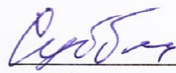


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ»**

660073, г. Красноярск, ул. Устиновича, 24А
тел. 267-42-32, 245-59-98, E-mail: cpskras@gmail.com

СОГЛАСОВАНО

Председатель профкома

 И.Н. Субботина
«10» октября 2019

УТВЕРЖДАЮ

Директор


Д.Г. Давыдов
«10» октября 2019

Приказ от «10» 10 2019

№ 01-04-192/1

**ТРЕБОВАНИЯ
охраны труда при холодной обработке металлов
на учебно-производственных участках
МБОУ ДО ЦПС**

1. Общие положения

1.1. Настоящие Требования разработаны в соответствии с Межотраслевыми правилами по охране труда при холодной обработке металлов (М006-97), Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным законом от 30.03.1999 (в редакции от 03.08.2018) № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей от 2003 (в редакции 13.09.2018), Правилами противопожарного режима в РФ от 25.04.2012 (в редакции от 09.01.2019) и обязательна к применению в структурном подразделении муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр профессионального самоопределения» (далее — МБОУ ДО ЦПС) учебно-производственных цех «Прогресс» (далее — УПЦ «Прогресс»), расположенном по адресу: пр. Metallургов, 14 Б, а также в других структурных подразделениях, где программой дополнительного образования предусмотрена учебно-производственная деятельность по холодной обработке металлов на соответствующем оборудовании.

1.2. Планировка и содержание территорий учебно-производственных участков должны соответствовать требованиям санитарных, строительных и противопожарных норм проектирования и содержания промышленных предприятий.

1.3. Приспособления для холодной обработки металлов должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.029.

1.4. Применяемое электрооборудование (включая переносной электроинструмент) и его эксплуатация должны соответствовать требованиям Правил устройств электроустановок (далее — ПУЭ), Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей (далее — ПТЭЭП), Правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок.

1.5. Технологические инструкции для работ на оборудовании должны содержать требования, обеспечивающие безопасное ведение технологических процессов, к обслуживанию оборудования.

1.6. Прочие инструкции по охране труда должны быть разработаны в соответствии с технологическими инструкциями, требованиями Межотраслевых правил по охране труда при холодной обработке металлов, норм и правил производственной санитарии.

В инструкциях должны быть отражены порядок допуска к работе, безопасные приемы учебно-производственной деятельности, перечисленные опасные и вредные факторы, правила использования средств индивидуальной защиты (далее — СИЗ), а также действия сотрудников в аварийных ситуациях.

1.7. Всякие изменения в размещении и эксплуатации учебно-производственных участков, расстановке и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, противоречащие Межотраслевым правилам при холодной обработке металлов, а также эксплуатация оборудования, вспомогательных устройств, инструмента и приспособлений, переносного электроинструмента в неисправном состоянии, без защитных и предохранительных устройств не допускаются.

1.8. При необходимости, исходя из местных условий, могут быть предприняты дополнительные мероприятия, повышающие безопасность оборудования и проведения учебно-производственной деятельности, не противоречащие Межотраслевым правилам по охране труда при холодной обработке металлов.

1.9. Каждый сотрудник обязан немедленно сообщить администрации МБОУ ДО ЦПС обо всех замеченных им нарушениях Межотраслевых правил по охране труда при холодной обработке металлов, о неисправностях сооружений, оборудования и защитных устройств.

1.10. Отдавать и выполнять распоряжения, противоречащие Межотраслевым правилам по охране труда при холодной обработке металлов запрещается.

2. Требования к учебно-производственным участкам

2.1. Здания, где расположены учебно-производственные участки для холодной обработки металлов, должны быть из негорючего, огнестойкого материала, располагаться на расстоянии не менее 50 м от жилых застроек с подветренной стороны для ветров преобладающего направления по отношению к застройке.

2.2. Учебно-производственные участки для холодной обработки металлов должны располагаться в одноэтажных зданиях с застекленными окнами и светоаэрационными фонарями, соответствовать требованиям СНиП 2.09.02.

При необходимости допускается размещение данных учебно-производственных участков на первом этаже многоэтажных зданий.

2.3. Учебно-производственные участки холодной обработки металлов могут занимать как все отдельно стоящее здание, так и находиться с другими учебно-производственными участками. При этом они должны быть изолированы от участков с опасными и вредными факторами производства (термические, сварочные, окрасочные) и отделяться от них капитальной стеной.

2.4. Все указанные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией.

2.5. Оборудование, работающее с выделением пыли или шума (заточные, обдирочные, резательные станки и другое) должно устанавливаться в отдельном помещении, изолированном от других шумо- и пыленепроницаемыми перегородками (стенами) в соответствии с требованиями Санитарных норм промышленных предприятий.

Эти помещения должны быть оборудованы приточной вентиляцией и местными отсосами в месте выделения пыли.

2.6.Ширина зданий и их планировка должны обеспечить свободный доступ воздуха на всю территорию.

2.7.Каждый учебно-производственный участок должен иметь основной проход шириной не менее 2 м, выходящий непосредственно наружу.

2.8.Границы проходов должны быть отмечены контрастными по отношению к цвету пола полосами шириной не менее 50 мм.

2.9.В зданиях, где расположены учебно-производственные участки холодной обработки металлов, должны иметь не менее двух выходов.

2.10.Загромождение проходов или использование их для складирования грузов не допускается.

2.11.Ворота, двери и другие проемы в капитальных стенах, имеющие выход наружу и предназначенные для различных целей, должны быть утеплены и иметь тамбуры или тепловые воздушные завесы. Двери должны иметь приспособления для принудительного закрывания.

Открывания и закрывания тяжелых и больших ворот должно быть механизировано. Для исключения их самопроизвольного открывания и закрывания необходимы фиксаторы.

2.12.Отделка стен зданий и помещений должна исключать возможность накопление пыли, поглощения паров и газов, допускать уборку влажным способом.

2.13.Полы учебно-производственных участков для холодной обработки металлов должны быть ровными, нескользкими, влаго- и маслонепроницаемыми, устойчивыми к механическим воздействиям и легко очищаться от различных загрязнений.

2.14.Размещение складских помещений в одном здании с данными учебно-производственными участками не должно противоречить условиям технологического процесса, санитарным и противопожарным требованиям.

Складские помещения, отнесенные к взрыво- или пожароопасным помещениям, должны располагаться в отдельно стоящих одноэтажных зданиях или одноэтажных помещениях, примыкающих к зданию.

2.15.Складские помещения должны оборудоваться стеллажами, которые по своим размерам должны соответствовать габаритам укладываемых на них материалов, заготовок, деталей.

Стеллажи должны быть рассчитаны на соответствующие нагрузки, исправны и закреплены, чтобы исключалась возможность их падения.

На каждом стеллаже должны быть указаны предельно допустимые для них нагрузки.

Ширина проходов между стеллажами и штабелями штучных грузов должна быть не менее 0,7 м, полы в складских помещениях должны быть ровными.

2.16.Строительные конструкции, стены помещений, где расположены учебно-производственные участки холодной обработки металлов, воздухопроводы вентиляции должны очищаться от пыли таким образом, чтобы количество взвешенной в воздухе пыли не могло образовать взрывоопасную пылевоздушную смесь в объеме более 1% объема помещения.

Воздуховоды, транспортирующие пылевоздушную смесь, для защиты от воздействия статического электричества должны быть заземлены.

2.17.Уборка рабочих мест на учебно-производственных участках должна производиться ежедневно после занятий.

2.18. Необходимо по мере загрязнения (не реже 1 раза в месяц) производить уборку и очистку помещений, металлоконструкций, наружных поверхностей воздуховодов вентиляционных систем и другого оборудования.

В случае применения воды для удаления пыли со стен, ферм и металлоконструкций электротехнические устройства на время уборки должны быть отключены и укрыты.

2.19. Стекла окон и светоаэроционных фонарей должны регулярно очищаться от пыли и грязи, но не реже 1 раза в 3 месяца.

2.20. Побелку потолков и окраску стен помещений рекомендуется производить регулярно, но не реже 1 раза в год.

3. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха

3.1. Учебно-производственные участки должны быть оборудованы системами топления, вентиляции, кондиционирования воздуха в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05, обеспечивающие на рабочих местах снижение содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

3.2. Для отопления помещений должны применяться энергоустановки с гладкой, легко очищающейся поверхностью.

На учебно-производственных участках и вспомогательных помещениях применение бытовых и самодельных электронагревательных приборов запрещается.

3.3. В помещениях, где расположены учебно-производственные участки холодной обработки металлов допускается использовать естественную и искусственную вентиляцию. Выбор систем вентиляции должен обосновываться расчетом, подтверждающим обеспечение требуемых параметров воздушной среды в помещениях.

3.4. Аэрацию учебно-производственных участков необходимо производить путем открывания окон и вентиляционных шахт.

3.5. Помещения, где расположены учебно-производственные участки для холодной обработки металлов должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией. В зимнее время приточный воздух должен подогреваться.

3.6. Необходимый воздухообмен в помещениях следует рассчитывать для теплого и холодного периодов года с учетом воздуха, удаляемого местными отсосами.

3.7. Ворота помещений, открываемые не менее чем на 40 минут в день, должны быть оборудованы тамбурами, шлюзами и воздушными завесами.

3.8. Очистка вентиляционных установок и воздуховодов от осевшей пыли и грязи выполняется не реже 2 раз в год. Удаление сухой пыли и шлама из пылеотделителей должно быть механизировано.

4. Освещение

4.1. Территория учебно-производственных участков, маршруты движения людей с наступлением темноты или плохой видимости должны быть обеспечены искусственным освещением согласно нормам.

Естественное и искусственное освещение учебно-производственных участков должно соответствовать СНиП 23-05 «Естественное и искусственное освещение».

4.2. Лампы накаливания и люминесцентные лампы, применяемые для общего и местного освещения, должны быть заключены в арматуру. Применение ламп без арматуры не допускается.

4.3. Запрещается загромождать световые проемы технологическим оборудованием, изделиями, инструментами, материалами и другими предметами. Для окон, обращенных на солнечную сторону, рекомендуется предусматривать солнцезащитные устройства (жалюзи, экраны, козырьки, шторы).

4.4. На учебно-производственных участках холодной обработки металлов следует применять систему комбинированного освещения (общее и местное), в котором общее освещение должно составлять не менее 300 лк.

4.5. Для общего освещения помещения, где расположены учебно-производственные участки холодной обработки металлов, отношение максимальной освещенности к минимальной не должно превышать 1,3.

4.6. По всему помещению, где расположены учебно-производственные участки холодной обработки металлов, освещенность пола должна быть не менее 150 лк при применении газоразрядных ламп.

4.7. Освещенность проходов и участков, где работы не производятся, должна составлять 25% освещенности, создаваемой на рабочих местах светильниками общего освещения, но не менее 75 лк при люминесцентных лампах и 30 лк при лампах накаливания.

4.8. Конструкция кронштейна для светильника местного освещения должна обеспечивать фиксацию светильника во всех требуемых положениях без дополнительных операций по его закреплению. Подводка электропроводов к светильнику должна осуществляться внутри кронштейна. Открытая проводка не допускается. Конструкция узлов и шарниров кронштейна должна исключать перекручивание и перетирание проводов и попадания на них стружки и применяемых при обработке жидкостей (эмульсии, масла).

4.9. Напряжение питания светильников общего, местного и переносного освещения должно приниматься в соответствии с требованиями ПУЭ с учетом характера окружающей среды в помещении.

4.10. Аварийное освещение разделяется на освещение безопасности и эвакуационное.

4.11. Эвакуационное освещение в случае эвакуации людей из помещения (здания) при аварийном отключении рабочего освещения должно обеспечивать освещенность пола основных проходов и лестниц не менее 0,5 лк.

4.12. Аварийное освещение должно осуществляться лампами накаливания. Светильники аварийного освещения должны быть присоединены к питающей сети рабочего освещения. Подключение других токоприемников к сети аварийного освещения запрещается.

4.13. Выходы из помещений площадью более 150 м² должны быть отмечены светящимися указателями.

4.14. Систематически, но не реже 1 раза в 3 месяца, светильники общего освещения должны очищаться от пыли и грязи. Работа должна производиться лицом, назначенным приказом директора МБОУ ДО ЦПС, при отключенном напряжении. Перегоревшие лампы, разбитая или поврежденная арматура должны немедленно заменяться.

4.15. Обслуживание осветительных установок, проведение в них оперативных переключений, организация и выполнение ремонтных, монтажных или наладочных работ должны производиться специально подготовленным лицом с квалификационной группой по электробезопасности не ниже III.

5.16. Проверка освещенности на рабочих поверхностях, вспомогательных площадях и в проходах должна производиться регулярно, но не реже 1 раза в год, по согласованию с органами Роспотребнадзора.

5. Шум и вибрация

5.1. Зоны с уровнем шума более 80 дБА должны быть оборудованы знаками безопасности. Работающих в этих зонах необходимо снабжать СИЗ.

Не допускается пребывание людей в зонах с уровнем звукового давления свыше 135 дБА в любой октавной полосе.

5.2. Уровень вибрации, возникающий на рабочем месте при работе оборудования в эксплуатационном режиме, не должен превышать значений, определенных

Гигиеническими нормативами «Допустимые уровни вибрации на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий».

5.3.Обрабатываемые изделия должны закрепляться для устранения дополнительных вибраций.

5.4.Оборудование, способное передавать вибрации на рабочие места, должно устанавливаться с учетом обеспечения их виброизоляции, а также исключения вибрации на рабочих местах выше предельно допустимых значений.

5.5.К вибрирующему оборудованию и инструменту относятся оборудование и инструмент, при работе с которыми возникают вибрации, составляющие не менее 20% от величин виброскорости и виброускорения, указанных в ГОСТ 12.1.012.

5.6.Виброинструмент должен иметь технический паспорт с указанием в нем: вибрационных характеристик и методов их контроля в соответствии с ГОСТ 12.1.012; максимальной силы натяжения, требуемой для работы вибрирующего инструмента, и веса инструмента, приходящегося на руки работающего.

5.7.Работы с виброинструментом должны производиться в отапливаемых помещениях с температурой воздуха не ниже 16° С, влажностью 40-60% при скорости движения воздуха не более 0,3 м/с.

6.Пожарная безопасность

6.1.Каждый участник учебно-производственной деятельности по холодной обработке металлов должен знать и выполнять требования правил пожарной безопасности и не допускать действий, которые могут привести к пожару или возгоранию.

6.2.На каждом учебно-производственном участке должен соблюдаться противопожарный режим, обозначенный в противопожарных мероприятиях.

Для правильного выбора соответствующих мероприятий необходимо установить категорию зданий и помещений, в зависимости от которой необходимо установить категорию зданий и помещений, в зависимости от которой устанавливается степень огнестойкости здания, длина и ширина путей эвакуации, необходимость устройств систем дымоудаления, а также выбираются типы пожарных извещателей, установок автоматического пожаротушения.

6.3.На въездных воротах и входных дверях должны быть указаны категория здания (помещения) по пожаро- и взрывоопасности.

6.4.Взрыво- и пожароопасные участки и подсобные помещения должны отделяться от других участков стенами из материалов, имеющих предел огнестойкости 0,75 ч.

Во взрыво- и пожароопасных помещениях применять асфальтовые полы, настил из резины или линолеума не допускается.

6.5.Все учебно-производственные участки и подсобные помещения должны быть укомплектованы первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем.

6.6.Первичные средства пожаротушения должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в РФ от 25.04.2012.

Использование противопожарного оборудования для хозяйственных, учебно-производственных и других нужд, не связанных с пожаротушением, не допускается.

6.7.Не допускается загромождение проходов к пожарному инвентарю и средствам пожаротушения, проходов и выходов из зданий.

6.8.Огнетушители должны быть опломбированы, иметь учетные номера, окрашены в красный сигнальный цвет и размещены на высоте не более 1,5 м от уровня пола на кронштейнах или в напольных тумбах.

6.9.В системах пожарной сигнализации автоматического действия для обнаружения возгораний устанавливаются тепловые, дымовые или комбинированные датчики-извещатели.

6.10. Контроль пожарной безопасности необходимо осуществлять в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в РФ от 25.04.2012 и инструкций по пожарной безопасности МБОУ ДО ЦПС от 10.10.2019.

6.11. Каждый случай пожара или возгорания должен расследоваться для выявления причин пожара или возгорания, а также для разработки противопожарных мероприятий учреждения.

7. Требования к размещению технологического оборудования и организации рабочих мест

7.1. Расстояние между оборудованием и стенами здания должны соответствовать действующим нормам технологического проектирования, строительным нормам и правилам и быть не менее 0,6 м.

7.2. Установка учебно-производственного оборудования должно обеспечивать безопасность и удобство его обслуживания, ремонта, монтажа и демонтажа.

7.3. Планировка рабочего места должна обеспечивать свободный проход, доступ к пультам и органам управления оборудованием, удобство и безопасность действий при выполнении трудовых операций.

Технологические планировки на проектируемые и вновь вводимые учебно-производственные участки холодной обработки металлов должны быть согласованы с территориальными органами санитарного и пожарного надзора.

7.4. Расстановка и размещение оборудования, противоречащие Межотраслевым правилам по охране труда при холодной обработке металлов не допускается.

7.5. На территории учебно-производственных участков все проходы должны быть свободными. Не допускается загромождать их материалами, заготовками, деталями, отходами учебного производства и тарой.

7.6. Для лиц, участвующих в технологическом процессе холодной обработки металлов, должно быть обеспечено удобное и безопасное рабочее место, не стесняющее их движений во время выполнения технологических операций.

7.7. Слесарные верстаки должны иметь жесткую и прочную конструкцию и быть устойчивыми.

Верхняя часть верстака должна быть обита листовой сталью без выступающих кромок и острых углов. Винты, крепящие верхнюю часть верстака, должны быть с потайной головкой. Ширина верстака должна быть не менее 700 мм, высота — 800-1000 мм.

Для защиты занятых в учебно-производственном процессе от отлетающих осколков на верстаках должны быть поставлены сплошные или из металлической сетки (с ячейкой не более 3 мм) щиты высотой не менее 1 м.

При двусторонней работе на верстаке щиты должны ставиться в середине, а при односторонней — со стороны, обращенной к рабочим местам, проходам, окнам.

7.8. На рабочих местах должны быть предусмотрены площадки, на которых располагают стеллажи, тару, столы и другие устройства для размещения оснастки, материалов, заготовок, готовых деталей и отходов учебного производства.

7.9. На каждом рабочем месте около станка на полу должны быть деревянные трапы на всю длину рабочей зоны, а по ширине не менее 0,6 м от наиболее выступающих частей станка.

7.10. Обработанные и необработанные детали должны складываться только на отведенных для этой цели местах так, чтобы они не загромождали рабочего места. Высота штабелей деталей и заготовок не должна превышать 1 м.

Для мелких деталей и заготовок должна предусматриваться специальная тара.

7.11. Для хранения инструмента, небольших, часто используемых приспособлений и оснастки, рабочие места должны быть оборудованы шкафами, стеллажами.

7.12. Размещение оборудования и планировка рабочих мест на учебно-производственных участках должны предусматривать возможность безопасной эвакуации людей в случае чрезвычайной ситуации.

8. Санитарно-бытовые условия

8.1. Бытовые помещения должны располагаться в пристройке или в отдельно стоящем здании, соединенном с основным зданием теплым переходом. Допускается размещать бытовые помещения в основном здании, но при этом они должны быть отделены от учебно-производственных участков (помещений) тамбуром или коридором с выходом наружу.

8.2. Гардеробные для личной и специальной одежды должны быть отдельными.

Количество шкафов должно приниматься равным списочному количеству занятых на учебно-производственных участках.

8.3. Устройства питьевого водоснабжения должны содержаться в чистоте, иметь сливные раковины.

9. Требования к учебно-производственному оборудованию

9.1. Учебно-производственное оборудование должно соответствовать требованиям безопасности в течение всего срока эксплуатации в соответствии с Межотраслевыми правилами по охране труда при холодной обработке металлов.

9.2. Применение новых технологий и материалов допускается только с разрешения органов Роспотребнадзора.

9.3. На оборудование для холодной обработки металлов должна быть нормативно-техническая документация (паспорт, инструкция по эксплуатации), содержащая требования безопасности ГОСТ 12.2.003 и ГОСТ 2.601.

9.4. В нормативно-технической документации, прилагаемой к оборудованию, должны быть указаны: требования по обеспечению безопасности при транспортировании, монтаже (демонтаже), наладке, эксплуатации, обслуживании и ремонте оборудования; предельно допустимые уровни опасных и вредных производственных факторов, создаваемых им (шум, вибрация, запыленность, загазованность); удобство обслуживания; усилия, требуемые для управления и обслуживания.

Специальные требования безопасности, необходимость которых может быть вызвана особенностями конструкции станков и условиями их эксплуатации, должны также указываться в нормативно-технической документации на оборудование.

9.5. На установленном оборудовании должен быть инвентарный номер.

9.6. Оборудование и контрольно-измерительные приборы перед монтажом должны пройти расконсервацию и ревизию для проверки исправности, комплектности и соответствия проектно-технической документации.

9.7. Вновь устанавливаемое оборудование должно быть принято в эксплуатацию специальной комиссией с обязательным участием специалиста охраны труда и составлением акта в соответствии с требованием Межотраслевых правил по охране труда при холодной обработке металлов.

Оборудование должно передаваться в эксплуатацию лишь после устранения всех недостатков, выявленных в процессе его испытания.

К акту передачи оборудования в эксплуатацию должна быть приложена утвержденная инструкция по охране труда для работающих на данном оборудовании.

9.8. Основное и вспомогательное оборудование должно подвергаться периодическим техническим осмотрам и ремонтам.

9.9. При осмотре, чистке, ремонте и демонтаже оборудования их электроприводы должны быть обесточены, приводные ремни сняты, на пусковых устройствах должны быть вывешены плакаты: «Не включать! - работают люди». При необходимости питающий кабель электродвигателя должен быть заземлен, а зона ремонта ограждена с установкой предупреждающих или запрещающих знаков или плакатов.

9.10. Подключение оборудования к электросети и его пуск должны производиться только после установки на место всех защитных и предохранительных устройств.

9.11. Запрещается ремонтировать, чистить, смазывать оборудование без выполнения технических мероприятий, исключающих его ошибочное включение или самопроизвольное перемещение его частей.

9.12. Все эксплуатируемое оборудование должно находиться в исправном состоянии.

Не допускается работа на неисправном оборудовании. Неиспользуемое длительное время и неисправное оборудование должно быть отключено от всех энергоносителей и технологических трубопроводов.

9.13. Температура наружных поверхностей основного и вспомогательного оборудования в местах, доступных для обслуживающего персонала, должны быть не выше $+45^{\circ}\text{C}$.

9.14. Поверхности станков, защитных устройств, органов управления, станочных принадлежностей и приспособлений не должны иметь острых кромок, способных травмировать работающего.

10. Устройства для установки и закрепления заготовок и инструмента

10.1. В станках с программным управлением рабочий инструмент должен закрепляться автоматически.

10.2. Станки с горизонтальным шпинделем (токарные), с диаметром устанавливаемого изделия свыше 630 мм, предусматривающие возможность обработки неуравновешенных деталей, должны иметь устройство, не допускающее самопроизвольного поворота шпинделя при установке детали на станок.

10.3. Вращающиеся устройства для закрепления заготовок или инструмента (поводки, патроны) должны иметь гладкие наружные поверхности. При наличии на наружных поверхностях выступающих частей или углублений, которые при работе могут травмировать работающих или захватить одежду, эти устройства должны иметь ограждения.

10.4. Направление усилия, прилагаемого на рычаги (рукоятки) зажимных приспособлений, не должно быть направлено в сторону обрабатываемого инструмента, вращающихся заготовок или частей станка.

10.5. Способ крепления приспособлений на станок должен обеспечивать их надежное соединение со станком и сменными наладочными приспособлениями, исключать самопроизвольное ослабление и смещение приспособления и его элементов в процессе эксплуатации.

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

При необходимости для исключения поворота приспособления или отрыва его от стола должны применяться упоры, прижимные и другие устройства.

10.7. Элементы приспособлений, выступающие за габариты станка, не должны препятствовать работе станка, ограничивать доступ к органам управления, создавать опасность травмирования.

10.8. Конструкция приспособлений должна обеспечивать безопасность установки и снятия заготовок, исключить возможность падения заготовок с установочных пальцев.

10.9. Наружные элементы приспособлений не должны иметь острых углов, кромок и других поверхностей с неровностями, представляющими источники опасности, если их наличие не определяется функциональным назначением.

11. Смазка, охлаждение, отвод стружки

11.1. Станки должны быть оборудованы централизованной системой смазки. Если применение централизованной системы не целесообразно, то заполняемые вручную масленки должны располагаться вне опасных зон, в местах удобных для обслуживания. Места заполнения смазки должны окрашиваться в цвет, резко отличающийся от цвета окраски станка.

11.2. Места ручного заполнения смазки (с применением масленки) должны располагаться на высоте не более 1800 мм.

11.3. Для сбора масел и предотвращения их разлива по полу станки должны быть оборудованы поддонами.

11.4. Форма станков и их элементов (станин, столов, приспособлений) должна обеспечивать удобный и безопасный отвод стружки из зоны обработки, а также удаление стружки с поверхностей станка.

11.5. Для удаления стружки с поверхностей станка вручную возможно только щетками-сметками и крючками. Крючки должны иметь гладкие рукоятки, без проушин. Удаление стружки разрешается производить только на остановленном оборудовании и в защитных очках.

12. Электрооборудование

12.1. Применяемые электроаппараты, машины, приборы и другое электрооборудование, а также напряжение электросетей должны соответствовать классификации цехов по взрыво-, пожаро- и электробезопасности.

12.2. Электроаппаратура и токоведущие части должны быть надежно изолированы и укрыты в корпусе станка или электрошкафу и защищены от случайного прикосновения к ним обучающихся и других сотрудников.

12.3. Для отключения оборудования от сети в электросхемах управления должен устанавливаться вводной отключающий аппарат (вводной выключатель), расположенный в удобном и безопасном месте.

Вводной отключающий аппарат не должен использоваться в качестве пускового устройства.

Вводной отключающий аппарат должен иметь указатель включенного и выключенного положений.

12.4. Для станков, общая мощность установленного электрооборудования которых не превышает 0,75 кВт, в качестве одного выключателя допускается использовать штепсельный разъем.

12.5. Штепсельные соединения (розетки, вилки) ручного электроинструмента и переносных светильников, применяемых на напряжение 12-42 В, для исключения ошибочных включений по своему конструктивному выполнению и окраске должны отличаться от штепсельных соединений, предназначенных для более высоких напряжений, и иметь заземляющий контакт.

12.6. На всех дверцах шкафов с электроаппаратурой напряжением свыше 42 В, а также на кожухах, закрывающих электроаппаратуру, должны быть нанесены предупреждающие знаки «Высокое напряжение».

12.7. Электрооборудование должно быть защищено от воздействия масел, стружки, пыли и от механических воздействий.

Электропровода должны прокладываться в трубах, коробах, рукавах, устойчивым к механическим, термическим и химическим воздействиям.

12.8. Электрооборудование должно быть защищено от самопроизвольного включения привода при восстановлении прерванной подачи электроэнергии.

12.9. Производить вскрытие, осмотр, ремонт, наладку электрооборудования, приборов и проводов разрешается только электротехническому персоналу.

12.10. Все металлические части оборудования (станины, корпуса электродвигателей, каркасы шкафов, пультов управления), которые могут оказаться под напряжением выше 42 В, а также электрофицированные приспособления должны быть в соответствии с ПУЭ занулены или оснащены устройствами защитного заземления и легкодоступными для визуального контроля за их состоянием.

Заместитель директора



И.Н. Головчанский