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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 31335—2006

ОБОРУДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ДЛЯ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДРОБЕМЕТНОЙ, ДРОБЕСТРУЙНОЙ И ДРОБЕМЕТНО-ДРОБЕСТРУЙНОЙ ОБРАБОТКИ

Требования безопасности

Издание официальное

НПО ЛКП

БЗ 4—2006/54

Москва
Стандартинформ
2007

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—97 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации и сертификации в машиностроении (ФГУП «ВНИИНМАШ») и ОАО «Научно-исследовательский институт литейных машин, материалов и технологий» (ОАО «НИИЛИТМАШ»), Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 252 «Литейное производство»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 30 от 7 декабря 2006 г.)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минторгэкономразвития
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Украина	UA	Госпотребстандарт Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 сентября 2007 г. № 234-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 31335—2006 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2008 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

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

© Стандартинформ, 2007

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

НПО ЭКП

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины и определения . . . 2
4 Общие требования безопасности . . . 3
5 Специальные требования безопасности . . . 3
5.1 Дробеметный аппарат . . . 3
5.2 Дробеструйный аппарат . . . 4
5.3 Камера . . . 4
5.4 Транспортная система . . . 5
5.5 Загрузочные и разгрузочные устройства . . . 5
5.6 Абразивный материал, устройства сепарации и хранения . . . 5
5.7 Система управления и контроля . . . 6
5.8 Санитарно-гигиенические требования . . . 6
6 Информация, предохранительные и предупредительные устройства . . . 7
6.1 Требования к информации . . . 7
6.2 Предупреждения о потенциальных опасностях . . . 7
6.3 Маркировка . . . 7
6.4 Руководство по эксплуатации . . . 7
7 Требования к уходу, содержанию и обслуживанию . . . 7
7.1 Требования к обслуживающему персоналу . . . 7
7.2 Требования к техническому обслуживанию . . . 7
Библиография . . . 8

НПО ЛКП

ГОСТ 31335-2006, Оборудование технологическое для литейного производства. Оборудование для дробеметной, дробеструйной и дробеметно-др
Technological foundry equipment. Equipment for shot shooting, shot blasting and shot shooting-blasting treatment. Safety requirements

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ОБОРУДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ДЛЯ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДРОБЕМЕТНОЙ, ДРОБЕСТРУЙНОЙ И ДРОБЕМЕТНО-ДРОБЕСТРУЙНОЙ ОБРАБОТКИ

Требования безопасности

Technological foundry equipment. Equipment for shot shooting, shot blasting and shot shooting-blasting treatment. Safety requirements

Дата введения — 2008—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на проектируемое, поступающее в эксплуатацию и действующее оборудование для дробеметной, дробеструйной и дробеметно-дробеструйной обработки поверхностей отливок, поковок, профилей, листа и других заготовок и деталей потоком дроби или другим абразивным материалом, установленных стационарно и не вызывающих увлажнения абразивного материала.

Требования настоящего стандарта являются обязательными при сертификации.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.0.002—2003* Система стандартов безопасности труда. Термины и определения

ГОСТ 12.1.003—83 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.004—91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.010—76 Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.012—2004** Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.019—79 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ 12.1.030—81 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление

ГОСТ 12.1.041—83 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность горючих пылей. Общие требования

ГОСТ 12.2.007.0—75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.1—75 Система стандартов безопасности труда. Машины электрические вращающиеся. Требования безопасности

---

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ 12.0.002—80.

** На территории Российской Федерации действует ГОСТ 12.1.012—90.

Издание официальное

ГОСТ 31335-2006, Оборудование технологическое для литейного производства. Оборудование для дробеметной, дробеструйной и дробеметно-др
Technological foundry equipment. Equipment for shot shooting, shot blasting and shot shooting-blasting treatment. Safety requirements

ГОСТ 12.2.007.9—93 (МЭК 519-1—84) Система стандартов безопасности труда. Безопасность электротермического оборудования. Часть 1. Общие требования

ГОСТ 12.2.007.13—2000 Система стандартов безопасности труда. Лампы электрические. Требования безопасности

ГОСТ 12.2.022—80 Система стандартов безопасности труда. Конвейеры. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.046.0—2004 Оборудование технологическое для литейного производства. Требования безопасности

ГОСТ 12.2.049—80 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие эргономические требования

ГОСТ 12.2.062—81 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Ограждения защитные

ГОСТ 12.2.072—98 Система стандартов безопасности труда. Роботы промышленные. Роботизированные технологические комплексы. Требования безопасности и методы испытаний

ГОСТ 12.3.027—2004 Работы литейные. Требования безопасности

ГОСТ 17.1.3.13—86 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения

ГОСТ 17.2.3.02—78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями

ГОСТ ЕН 1070—2003 Безопасность оборудования. Термины и определения

ГОСТ 10580—2006 Оборудование технологическое для литейного производства. Общие технические условия

ГОСТ 11046—87 Камеры очистные дробеметные непрерывного действия. Основные параметры и размеры

ГОСТ 18111—93 Оборудование технологическое для литейного производства. Термины и определения

ГОСТ 18521—83 Аппараты дробеметные. Основные параметры и размеры. Технические требования

ГОСТ 31277—2002 (ИСО 3746—95) Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Ориентировочный метод с использованием измерительной поверхности над звукоотражающей плоскостью

ГОСТ 31169—2003 (ИСО 11202:1995) Шум машин. Измерение уровней звукового давления излучения на рабочем месте и в других контрольных точках. Ориентировочный метод измерений на месте установки

ГОСТ МЭК 60204-1—2002* Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по указателю «Национальные стандарты», составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 12.0.002, ГОСТ 12.2.046.0, ГОСТ ЕН 1070, ГОСТ 18111, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **эксплуатация оборудования**: Использование оборудования по назначению, техническое обслуживание и ремонт.

3.2 **абразивный материал**: Металлические или неметаллические частицы, используемые для обработки поверхностей.

3.3 **дробеметная обработка**: Процесс обработки поверхности потоком абразивного материала (дробью), создаваемым механическим устройством.

3.4 **дробеструйная обработка**: Процесс обработки поверхности потоком абразивного материала (дробью), создаваемым сжатым воздухом.

---

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р МЭК 60204-1—99.

ГОСТ 31335-2006, Оборудование технологическое для литейного производства. Оборудование для дробеметной, дробеструйной и дробеметно-др
Technological foundry equipment. Equipment for shot shooting, shot blasting and shot shooting-blasting treatment. Safety requirements

3.5 **дробеметно-дробеструйная обработка**: Процесс обработки поверхности потоками абразивного материала (дробью), создаваемыми механическим устройством и сжатым воздухом.

3.6 **дробеметный аппарат;** ДМА: Аппарат, в котором абразивный материал, подаваемый на лопатки вращающегося ротора, разгоняется до рабочей скорости и направляется на обрабатываемую поверхность.

3.7 **дробеструйный аппарат;** ДСА: Аппарат, в котором абразивный материал разгоняется сжатым воздухом до рабочей скорости и направляется на обрабатываемую поверхность.

3.8 **пооперационное (ручное) управление**: Управление, при котором команды на выполнение операций цикла подаются оператором.

Примечание — Пооперационное управление не должно допускать никаких переключений или операций, сверхвключаемых оператором.

3.9 **полуавтоматическое управление**: Управление, при котором часть операций цикла включает оператор, а часть осуществляется в автоматической последовательности.

3.10 **автоматическое управление**: Управление, при котором все операции цикла осуществляются в автоматической последовательности, а весь цикл инициируется предыдущим циклом.

4 Общие требования безопасности

4.1 Оборудование для дробеметной, дробеструйной и дробеметно-дробеструйной (ОДО) обработки должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.046.0, ГОСТ 10580, а также требованиям безопасности, установленным в стандартах и технических условиях (ТУ) на оборудование конкретных типов или моделей.

4.2 Общие эргономические требования — по ГОСТ 12.2.049.

4.3 Требования к пожарной безопасности — по ГОСТ 12.1.004.

4.4 Требования к взрывобезопасности — по ГОСТ 12.1.010, ГОСТ 12.1.041.

4.5 Общие санитарно-гигиенические требования — по ГОСТ 12.3.027 и Санитарным правилам организации технологических процессов и гигиеническим требованиям к производственному оборудованию [1].

4.6 Воздух рабочей зоны (на рабочих местах) — по ГОСТ 12.1.005.

4.7 Отходы, удаляемые от ОДО, должны проходить очистку в соответствии с требованиями ГОСТ 17.1.3.13, ГОСТ 17.2.3.02 и Санитарных норм проектирования промышленных зданий [2].

4.8 Требования к шумовым характеристикам — по ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 31277 и ГОСТ 31169.

4.9 Параметры вибрации на рабочих местах — по ГОСТ 12.1.012 и Санитарным нормам вибрации на рабочих местах [3].

4.10 Требования безопасности к промышленным роботам — по ГОСТ 12.2.072.

4.11 Грузоподъемные машины, механизмы и приспособления, входящие в ОДО, должны соответствовать требованиям правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов [4] и лифтов [5].

4.12 Требования к конвейерам — по ГОСТ 12.2.022.

4.13 Электрооборудование — по ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.1.030, ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ 12.2.007.1, ГОСТ 12.2.007.9, ГОСТ 12.2.007.13, ГОСТ МЭК 60204-1.

4.14 ОДО должно отвечать требованиям безопасности в течение всего срока эксплуатации при выполнении работающими требований, установленных в ТУ и эксплуатационных документах.

4.15 Конструкцией ОДО должна быть предусмотрена возможность исключения ошибки соединения и подключения при монтаже узлов и элементов, которые могут стать источником опасности.

5 Специальные требования безопасности

5.1 Дробеметный аппарат

5.1.1 ДМА — по ГОСТ 18521.

5.1.2 Конструкцией ДМА должны быть предусмотрены:

- быстросменное и удобное крепление лопаток и обеспечение надежности их крепления;
- крепление крышки ДМА к корпусу крепежными изделиями, отвинчиваемыми и завинчиваемыми только с помощью инструмента;
- блокировка, предотвращающая пуск аппарата при открытой крышке;

ГОСТ 31335-2006, Оборудование технологическое для литейного производства. Оборудование для дробеметной, дробеструйной и дробеметно-др□ .
Technological foundry equipment. Equipment for shot shooting, shot blasting and shot shooting-blasting treatment. Safety requirements

- блокировка, исключающая работу ДМА при выключенной вентиляции (выполняется потребителем литейного оборудования);

- надпись: «Не открывать до полной остановки ротора!» на крышке дробеметного аппарата или в его непосредственной близости.

5.2 Дробеструйный аппарат

Конструкцией ДСА должны быть предусмотрены:

- включение ручного струйного сопла только при воздействии на его рукоятку рук рабочего;

- автоматическое прекращение подачи сжатого воздуха и дроби в дробеструйное сопло в случае прекращения воздействия или ослабления усилия на рукоятку;

- блокировка, исключающая работу ДСА при выключенной вентиляции (выполняется потребителем ЛО).

5.3 Камера

5.3.1 Конструкция дробеметных камер непрерывного действия — по ГОСТ 11046.

5.3.2 Конструкцией камер должны быть предусмотрены:

- полное укрытие рабочей зоны;

- исключение травмирования персонала, попадания частей тела в зазоры, неплотности, направляющие элементы притвора дверей, ворот и крышек;

- ограждения, шторы и уплотнения, предотвращающие вылет дроби и пыли из рабочего пространства;

- блокировка дверей, ворот, передвижных стенок в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.062, если возможно их открытие или удаление без помощи инструмента;

- освещение камеры, позволяющее определить местоположение двери во время максимального запыления;

- исключение возможности пуска ДМА и ДСА, пока дверь в камеру плотно не закрыта;

- исключение возможности открывания двери снаружи, пока роторы всех ДМА не остановились и не снято давление в ДСА;

- блокировки, предотвращающие вход персонала во внутреннее рабочее пространство во время очистки отливок или разрешающие доступ после создания в рабочем пространстве безопасных условий;

- блокировка, исключающая запуск дробеметного аппарата во время дробеструйной очистки вручную внутри камеры;

- беспрепятственный выход изнутри камеры через любую из дверей;

- автоматически срабатывающая фиксация, обеспечивающая удерживание подъемных дверей и ворот в верхнем положении в случае перерыва подачи энергоснабжения приводному механизму или при сбоях в системе управления, позволяющих подать сигнал на закрытие до выполнения предыдущих операций или выполнения условий безопасности;

- невозможность самопроизвольного движения дверей или ворот вниз при включении привода на подъем в случае разрыва трубопровода или троса, перебоя в энергоснабжении или по другой причине;

- открытие ворот и дверей, не имеющих блокировок, только с помощью инструмента или ключей;

- упоры и другие средства фиксации тележки в крайних положениях внутри и вне камеры.

5.3.3 Материалы внутренней обшивки рабочего пространства не должны вызывать появления на них электростатического заряда при воздействии струи абразива, или элементы, накапливающие статическое электричество, должны быть заземлены.

5.3.4 Места входа и выхода отливок из рабочего пространства, где вылет дроби не может быть полностью исключен, должны быть недоступны для посторонних лиц. Работающие, находящиеся у входа и выхода из рабочего пространства, должны использовать индивидуальные средства защиты лица.

5.3.5 В рабочих пространствах, где места входа и выхода отливок или других обрабатываемых изделий закрыты резиновыми шторами, дробеметные аппараты размещают так, чтобы при поломке лопаток ротора осколки не отлетали в сторону резиновых штор. Если такая установка дробеметных аппаратов не возможна, то доступ в опасную зону во время работы дробеметных аппаратов запрещается.

5.3.6 Камеры, предусматривающие возможность ручной дробеструйной очистки внутри рабочего пространства, оснащают:

- смотровым окном для наблюдения за работой внутри камеры. Окно должно выдерживать удары дроби, препятствуя вылетанию ее из внутреннего пространства камеры, а также иметь защиту, позволяющую сохранять прозрачность стекла;

- сигнальными лампочками, извещающими о работе внутри камеры вручную;

ГОСТ 31335-2006, Оборудование технологическое для литейного производства. Оборудование для дробеметной, дробеструйной и дробеметно-др
Technological foundry equipment. Equipment for shot shooting, shot blasting and shot shooting-blasting treatment. Safety requirements

- системой управления дробеструйным аппаратом только изнутри камеры. При этом дверь в рабочее пространство не должна препятствовать выходу из него во время работы дробеструйного аппарата.

5.3.7 Камеры, в которых проводят ручную дробеструйную очистку отливок два или более работающих, должны быть снабжены стационарными или передвижными экранами, исключающими попадание абразива на соседнего работающего, или должно быть предусмотрено расстояние между работающими не менее 3 м.

5.3.8 В малогабаритных камерах, где очистку вручную осуществляет оператор, находящийся снаружи камеры, должны быть предусмотрены специальные рукава, надежно изолирующие рабочее пространство и исключающие выход струи наружу при отсутствии оператора.

5.3.9 Освещенность рабочего пространства, в котором проводят ручную очистку отливок дробеструйным методом, или пространства, в котором необходимо вести наблюдение за ходом очистки, должна быть не менее 150 лк.

5.4 Транспортная система

5.4.1 Устройства, несущие обрабатываемые предметы, должны:

- постоянно контролироваться;
- заменяться ранее, чем их грузоподъемность вследствие абразивного износа станет меньше паспортной;
- иметь сопроводительную техническую документацию, содержащую требования по эксплуатации подвесных и строповочных средств.

Применение сварки при монтаже и ремонте таких устройств не допускается. Предпочтительно использование кованых элементов.

5.4.2 Конструкцией тележки должны быть исключены ее самопроизвольное движение и поворот стола во время очистки.

5.4.3 Цепной конвейер очистных камер должен иметь выключатель для останова и пуска конвейера в местах подвешивания и снятия отливок. Конвейеры циклического движения должны быть оснащены блокировкой, обеспечивающей их пуск при наличии разрешающих сигналов на рабочих местах.

5.4.4 Подъемные приспособления для навешивания (снятия), погрузки (разгрузки) обрабатываемых предметов на грузонесущие устройства должны исключать опускание или падение этих предметов под действием собственной массы. Движение вниз должно происходить под действием силы или команды.

5.4.5 Позиции ручного навешивания и снятия обрабатываемых предметов, загрузки и разгрузки должны быть оборудованы, расположены и ограждены так, чтобы опасность травмирования персонала случайно сорвавшимися или упавшими деталями была исключена.

5.5 Загрузочные и разгрузочные устройства

5.5.1 Крышки смотровых и монтажных люков должны быть оснащены блокировкой, выполненной в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.062, если возможно их открытие или удаление без помощи инструмента.

5.5.2 Подвижные элементы системы сбора, транспортирования абразивного материала должны быть снабжены:

- ограждениями, исключающими доступ персонала в опасные места;
- блокировками, обеспечивающими остановку всей системы при снятии или смещении любого из ограждений и остановку всего оборудования. Последующий пуск возможен только с пульта после устранения нарушений блокировок и вызвавших их неисправностей.

5.5.3 Конструкцией конвейеров и элеваторов системы оборота абразива должны быть исключены опускание нагруженной ветви под действием массы материала и сползание (соскальзывание) последнего вниз при внезапной или преднамеренной остановке.

5.6 Абразивный материал, устройства сепарации и хранения

5.6.1 Применяемые в ОДО абразивные материалы не должны содержать нижеперечисленных химических элементов и соединений свыше указанных пределов по массе:

- сурьмы, свинца, кадмия, олова, мышьяка, бериллия, хроматов, кобальта и никеля (в сумме) — 2 %;
- мышьяка, бериллия, хроматов, кобальта, никеля — 0,2 %;
- металлических соединений в пересчете на металл и хроматы (CrO_3) — 2 %;
- свободной окиси кремния (SiO_2) — 2 %.

5.6.2 В устройствах для хранения абразива, сбора пыли, в вентиляционных трубах, шлангах и камерах должно быть исключено:

ГОСТ 31335-2006, Оборудование технологическое для литейного производства. Оборудование для дробеметной, дробеструйной и дробеметно-др
Technological foundry equipment. Equipment for shot shooting, shot blasting and shot shooting-blasting treatment. Safety requirements

- искрение частей машины;
- накопление статического электричества;
- алюмотермические реакции;
- разведение открытого огня;
- скопление пыли в трубопроводах.

Пылеуловители мокрого типа должны быть снабжены взрывозащитными панелями.

Электропроводящие и накапливающие заряд части должны быть заземлены.

5.6.3 Подвижные элементы системы очистки и хранения абразивного материала должны быть снабжены:

- ограждениями, исключающими доступ персонала в опасные места;
- блокировками, обеспечивающими остановку всей системы при снятии или смещении любого из ограждений и остановку всего оборудования. Последующий пуск возможен только с пульта после устранения нарушений блокировок и вызвавших их неисправностей.

5.7 Система управления и контроля

Система управления и контроля ОДО должна обеспечивать:

- возможность экстренной остановки с каждого рабочего места;
- невозможность выполнения пооперационным (ручным) управлением любых операций, переходов, движений механизмов сверхвключаемых оператором, а также нарушение их установленной последовательности, приводящей к опасности для персонала и оборудования;
- невозможность включения каких-либо операций или движений при выполнении группы операций (всего цикла в автоматическом режиме) при полуавтоматическом и автоматическом управлениях;
- возможность выполнения наладочных операций в специальном режиме в обход или при блокировке устройств безопасности. При этом операции должны выполняться только при воздействии оператора на орган управления (кнопку, рычаг и т.д.) и немедленно отключаться при прекращении воздействия, включение других режимов должно быть невозможным;
- автоматическое обесточивание или (и) снятие давления в приводах затворов, управляющих потоком абразива при отключении ОДО с приведением затворов в положение «Закрыто»;
- блокировку приводов дверей, ворот, крышек загрузочных люков, исключающую включение их одновременно с приводами загрузочных или разгрузочных устройств;
- сигнализацию на пульте оператора об открытой двери (воротах) при проведении ремонтных работ, обслуживании или при уборке в рабочем пространстве.

5.8 Санитарно-гигиенические требования

5.8.1 Система вытяжной вентиляции ОДО должна обеспечивать:

- минимум 60-кратный воздухообмен в рабочем пространстве с вакуумом не менее 40 Па и скоростью воздуха в открытых проемах не менее 1 м/с, если другие значения не установлены в стандартах и ТУ на ОДО конкретных типов или моделей;
- автоматическую задержку открытия двери (ворот, люка) после окончания цикла для обеспыливания рабочего пространства.

5.8.2 Количество отсасываемого воздуха в расчете на работу одного сопла дробеструйной установки следует принимать, $м^3/ч$, не менее [6]:

- 6000 — для диаметра сопла 6 мм;
- 8000 » » » 8 мм;
- 10000 » » » 10 мм;
- 14000 » » » 12 мм;
- 18000 » » » 14 мм.

5.8.3 Места погрузки, разгрузки и перевалки обрабатываемых объектов должны иметь звукопоглощающие укрытия без резонирующих поверхностей. Исключения могут составлять позиции, обслуживаемые вручную или с помощью малой механизации (подъемников, талей, рычажных систем и т.д.).

5.8.4 ОДО для ручной дробеструйной очистки должно быть снабжено защитным шлемом и системой подачи воздуха для дыхания, удовлетворяющими следующим требованиям:

- конструкцией и материалами дыхательной аппаратуры должно быть исключено попадание в воздух для дыхания вредных и раздражающих газов и паров;
- дыхательная аппаратура и шлем должны быть стойкими к дезинфицирующим средствам;
- электрическое сопротивление материалов аппаратуры не должно быть более 10^8 Ом/м;
- длина трубопровода должна быть не более 50 м;

ГОСТ 31335-2006, Оборудование технологическое для литейного производства. Оборудование для дробеметной, дробеструйной и дробеметно-др
Technological foundry equipment. Equipment for shot shooting, shot blasting and shot shooting-blasting treatment. Safety requirements

- должны быть обеспечены возможности регулирования температуры воздуха с минимальным уровнем 20 °С и объема его подачи с минимальным уровнем 60 дм^3/мин при положении регулятора «Закрыто» и 160 дм^3/мин — в положении «Открыто»;
- воздух должен быть чистым, незагрязненным компрессорной смазкой и т.п.

6 Информация, предохранительные и предупредительные устройства

6.1 Требования к информации

6.1.1 Информация, необходимая для функционирования и технического обслуживания оборудования, должна быть доступной для восприятия и понимания обслуживающего персонала.

6.1.2 В информации для пользователя должно быть четко определено назначение машины и должны быть все данные, необходимые для безопасной и бесперебойной работы оборудования.

6.2 Предупреждения о потенциальных опасностях

Если существуют потенциальные неочевидные опасности, то изготовитель обязан нанести понятные обслуживающему персоналу предупреждения. Предупреждения следует располагать на хорошо видных местах.

6.3 Маркировка

6.3.1 Маркировка ОДО — по ГОСТ 10580.

6.3.2 Электрооборудование должно быть снабжено табличкой, содержащей основные технические данные, включая степень защиты, и читаемой за весь период его срока службы.

6.4 Руководство по эксплуатации

6.4.1 Руководством по эксплуатации (РЭ) должна быть снабжена каждая единица оборудования.

6.4.2 РЭ должно содержать следующие данные:
- назначение оборудования и основные технические данные;
- указания мер безопасности;
- порядок установки и подготовки оборудования к работе;
- порядок работы, технического обслуживания и ремонта;
- характерные неисправности и методы их устранения;
- правила хранения и транспортирования;
- требуемая квалификация обслуживающего персонала.

7 Требования к уходу, содержанию и обслуживанию

7.1 Требования к обслуживающему персоналу

Обслуживание должен проводить персонал, прошедший инструктаж по технике безопасности, освоивший приемы работы на оборудовании, имеющий соответствующую квалификацию и допуск.

7.2 Требования к техническому обслуживанию

7.2.1 Руководством по техническому обслуживанию должна быть снабжена каждая единица оборудования. Руководство должно содержать:
- инструкции по объему и периодичности проверок;
- перечень возможных неполадок и меры по их устранению;
- рекомендации по защите и недопущению опасных ситуаций для обслуживающего персонала;
- сведения о квалификации персонала, проводящего работы по техническому обслуживанию.

7.2.2 Работы по техническому обслуживанию проводят при выключенном оборудовании. Результаты должны быть зарегистрированы в специально заведенном журнале.

ГОСТ 31335-2006, Оборудование технологическое для литейного производства. Оборудование для дробеметной, дробеструйной и дробеметно-др
Technological foundry equipment. Equipment for shot shooting, shot blasting and shot shooting-blasting treatment. Safety requirements

Библиография

[1] СН 1042—73 Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию

[2] СН 245—71 Санитарные нормы проектирования промышленных зданий

[3] СН 3044—84 Санитарные нормы вибрации на рабочих местах

[4] ПБ 10-382—00 Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов

[5] ПБ 10-558—03 Правила устройства и безопасной эксплуатации лифтов

[6] ПОТ Р М-002—97 Правила по охране труда в литейном производстве

УДК 621.747.06:006.354 МКС 13.110 25.120.30 Г44 ОКП 38 4134 38 4135

Ключевые слова: требования безопасности; абразивный материал, дробеметное, дробеструйное и дробеметно-дробеструйное оборудование, дробеметный аппарат

НПО ЛКП

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Т.И. Кононенко*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 26.11.2007. Подписано в печать 07.12.2007. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал. Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,10. Тираж 265 экз. Зак. 857.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.