2.1	–	Рассматривается в 4.1, 4.2, 4.4.1, 4.4.3, 4.8, 4.9
1.7 Укол или прокалывание	4.2.1	–	Не существенно
1.8 Трение или износ	4.2.1	3.3, перечисление b)	Не существенно
1.9 Выброс жидкости под высоким давлением	4.2.1	–	Не рассматривается*
1.10 Выброс частей (механизмов и технологических материалов)	4.2.2	3.8	Не рассматривается
1.11 Потеря устойчивости (механизма или частей машины)	4.2.2	6.2.5, 3.3	Рассматривается в 4.8, 4.9
1.12 Соскальзывание, спотыкание и падение при взаимодействии с механизмом (вследствие механических факторов)	4.2.3	6.2.4	Рассматривается частично в 4.1*
2 Электрические опасности, связанные:	4.3	3.9	–
2.1 с контактом людей с токоведущими деталями (прямым или косвенным)	4.3	–	Не рассматривается*
2.2 с электростатическим процессом	4.3	–	Не существенно
2.3 с термическим излучением или другими процессами, такими как выброс расплавленных частиц, химические процессы при коротких замыканиях, перегрузки и т. д.	4.3	–	Не существенно
2.4 с внешним воздействием на электрические устройства	4.3	–	Не рассматривается

Продолжение таблицы А.1

Опасности	Соответствующие пункты		Рассмотрение опасностей в настоящем стандарте
	EN 292-1	EN 292-2	
3 Тепловые опасности, приводящие:	4.4	3.6.3	–
3.1 к ожогам и ошпариванию из-за воздействия пламени или взрыва и излучения источников тепла	4.4	–	Не рассматривается
3.2 к нанесению вреда здоровью из-за воздействия высокой или низкой температуры в рабочей зоне	4.4	–	Не существенно
4 Опасности, связанные с шумом, приводящие:	4.5	3.6.3	–
4.1 к потере слуха (глухоте), другим физиологическим расстройствам (например, нарушению равновесия, ослаблению внимания)	4.5	–	Рассматривается в 6.1 m)
4.2 к созданию помех речевым сообщениям, звуковым сигналам и т. д.	4.5	–	Не существенно
5 Вибрационные опасности, приводящие к расстройствам нервной и сосудистой систем	4.6	3.6.3	Рассматривается в 6.1 m)
6 Опасности от излучения, особенно:	4.7	–	–
6.1 электрическими дугами	–	–	Не существенно
6.2 лазерами	–	–	Не существенно
6.3 источниками ионизирующего излучения	4.7	–	Не существенно
6.4 высокочастотными электромагнитными полями, создаваемыми машинами	–	–	Не существенно
7 Опасности от воздействия материалов и веществ, которые используются или выбрасываются машиной, например:	4.8	3.3, перечисление b)	–
7.1 вдыхание ядовитых жидкостей, газов, тумана, паров или пыли или контакт с ними	4.8	–	Не существенно

Продолжение таблицы А.1

Опасности	Соответствующие пункты		Рассмотрение опасностей в настоящем стандарте
	EN 292-1	EN 292-2	
7.2 пожар или взрыв	4.8	–	Не рассматривается
7.3 биологический и микробиологический факторы (действие вирусов или бактерий)	4.8	–	Не существенно
8 Опасности из-за несоблюдения эргономических принципов в конструкции машины (несоответствия характеристик оборудования и возможностей человека), например:	4.9	3.6	–
8.1 неудобное положение и чрезмерное напряжение	4.9	3.6.1, 3.6.4	Рассматривается в 4.4.3*
8.2 недостаточный учет анатомии человека (рук, кистей, ног, ступней)	4.9	3.6.3	Не рассматривается*
8.3 пренебрежение необходимостью применять средств индивидуальной защиты	5.5	–	Не существенно
8.4 недостаточное местное освещение	–	3.6.5	Не рассматривается
8.5 умственные перегрузки, подавленность, стресс и т. п.	4.9	3.6.4	Не существенно
8.6 ошибка оператора	4.9	3.6	Рассматривается в 6.1, 6.2
9 Комбинации опасностей	4.10	–	Не существенно
10 Опасности из-за отказов энергоснабжения, поломок частей машин и других отказов, например:	5.2.2	3	–
10.1 перебой в энергоснабжении (питающих цепей и/или цепей управления)	3.16	3.7	Рассматривается частично в 4.4.3, 4.8, 4.9*
10.2 неожиданный выброс частей машины или рабочих сред	–	3.8, 4	Не рассматривается*

Окончание таблицы А.1

Опасности	Соответствующие пункты		Рассмотрение опасностей в настоящем стандарте
	EN 292-1	EN 292-2	
10.3 выход из строя или неправильная работа системы управления (неожиданные пуск или прокручивание)	3.15, 3.16, 3.17	3.7	Не рассматривается
10.4 неправильная сборка	–	–	Рассматривается в 6.1, 6.2
10.5 опрокидывание машины, неожиданная потеря устойчивости	4.2.2	6.2.5	Рассматривается частично в 4.8
11 Опасности из-за (временного) отсутствия и/или неправильного расположения предохранительных расстояний/устройств, например:	–	4	–
11.1 всех видов защитных ограждений	3.22	4.2	Рассматривается в 6.1, 6.2
11.2 всех видов устройств защиты (предохранительных устройств)	3.23	4.2	Рассматривается в 6.1, 6.2
11.3 устройств пуска и останова	–	3.7	Не рассматривается*
11.4 предупреждающих знаков и сигналов	–	3.6.7, 5.2, 5.3, 5.4	Рассматривается в 6.1
11.5 всех видов информационных и предупреждающих устройств	–	5.4	Не рассматривается*
11.6 отключения от энергоснабжения	–	6.2.2	Не рассматривается*
11.7 устройств аварийного останова	–	6.1	Не существенно
11.8 загрузки/разгрузки обрабатываемых материалов	–	3.11	Не существенно
11.9 оборудования и принадлежностей для безопасной регулировки и/или технического обслуживания	3.3, 3.11, 3.12	6.2.1, 3.12, 6.2.3, 6.2.2	Рассматривается в 4.8, 4.9, 6.1
11.10 оборудования для откачивания газа и т. п.	–	–	Не существенно

Таблица А.2 – Перечень опасностей, связанных с движением

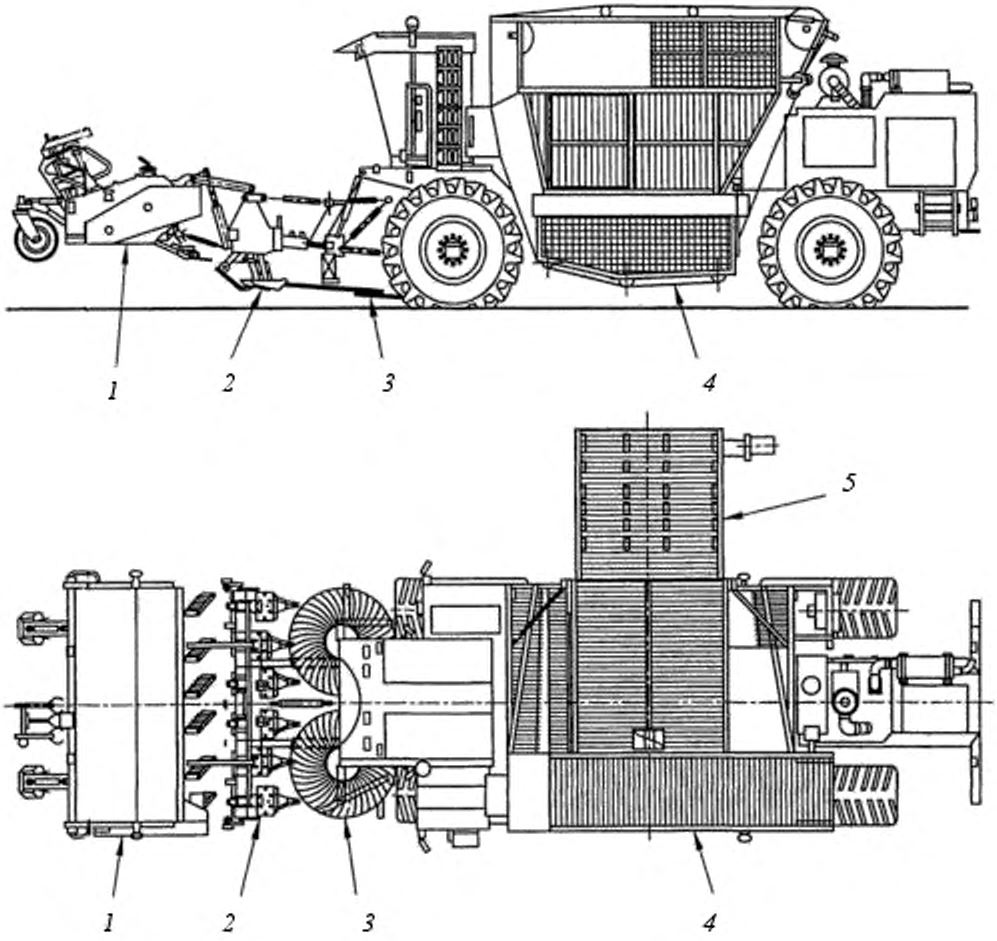
Опасности	Рассмотрение опасностей в настоящем стандарте
12 Недостаточная освещенность пути движения или зоны действия	Не рассматривается (существенно только для самоходных машин)
13 Внезапное движение, неустойчивость и т. п.	Не рассматривается*
14 Несоответствующая/неэргономичная конструкция места водителя/оператора	–
14.1 Опасная окружающая среда (контакт с движущимися частями, выпуск газов)	Не рассматривается (существенно только для самоходных машин)*
14.2 Недостаточная видимость с места водителя/оператора	Рассматривается в 4.3, 4.9
14.3 Несоответствующее сиденье/место установки	Не рассматривается (существенно только для самоходных машин)
14.4 Несоответствующая/неэргономичная конструкция/ размещение управления	Не рассматривается*
14.5 Пуск/движение оборудования	Не существенно*
14.6 Передвижение оборудования	Не рассматривается
14.7 Оборудование, управляемое рядом идущим оператором	Не существенно
15 Механические опасности	–
15.1 Неуправляемое движение	Не рассматривается*
15.2 Поломка и/или выбрасывание частей	Не рассматривается
15.3 Опрокидывание (объем ограничения деформации – DLV)	Не рассматривается (существенно только для самоходных машин)

Окончание таблицы А.2

Опасности	Рассмотрение опасностей в настоящем стандарте
15.4 Падение предметов (DLV)	Не существенно
15.5 Несоответствующие средства доступа	Не существенно*
15.6 Буксировка, сцепление, соединение, передача и т. п.	Не рассматривается*
15.7 Работа с аккумуляторными батареями, пожар, выделение пыли и газа и т. д.	Не рассматривается (существенно только для самоходных машин) *

Приложение В
(справочное)

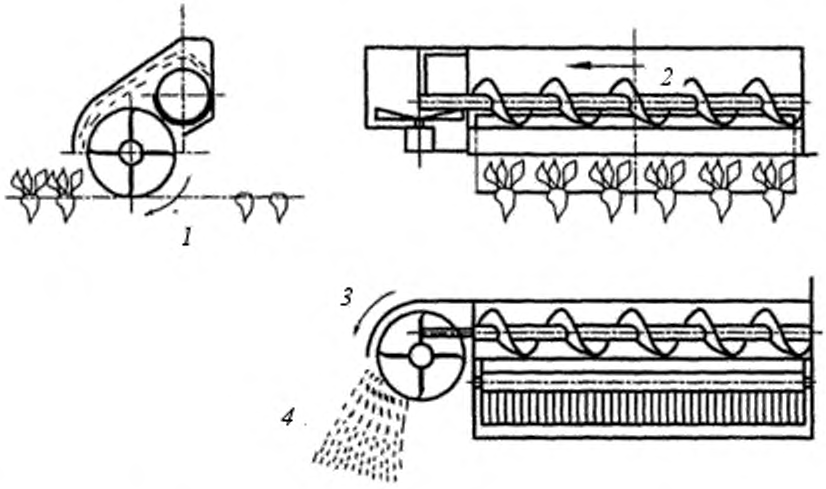
Примеры машин и устройств



1 – устройство для отделения ботвы; *2* – устройство для извлечения корнеплода;

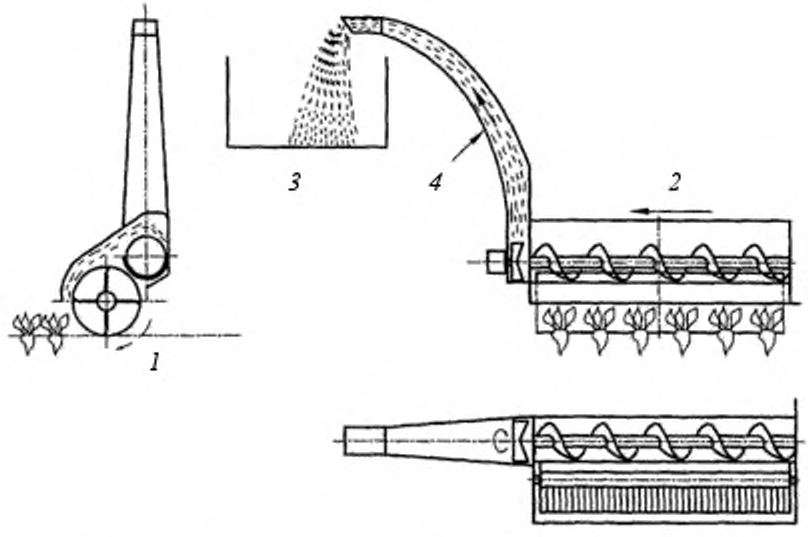
3 – устройство для очистки; *4* – устройство для перемещения; *5* – устройство для разгрузки

Рисунок В.1 – Машина для уборки свеклы



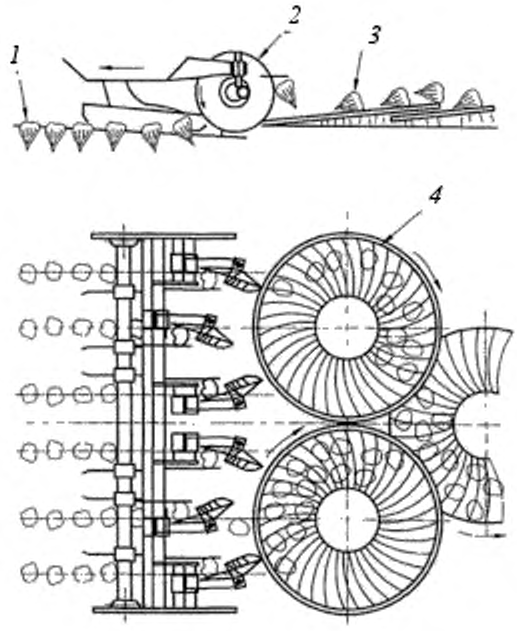
1 – ротор, *2* – винтовой конвейер; *3* – разбрасыватель; *4* – равномерно разбрасываемая ботва

Рисунок В.2 – Устройство для отделения ботвы



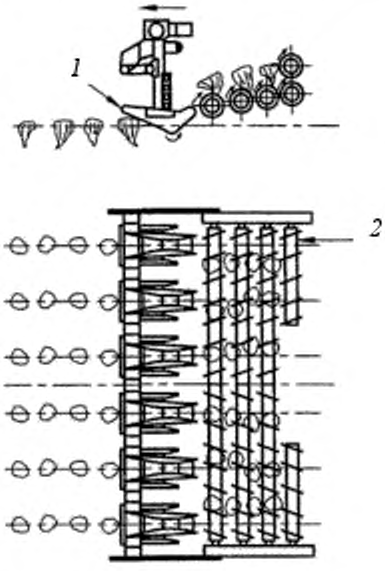
1 – ротор, *2* – винтовой конвейер; *3* – прицеп; *4* – устройство для загрузки (силосопровод)

Рисунок В.3 – Устройство для загрузки ботвы



1 – неизвлеченный корнеплод; *2* – дисковые копачи; *3* – извлеченный корнеплод; *4* – очищающие центрифуги

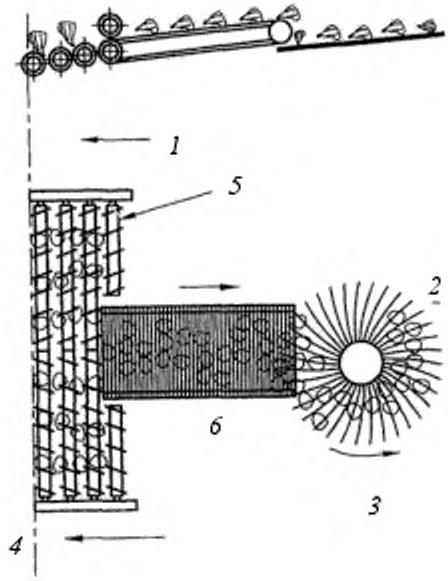
Рисунок B.4*a* – Устройство для очистки с центрифугами



1 – сошники, качающиеся в вертикальном направлении; *2* – очищающие ролики

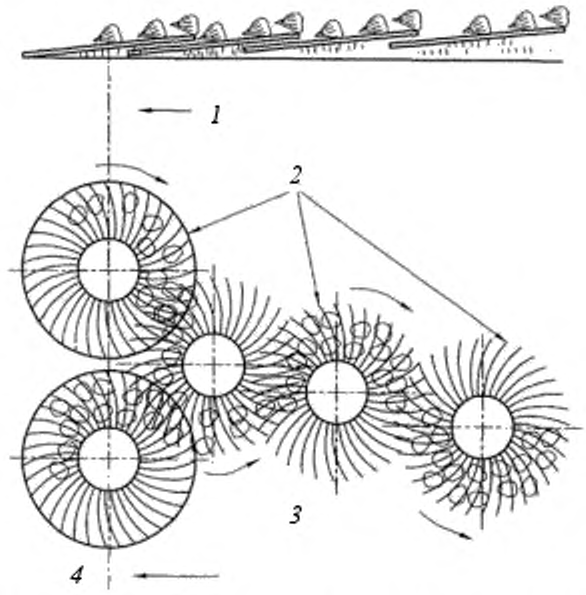
Рисунок B.4*b* – Устройство для очистки с роликами

Рисунок B.4 – Устройства для извлечения и очистки



1 – устройство для извлечения корнеплода; *2* – центрифуга; *3* – задняя часть машины; *4* – передняя часть машины; *5* – устройство для очистки; *6* – ленточный конвейер

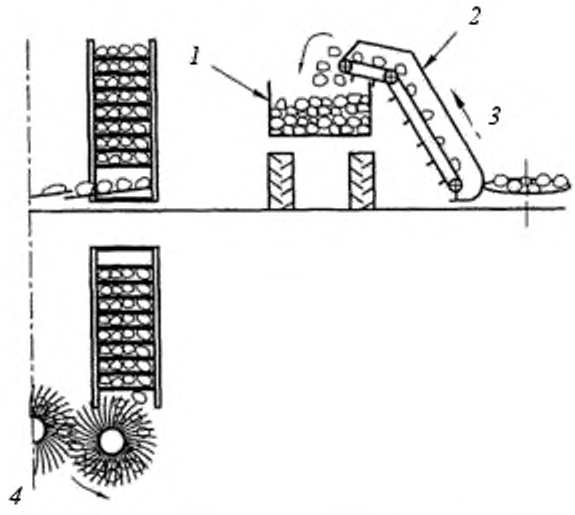
Рисунок B.5*a* – Перемещение ленточным конвейером



1 – устройство для извлечения корнеплода; *2* – центрифуга; *3* – задняя часть машины; *4* – передняя часть машины

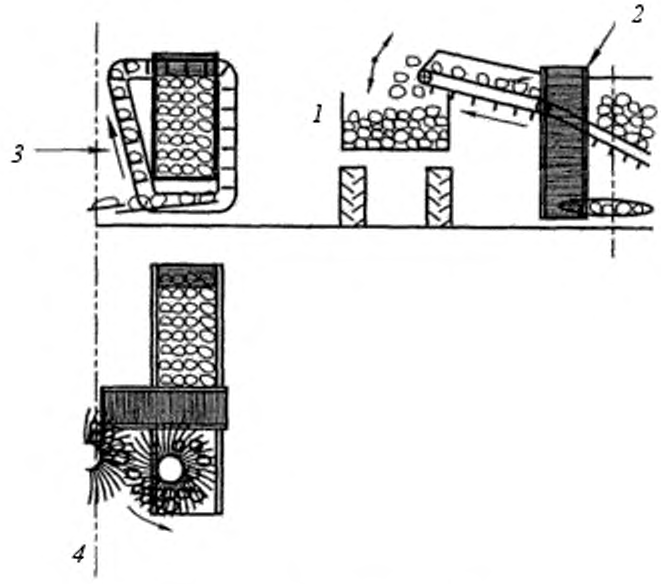
Рисунок B.5b – Устройство для перемещения с центрифугами

Рисунок B.5 – Устройства для перемещения



1 – прицеп; *2* – элеватор; *3* – направление загрузки; *4* – задняя часть машины

Рисунок B.6a – Устройство для разгрузки с ленточным конвейером



1 – перемещаемый прицеп; *2* – бункер; *3* – лента поднятия корнеплода;
4 – задняя часть машины

Рисунок B.6*b* – Устройство для разгрузки с центрифугами

Рисунок B.6 – Устройства для разгрузки

Приложение С

(справочное)

Предотвращение опасностей, связанных с засорением и устранением засорений в сельскохозяйственных машинах

С.1 Общие положения

Засорение сельскохозяйственных машин является причиной многих несчастных случаев, некоторые из них могут приводить к серьезным последствиям и даже смерти. Несмотря на то, что сложно определить обязательные требования, относящиеся к опасностям, связанным с засорением, необходимо обеспечить разработчика машин информацией, которая будет способствовать предотвращению таких опасностей.

Прежде всего необходимо предотвратить возможность возникновения засорения, но если такая вероятность существует, то устранение засорения должно быть безопасным.

Во-первых, необходимо особое внимание уделить разработке безопасной конструкции машины и обеспечению инструкциями по эксплуатации для предотвращения засорения. Во-вторых, необходимо определить способы безопасного устранения засорения и отразить их в разрабатываемых инструкциях.

Информация, приведенная в следующих разделах, предназначена для разработчика. Все предложения не могут применяться одновременно, некоторые из них могут быть взаимно несовместимы. Разработчик должен выбрать оптимальный вариант в зависимости от назначения машины и требований безопасности.

С.2 Предотвращение опасности засорения

С.2.1 Правила разработки

Целью является разработка машин, которые способны предотвращать засорение.

С.2.1.1 Механические решения

Необходимо обеспечить отделение почвы от корнеплода при его уборке и избегать перемещения слишком большого количества почвы. Необходимо обеспечить свободное перемещение корнеплода через машину, без любых ограничений, которые могут вызвать накопление почвы, стеблей или листьев (особенно в устройстве для очистки), и, если возможно, использовать устройства вибрации. Ботва, отделенная от корнеплода, не должна разбрасываться дальше площади уборки. Необходимо убедиться, что оператор может легко регулировать настройку машины во время работы:

пульты управления регулировкой должны быть доступны с места оператора; пульты не должны находиться в опасной зоне; их включение должно быть доступно.

С.2.1.2 Информация для оператора

Необходимо обеспечить оператора информацией, указывающей на возможность засорения. Эти указания могут касаться увеличения мощности, необходимой для приводов элементов машин, уменьшения скорости конвейера и т. п., чтобы оператор корректировкой настройки машины избежал засорения. Необходимо обеспечить прямой или косвенный обзор места (зеркало заднего вида, телевизионное устройство), где может происходить засорение.

С.2.1.3 Система слежения

В машине может быть использована система, которая распознает возможность засорения и автоматически корректирует настройку машины для его предотвращения.

С.2.1.4 Очистка машины

Машина должна быть разработана таким образом, чтобы обеспечивалась легкая и безопасная очистка после ее использования во избежание накопления остатков технологических материалов, приводящих к засорению.

С.2.2 Руководства по эксплуатации

Целью руководства по эксплуатации является предоставление оператору необходимой информации для минимизации опасностей, связанных с засорением при эксплуатации машины.

С.2.2.1 Работать следует в наиболее благоприятных условиях, например избегать работы в сырую погоду.

С.2.2.2 Режимы работы следует приспособить к условиям выполнения работы: когда погода сырая или образуется большое количество ботвы, необходимо уменьшить скорость движения и отрегулировать настройку машины.

С.2.2.3 Для эффективной уборки корнеплода почву следует подготовить. Рекомендуется разрыхлить почву для предотвращения образования комков, которые трудно отделяются от корней свеклы во время уборки.

При мульчировании соломой мульчированный слой не должен смешиваться с влажной почвой во время уборки корнеплода.

С.2.2.4 Так как неправильная настройка часто является причиной засорения, необходима точная информация о правильной настройке для всех условий уборки (особенно при сырой погоде).

С.2.2.5 Рекомендуется применять специальные программы для обучения операторов.

С.3 Предотвращение опасности при засорении

С.3.1 Правила разработки

Целью разработки машины в части устранения засорения является устранение причин, вызывающих опасности для оператора.

С.3.1.1 Должна быть обеспечена возможность устранения засорения с места оператора: реверсированием направления вращения оборудования машины, управлением очисткой места засорения во время движения.

С.3.1.2 Если невозможно устранить засорение с места оператора, то он должен иметь возможность легко отключить подачу мощности к машине. Места, где возможно возникновение засорения, должны быть легко доступными, и оператор должен работать в удобном положении при устранении засорения. Оператор должен быть обеспечен соответствующими инструментами. Устранение засорения должно происходить в возможно короткий срок.

С.3.1.3 Необходимо предусмотреть устройства защиты, не создающие опасной ситуации для оператора, например устройство, блокирующее защитное ограждение с фиксацией закрытия, и т. п.

С.3.1.4 В случае опасности для оператора должна быть предусмотрена возможность вмешательства другого человека в управление машиной. Например, устройство для аварийного останова должно располагаться около возможного места засорения.

С.3.2 Руководство по эксплуатации

С.3.2.1 В руководство по эксплуатации необходимо включить информацию о безопасных методах устранения засорения. Следует указать инструменты, которые могут при этом применяться.

С.3.2.2 В руководстве по эксплуатации необходимо также предоставить информацию о средствах индивидуальной защиты, например, защитных туфлях (ботинках), перчатках, плотно прилегающей одежде и т. п.

Приложение D

(справочное)

Примеры пиктограмм



D.1 – Соблюдай безопасную дистанцию от устройства для срезания ботвы. Опасность пореза



D.2 – Соблюдай безопасную дистанцию от устройства для срезания ботвы. Опасность выброса



D.3 – Применяй механические опоры при техническом обслуживании и ремонте

Приложение ZA
(справочное)

Взаимосвязь между европейским стандартом и существенными требованиями Директивы 98/37/ЕС

Европейский стандарт, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, разработан Европейским комитетом по стандартизации (CEN) по поручению Комиссии Европейского сообщества и Европейской ассоциации свободной торговли (EFTA). В нем реализованы существенные требования Директивы 98/37/ЕС с учетом изменений, внесенных Директивой 98/79/ЕС.

Европейский стандарт размещен в официальном журнале Европейского сообщества как взаимосвязанный с этой Директивой и применен как национальный стандарт не менее чем в одной стране – члене сообщества. Соответствие требованиям европейского стандарта обеспечивает в пределах области применения настоящего стандарта презумпцию соответствия существенным требованиям этой Директивы (кроме существенных требований для всех машин: 1.1.4, 1.2.1, 1.3.2, 1.5.5, 1.5.11 приложения I и дополнительно – для самоходных машин: 1.5.6, 1.5.7, 1.5.9, 3.2.2, 3.3.3, 3.4.3 приложения I) и соответствующих регламентирующих документов EFTA.

ВНИМАНИЕ! К продукции, на которую распространяется европейский стандарт, могут применяться требования других стандартов и директив ЕС.

Приложение ZB

(справочное)

Взаимосвязь между европейским стандартом и существенными требованиями Директивы 2006/42/ЕС

Европейский стандарт, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, разработан Европейским комитетом по стандартизации (CEN) по поручению Комиссии Европейского сообщества и Европейской ассоциации свободной торговли (EFTA) и реализует существенные требования Директивы 2006/42/ЕС, касающейся машин.

Европейский стандарт размещен в официальном журнале Европейского сообщества как взаимосвязанный с этой директивой и применен как национальный стандарт не менее чем в одной стране – члене сообщества. Соответствие требованиям европейского стандарта обеспечивает в пределах области применения настоящего стандарта презумпцию соответствия существенным требованиям этой директивы (кроме существенных требований для всех машин: 1.1.4, 1.2.1, 1.3.2, 1.4.2.1, второй абзац; 1.5.5, 1.5.11 приложения I и дополнительно – для самоходных машин: 1.1.8, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.5.9, 3.2.2, 3.3.3, 3.4.3 приложения I) и соответствующих регламентирующих документов EFTA.

ВНИМАНИЕ! К продукции, на которую распространяется европейский стандарт, могут применяться требования других стандартов и директив ЕС.

Библиография

[1] EN 1070:1998 Safety of machinery – Terminology
(Безопасность оборудования. Термины и определения)

Приложение Д.А

(справочное)

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным европейским и международным стандартам

Таблица Д.А.1 – Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным европейским стандартам

Обозначение и наименование европейского стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование межгосударственного стандарта
EN 294:1992 Безопасность машин. Безопасные расстояния для предохранения верхних конечностей от попадания в опасную зону	IDT	ГОСТ ЕН 294–2002 Безопасность машин. Безопасные расстояния для предохранения верхних конечностей от попадания в опасную зону
EN 1553:1999 Машины сельскохозяйственные самоходные, навесные, полунавесные и прицепные. Общие требования безопасности	IDT	ГОСТ ЕН 1553–2008 Машины сельскохозяйственные самоходные, навесные, полунавесные, полуприцепные и прицепные. Общие требования безопасности

Таблица Д.А.2 – Сведения о соответствии межгосударственного стандарта ссылочному европейскому стандарту, который является идентичным международным стандартом

Обозначение и наименование ссылочного европейского стандарта	Обозначение и наименование международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование межгосударственного стандарта
EN ISO 13857:2008 Безопасность машин. Безопасные расстояния, предохраняющие верхние и нижние конечности от попадания в опасные зоны	ISO 13857:2008 Безопасность машин. Безопасные расстояния, предохраняющие верхние и нижние конечности от попадания в опасные зоны	IDT	ГОСТ ISO 13857-2012 Безопасность машин. Безопасные расстояния, предохраняющие верхние и нижние конечности от попадания в опасные зоны

Таблица Д.А.3 – Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным европейским и международному стандартам другого года издания

Обозначение и наименование ссылочного европейского и международного стандарта	Обозначение и наименование европейского и международного стандарта другого года издания	Степень соответствия	Обозначение и наименование межгосударственного стандарта
EN 620:2002 Оборудование и системы для непрерывной погрузки. Требования безопасности и электромагнитной совместимости к стационарным ленточным конвейерам для сыпучих материалов	EN 620:2002+A1:2010 Оборудование и системы для непрерывной погрузки. Требования безопасности и электромагнитной совместимости к стационарным ленточным конвейерам для сыпучих материалов	IDT	ГОСТ EN 620-2012 Оборудование и системы для непрерывной погрузки. Требования безопасности и электромагнитной совместимости к стационарным ленточным конвейерам для сыпучих материалов
EN ISO 12100:2010 Безопасность машин. Общие принципы конструирования. Оценка риска и снижение риска	ISO/TR 12100-1:1992 Безопасность машин. Основные понятия. Общие принципы для проектирования. Часть 1. Базовая терминология, методология	IDT	ГОСТ ИСО/ТО 12100-1–2001 Безопасность оборудования. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 1. Основные термины, методика (ISO/TR 12100-1:1992, IDT)
	ISO/TR 12100-2:1992 Безопасность машин. Основные понятия, общие принципы для проектирования. Часть 2. Технические принципы и спецификации	IDT	ГОСТ ИСО/ТО 12100-2–2002 Безопасность оборудования. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 2. Технические правила и технические требования (ISO/TR 12100-2:1992, IDT)

Окончание таблицы Д.А.3

Обозначение и наименование ссылочного европейского и международного стандарта	Обозначение и наименование европейского и международного стандарта другого года издания	Степень соответствия	Обозначение и наименование межгосударственного стандарта
ISO 9533:2010 Машины землеройные. Бортовые звуковые сигнализаторы хода и звуковые сигналы переднего хода. Методы испытаний и критерии эффективности	ISO 9533:1989 Машины землеройные. Бортовые звуковые сигнализаторы переднего и заднего хода. Методы акустических испытаний	MOD	ГОСТ 29292–92 (ИСО 9533–89)* Машины землеройные. Бортовые звуковые сигнализаторы переднего и заднего хода. Методы акустических испытаний
* Внесенные технические отклонения обеспечивают выполнение требований настоящего стандарта			

УДК 631.356.2.001.4:006.354 МКС 65.060.50 Г94 IDT

Ключевые слова: машины сельскохозяйственные, машины для уборки сахарной и кормовой свеклы, требования безопасности, информация для потребителя

ОКП 47 3620

Заместитель директора БелГИСС
по техническому нормированию
и стандартизации А.Г. Лескова

ИСПОЛНИТЕЛИ

Начальника отдела ТО-12 В.С. Меркулов

Начальник сектора ТС-121 С.В. Шавель

gost.e-ecolog.ru