**ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства промышленности Республики Беларусь от 25.04.2024 г. N 24/11 утверждены Правила по охране труда при холодной обработке металлов.

В этой связи полагаю необходимым напомнить некоторые требования при эксплуатации металлообрабатывающего оборудования.

Эксплуатация металлообрабатывающего оборудования должна осуществляться в соответствии с требованиями, установленными техническими нормативными правовыми актами, а также эксплуатационными документами организаций-изготовителей.

Эксплуатация металлообрабатывающего оборудования без предусмотренных их конструкцией ограждающих устройств, блокировок, систем сигнализации и иных средств коллективной защиты работающих не допускается.

Контрольно-измерительные приборы, применяемые при эксплуатации металлообрабатывающего оборудования, должны проходить метрологическую оценку в соответствии с законодательством об обеспечении единства измерений.

Металлообрабатывающее оборудование должно быть исправным, использоваться по назначению и применяться в условиях, установленных организацией-изготовителем.

Неиспользуемое длительное время и неисправное металлообрабатывающее оборудование должно быть отключено от всех видов энергоносителей и технологических трубопроводов (электрическое напряжение, сжатый воздух, подводка СОЖ и иное). В местах отключений должен быть виден визуальный разрыв питающих цепей и трубопроводов, а также установлены (вывешены) соответствующие знаки (плакаты) безопасности.

Требования безопасности к станкам металлообрабатывающим содержатся в межгосударственном стандарте ГОСТ 12.2.009-99 "Система стандартов безопасности труда. Станки металлообрабатывающие. Общие требования безопасности", иных технических нормативных правовых актах и межгосударственных стандартах.

Требования безопасности к машинам кузнечно-прессовым содержатся в межгосударственных стандартах ГОСТ 12.2.017-93 "Оборудование кузнечно-прессовое. Общие требования безопасности", ГОСТ 12.2.109-89 "Система стандартов безопасности труда. Штампы для листовой штамповки. Общие требования безопасности", ГОСТ 12.2.118-2006 "Ножницы. Требования безопасности", иных технических нормативных правовых актах и межгосударственных стандартах.

Требования безопасности к станочным приспособлениям содержатся в межгосударственном стандарте ГОСТ 12.2.029-88 "Система стандартов безопасности труда. Приспособления станочные. Требования безопасности".

Установка, монтаж и перестановка металлообрабатывающего оборудования производятся в соответствии с проектной документацией (технологической планировкой).

Расположение и конструкция металлообрабатывающего оборудования и его элементов (станин, столов, станочных приспособлений, иных) должны обеспечивать удобный и безопасный отвод стружки и СОЖ из зоны обработки, удаление стружки с поверхностей оборудования, а также исключать накопление стружки на органах управления.

Металлообрабатывающее оборудование, температура на поверхности которого превышает 45 °C, в местах, доступных для работающих, должно иметь защитные ограждения или теплоизоляцию.

Металлообрабатывающее оборудование, в процессе эксплуатации которого происходит выделение вредных веществ в виде газа, пыли, должно быть оборудовано уплотнителями, укрытиями, местной вытяжной вентиляционной установкой (отсосом) и (или) иными устройствами, исключающими поступление вредных веществ в воздух рабочей зоны в количестве, превышающем предельно допустимую концентрацию.

Движущиеся части металлообрабатывающего оборудования (ременные, цепные, зубчатые передачи, иные) должны размещаться так, чтобы не возникла возможность получения травмы, или, если опасность сохраняется, должны применяться защитные устройства для исключения таких контактов с оборудованием, предупреждающие знаки и (или) надписи.

Перемещение подвижных частей металлообрабатывающих станков должно ограничиваться в крайних положениях устройствами, исключающими их перемещение за допустимые пределы.

Поверхности металлообрабатывающего оборудования, защитных устройств, органов управления, станочных приспособлений не должны иметь острых углов, кромок, заусенцев и поверхностей с неровностями, представляющих опасность травмирования работающих, если их наличие не определяется функциональным назначением этих элементов. В последнем случае должны быть предусмотрены меры защиты работающих.

В случаях, когда вся зона обработки закрывается общим защитным устройством, ограждение отдельных вращающихся устройств не обязательно.

Части металлообрабатывающего оборудования, представляющие опасность, должны быть окрашены в сигнальный (желтый) цвет или обозначены знаками безопасности в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов.

Внутренние поверхности кожухов металлообрабатывающих станков также окрашиваются в сигнальный цвет.

К частям металлообрабатывающих станков, представляющим опасность, следует относить:

внутренние поверхности откидных (открывающихся) подвижных защитных устройств, закрывающих места расположения подвижных частей станка (приводные шкивы, приводные ремни, зубчатые колеса и иные) и требующих периодического доступа при наладке и регулировке узлов;

наиболее выступающие за габарит станины внешние торцы сборочных единиц;

части подвижной рамы ножовочных станков, выходящей за пределы направляющих элементов станка;

кромки кожухов отрезных пил и кругов, а также ленточных пил, у зоны их раскрытия, кромки защитных кожухов, обращенные к инструменту (кругу, ленте) у зоны их раскрытия;

кромки защитных кожухов шлифовальных кругов у зоны их раскрытия;

иные части станка с учетом конструкции и указаний организации-изготовителя.

Защитные устройства должны:

иметь прочную устойчивую конструкцию;

быть безопасными (исключать их самопроизвольное перемещение из положения, обеспечивающего защиту работающего);

располагаться на соответствующем расстоянии от опасной зоны согласно эксплуатационным документам организаций-изготовителей;

не мешать осуществлению контроля за производственным процессом в опасных зонах (допускается наличие смотровых окон);

позволять выполнять работу по наладке и (или) замене инструмента, а также по техническому обслуживанию металлообрабатывающего оборудования.

Требования к защитным ограждениям, предназначенным для защиты работающих от опасности, создаваемой движущимися частями производственного оборудования, изделиями, заготовками и материалами, отлетающими частицами обрабатываемого материала и брызгами СОЖ, содержатся в межгосударственном стандарте ГОСТ 12.2.062-81 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Ограждения защитные".

Расстояния от движущихся частей металлообрабатывающего станка до поверхности защитного ограждения, имеющего отверстия (сетку, решетку), устанавливаются согласно приложению.

Движущиеся части металлообрабатывающего оборудования, расположенные на высоте более 2400 мм от уровня пола или площадки обслуживания, являющиеся потенциальными источниками опасности, должны быть ограждены, если иное не предусмотрено технологическими документами и (или) эксплуатационными документами организаций-изготовителей.

На наружную сторону защитных устройств наносится соответствующий предупреждающий знак безопасности с поясняющей надписью "При включенном станке не открывать!".

Части металлообрабатывающего оборудования (трубопроводы гидро-, паро-, пневмосистем, предохранительные клапаны, кабели и иные), механическое повреждение которых может вызвать возникновение опасности, должны быть надежно зафиксированы, оборудованы защитными ограждениями или расположены таким образом, чтобы исключалось их случайное повреждение работающими или средствами технического обслуживания.

Устройства, регулирование которых может привести к аварии оборудования и (или) опасным ситуациям, должны быть оборудованы замками, пломбами или предохранительными устройствами.

Органы управления металлообрабатывающим оборудованием должны быть легко доступны и свободно различимы, снабжены надписями, символами или обозначены иными способами.

Системы управления металлообрабатывающим оборудованием должны оснащаться средствами экстренного торможения и устройствами аварийного останова (выключения), если применение этих систем может уменьшить или предотвратить опасность.

Органы управления, предназначенные для действия в аварийных ситуациях, должны быть окрашены в красный цвет и установлены в легкодоступном и хорошо видимом месте с учетом эргономических требований.

Тросовые устройства аварийного останова должны иметь приспособления для регулирования натяжения (провисания) троса. Провисание троса должно находиться в пределах, обеспечивающих безотказность срабатывания устройств аварийного останова.

Управление системой металлообрабатывающего оборудования должно исключать возникновение опасности в результате совместного их функционирования, а также в случае отказа какой-либо части.

Управление системой металлообрабатывающего оборудования должно позволять работающим при необходимости блокировать пуск системы, а также осуществлять ее остановку.

Пульт управления системой машин и (или) металлообрабатывающего оборудования должен обеспечить возможность контролировать отсутствие работающих или иных лиц в опасных зонах, либо управление должно исключить функционирование системы машин и (или) оборудования при нахождении работающих либо иных лиц в опасной зоне.

Каждому пуску системы машин и металлообрабатывающего оборудования должен предшествовать предупреждающий сигнал, продолжительность действия которого позволит лицам, находящимся в опасной зоне, покинуть ее или предотвратить пуск системы.

Машины и (или) металлообрабатывающее оборудование следует пускать в работу в последовательности, определенной технологическими документами.

Система машин и (или) металлообрабатывающего оборудования должна оснащаться органом управления, с помощью которого она может быть безопасно полностью остановлена.

На металлообрабатывающее оборудование, включаемое дистанционно или автоматически, наносится соответствующий предупреждающий знак безопасности с поясняющей надписью "Осторожно, включается автоматически".

При расположении органов ручного управления на высоте более 1800 мм от нижней плоскости основания оборудования к ним следует обеспечить доступ при помощи стационарных площадок, подножек, ступенек, лестниц.

Станочные приспособления должны:

обеспечивать безопасность установки и снятия заготовок, исключать возможность падения заготовок;

обеспечивать надежный зажим, точное центрирование инструмента и не иметь выступающих частей;

не создавать помехи работе металлообрабатывающих станков;

не ограничивать доступ к органам управления.

Способ крепления станочных приспособлений должен обеспечивать их надежное соединение с металлообрабатывающими станками и сменными наладочными приспособлениями, исключать самопроизвольное ослабление и смещение приспособления и его элементов в процессе эксплуатации.

Станочные приспособления (кондукторы) для сверления и обработки отверстий диаметром до 6 мм и не закрепляемые стационарно для удержания их рукой, должны иметь рукоятки, скобы и тому подобные приспособления.

При необходимости для исключения поворота станочного приспособления или отрыва его от стола применяются упоры, прижимные и иные устройства.

На вращающиеся или перемещающиеся станочные приспособления для механизированного закрепления заготовок наносятся четкие нестираемые надписи с указанием максимально допустимых характеристик, обеспечивающих безопасную работу.

У станочных приспособлений с механизированным (пневматическим, гидравлическим и иным) зажимом, для исключения возможности защемления рук, зазор между прижимом и заготовкой не должен быть более 5 мм (если иной размер зазора не предусмотрен эксплуатационными документами организаций-изготовителей), или должны быть предусмотрены иные меры, обеспечивающие безопасность работ.

Вращающиеся станочные приспособления на токарных и шлифовальных станках, вызывающие вибрацию, подлежат обязательной балансировке.

Ручная установка заготовок и снятие готовых изделий при автоматическом режиме работы оборудования выполняются в соответствии с технологическим процессом вне рабочей зоны с применением специальных устройств, обеспечивающих безопасность труда.

При обработке мелких деталей, установка и снятие которых опасны в связи с возможным соприкосновением рук работающего с движущимся инструментом и обрабатываемыми деталями, применяются механические устройства (бункеры, механические руки и иные).

Верхние кромки бункеров автоматов при ручной загрузке в них заготовок следует располагать на расстоянии не более 1300 мм от уровня пола. При расположении кромок бункера выше указанного уровня необходимо устанавливать стационарные подножки или площадки, обеспечивающие загрузку заготовок в бункер на высоте не более 1300 мм от уровня площадки.

Во время работы металлообрабатывающих станков не допускается:

подтягивать гайки, болты и иные соединительные детали работающего металлообрабатывающего станка;

тормозить (останавливать) вращение шпинделя, патрона, сверла нажимом руки, инструмента на вращающиеся части металлообрабатывающего станка или его детали, касаться движущихся частей металлообрабатывающего станка (вводить руки в опасную зону движения (вращения) обрабатывающего инструмента металлообрабатывающего станка);

производить замеры, проверять рукой чистоту поверхности обрабатываемой заготовки;

открывать и снимать защитные устройства;

работать в рукавицах или перчатках, с забинтованными пальцами без напальчников, а также при наличии свисающих волос, предметов;

располагать на металлообрабатывающем оборудовании инструменты, приспособления, заготовки и иные предметы.

При смене обрабатываемой детали (ее снятии, измерении) металлообрабатывающий станок должен быть остановлен (при отсутствии механических устройств остановлено вращение шпинделя), режущий инструмент должен быть отведен на безопасное расстояние, если иное не предусмотрено эксплуатационными документами организаций-изготовителей.

Находиться между заготовкой и работающим металлообрабатывающим станком при установке заготовки грузоподъемным краном не допускается.

При работе металлообрабатывающих станков отбрасывание на работающих пыли, стружки и иных отходов отработанным воздухом пневмоприводов и иных устройств не допускается.

Струи воздуха от электродвигателей металлообрабатывающих станков или пневмопривода технологической оснастки не должны быть направлены в рабочую зону.

При работе с СОЖ, технологическими смазками должны соблюдаться следующие требования:

рабочие растворы из концентратов технологических сред готовятся централизованно в помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией, покрытие стен и полов которых должно быть устойчиво к воздействию нефтепродуктов и щелочей;

емкости для приготовления и хранения технологических сред, трубопроводы для их транспортирования должны исключать загрязнение производственной среды и кожных покровов работающих;

СОЖ, технологические смазки в процессе эксплуатации должны соответствовать техническим условиям (требованиям безопасности) организаций-изготовителей.

При использовании для приготовления рабочих растворов из концентратов технологических сред с использованием специального смешивающего устройства, обеспечивающего герметичность процесса смешивания, допускается не оборудовать помещения приточно-вытяжной вентиляцией.

При подводе СОЖ в зону обработки контакты СОЖ с одеждой и открытыми частями тела работающих не допускается.

Отработанные СОЖ необходимо собирать и хранить в закрывающейся емкости.

Удаление стружки с поверхностей металлообрабатывающего станка вручную должно производиться щетками-сметками и крючками. Не допускается удалять стружку непосредственно руками или инструментом. Специальные крючки должны быть без проушин и иметь гладкие рукоятки с защитными чашками (защитными экранами). Удаление стружки допускается производить только на остановленном оборудовании и в средствах индивидуальной защиты глаз (защитных очках).

Вспомогательные операции (уборка, смазка, чистка, смена инструмента и приспособлений, регулировка предохранительных и тормозных устройств), а также работы по техническому обслуживанию и ремонту металлообрабатывающего оборудования выполняются при выключенном оборудовании (после полной остановки всех вращающихся его элементов, узлов, механизмов, инструмента). При этом оборудование отключают от всех источников энергии и принимают меры против случайного включения.

Применение сжатого воздуха для уборки рабочих мест, обдувки деталей (готовых изделий), металлообрабатывающего оборудования не допускается, за исключением случаев, когда в эксплуатационных документах организаций-изготовителей (технологических документах) допускается обдув деталей (готовых изделий) металлообрабатывающего оборудования сжатым воздухом. При этом должны быть разработаны мероприятия по безопасному выполнению работ по обдувке деталей (изделий) металлообрабатывающего оборудования. Работающие, выполняющие вспомогательные операции (уборка, чистка), обеспечиваются соответствующими средствами индивидуальной защиты органов дыхания и средствами индивидуальной защиты глаз.

Информацию предоставил

Главный государственный инспектор

Слуцкого межрайонного отдела

Минского областного управления

Департамента государственной инспекции труда Францкевич И.А.

24.09.2024