ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СТБ EN 13020-2008

МАШИНЫ ДЛЯ УСТРОЙСТВА, РЕМОНТА И СОДЕРЖАНИЯ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ

Требования безопасности

МАШЫНЫ ДЛЯ ЎПАРАДКАВАННЯ, РАМОНТУ І ЎТРЫМАННЯ ДАРОЖНЫХ ПАКРЫЦЦЯЎ

Патрабаванні бяспекі

(EN 13020:2004, IDT)

Издание официальное

БЗ 1-2008

Госстандарт
Минск

gost.e-ecolog.ru

УДК 625.76.08(083.74)(476) МКС 91.220 КП 03 IDT

Ключевые слова: машины для устройства, ремонта и содержания дорожных покрытий, требования безопасности, опасности, автогудронаторы, распределители

ОКП РБ 29.52.40.700

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 21 января 2008 г. № 3

3 Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту EN 13020:2004 Road surface treatment machinery – Safety requirements (Машины для обработки дорожных покрытий. Требования безопасности).

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

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования европейского стандарта в связи с особенностями системы технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь.

Европейский стандарт разработан техническим комитетом по стандартизации CEN/TC 151 «Безопасность строительных машин и машин по производству строительных материалов» Европейского комитета по стандартизации (CEN).

Настоящий стандарт реализует существенные требования безопасности Директивы 98/37/EC, приведенные в приложении ZA.

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры европейского стандарта, на основе которого подготовлен настоящий государственный стандарт, и европейских и международного стандартов, на которые даны ссылки, имеются в Национальном фонде ТНПА.

Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным европейским и международному стандартам 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

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Перечень существенных опасностей 2
5 Требования и/или меры безопасности 4
6 Контроль 9
7 Информация для пользователя 9
8 Маркировка 10
Приложение А (справочное) Установочная плита 11
Приложение ZA (справочное) Взаимосвязь европейского стандарта с директивами ЕС 12
Библиография 12
Приложение Д.А (справочное) Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным европейским и международному стандартам 13

Введение

Настоящий стандарт представляет собой стандарт типа С по EN ISO 12100-1.

Машины для устройства, ремонта и содержания дорожных покрытий и связанные с ними опасности, рассматриваемые в настоящем стандарте, приведены в области применения.

Если требования настоящего стандарта отличаются от положений, которые установлены в стандартах типа А или В, то требования настоящего стандарта имеют приоритет над положениями других стандартов.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

МАШИНЫ ДЛЯ УСТРОЙСТВА, РЕМОНТА И СОДЕРЖАНИЯ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ
Требования безопасности

МАШЫНЫ ДЛЯ ЎПАРАДКАВАННЯ, РАМОНТУ І ЎТРЫМАННЯ ДАРОЖНЫХ ПАКРЫЦЦЯЎ
Патрабаванні бяспекі

Road surface treatment machinery
Safety requirements

Дата введения 2008-08-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на машины для устройства, ремонта и содержания дорожных покрытий (далее – машины), в частности на:

- автогудронаторы;
- распределители;
- машины для ремонта дорожного покрытия (модули для ямочного ремонта);
- смесители мастичного асфальтобетона;
- контейнеры для горячего асфальтобетона;
- машины для укладки холодного асфальтобетона/машины для укладки микроасфальтного покрытия, см. также раздел 3.

Настоящий стандарт распространяется на машины, устанавливаемые на шасси транспортных средств, прицепы или тягачи с шарнирно-сочлененной рамой, которые составляют единый модуль. Возможна также установка машины на шасси собственной конструкции и свою систему движения (самоходная машина или управляемая рядом идущим оператором). Во всех случаях машина и шасси составляют единый модуль.

Директивы и стандарты, распространяющиеся на шасси транспортного средства (далее – шасси), распространяются также на машины, даже если специальные модификации шасси применяют только для устройства, ремонта и содержания дорожных покрытий. Применение машин на дорогах общего пользования регулируется национальными правилами.

В настоящем стандарте рассматриваются существенные опасности, идентифицированные посредством оценки рисков, которые имеют место при применении машин по назначению в соответствии с рекомендациями изготовителя (см. раздел 4). В настоящем стандарте не рассматриваются существенные опасности, связанные с сосудами, работающими под давлением, шумом и электромагнитной совместимостью (ЭМС). В настоящем стандарте устанавливаются соответствующие технические меры по устранению или снижению рисков, которые исходят от опасностей, связанных с работой машины, наладкой, регулировкой, разгрузкой и периодическим техническим обслуживанием.

В настоящем стандарте не устанавливаются требования к шасси или специальным конструкциям транспортных средств. Они приведены в директивах, связанных с конструкцией транспортных средств. Требования к системам демонтажа рабочего кузова (например, съемные контейнеры) установлены в других стандартах.

В настоящем стандарте не рассматриваются риски, связанные с работой машин в потенциально взрывоопасных атмосферах.

Настоящий стандарт распространяется на машины, техническое задание на разработку которых утверждено после введения в действие настоящего стандарта.

2 Нормативные ссылки

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

Издание официальное

EN 500-1:1995[1)] Машины дорожные мобильные. Безопасность. Часть 1. Общие требования

EN 500-1:2006 Машины дорожно-строительные мобильные. Безопасность. Часть 1. Общие требования

EN 811:1996 Безопасность машин. Безопасные расстояния для предохранения нижних конечностей от попадания в опасную зону

EN 982:1996 Безопасность оборудования. Требования безопасности к гидравлическим и пневматическим системам и их компонентам. Гидравлика

EN 1070:1998[2)] Безопасность оборудования. Термины и определения

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

EN ISO 2860:1999 Машины землеройные. Минимальные размеры смотровых отверстий

EN ISO 2867:2006 Машины землеройные. Системы доступа

EN ISO 3457:2003 Машины землеройные. Устройства защитные. Термины, определения и технические требования

EN ISO 12100-1:2003 Безопасность оборудования. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 1. Основные термины, методика

EN ISO 12100-2:2003 Безопасность оборудования. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 2. Технические принципы

EN ISO 13732-1:2006[3)] Эргономика температурной среды. Методы оценки реакции человека при контакте с поверхностями. Часть 1. Горячие поверхности

ISO 6750:2005 Машины землеройные. Эксплуатация и обслуживание. Оформление и содержание эксплуатационных документов

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют термины по EN 1070:1998, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 автогудронатор (sprayer): Машина, используемая для распределения вяжущих (битума/эмульсии). Хранение вяжущих осуществляется в емкостях, встроенных в машину.

3.2 распределитель (aggregate spreader): Машина, используемая для распределения минеральных материалов.

3.3 модуль для ремонта дорожного покрытия (spot-mix patching unit): Машина для обработки покрытия дорог вяжущими (битумом/эмульсией) и распределения минеральных материалов за одну операцию.

3.4 смеситель мастичного асфальтобетона (mastic asphalt mixer): Машина, содержащая емкость с горизонтальным или вертикальным смесителем (перемешивающий вал или лопасти смесителя) для подготовки мастичного асфальтобетона путем прямого или косвенного нагрева.

3.5 машина для содержания горячего асфальтобетона (hot asphalt container): Машина, используемая для хранения асфальтобетонных смесей, оснащенная средствами для подогрева и выгрузки материала.

3.6 машина для нанесения холодного асфальтобетона/машина для нанесения микроасфальтного покрытия (cold asphalt laying machine/micro-asphalt paving machine): Машина, используемая для устройства нового дорожного покрытия методом холодной укладки материалов, которые смешиваются при загрузке в машину.

3.7 сменное оборудование (demountable equipment): Оборудование, которое может быть демонтировано и повторно установлено на шасси.

4 Перечень существенных опасностей

В настоящем разделе приведены все опасности и опасные ситуации, которые посредством оценки риска идентифицированы как существенные для данного типа машин и для которых предусмотрено принятие мер по исключению или снижению риска.

[1)] Действует только для датированной ссылки.

[2)] Действует только для применения настоящего стандарта.

[3)] Действует взамен EN 563:1994.

Таблица 1 – Перечень существенных опасностей

Опасности	Соответствующие пункты настоящего стандарта				
	Автогудронатор	Распределитель	Модуль для ремонта дорожного покрытия	Смеситель мастичного асфальтобетона и машина для содержания горячего асфальтобетона	Машина для нанесения холодного асфальтобетона/машина для микроасфальтного покрытия
1.1 Опасность раздавливания	5.2.6 5.2.7	5.2.6 5.2.7 5.4.2	5.2.6 5.2.7	5.2.6 5.2.7	5.2.6 5.2.7
1.2 Опасность затягивания	5.2.14.2	5.2.14.2	5.2.14.2	5.2.14.2 5.6.4 5.6.5	5.2.14.2
1.3 Опасность выброса жидкости под высоким давлением	5.2.1 5.3.1 5.3.5 5.3.6 7.4	5.2.1	5.2.1 5.3.1 5.3.5	5.2.1	5.2.1
1.4 Потеря устойчивости (машины или ее составных частей)	5.2.5 5.2.6	5.2.5 5.2.6		5.2.5 5.2.6	5.2.5 5.2.6
1.5 Опасность скольжения, спотыкания или падения операторов	5.2.10 5.2.11 5.2.12 5.3.2 5.3.3	5.2.10 5.2.11 5.2.12 5.4.1	5.2.10 5.2.11 5.2.12 5.3.2 5.3.3 5.4.1	5.2.10 5.2.11 5.2.12 5.6.1	5.2.10 5.2.11 5.2.12 5.7.3
2.1 Ожоги и другие травмы персонала от возможного контакта при воспламенении, взрывах или излучении от тепловых источников	5.2.2 5.2.3 5.2.13 5.3.1 5.3.4 5.3.5 5.3.9 7.3	5.2.2 5.2.3	5.2.2 5.2.3 5.2.13 5.3.4 5.3.9 7.3	5.2.2 5.2.3 5.2.13 5.6.1 5.6.6	5.2.2 5.2.3
3.1 Опасности от контакта с вредными жидкостями, газами, аэрозолями, парами и пылью или от их вдыхания	5.2.4 7.3	5.2.4	5.2.4 7.3	5.2.4	5.2.4
3.2 Опасность пожара или взрыва	5.2.13.1 5.3.4 5.3.7 5.3.8		5.2.13.1 5.3.4 5.3.7 5.3.8	5.2.13.1 5.6.1	
4.1 Нарушение осанки или излишние усилия оператора		5.3.1	5.3.1		
4.2 Отсутствие учета анатомических особенностей рук и ног человека	5.2.8 5.2.9 5.2.14	5.2.8 5.2.9 5.2.14 5.4.3	5.2.8 5.2.9 5.2.14 5.4.3	5.2.8 5.2.9 5.2.14	5.2.8 5.2.9 5.2.14 5.7.1
4.3 Халатность при использовании средств индивидуальной защиты	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
4.4 Недостаточное освещение				5.6.2	
4.5 Ошибки оператора	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2

Окончание таблицы 1

Опасности	Соответствующие пункты настоящего стандарта				
	Автогудронатор	Распределитель	Модуль для ремонта дорожного покрытия	Смеситель мастичного асфальтобетона и машина для содержания горячего асфальтобетона	Машина для нанесения холодного асфальтобетона/машина для микроасфальтного покрытия
5 Комбинации опасностей	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
6.1 Опасности выбрасывания деталей или вытекания жидкостей	5.3.7 7.3		5.3.7 7.3		
6.2 Выход из строя/нарушение в работе системы управления (непреднамеренный пуск, неожиданный выход за установленные пределы скорости)	5.2.14	5.2.14	5.2.14	5.2.14 5.6.3 5.6.4	5.2.14 5.7.1
6.3 Ошибки при монтаже	5.2.7	5.2.7	5.2.7	5.2.7	5.2.7
7.1 Любые защитные ограждения				5.6.6	
7.2 Любые устройства безопасности				5.6.5 5.6.6	5.7.1 5.7.2
7.3 Знаки и сигналы безопасности	5.2.6 5.2.8	5.2.6 5.2.8	5.2.6 5.2.8	5.2.6 5.2.8	5.2.6 5.2.8
7.4 Оборудование и приспособления для безопасного регулирования и/или технического обслуживания	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
7.5 Оборудование для отвода отработавших газов и т. п.	5.2.4	5.2.4	5.2.4	5.2.4	5.2.4
8 Опасности, возникающие от подвижности машины	5.2.9	5.2.9	5.2.9	5.2.9	5.2.9

5 Требования и/или меры безопасности

5.1 Введение

Машины должны соответствовать требованиям и/или мерам безопасности, приведенным в настоящем разделе. Кроме того, при конструировании машин должны быть приняты меры по предотвращению опасностей, не рассматриваемых в настоящем стандарте (например, острые кромки), в соответствии с принципами EN ISO 12100-1 и EN ISO 12100-2.

Для применения стандартов типа B EN ISO 13732-1 и EN 982, ссылки на которые приведены в настоящем стандарте, изготовитель должен провести дополнительную оценку риска, связанную с требованиями, для которых необходимы специальные меры безопасности.

Примечание – Эта дополнительная оценка риска является частью общей оценки риска, связанной с опасностями, не охваченными настоящим стандартом.

5.2 Основные и общие требования

5.2.1 Гидравлические системы

Гидравлические системы должны соответствовать требованиям EN 982.

5.2.2 Защита от огня

В зоне рабочего места оператора должны применяться только огнезащитные материалы. Допустимая максимальная скорость горения – 250 мм/мин.

Примечание – Материал следует испытывать в соответствии с ISO 3795:1989.

5.2.3 Горячие поверхности

Температура поверхностей машины, к которым оператор может прикоснуться при работе, должна соответствовать EN ISO 13732-1. Это должно быть достигнуто путем использования защитных ограждений (например, перфорированных пластин, расположенных перед горячими поверхностями или вокруг них), теплоизоляции емкостей и труб, или поверхности должны быть расположены так, чтобы контакт с ними был невозможен. В тех случаях, когда установка ограждения нецелесообразна, например для крышек радиаторов двигателя, должны применяться соответствующие предупредительные знаки, уведомляющие о характере риска и мерах по его исключению, описанных в информации для потребителя.

Температура горячих поверхностей рабочего оборудования, например ручных распылителей, приводимых в действие оператором, должна соответствовать EN ISO 13732-1.

5.2.4 Выпускные трубопроводы

Системы выпуска отработавших газов двигателя должны быть сконструированы, изготовлены и установлены так, чтобы свести к минимуму опасности для здоровья от выделения отработавших газов. Поток отработавших газов должен быть направлен в сторону от рабочего места оператора.

5.2.5 Сменное оборудование

Сменное оборудование (съемные кузова), которое может опрокидываться, поворачиваться или опускаться вниз, должно быть сконструировано таким образом, чтобы шасси вместе с установленным сменным оборудованием не могло опрокидываться при использовании по назначению (см. 7.2).

Шасси должно выбираться изготовителем сменного оборудования как соответствующее для этого сменного оборудования (съемных кузовов).

Контроль требований к устойчивости должен быть проведен путем расчетов или при функциональных испытаниях.

Соединение съемных кузовов с шасси должно быть защищено путем принудительного блокирования. Устройства для блокирования/разблокирования должны быть установлены на съемном кузове или шасси.

5.2.6 Опорные устройства

Опорные устройства сменного оборудования должны быть сконструированы и установлены таким образом, чтобы машина могла безопасно опираться на них на ровном твердом основании.

Если опорные устройства не могут выдерживать наибольшую общую массу сменного оборудования (например, съемный кузов) в полностью нагруженном состоянии (сумма конструктивной массы и полезной нагрузки), то в маркировке должно быть четко указано значение максимальной нагрузки на опорные устройства. Для привлечения внимания оператора к проверке того, что нагрузка на опорные устройства не превысила указанную максимальную нагрузку, должны быть нанесены предупредительные знаки.

Исполнительные механизмы для опорных устройств (например, органы управления гидроцилиндрами подъема) должны быть расположены таким образом, чтобы оператор не мог подвергнуться опасности при манипулировании ими и обеспечивался достаточный обзор рабочей зоны.

5.2.7 Крепление вспомогательного оборудования

Крепления для установки вспомогательного оборудования должны быть сконструированы таким образом, чтобы при его присоединении и отсоединении не требовалось присутствия персонала в опасной зоне между соединяемыми компонентами.

Примечание – Этому требованию могут удовлетворять крепления для установки вспомогательного оборудования, сконструированные в соответствии с приложением А (для передних креплений – установочные плиты), или крепления для установки в соответствии с ISO 730-1 и ISO 8759-2 (для переднего и заднего трехточечного навесного устройства).

5.2.8 Исполнительные механизмы

Исполнительные механизмы, которые могут создавать потенциально опасные движения, должны быть сконструированы, скомпонованы или защищены таким образом, чтобы предотвращалось любое непреднамеренное действие.

Исполнительные механизмы должны быть легкодоступны и иметь таблички с инструкциями, указывающими на различные положения переключателей.

Движения исполнительных механизмов должны соотноситься с соответствующими движениями машины для избегания ошибочного действия.

5.2.9 Самоходные машины

Самоходные машины, оборудованные сиденьем для оператора, должны соответствовать требованиям EN 500-1 в отношении:

- освещения;
- рулевого управления;
- кабины оператора;
- положения оператора;
- сигнального оборудования;
- пуска/остановки.

Самоходные машины, управляемые рядом идущим оператором, должны соответствовать требованиям EN 500-1:1995 (пункт 5.2.4).

5.2.10 Платформы оператора и их рабочие положения

Платформы оператора во всех рабочих положениях должны быть обеспечены защитой от падения персонала (например, путем установки перил).

Если перила установлены, они должны состоять не менее чем из 3 частей:

- поручень (на высоте 1 м);
- дополнительный второй поручень;
- бортик для ног (высотой не менее 50 мм).

5.2.11 Защита от скольжения

Проходы для доступа и рабочие платформы должны иметь поверхность, препятствующую скольжению.

Примечание – Листы с различными видами рифления рассматриваются как материал, препятствующий скольжению.

5.2.12 Доступ

Системы доступа должны быть сконструированы в соответствии с EN ISO 2860 и EN ISO 2867, за исключением нижних ступеней для доступа к месту оператора, высота которых должна быть не более 650 мм от поверхности основания.

5.2.13 Системы нагрева дорожно-строительных материалов

5.2.13.1 Основные положения

Системы нагрева должны быть оборудованы устройством для автоматического регулирования температуры дорожно-строительного материала.

Системы прямого и косвенного нагрева должны быть обеспечены:

a) средствами измерения температуры дорожно-строительного материала;

b) средствами измерения температуры теплоносителя (масла) – для косвенного нагрева;

c) устройством регулирования температуры дорожно-строительного материала до максимально допустимой температуры;

d) устройствами с автоматическим отключением источника питания топливом при исчезновении пламени.

Приведенные выше требования не применяются для автогудронаторов, не оснащенных системой нагрева.

Примечание – Если система нагрева предназначена для работы при движении транспортного средства по дороге общего пользования, ее следует рассматривать с учетом правил дорожного движения.

5.2.13.2 Краткая форма руководства по эксплуатации

Машины, оснащенные системой нагрева дорожно-строительных материалов, должны быть обеспечены краткой формой руководства по эксплуатации системы нагрева в доступном и защищенном месте, которая должна содержать как минимум следующую информацию:

- включение системы;
- выключение системы;
- действия в случае выхода системы из строя.

5.2.14 Включение

5.2.14.1 Пуск двигателя

Машины, имеющие электрические стартеры, должны быть обеспечены устройствами, которые предотвращают непредумышленный пуск двигателя и приведение в действие машины.

Непредумышленный пуск двигателя должен быть предотвращен, например, путем:
- запирания кабины;
- запирания крышки стартера;
- применения замкового выключателя зажигания;
- запирания выключателя массы аккумуляторных батарей.

5.2.14.2 Устройство запуска пусковой рукояткой, используемое как стартерное устройство

Устройства запуска пусковой рукояткой должны соответствовать требованиям EN 500-1:1995 (приложение С). Для устройств запуска пусковой рукояткой должны быть обеспечены доступные средства хранения, например удерживающие скобы.

5.3 Дополнительные требования к автогудронаторам

5.3.1 Трубопроводы и рукава

Трубопроводы и рукава должны быть смонтированы и закреплены таким образом, чтобы исключить контакт с горячими поверхностями, трение и другие непредумышленные внешние повреждения. Должен быть возможен визуальный осмотр рукавов и фитингов.

Гидравлические рукава, работающие под давлением, превышающим 5 МПа (50 бар), и/или при температуре более 50 °С и расположенные на расстоянии не более 1,0 м от оператора, должны иметь защитные ограждения по EN ISO 3457:2003 (раздел 9).

Рукава, работающие под давлением, превышающим 15 кПа (150 бар), не должны соединяться со съемными соединителями. Повторно используемые соединители должны требовать специальный инструмент для установки и снятия (такой, как инструмент для опрессовки) и применяться только совместно с деталями, указанными изготовителем управляемых вручную устройств для распределения вяжущих.

5.3.2 Доступ

Настил платформы оператора возле емкости автогудронатора должен быть сделан в виде решетки.

Платформа оператора должна быть обеспечена защитой против падения в соответствии с 5.2.10.

Места подъема и спуска не должны быть расположены в непосредственной близости от платформы оператора.

5.3.3 Проемы для наполнения

Проемы для наполнения, имеющие диаметр более 240 мм, должны быть обеспечены ограждающими стойками, которые при техническом обслуживании могут быть демонтированы с использованием инструмента. Расстояние между стойками должно быть не более 180 мм в соответствии с EN 811:1996 (подраздел 4.2).

5.3.4 Системы нагрева автогудронаторов с емкостями

На автогудронаторах с прямым и косвенным нагревом материала в емкостях рычаг переключателя горелки должен находиться в положении выключено. Положение рычага переключателя горелки должно гарантировать, что горелка может функционировать только в том случае, если трубы для нагрева покрыты битумом или битумной эмульсией.

При нахождении рычага переключателя в положении выключено автоматическое повторное приведение в действие системы нагрева должно быть невозможно.

Трубы для нагрева должны удаляться из зоны горелки, когда мощность нагрева превышает 130 кВт/ч.

5.3.5 Ограничительные устройства

На автогудронаторах битумный контур должен регулироваться так, чтобы не было превышено расчетное максимальное давление.

5.3.6 Запорные клапаны

Каждая линия, соединяющая автогудронатор, должна быть обеспечена запорным клапаном со стороны насоса.

На управляемых вручную устройствах для распределения вяжущих дополнительный отсечной клапан должен быть смонтирован на этом устройстве.

5.3.7 Защита от пожара

На автогудронаторах, использующих для нагрева сжиженный газ, объем емкости для сжиженного газа которых превышает 0,25 $м^3$, в доступном месте должно быть обеспечено наличие не менее чем одного огнетушителя.

5.3.8 Вентиляция бака

Битумные емкости без давления должны быть обеспечены не менее чем одним постоянно открытым воздушным клапаном (внутренним диаметром не менее 50 мм).

Воздушный клапан должен быть удобным для проверки и расположен так, чтобы утечка битума при опрокидывании была минимальной.

5.3.9 Защита при транспортировании

При транспортировании должно быть обеспечено наличие устройств для удержания и блокирования:

- ручных распылителей и связанных с ними рукавов;
- устройств для удлинения распылительных штанг;
- устройств для подъема и разворота распылительных штанг.

Должны быть предусмотрены устройства, предотвращающие работу сопла распылительных штанг при транспортировании.

5.4 Дополнительные требования для распределителей

5.4.1 Платформы оператора

Поверхности для нахождения оператора на платформе должны быть параллельны поверхности дороги при любом рабочем положении.

Средства доступа к платформам оператора должны быть расположены таким образом, чтобы доступ был возможен только с боковой стороны (см. EN ISO 2867).

5.4.2 Линии связи

Водители шасси должны иметь четкий обзор зоны распределения. Если прямой обзор невозможен, машина должна быть оснащена зеркалами или другими системами, такими как устройства видеонаблюдения и устройства связи. Для машин, в которых дополнительно необходим оператор, должны быть обеспечены устройства связи между водителем и этим оператором.

Примечание – Рекомендуется использовать визуальные средства связи для минимизации влияния внешних источников. Соответствующие знаки рукой рекомендуется описывать в руководстве по эксплуатации и наносить в сокращенной форме на платформе оператора.

Переговорные устройства для связи должны использоваться с учетом воздействия внешнего шума.

5.4.3 Исполнительные механизмы для распределения

Исполнительные механизмы для распределения должны быть расположены на пульте оператора.

5.5 Дополнительные требования к модулям для ремонта дорожных покрытий

Этот тип машин должен соответствовать требованиям, приведенным в 5.3 и 5.4.

5.6 Дополнительные требования к смесителям мастичного асфальтобетона и машинам для содержания горячего асфальтобетона

5.6.1 Люки для загрузки материала

Если машины имеют проходы для оператора вблизи от люков для загрузки материалов, их диаметр должен быть:

- не более 240 мм; или
- более 240 мм, но при этом должны иметься защитные стойки, которые при техническом обслуживании могут быть сняты с использованием инструмента. Расстояние между стойками должно быть не более 180 мм в соответствии с EN 811:1996 (пункт 4.2).

Крышки люков для загрузки материалов должны плотно закрываться для предотвращения проникновения дождевой воды. При этом должна быть обеспечена работа оператора на безопасном расстоянии.

5.6.2 Освещение

В зоне сливного лотка должны быть предусмотрены электрические разъемы для подсоединения рабочей лампы.

5.6.3 Разгрузочный проем

Разгрузочные проемы с пневматическим или гидравлическим приводом должны быть обеспечены устройствами (например, механическим устройством) для закрытия их в случае прекращения подачи энергии для предотвращения непредумышленной разгрузки материала.

5.6.4 Обратное вращение вала смесителя (только для асфальтобетонных смесителей)

Для асфальтобетонных смесителей должна быть обеспечена возможность реверсирования направления вращения валов смесителей.

5.6.5 Отверстия над разгрузочными шнеками и валами смесителей

Крышки, которые могут быть сняты/открыты для загрузки, технического обслуживания или очистки, чтобы обеспечить доступ к разгрузочному шнеку или валу смесителя, должны быть оборудованы системой для предотвращения включения привода разгрузочного шнека, вала смесителя или других механизированных разгрузочных устройств, когда крышка открыта или снята. Эти устройства должны быть сконструированы так, чтобы они не могли быть приведены в нерабочее состояние простыми инструментами или приемами (см. также EN 1088).

5.6.6 Доступ к камере сгорания горелки

Если при техническом обслуживании возможен доступ внутрь камеры сгорания, блокировка должна предотвращать работу горелки при открытой крышке и проведении технического обслуживания (см. также EN 1088).

5.7 Дополнительные требования к машинам для нанесения холодного асфальтобетона/ машинам для нанесения микроасфальтного покрытия

5.7.1 Проемы для технического обслуживания смесителя

При открытии проемов для технического обслуживания смеситель должен автоматически выключаться (см. также EN 1088).

5.7.2 Обратное вращение вала смесителя

Для валов смесителей должна быть обеспечена возможность реверсирования направления вращения.

5.7.3 Платформы оператора

Средства доступа к платформам оператора должны быть расположены таким образом, чтобы доступ был возможен только с боковой стороны.

6 Контроль

Методы контроля требований безопасности являются очевидными или установлены в соответствующих разделах настоящего стандарта.

Методы контроля требований безопасности должны быть основаны на:

- проверке документов;
- проверке информации для пользователя;
- визуальном осмотре машины;
- функциональной проверке и функциональных испытаниях.

7 Информация для пользователя

7.1 Общие требования

Информация для пользователя должна соответствовать требованиям EN ISO 12100-2:2003 (подраздел 5.5).

В ней должна быть установлена необходимость применения средств индивидуальной защиты.

7.2 Руководство по эксплуатации и инструкции по техническому обслуживанию

В комплект поставки машины должно входить руководство по эксплуатации в соответствии с ISO 6750.

Руководство по эксплуатации должно включать следующую информацию:

информацию по использованию по назначению:

- указания квалификации рабочего персонала и элементов, включаемых в обучение его безопасной работе;

− указания о том, что управлять машинами должен только специально обученный персонал;
− информацию о транспортировании, массе, расположении центра тяжести;
− информацию о местах крепления подъемного оборудования;
− информацию о безопасном монтаже и креплении сменного оборудования на шасси;
− информацию о безопасном использовании опорных устройств сменного оборудования (порядок применения, максимально допустимая нагрузка);
− описание органов управления и их функций, значения визуальных сигналов;
− инструкции по применению систем нагрева (если требуются);
− информацию об опасностях, которые не могут быть полностью исключены, несмотря на меры безопасности, принятые конструктором, например горячие поверхности;
− указания о том, что работы по техническому обслуживанию гидравлических систем проводятся только специально обученным персоналом;
− информацию об уровне производимого шума:
− значение корректированного по А уровня звуковой мощности, если значение эквивалентного корректированного по А уровня звукового давления на рабочем(их) месте(ах) оператора превышает 85 дБ;
− значение эквивалентного корректированного по А уровня звукового давления на рабочем(их) месте(ах) оператора, если оно превышает 70 дБ; если этот уровень не превышает 70 дБ, то это должно быть указано.

7.3 Каталог деталей и сборочных единиц

Каталог деталей и сборочных единиц должен точно идентифицировать запасные части, содержать сведения по их расположению и безопасному применению.

7.4 Дополнительные инструкции для автогудронаторов с емкостями и штангами

Руководство по эксплуатации должно содержать информацию о соответствующем применении штанг.

8 Маркировка

На каждой машине должна быть приведена как минимум следующая информация:
− обязательная маркировка[1)];
− наименование и адрес изготовителя или поставщика;
− серийный номер машины;
− модель машины или тип, приведенный отдельно или как часть серийного номера;
− год изготовления, приведенный отдельно или как часть серийного номера.

[1)] Для стран Евросоюза – CE-маркировка.

Приложение А
(справочное)

Установочная плита

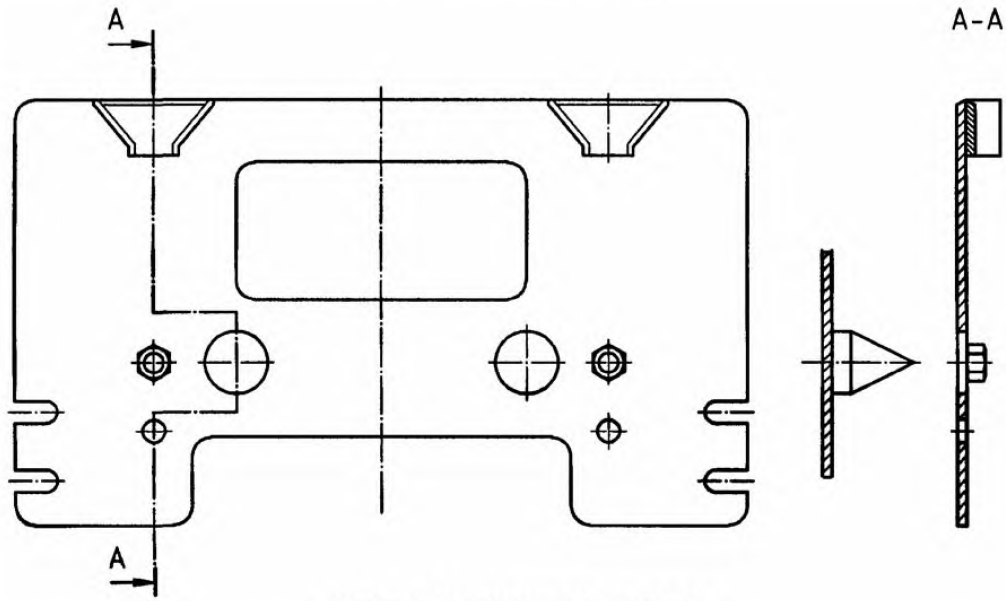

Рисунок А.1 – Установочная плита

Установочная плита приведена только в качестве примера. На ней показана комбинация действительно используемых систем в Европе. Размеры не указаны.

Приложение ZA
(справочное)

Взаимосвязь европейского стандарта с директивами ЕС

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

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 является средством выполнения существенных требований соответствующей директивы ЕС (кроме 1.5.8, 1.5.10 и 1.5.11) и связанных регламентирующих документов EFTA.

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

Библиография

[1] EN 349:1993 — Safety of machinery – Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body (Безопасность машин. Минимальные расстояния для предотвращения защемления частей человеческого тела)

[2] EN 894 (все части) — Safety of machinery – Ergonomics requirements for the design of displays and control actuators (Безопасность машин. Эргономические требования к оформлению индикаторов и органов управления)

[3] ISO 730-1:1994 — Agricultural wheeled tractors – Rear-mounted three-point linkage – Part 1: Categories 1, 2, 3 and 4 (Тракторы колесные сельскохозяйственные. Трехточечное заднее навесное устройство. Часть 1. Категории 1, 2, 3 и 4)

[4] ISO 3795:1989 — Road vehicles, and tractors and machinery for agriculture and forestry – Determination of interior materials (Транспорт дорожный, тракторы и машины для сельскохозяйственных работ и лесоводства. Определения характеристик горения материалов обивки салона)

[5] ISO 8759-2:1998 — Agricultural wheeled tractors – Front-mounted-equipment – Part 2: Stationary equipment connection (Тракторы колесные сельскохозяйственные. Фронтально-монтируемое оборудование. Часть 2. Оборудование для стационарного соединения)

Приложение Д.А
(справочное)

Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным европейским и международному стандартам

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

Обозначение и наименование европейского стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование государственного стандарта
EN 811:1996 Безопасность машин. Безопасные расстояния для предохранения нижних конечностей от попадания в опасную зону	IDT	ГОСТ ЕН 811-2002 Безопасность машин. Безопасные расстояния для предохранения нижних конечностей от попадания в опасную зону
EN 982:1996 Безопасность оборудования. Требования безопасности к гидравлическим и пневматическим системам и их компонентам. Гидравлика	MOD	ГОСТ 31177-2003* (ЕН 982:1996) Безопасность оборудования. Требования безопасности к гидравлическим и пневматическим системам и их компонентам. Гидравлика
EN 1070:1998 Безопасность оборудования. Термины и определения	IDT	ГОСТ ЕН 1070-2003 Безопасность оборудования. Термины и определения
EN 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
* Внесенные технические отклонения обеспечивают выполнение требований настоящего стандарта.		

Таблица Д.А.2 – Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным европейским стандартам, которые являются идентичными международным стандартам

Обозначение и наименование ссылочного европейского стандарта	Обозначение и наименование международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование государственного стандарта
EN ISO 2860:1999 Машины землеройные. Минимальные размеры смотровых отверстий	ISO 2860:1992 Машины землеройные. Минимальные размеры смотровых отверстий	IDT	СТБ ИСО 2860-2001 Машины землеройные. Минимальные размеры смотровых отверстий (ISO 2860:1992, IDT)
EN ISO 2867:2006 Машины землеройные. Системы доступа	ISO 2867:1994 Машины землеройные. Системы доступа	IDT	СТБ ИСО 2867-2001 Машины землеройные. Системы доступа (ISO 2867:1994, IDT)
EN ISO 3457:2003 Машины землеройные. Устройства защитные. Термины, определения и технические требования	ISO 3457:2003 Машины землеройные. Устройства защитные. Термины, определения и технические требования	IDT	СТБ ИСО 3457-2006 Машины землеройные. Устройства защитные. Термины, определения и технические требования (ISO 3457:2003, IDT)

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

Обозначение и наименование ссылочного европейского (международного) стандарта	Обозначение и наименование европейского (международного) стандарта другого года издания	Степень соответствия	Обозначение и наименование государственного стандарта
EN ISO 12100-1:2003 Безопасность оборудования. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 1. Основные термины, методика	EN 292-1:1991 Безопасность машин. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 1. Основные термины, методика	MOD	ГОСТ ИСО/ТО 12100-1-2001 Безопасность оборудования. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 1. Основные термины, методика (EN 292-1:1991, MOD)
EN ISO 12100-2:2003 Безопасность оборудования. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 2. Технические принципы	EN 292-2:1991 Безопасность машин. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 2. Технические правила и технические требования	MOD	ГОСТ ИСО/ТО 12100-2-2002 Безопасность оборудования. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 2. Технические правила и технические требования (EN 292-2:1991, MOD)
EN ISO 13732-1:2006 Эргономика температурной среды. Методы оценки реакции человека при контакте с поверхностями. Часть 1. Горячие поверхности	EN 563:1994 Безопасность машин. Температура касаемых поверхностей. Эргономические данные для установления предельных величин температур горячих поверхностей	IDT	ГОСТ ЕН 563-2002 Безопасность машин. Температуры касаемых поверхностей. Эргономические данные для установления предельных величин горячих поверхностей (EN 563:1994, IDT)
EN ISO 2867:2006 Машины землеройные. Системы доступа	ISO 2867:1994 Машины землеройные. Системы доступа	IDT	СТБ ИСО 2867-2001 Машины землеройные. Системы доступа (ISO 2867:1994, IDT)
ISO 6750:2005 Машины землеройные. Эксплуатация и обслуживание. Оформление и содержание эксплуатационных документов	ISO 6750:1984 Машины землеройные. Эксплуатация и обслуживание. Оформление и содержание руководств	IDT	ГОСТ ИСО 6750-2001 Машины землеройные. Эксплуатация и обслуживание. Оформление и содержание эксплуатационных документов (ISO 6750:1984, IDT)

Ответственный за выпуск *В.Л. Гуревич*

Сдано в набор 30.01.2008. Подписано в печать 27.02.2008. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 1,86 Уч.- изд. л. 0,96 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