Название документа

<ПИСЬМО> Минпроса РСФСР от 21.06.1972 N 322-М

**<О ПРАВИЛАХ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ САНИТАРИИ ДЛЯ ШКОЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ И УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МАСТЕРСКИХ, А ТАКЖЕ ДЛЯ УЧЕБНЫХ КОМБИНАТОВ, ЦЕХОВ (ПРОЛЕТОВ, УЧАСТКОВ) И ПРЕДПРИЯТИЙ, В КОТОРЫХ ПРОВОДИТСЯ ТРУДОВАЯ ПОДГОТОВКА УЧАЩИХСЯ>**

(вместе с "ПРАВИЛАМИ...", утв. Минпросом СССР)

Источник публикации

"Сборник приказов и инструкций Минпроса РСФСР", N 13, 1973

Текст документа

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РСФСР

ПИСЬМО

от 21 июня 1972 г. N 322-М

Министерство просвещения РСФСР направляет "Правила по технике безопасности и производственной санитарии для школьных учебных и учебно-производственных мастерских, а также для учебных комбинатов, цехов (пролетов, участков) и предприятий, в которых проводится трудовая подготовка учащихся".

Просим обеспечить изучение указанных Правил руководителями и другими работниками школ, органов народного образования и установить контроль за их неуклонным соблюдением.

Заместитель Министра

просвещения РСФСР

Г.ВЕСЕЛОВ

Утверждены

Министерством просвещения СССР

Согласованы

с Центральным комитетом

профсоюза работников

просвещения, высшей школы

и научных учреждений

21 июня 1971 года

с заместителем Главного

санитарного врача СССР

ПРАВИЛА

ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ САНИТАРИИ

ДЛЯ ШКОЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ И УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МАСТЕРСКИХ,

А ТАКЖЕ ДЛЯ УЧЕБНЫХ КОМБИНАТОВ, ЦЕХОВ (ПРОЛЕТОВ, УЧАСТКОВ)

И ПРЕДПРИЯТИЙ, В КОТОРЫХ ПРОВОДИТСЯ ТРУДОВАЯ ПОДГОТОВКА

УЧАЩИХСЯ

I. Общие положения

1. Настоящие Правила по технике безопасности и производственной санитарии для школьных учебных и учебно-производственных мастерских являются обязательными для школ, мастерских, комбинатов и предприятий, в которых проводится трудовая подготовка учащихся.

2. Административно-педагогический персонал учебных заведений, обучающий школьников в учебных и учебно-производственных мастерских, а также административно-технический персонал предприятий, ведающий трудовой подготовкой учащихся IX - X классов средних школ, обязан хорошо изучить настоящие Правила, а также правила техники безопасности, действующие на предприятиях, транспорте, стройках и организациях по специальностям, по которым работают обучающиеся, руководствоваться ими и строго соблюдать в практической деятельности.

3. Учителя трудового обучения, мастера и инструкторы обязаны обучать школьников правильному и безопасному обращению с находящимся в учебных мастерских оборудованием, безопасным методам выполнения работ и следить за соблюдением учащимися мер безопасности.

4. Ответственность за выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии и за охрану жизни и здоровья учащихся во время работы в школьных учебных и учебно-производственных мастерских, на школьных учебно-опытных участках несут директора школ и учителя, которые руководят этой работой, а при прохождении производственной практики на предприятиях, стройках, в колхозах, совхозах, РТС - их руководители и лица, под руководством которых осуществляется обучение производительному труду.

5. Администрация школ, а также предприятий, строек и организаций, на которых проводятся трудовые политехнические практикумы учащихся, отвечает за прохождение всеми учащимися медицинского осмотра с целью определения возможности допуска их к работам в учебных, учебно-производственных мастерских и на производстве. В дальнейшем медицинский осмотр должен проводиться не реже одного раза в полугодие. Допуск учащихся к работе без предварительного медицинского осмотра не разрешается.

6. Режим работы учащихся в учебно-производственных мастерских, а также при прохождении ими практики на производстве должен регламентироваться учебными планами подготовки молодых рабочих, составляемыми в соответствии с действующим законодательством.

На учащихся распространяются все установленные законодательством правила о труде подростков, по технике безопасности и промышленной санитарии и по охране труда несовершеннолетних. Работа учащихся во вредных цехах, а также использование на вредных работах запрещаются. Обучение на производстве учащихся, не достигших 15 лет, запрещается.

7. Для подростков-школьников рабочие места организуются только на изолированных участках, в специальных пролетах или цехах в строгом соответствии с требованиями техники безопасности и производственной санитарии, изложенными в настоящих Правилах.

8. Проведение обучения и работы учащихся в помещениях учебных и учебно-производственных мастерских, в школах и на предприятиях допускается при выполнении всех требований настоящих Правил.

Разрешение на проведение занятий в школьных мастерских выдается перед началом учебного года комиссией отдела народного образования в составе представителей райисполкомов, районо, райсэс и райкома профсоюза, директора школы, председателя местного комитета профсоюза и заведующего учебными мастерскими.

Разрешение оформляется актом (форма акта - Приложение 1).

II. Требования к учебным и учебно-производственным

мастерским

А. Помещения учебно-производственных мастерских,

участков, пролетов

9. Помещения учебных, учебно-производственных мастерских в школах и на предприятиях, расстановка в них оборудования и механизмов должны удовлетворять требованиям Санитарных норм проектирования промышленных предприятий (СН 245-71), Строительных норм и правил (СНиП II-Л.4-62, СНиП II-Л.10-62 и СНиП II-М.3-68), Временных санитарных правил организации и содержания учебных цехов, участков, пролетов, школьных и межшкольных учебно-производственных мастерских, утвержденных заместителем Главного государственного санитарного инспектора СССР 16 июля 1963 г. N 445-63.

Примечание. В случае расхождений в рекомендациях СН 245-71 и санитарных правил N 445-63 за основу следует брать последние, как, например, в отношении размеров площадей рабочих мест.

10. Учебные цехи должны располагаться вблизи входов на территорию промышленных предприятий с наветренной стороны по отношению к основным цехам. В случае расположения их в глубине территории они должны иметь благоустроенные безопасные подходы к зданию, в стороне от установленных грузопотоков.

Проходы и проезды должны иметь асфальтное или цементное покрытие.

В местах пересечения проходов с наземными транспортными путями должны быть достаточное освещение в вечернее время, световая и звуковая сигнализация.

11. В зависимости от технологического процесса, объема и тяжести оборудования учебно-производственные помещения могут располагаться на любом этаже здания, за исключением подвального. При этом междуэтажные перекрытия должны отвечать нормальным требованиям звукоизоляции.

При организации учебных цехов должно быть исключено возможное вредное влияние технологических и производственных процессов соседних цехов данного предприятия.

Запрещается организация учебных участков и пролетов в цехах предприятий с высокими уровнями шума (более 75 дБ), высокочастотной вибрацией и наличием в воздухе рабочих помещений токсических веществ.

12. Межшкольные мастерские, обслуживающие несколько школ, должны иметь самостоятельный участок.

13. Встроенные в школьные здания учебные мастерские следует располагать изолированно от классных помещений (на первом этаже в торцах зданий) с устройством звукопоглощающих капитальных стен и перекрытия второго этажа.

14. Помещения учебных мастерских должны быть светлыми, теплыми и сухими. Запрещается организация мастерских в подвальных и полуподвальных помещениях.

15. Кубатура и полезная площадь помещений учебных мастерских должны строго соответствовать действующим типовым проектам зданий, учебных и учебно-производственных мастерских школ.

В связи с особенностями педагогического процесса и большой физической активностью учащихся во время работы площадь рабочего места на одного ученика должна быть увеличена на 25 - 40% по сравнению с нормой площади рабочего места взрослого рабочего.

Так, для обучения токарей площадь на одно рабочее место должна составлять 6 кв. м, фрезеровщиков и шлифовщиков - 9 - 12 кв. м, электросварщиков - 7,5 кв. м, слесарей-инструментальщиков, сборщиков, ремонтников и других - 4 кв. м.

16. Расположение и устройство инструментальных и складов должны быть наиболее удобными для обслуживания учебно-производственного процесса и транспортировки инструмента, приспособлений, материалов и готовой продукции.

Площадь инструментальной для хранения инструментов, приспособлений и абразивов должна быть не менее 15 кв. м.

Склад для хранения длинномерных пиломатериалов и железа, фанеры и других материалов следует располагать рядом с помещением, где проводятся работы с древесиной, в торцевой части здания с одним выходом непосредственно наружу и вторым - в прилегающую мастерскую. Площадь склада должна соответствовать требованиям нормального хранения материала, изложенным в пункте 57 настоящих Правил.

17. Полы производственных помещений (деревянные, цементные и др.) должны быть теплыми, гладкими, нескользкими, непылящими и удобными для очистки, а также удовлетворять эксплуатационным требованиям данного помещения. При наличии цементных полов рабочие места учащихся и преподавателей должны быть оборудованы деревянными решетками.

В помещениях, где производится работа с кислотами и щелочами, а также с другими агрессивными веществами (соли, нефтепродукты и др.), полы должны быть устойчивыми в отношении химического воздействия и не допускать адсорбции указанных веществ.

18. В холодный период года влажность и температура воздуха в учебных мастерских должны отвечать требованиям, установленным для соответствующих видов производства.

19. Двери, лестницы и коридор должны быть устроены согласно требованиям строительных и противопожарных правил и норм. Проезды и проходы внутри мастерской должны иметь ясно обозначенные габариты, очерченные белыми линиями или заменяющими их знаками. Не разрешается загромождение проходов, лестниц и коридоров.

20. Стены и потолки должны быть гладкими и покрыты красками, позволяющими легко производить влажную уборку помещения (эмульсионные и силикатные для потолков и полов, масляные для панелей и стен).

21. Все санитарно-бытовые помещения и их оборудование должны содержаться в исправности и чистоте.

Полы после каждого учебного занятия убираются влажным или другим способом, не допускающим пыления.

22. В мастерских устанавливаются 20% умывальников с горячим водоснабжением и индивидуальными смесителями, щетками, мылом и полотенцами или заменяющими их устройствами.

23. Мастерские обеспечиваются доброкачественной (отвечающей санитарным требованиям) питьевой водой. Температура питьевой воды должна быть не ниже +8° и не выше +20 °C. Обязательна установка питьевых фонтанчиков или закрытых баков с фонтанирующими насадками.

Вода в баках должна меняться ежедневно. У питьевых баков необходимо устройство приемников для стока воды.

24. Учебно-производственные мастерские обеспечиваются необходимыми для оказания первой помощи медицинскими и перевязочными материалами (аптечка), носилками с зафиксированным адресом и телефоном ближайшего лечебного учреждения, где может быть оказана медицинская помощь.

25. Гардеробные для хранения верхней одежды устраиваются отдельно от гардеробных для хранения домашней одежды и спецодежды.

Б. Требования к освещению, отоплению и вентиляции

26. Естественное и искусственное освещение помещений учебных мастерских должно удовлетворять требованиям, предусмотренным Санитарными правилами содержания общеобразовательных школ и учебных помещений школ-интернатов N 397-62, утвержденными заместителем Главного государственного санитарного инспектора СССР 22 мая 1962 г., и пунктами 2.2 и 4.5 СНиП II-Л.4-62, СНиП II-А.8-62 "Естественное освещение. Нормы проектирования".

При определении коэффициента естественного освещения учебно-производственных помещений школ и школ-интернатов эти помещения следует приравнивать к помещениям производственных зданий с точными работами (III разряд работ), а рабочие места для обучения кройке и шитью - ко II разряду работ.

27. Направленность основного светового потока в учебных помещениях должна быть с левой стороны от учащегося, а на рабочих местах в учебно-производственных помещениях - в соответствии с технологическими требованиями.

28. Наименьшая освещенность горизонтальных поверхностей на уровне 0,8 м от пола помещений мастерских по обработке металла и древесины должна быть: при люминесцентных лампах - 300 лк, при лампах накаливания - 150 лк; швейных мастерских при люминесцентных лампах - не менее 400 лк, при лампах накаливания - 200 лк; проходов учебных мастерских - соответственно не менее 100 лк и 50 лк (на полу).

29. В I, II, III и IV строительно-климатических зонах в световых проемах учебных мастерских с южной, западной и юго-западной ориентацией окон требуется устройство солнцезащитных приспособлений (жалюзи, козырьки).

30. Окна и другие световые проемы запрещается загромождать изделиями, инструментом, материалами и другими предметами.

Складывание вблизи окон материалов, изделий и других предметов не должно ухудшать естественную освещенность мастерской.

Оборудование мастерских, как правило, должно быть размещено так, чтобы оно не затемняло рабочую зону.

31. Стекла окон должны очищаться от пыли и грязи не менее двух раз в год, а в помещениях со значительным выделением дыма, пыли, копоти - по мере их загрязнения, но не менее четырех раз в год.

32. К мытью окон зданий любой этажности воспрещается привлекать учащихся даже старших классов.

33. Стекла в рамах должны быть надежно укреплены, чтобы исключить возможность выпадания их из рам.

34. Сажать деревья надо на расстоянии тройной высоты их во взрослом состоянии от школьного здания, но не ближе 10 м с тем, чтобы кроны разросшихся деревьев не заслоняли окон; ветки растущих около окон здания деревьев необходимо подрезать каждую весну.

35. Искусственное освещение допускается общее или комбинированное (общее плюс местное). Применение только местного освещения недопустимо.

36. Светильники местного освещения (с любыми лампами) для производственных помещений должны иметь отражатели, сделанные из непросвечивающегося материала с защитным углом не менее 30°. Яркость светильников местного освещения не должна превышать 1000 нт. Светильники местного освещения должны питаться током при напряжении не выше 36 В.

37. Типы светильников, рекомендуемые для освещения производственных помещений:

┌──────────────────────────┬──────────────────────┬────────────────────────────┐

│ Тип светильника │Изготовляется для ламп│ Область применения │

├──────────────────────────┼──────────────────────┼────────────────────────────┤

│Для ламп накаливания │До 200 и до 800 В │В учебно-производственных │

│"Универсаль" с защитным │ │помещениях с незначительным │

│углом 14° │ │выделением пыли, копоти при │

│ │ │высоте подвеса до 4 - 5 м │

│ │ │ │

│Кососвет │До 200 и до 500 В │Для освещения вертикальной │

│ │ │поверхности, расположенной │

│ │ │по одну сторону светильника │

│ │ │ │

│Шар молочного стекла │До 60, 150, 300 В │Для создания мягкого │

│ │ │рассеянного освещения │

│ │ │ │

│Светильник с эмалированным│До 60 и 25 В │Для местного освещения при │

│отражателем для местного │ │высоте установки светильника│

│освещения "Альфа" │ │в 30 см; создает в пределах │

│ │ │светового пятна диаметром │

│ │ │0,5 м освещенность при │

│ │ │лампах 40 В - 300 лк, при │

│ │ │лампах 25 В - 200 лк │

│ │ │ │

│СК-300 │ │Для создания рассеянного │

│КСО-2 │ │освещения │

│ │ │ │

│Для люминесцентных ламп │ │ │

│ШОД-2-40 │ │Для создания равномерного │

│ШОД-2-80 │ │рассеянного освещения │

└──────────────────────────┴──────────────────────┴────────────────────────────┘

38. Сохранение требуемой освещенности должно поддерживаться систематической очисткой арматуры светильников и ламп от пыли и грязи не реже двух раз в месяц, а в мастерских, где по роду работы имеются значительные выделения пыли, дыма и копоти, - не реже четырех раз в месяц.

39. Перегоревшие лампы, поврежденная арматура должны заменяться немедленно. Смена ламп, арматуры, предохранителей, а также чистка светильников и приборов должны производиться электромонтером. Выполнение этих работ недопустимо поручать учащимся. В светильниках общего и местного освещения могут применяться только лампы той мощности, на которую светильники рассчитаны. Лампы, применяемые для общего и местного освещения, должны быть снабжены электроосветительной арматурой. Применение открытых ламп запрещается. Высота светильников общего освещения должна быть не менее 3 м от пола.

Примечание. Гарантийный срок службы для ламп накаливания - 1000, люминесцентных ламп - 2500 - 3000 часов горения, по истечении которых электролампы должны систематически заменяться.

40. В помещениях, мастерских, коридорах устанавливается аварийное освещение, которое должно создавать освещенность не менее 0,3 лк на полу по линии основных проходов и на ступенях лестниц.

41. Светильники аварийного освещения должны быть присоединены к сети, независимой от сети рабочего освещения, начиная от щита подстанции или при наличии только одного ввода начиная от этого ввода.

42. Электрическая часть осветительных установок (напряжение, выполнение и защита осветительных сетей, заземление и т.д.) должна удовлетворять требованиям "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ).

43. Учебно-производственные мастерские и вспомогательные помещения должны быть оборудованы вентиляцией и отоплением.

Вентиляция может быть естественной, механической или смешанной и должна обеспечить воздухообмен, температуру и состояние воздушной среды, предусмотренные санитарными нормами.

44. В мастерских по обработке металла и древесины вентиляция должна обеспечивать воздухообмен 20 куб. м/час на 1 человека. Производственные процессы, сопровождающиеся выделением пыли (электроточила, наждачные круги и др.), оборудуются приспособлениями для ее улавливания и удаления (кожухи с местными отсосами и др.). Местные отсосы должны обеспечивать воздухообмен 250 куб. м/час.

Воздухообмен местной вытяжки от клееварки должен составлять 350 куб. м/час.

45. Оборудование учебных мастерских - установка для никелирования, для окраски распылением, аппарат точечной сварки, рабочие места по отливке деталей и термообработке, - как правило, должно устанавливаться в отдельном помещении с обязательным устройством местных вытяжных отсосов. Работу по окраске распылением, никелированию необходимо проводить только в вытяжном шкафу.

Над рабочим местом для запуска и испытания двигателя внутреннего сгорания должен быть оборудован кожух с вытяжной вентиляцией.

Выхлопная труба двигателя должна вставляться и плотно соединяться с трубой, выведенной наружу.

46. Проведение учебных монтажных работ с использованием мягких припоев (в том числе и припоев, содержащих свинец: ПОС-40, ПОС-60) должно строго соответствовать "Основным требованиям к организации учебных работ, содержанию учебно-производственных помещений, организации рабочих мест учащихся и мерам индивидуальной профилактики при пайке мелких изделий сплавами, содержащими свинец" (Приложение 2).

47. Вентиляционные устройства должны быть всегда исправными и находиться под постоянным наблюдением лиц, отвечающих за работу вентиляции.

48. Вентиляционные установки должны подвергаться планово-предупредительному ремонту, периодическому техническому и санитарно-гигиеническому испытанию. Результаты испытаний заносятся в специальный журнал.

В школьных мастерских могут быть установлены осевые вентиляторы следующих марок: "М9" N 4, "М9" N 5, "М9" N 6 - и центробежные вентиляторы марок: "Ц4-70" N 2, 5; "ЭВР" N 2, "Ц13-50" N 2.

49. Для помещений учебных и учебно-производственных мастерских рекомендуется централизованное отопление:

а) центральное водяное с металлическими радиаторами;

б) лучистое с бетонными панелями;

в) в школьных мастерских допускается воздушное совмещение с приточной вентиляцией при температуре подаваемого воздуха не более 60° без рециркуляции.

Отопление должно обеспечивать равномерную температуру, возможность регулирования степени нагрева помещения и независимости включения и выключения отопительных секций.

50. Запрещается для целей отопления учебных и учебно-производственных мастерских применять временные чугунные или другие печи.

51. Оптимальная температура воздуха в помещениях учебных мастерских по обработке металла должна быть 15° - 16 °C, в мастерских по обработке древесины - 14° - 15 °C.

52. Ворота и входные двери в капитальных стенах должны быть утеплены. У ворот и дверей, через которые происходит транспортировка материалов и изделий, должны быть отапливаемые тамбуры.

Двери должны иметь приспособления для принудительного закрывания (пружины, пневматические затворы и т.д.). В воротах для прохода людей должны быть калитки.

53. Учебные и учебно-производственные мастерские, независимо от наличия вентиляционных устройств, должны иметь в оконных проемах открывающиеся фрамуги или другие открывающиеся устройства для проветривания. Для открывания и регулирования фрамуг окон должны быть удобные приспособления, управляемые с пола.

54. Переплеты окон и световых фонарей, двери и тамбуры к ним должны находиться в исправном состоянии. К моменту наступления зимы их следует утеплять.

В. Оборудование и материалы

55. Все эксплуатируемое оборудование учебных и учебно-производственных мастерских должно находиться в полной исправности и быть надежно закреплено. Надежность установки оборудования на межэтажных перекрытиях должна быть подтверждена соответствующими расчетами.

Оборудование и механизмы должны иметь все необходимые надежно закрепленные ограничители.

56. Расположение оборудования (станков, машин, механизмов, верстаков и пр.) должно соответствовать учебно-производственному процессу, нормам расстановки оборудования и условиям его работы (см. "Правила техники безопасности и производственной санитарии при холодной обработке металлов", утвержденные Постановлением Президиума ЦК профсоюза рабочих машиностроения 12 октября 1965 г.), а также обеспечить безопасные условия труда учащихся.

Типовые варианты размещения оборудования приведены в Приложении 3.

57. Складирование материалов и деталей должно производиться на специальных местах таким образом, чтобы они не загромождали проходов и свободного обслуживания. Высота складирования материалов, заготовок не должна быть более одного метра. При складировании должна быть обеспечена устойчивость сложенных предметов и исключена возможность падения заготовок, деталей или материалов. С этой целью применяются специальные приспособления, стойки, прокладки, подкладки, упоры и т.д.

58. Вновь устанавливаемое оборудование может быть пущено в эксплуатацию лишь с санкции технической инспекции и органов народного образования с оформлением соответствующего акта.

59. Передачи (ременные, канатные, цепные, фрикционные, зубчатые и др.) должны быть обеспечены надежными и удобными в эксплуатации предохранительными ограждениями.

60. Передачи, находящиеся внутри оборудования и агрегатов, должны быть закрыты со всех сторон. Доступ к ним должен осуществляться устройствами открывающегося типа (крышка, дверцы и т.п.), а не съемного типа.

Подающие валики и подобные устройства должны быть обеспечены приспособлениями, исключающими возможность захвата одежды и пальцев работающего.

61. Оборудование и механизмы учебных мастерских должны иметь только индивидуальные приводы. Передача движения к оборудованию трансмиссиями в учебных мастерских не разрешается.

62. Обрабатываемые, движущиеся или вращающиеся детали, изделия, выступающие за габариты оборудования, должны быть ограждены и иметь устойчивые поддерживающие приспособления.

Все станочное оборудование, предназначенное для обработки хрупких металлов, должно иметь приспособления для защиты работающего на нем от ранения стружкой и отлетающими частицами материала. При обработке материалов с образованием сливной стружки станки должны быть снабжены стружколомателями. Фрезерные станки для защиты от стружки должны иметь надежные щитки и ширмы. Строгальные станки обеспечиваются стружкосборниками.

63. Оборудование надлежит окрашивать в светлые тона одного цвета (зеленый). Места, подлежащие ограждению, - в красный цвет, резко выделяющийся при снятом ограждении.

64. Исправность и состояние оборудования и его ограждений должны проверяться до начала работы мастером, инструктором или учителем труда. Работа на неисправном оборудовании запрещается.

65. Пуск и остановка оборудования и механизмов должны быть совершенно безопасны, а пусковые устройства удобны в обращении.

66. Пусковые приспособления должны обеспечивать быстроту и плавность включения с рабочего места и должны быть лишены возможности самопроизвольного включения.

Наличие нескольких мест пуска запрещается.

Вблизи рабочего места учителя должен быть рубильник (кнопка "Стоп") отключения всего оборудования учебной мастерской.

Расположение органов управления (рукоятки, маховички, кнопки) должно быть удобным, безопасным для пользования работающих на данном оборудовании.

67. Кнопки включения любого оборудования должны быть углублены на 3 - 5 мм, а кнопки выключения должны выступать над панелью не менее чем на 3 мм и иметь хорошо видимую надпись "Стоп". Цвет кнопок выключения - красный.

Контакты должны быть защищены от попадания пыли, стружки, эмульсий, масел, употребляемых при работе.

68. Пусковое педальное устройство, где оно есть, должно иметь ограждение, исключающее возможность случайного включения (от падения предмета на педаль, неожиданного нажатия и т.п.).

69. Уборка стружек, обрезков, пыли и грязи с оборудования производится только с помощью крючков, щеток, сметок и т.п. при выключенном оборудовании. Без применения указанных приспособлений уборка запрещается.

Применение сжатого воздуха для сдувания опилок и стружек не допускается.

70. Смазка всех частей оборудования должна производиться тщательно и систематически в соответствии с имеющейся инструкцией при выключенном оборудовании.

Система смазки обеспечивается устройствами, предупреждающими разбрызгивание и разливание масел (щетки, сборники, противни, поддоны), и должна быть безопасной в обслуживании.

71. Учащиеся, работающие на оборудовании с применением охлаждающих смесей, должны быть проинструктированы о необходимых мерах предосторожности.

72. Ремонт оборудования во время его работы запрещается.

73. Перед ремонтом оборудование должно быть отключено от сети и приведено в такое состояние, при котором никакая часть его или узел не могли бы самостоятельно прийти в движение. Приводные ремни должны быть сняты со шкивов, под пусковые педали подставлены подкладки.

У пусковых приспособлений и рубильников, подводящих ток, должны быть вывешены предупредительные плакаты, указывающие, что оборудование в ремонте и пуск его запрещен.

Снимаемые части должны быть размещены на заранее подготовленных местах, прочно и устойчиво уложены с применением подкладок, круглые детали - с применением упоров.

Для выполнения ремонтных работ между снятыми деталями и около ремонтируемого оборудования оставляются свободные проходы и рабочие площади.

74. Перед пуском оборудования после ремонта или наладки все ограждения, а также приспособления должны быть поставлены на место, прочно и правильно закреплены. Находящиеся вблизи работающие предупреждаются о начале работы на отремонтированном оборудовании.

Г. Рабочее место

75. Рабочее место учащегося должно быть организовано так, чтобы предупредить всякую возможность несчастного случая.

Каждое рабочее место должно быть оборудовано сидениями (приставными, выдвижными или откидными), которыми учащиеся могут пользоваться для отдыха и производства отдельных операций при выполнении основной работы.

76. Рабочие места должны быть оборудованы специальными приспособлениями: тумбочками, выдвижными ящиками, шкафами, инструментальными полками или стеллажами для хранения инструмента, защитных очков, чертежей и т.п.; хранимые на стеллажах заготовки, инструмент и др. не должны выступать за пределы рабочей площади стеллажа.

77. Запрещается загромождение рабочих мест и проходов материалами, заготовками, деталями и отходами производства. Нахождение на рабочем месте предметов, не требующихся для выполнения работы, запрещается.

78. Руководители учебных заведений, заведующие мастерскими, мастера, инструкторы и учителя трудового обучения, а также руководители производственных участков, где проводятся практикумы учащихся, обязаны: а) обеспечить учащихся исправным инструментом; б) следить за тем, чтобы инструмент был правильно заточен; в) следить за правильным выполнением трудовых приемов.

79. Инструмент должен находиться в специальных инструментальных ящиках, шкафах, столиках у оборудования, а в тех случаях, где это предусмотрено конструкцией машины, - внутри ее.

80. Тиски на верстаках устанавливаются на расстоянии не менее 1 м между их осями. Ширина верстака должна быть не менее 0,75 м. Для защиты учащихся от отлетающих осколков должны быть установлены щиты (из сетки с ячейками не более 3 мм) высотой не менее 1 м.

Тиски должны обеспечивать надежное крепление заготовки, губки тисков должны иметь несработанную насечку.

81. Расстояния между верстаками должны соответствовать нормам, указанным в Приложении 4.

82. Учащиеся, допускаемые к ремонту и затачиванию инструмента, должны быть предварительно проинструктированы. Первоначальные работы проводятся под наблюдением мастера, инструктора или учителя труда.

83. Молотки, кувалды и др. должны иметь выпуклую поверхность бойка, гладкую, несбитую, без заусениц, выбоин, трещин, иметь прочные рукоятки.

84. Ручки молотков, кувалд изготовляются из твердых и вязких пород древесины (клен, дуб, береза и др.). Применение ручек из мягких или крупнослойных пород дерева (ель, сосна) запрещается.

Ручки молотков и кувалд должны быть ровными, овального сечения, с утолщениями к их свободным концам. Поверхность ручек должна быть гладкой, ровно зачищенной, без трещин, заусениц и сучков.

85. На хвостовики напильников, стамесок, долот, отверток, пил и др. должны быть прочно насажены ручки, стянутые металлическими кольцами, предотвращающими раскалывание.

Длина ручек должна соответствовать размерам инструмента.

Размеры инструментов и их вес должны соответствовать возрастным особенностям учащихся (см. "Гигиенические требования к размерам инструментов для школьных учебных мастерских", утвержденные заместителем Главного государственного санитарного инспектора СССР 1 июня 1961 г. N 369-61).

Работа перечисленными и подобными инструментами без ручек или с неисправными (имеющими трещины, отколы и т.д.) ручками запрещается.

86. При работах зубилом и крейцмейселем для защиты глаз учащегося от отлетающих осколков должны применяться защитные очки. Мастера, инструкторы и учителя труда обязаны следить за их обязательным применением.

87. Пилы (ножовки, поперечные, лучковые и пр.) должны быть правильно разведены и хорошо заточены. Ручки пил должны быть прочно закреплены, гладко зачищены.

Лучковые пилы должны иметь прочный станок, обеспечивающий надежное натяжение полотна и необходимое его вращение.

88. Строгальный инструмент для обработки древесины (шерхебели, рубанки, фуганки и т.п.) должен иметь гладкие, ровно зачищенные колодки.

Задний конец колодки рубанка, шерхебеля и др. в верхней своей части должен быть закруглен. Рукоятки колодок должны быть гладкими. Железки строгального инструмента должны быть правильно заточены, прочно и плотно пригнаны к деревянным колодкам и не должны иметь выбоин, вмятин, трещин и заусениц.

89. Гаечные ключи должны соответствовать размерам гаек и головок болтов и не должны иметь трещин, забоин и заусениц. Запрещается наращивать ключи контрключами, трубами и т.д.

Разводные ключи не должны иметь люфта в подвижных частях. Рабочие грани губок ключей должны быть параллельны между собой.

90. Все приспособления (кондукторы, делительные головки и пр.), применяемые на оборудовании, должны быть исправными, удобными, безопасными в эксплуатации.

91. Вес переносимых вручную тяжестей, когда на это затрачивается не более 1/3 рабочего времени, не должен превышать согласно трудовому законодательству:

для юношей 15 лет - 8,2 кг;

для девушек 15 лет - 5,0 кг;

для юношей 16 - 18 лет - 16,4 кг;

для девушек 16 - 18 лет - 10,2 кг.

Учащихся моложе 15 лет запрещается привлекать к работам, связанным с переноской и передвижением тяжестей.

92. Для подъема, установки и снятия тяжелых деталей должны применяться подъемные приспособления или устройства (тали, тельферы, краны, стрелы, роликовые столы и т.п.), обеспечивающие безопасность операции и облегчение труда учащихся.

Безопасная эксплуатация подъемных устройств осуществляется в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", утвержденными Государственным комитетом по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и горному надзору при Совете Министров СССР 30 декабря 1969 г.

Д. Индивидуальные защитные приспособления

93. Учащиеся во время прохождения трудового обучения или производственной практики, а также мастера должны быть обеспечены исправной и доброкачественной спецодеждой, предохранительными приспособлениями согласно действующим для данного вида производства нормам.

94. Учащимся на время трудового политехнического обучения выдаются хлопчатобумажные халаты или фартуки, рукавицы, защитные очки и др. в соответствии с действующими отраслевыми нормами в установленном для всех рабочих и служащих порядке за счет средств школы (пункт 17 Инструкции о порядке выдачи, хранения и пользования спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями, утвержденной Постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы и Президиума ВЦСПС от 11 июня 1960 г. N 786).

95. Мастерам трудового и производственного обучения выдаются бесплатно халат хлопчатобумажный со сроком носки 12 месяцев, рукавицы комбинированные - на 6 месяцев, очки защитные - на 6 месяцев (письмо Министерства просвещения СССР от 23 мая 1969 г. N 70-М "О нормах бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений рабочим и служащим учреждений системы Министерства просвещения СССР").

96. Допуск мастеров и учащихся к работе без спецодежды и предохранительных приспособлений запрещен.

97. Размер и модель спецодежды учащихся должны исключать возможность захватывания ее движущимися частями станков и обрабатываемыми деталями. Не должно быть свисающих или развевающихся концов (полы, галстука, косынки, передника, тесемки). Одежда должна наглухо застегиваться, свисающие концы косынок, платков, тесемок должны быть подобраны, манжеты рукавов должны плотно охватывать руки около кистей.

Размеры спецодежды должны соответствовать росту учащихся.

98. Волосы у работающих должны быть закрыты плотно облегающим головным убором и подобраны под него.

99. В случае если работа на металлических поверхностях должна производиться в лежачем, сидячем положении или на коленях, учащимся должны быть выданы для обязательного пользования во время работы специальные маты или наколенники из материала низкой теплопроводности.

100. Учащиеся, производящие работу по очистке деталей или изделий от ржавчины, краски, грязи, а также при рубке металла и др. должны быть снабжены защитными очками или маской из оргстекла для предохранения от разлетающейся окалины, пыли и т.п.

101. Мастера, инструкторы, учителя по трудовому обучению или преподаватели производственной практики обязаны строго следить за выполнением учащимися как в учебных мастерских, так и на предприятиях указанных требований по мерам индивидуальной защиты во время работы, а также обеспечить надлежащий уход за индивидуальными защитными приспособлениями.

III. Пожарная безопасность

102. Работа по пожарной безопасности организуется в соответствии с Типовыми правилами пожарной безопасности для школ, школ-интернатов, детских домов, дошкольных и других учебно-воспитательных учреждений Министерства просвещения СССР, утвержденными Министерством просвещения СССР 3 января 1969 г. и согласованными с Главным управлением пожарной охраны Министерства внутренних дел СССР 6 января 1969 г.

103. Учебно-производственные мастерские должны быть полностью обеспечены противопожарным инвентарем, пенными и углекислотными огнетушителями, сигналами и прочим оборудованием.

Расположение и устройство противопожарных средств должны отвечать указанным Типовым правилам.

104. Воспрещается загромождать доступ и проходы к противопожарному инвентарю и оборудованию, а также использовать этот инвентарь и оборудование не по назначению.

105. Обтирочный материал, как использованный, так и не использованный, должен складываться и храниться в специальных металлических ящиках, закрытых крышками.

106. Использованный обтирочный материал, стружки, мусор должны убираться после каждого занятия.

107. В столярной мастерской не должно быть более однодневного запаса материалов.

108. Хранение легковоспламеняющихся и огнеопасных материалов (бензина, керосина, спирта, лака, красок, масла и т.д.) должно производиться в специальных помещениях, местах и устройствах, согласованных с пожарной инспекцией. Запас этих материалов на рабочем месте не должен превышать потребности рабочего дня; при этом оставлять указанные материалы в мастерских после работы запрещается.

109. Выдача и наполнение соответствующей посуды, приборов и т.п. легковоспламеняющимся и огнеопасным материалом должны производиться вне мастерской, в специально отведенном приспособленном для этой цели месте, безопасном в пожарном отношении, с применением специальных приспособлений (насосов, сеток и др.).

110. В столярной мастерской и на складе, где хранятся воспламеняющиеся материалы и готовые изделия, электрические светильники должны быть заключены в стеклянные колпаки.

111. Электронагревательные приборы должны устанавливаться в специально отведенных помещениях.

IV. Инструктирование учащихся по технике безопасности

112. Все мастера, инструкторы и учителя трудового обучения должны знать правила, положения и инструкции по технике безопасности и промышленной санитарии применительно к областям техники и труда, которым обучаются учащиеся как в учебных мастерских, так и на предприятиях.

К трудовому обучению учащихся может быть допущен только тот административно-педагогический персонал, который прошел проверку знаний по технике безопасности квалификационной комиссией отдела народного образования.

113. На учащихся, проходящих трудовые политехнические практикумы на предприятиях, распространяется тот же порядок прохождения инструктажа по технике безопасности, который установлен для рабочих предприятий. Всю ответственность за своевременный и полный инструктаж учащихся на рабочих местах несет администрация предприятий.

114. Поручая какую-либо работу учащемуся, мастер, инструктор, учитель помимо ознакомления учащегося с технологией процесса, устройством машин, станка и другими условиями работы обязан проинструктировать о мерах безопасности при данной работе, рассказать о назначении предохраняющих устройств оборудования, безопасных методах работы, подготовке и уборке рабочего места, правилах личной гигиены. Эти знания периодически проверяются, закрепляются.

115. Ни один учащийся не может быть допущен к практической работе, а также к самостоятельной работе и обслуживанию любого оборудования без соответствующего обучения работе на станке, должной проверки знаний по технике безопасности в пределах учебной программы, правил и инструкций по технике безопасности, относящихся к его специальности.

Проведение инструктажа учащихся по технике безопасности должно быть соответственно оформлено в журнале, а на предприятии - в журнале инструктажа по технике безопасности.

116. На производственных участках, в учебных мастерских должны быть вывешены соответствующие плакаты по технике безопасности, предупредительные надписи и инструкции по технике безопасности.

117. Каждый несчастный случай, происшедший в учебно-производственных мастерских или в процессе трудового обучения на предприятиях, должен быть расследован и зарегистрирован согласно Положению о расследовании и учете несчастных случаев на производстве, утвержденному Постановлением Президиума ВЦСПС от 20 мая 1966 г. (пункт 4), и стать предметом обсуждения соответствующих педагогических и школьных собраний.

118. Организационно-технические причины несчастного случая должны быть немедленно устранены и приняты меры к предупреждению подобных случаев в дальнейшем.

V. Электробезопасность

Персонал, обслуживающий электроустановки, должен руководствоваться и строго соблюдать в практической работе Инструкцию по технике безопасности при эксплуатации электроустановок до 1000 В в школах и других учреждениях народного образования (Приложение 23).

Приложение 1

АКТ-РАЗРЕШЕНИЕ

НА ПРОВЕДЕНИЕ ЗАНЯТИЙ В ШКОЛЬНЫХ МАСТЕРСКИХ

И НА РАБОЧИХ МЕСТАХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Мы, нижеподписавшиеся: представители райисполкома, районо, райсэс, райкома профсоюза, директор школы, представитель дирекции предприятия, где проводится практика учащихся, председатель местного комитета профсоюза, заведующий учебными мастерскими - составили настоящий акт в том, что:

1. В учебной мастерской (цехе предприятия) для учащихся организованы рабочие места, которые соответствуют нормам охраны труда, правилам техники безопасности и производственной санитарии, а также возрастным особенностям обучаемых.

2. Административно-педагогический персонал учебного заведения (предприятия, на котором обучаются школьники) с правилами по технике безопасности и производственной санитарии для учебных и учебно-производственных мастерских, а также с правилами техники безопасности, действующими на предприятии, транспорте, стройке, в организации, где проходят практику учащиеся, ознакомлен.

Приложение 2

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ РАБОТ, СОДЕРЖАНИЮ

УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ, ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧИХ МЕСТ

УЧАЩИХСЯ И МЕРАМ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ПРИ ПАЙКЕ

МЕЛКИХ ИЗДЕЛИЙ СПЛАВАМИ, СОДЕРЖАЩИМИ СВИНЕЦ

I. Организация учебных работ и содержание

учебно-производственных помещений

1. Фронтальное выполнение обучающимися учебных и производственных работ по пайке различных деталей мягкими припоями в мастерских не допускается.

2. Учебные мастерские для обучения учащихся по профессиям, связанным с выполнением работ по пайке сплавами, содержащими свинец, должны иметь специализированные рабочие места, оборудованные всем необходимым для выполнения этих работ.

3. При объеме учебных работ, выполняемых учащимися по пайке сплавами, содержащими свинец, превышающем 10% общего времени обучения в учебной мастерской, количество рабочих мест, оборудованных для пайки, должно составлять 1/4 - 1/3 количества рабочих мест учащихся в этой мастерской.

4. В учебно-производственных мастерских, не оборудованных вентиляцией, производство работ по пайке деталей мягкими припоями запрещается.

Специализированные рабочие места, предназначенные для выполнения работ по пайке мелких деталей, должны оборудоваться местными вытяжными устройствами, обеспечивающими скорость движения воздуха непосредственно на месте пайки не менее 0,6 м/сек.

Система вентиляции этих рабочих мест должна быть автономной. Совмещение в одну вентиляционную установку устройств, обслуживающих рабочие места для пайки и другое производственное оборудование, запрещается.

5. Во время выполнения учебно-производственных работ по пайке помещения учебно-производственных мастерских необходимо обеспечивать приточным воздухом, подаваемым в верхнюю зону в количестве, составляющем примерно 90% объема вытяжки. Подвижность воздуха в рабочей зоне должна быть не менее 0,3 м/сек. Недостающие 10% приточного воздуха должны подаваться в смежные, более чистые помещения.

6. Отделка помещений учебно-производственных мастерских, а также воздуховодов, коммуникаций, отопительных приборов и т.п. должна допускать их очистку от пыли и периодическое обмывание. Стыки стен между собою, с потолком, полом следует выполнять закругленными; стены, оконные рамы, отопительные приборы, воздуховоды и т.п. должны быть гладкими и покрываться масляной краской светлых тонов; полы должны быть гладкими, без щелей и иметь уклоны к трапам канализации.

7. В учебно-производственных мастерских после каждой смены, в течение которой выполнялись работы, связанные с пайкой деталей свинецсодержащими припоями, должно производиться мытье полов. Сухая уборка пола не разрешается.

В периоды обучения, когда на рабочих местах, выделенных для пайки, каждодневно производится пайка мелких деталей, раз в две недели должна выполняться общая влажная уборка учебно-производственных мастерских.

8. Хранение одежды в помещениях, где производится пайка, запрещается. Запрещается также и хранение рабочих халатов, в которых производятся работы по пайке свинецсодержащими припоями, в гардеробных, предназначенных для уличной и домашней одежды.

9. В непосредственной близости от рабочих мест, предназначенных для выполнения работ по пайке мелких деталей мягкими припоями, должны быть установлены умывальник с бесперебойной подачей воды, бачок с 1% раствором уксусной кислоты для предварительного обмывания рук и легкообмываемые переносные емкости для сбора бумажных или хлопчатобумажных салфеток, используемых для обтирания рук, и для сбора ветоши, использованной при уборке рабочего места после выполнения работ по пайке. У умывальников постоянно должны быть мыло, щетки, достаточное количество салфеток для обтирания рук (бумажные или хлопчатобумажные разового употребления). Применение полотенец общего пользования не разрешается.

II. Организация рабочих мест и их содержание

10. Верстаки, рабочие столы или другое оборудование, предназначенное для выполнения работ, связанных с пайкой, должны быть максимально простой конструкции, легко доступными для тщательной очистки.

11. Рабочие поверхности столов или другого оборудования, а также поверхности ящиков для хранения инструмента должны покрываться гладким, легко обмываемым материалом. Допускается покраска внутренней поверхности ящиков для инструмента масляной краской.

12. Поверхности столов, ящиков для хранения инструмента и тара, используемая на рабочих местах при выполнении работ по паянию свинецсодержащими припоями, должны в конце каждой смены очищаться и обмываться горячим мыльным раствором.

13. Использованные салфетки и ветошь, которые могут быть загрязнены свинцом, после окончания смены должны сжигаться. Повторное использование их не допускается.

14. Рабочие места должны обеспечиваться пинцетами для перемещения стержней или кусочков сплава.

15. Расходуемые сплавы и канифоль должны помещаться в кюветах, исключающих загрязнение свинцом рабочих поверхностей столов или другого оборудования, предназначенного для выполнения работ, связанных с пайкой.

16. Для доставки и хранения на рабочих местах свинцовых сплавов и изделий, покрытых этими сплавами, необходимо иметь достаточное количество легко обмываемой, удобной для переноски тары.

17. Естественное и искусственное освещение учебно-производственных мастерских и рабочих мест учащихся должно удовлетворять установленным Санитарным нормам (СН 245-63). Причем нормы освещенности повышаются на одну ступень по шкале освещенности, если нормируемая освещенность в учебно-производственных мастерских меньше 300 лк при лампах накаливания.

III. Нормы индивидуальной профилактики

18. Рабочую одежду, в которой выполняют работы по пайке мелких изделий свинецсодержащими припоями, хранить отдельно от уличной и домашней одежды. Уносить эту одежду домой запрещается.

19. В период каждодневного выполнения обучающимися работ по пайке свинецсодержащими припоями менять рабочую одежду и сдавать ее в стирку необходимо не реже одного раза в неделю. Стирка и обезвреживание рабочей одежды, в которой выполнялись работы по пайке, должны производиться школой отдельно от остальной рабочей одежды в соответствии с условиями обработки одежды, загрязненной свинцом.

20. Вход в помещения для приема пищи, столовые и буфеты в рабочей одежде запрещается.

21. В течение рабочего дня учащимся, выполняющим работы по пайке, следует мыть руки несколько раз. При переходе к выполнению новых работ, при выходе из мастерской и перед принятием пищи мытье рук обязательно.

22. Обязательны чистка зубов и полоскание полости рта перед принятием пищи и после окончания работы по пайке. При небольшом объеме работ, выполняемых учащимися по пайке (до 10% общего времени обучения в мастерской), можно ограничиться полосканием полости рта. Хранение зубных щеток в рабочей одежде и чистка зубов в помещении мастерской не допускаются.

23. В помещениях, где производится пайка, запрещаются прием и хранение пищи и питьевой воды, а также курение.

24. В помещениях, где производится пайка, и особенно в ящиках, предназначенных для хранения инструмента, запрещается хранение личных вещей работающих.

Приложение 3

РАЗМЕЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ В МАСТЕРСКИХ

1. Рабочее место учителя, включающее кафедру, верстак и классную доску, целесообразно расположить недалеко от входа.

2. Классная доска и место преподавателя должны быть хорошо видны с каждого рабочего места.

3. Расстояние между слесарными верстаками должно быть не менее 80 см, а между рядами (проходы вдоль мастерской) - не менее 100 см.

4. От станков верстаки должно отделять расстояние не менее 90 см.

5. Крайние тиски на многоместных слесарных верстаках, упирающихся торцами в стену, должны отстоять от стены не менее чем на 70 см.

6. Расстояние между столярными верстаками, расположенными в ряд, должно быть не менее 65 см, а между рядами - не менее 70 см.

7. В столярной мастерской необходимо при размещении верстаков учитывать увеличение их размеров за счет выдвижения зажимных винтов.

8. Механическое оборудование следует располагать ближе к рабочему месту учителя. Токарные и фрезерные станки устанавливаются у окон мастерской на расстоянии 40 - 50 см от стены.

9. Заточной станок устанавливается возможно дальше от других станков.

10. Циркулярную пилу и фуговальный станок следует устанавливать во вспомогательном помещении <\*> так, чтобы спереди, а также вдоль них оставалось достаточно свободного места, не менее чем по 2 м, для передвижения распиливаемого материала.

--------------------------------

<\*> Если вспомогательные помещения отсутствуют, станки устанавливаются в мастерской с соблюдением тех же требований.

Приложение 4

┌────────────────────────────────────────────┬──────────────────────┬──────────┐

│ Расстояние │Расположение верстаков│Норма в мм│

├────────────────────────────────────────────┼──────────────────────┼──────────┤

│Между верстаками при поперечном расположении│В затылок │900 │

│к проходу │ │ │

│ │Попарно по фронту │1600 │

└────────────────────────────────────────────┴──────────────────────┴──────────┘

Приложение 5

ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ

ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ

НА ТОКАРНОМ СТАНКЕ ПО МЕТАЛЛУ

Опасности в работе

Несчастные случаи при работе на токарных станках происходят вследствие:

1. Отсутствия или неисправности ограждения.

2. Непрочного крепления детали и инструмента.

3. Неисправности и притупления режущего инструмента.

4. Надевания и снятия ремня на ходу станка.

5. Неисправности электрооборудования и, в частности, заземления.

6. Беспорядка на рабочем месте.

До начала работы

1. Правильно надеть спецодежду (фартук с нарукавниками или халат):

а) застегнуть обшлага рукавов на пуговицы, избегать завязывать их тесемкой;

б) спрятать волосы под головной убор: берет или косынку, завязанную без свисающих концов.

2. Проверить наличие и надежность крепления защитных ограждений и соединения защитного заземления (зануления) с корпусом станка.

3. Расположить инструменты и заготовки в определенном порядке на приставочной тумбочке или на особом приспособлении.

4. Прочно закрепить резец и обрабатываемую деталь. Вынуть ключ из патрона и положить на установленное место.

5. Проверить работу станка на холостом ходу и исправность пусковой коробки путем включения и выключения кнопок и рычагов управления.

Во время работы

1. Плавно подводить резец к обрабатываемой детали, не допускать увеличения сечения стружки.

2. Во избежание травм запрещается:

а) наклонять голову близко к патрону или режущему инструменту;

б) передавать и принимать предметы через вращающиеся части станка;

в) облокачиваться или опираться на станок, класть на него инструменты или заготовки;

г) измерять обрабатываемую деталь, смазывать, чистить и убирать стружку со станка до полной остановки;

д) охлаждать режущий инструмент или обрабатываемую деталь с помощью тряпки или концов;

е) выход из-под резца длинной стружки;

ж) останавливать станок путем торможения рукой патрона;

з) отходить от станка, не выключив его;

и) поддерживать и ловить рукой отрезаемую деталь.

3. Зачистку деталей на станке производить напильником или шкуркой, прикрепленными к жесткой оправе. Рукоятка оправы должна быть с предохранительным кольцом. При работе держать ее левой рукой.

4. Перед выключением станка необходимо отвести резец от обрабатываемой детали.

5. При работе на центрах проверить, надежно ли закреплена задняя бабка, и следить, чтобы засверловка была достаточна и угол ее соответствовал углу центров.

6. Пользоваться ключами, соответствующими гайкам и головкам болтов.

7. Обрабатываемый пруток не должен выступать за пределы станка.

8. При выключении тока в сети во время работы немедленно выключить пусковую кнопку.

После окончания работы

1. Отвести суппорт, выключить мотор.

2. Удалить стружку со станка при помощи щетки, а из пазов станины - крючками. Сдувать стружку ртом и сметать рукой запрещается.

3. Протереть станок, смазать, привести в порядок инструмент и индивидуальные средства защиты. Сдать станок дежурному или учителю.

Приложение 6

ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ

ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ НА ФРЕЗЕРНОМ СТАНКЕ

Опасности в работе

1. Ранение рук и пальцев.

2. Перелом локтевой кости.

3. Заматывание волос оправкой фрезы и скальпирование.

4. Поражение глаз отлетающей стружкой при обработке хрупких металлов.

Но кроме указанных возможны и другие несчастные случаи, характерные для работы на металлорежущих станках.

До начала работы

1. Надеть и привести в порядок свою спецодежду:

а) застегнуть обшлага рукавов на пуговицы;

б) спрятать волосы под берет, косынку, завязанную без свисающих концов;

в) надеть защитные очки.

2. Осмотреть станок и проверить его исправность на холостом ходу; проверить, на месте ли все ограждения и исправны ли они.

3. Проверить исправность рабочего и вспомогательного инструмента.

4. Проверить исправность защитного заземления.

Во время работы

1. Установить и надежно укрепить фрезу и обрабатываемую деталь.

2. Не класть ничего на станок и не облокачиваться на него.

3. Не отвлекаться во время работы посторонними делами и разговорами.

4. Пользоваться только исправными инструментами.

5. Не хватать ремень, фрезу, работающие части станка.

6. Не убирать стружку руками, а пользоваться для этого щеткой и др. инвентарем.

7. Не тормозить станок руками нажимом на ремень или шкив.

8. Нельзя работать на станке со снятыми ограждениями.

9. Нельзя отлучаться от станка, не остановив его предварительно.

После окончания работы

1. Остановить станок.

2. Удалить стружку со станка и вытереть тщательно его и инструмент.

3. Привести в порядок рабочее место. Смазать станок.

4. Сдать учителю станок и рабочее место.

5. Привести себя в порядок.

Приложение 7

ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ

ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ

НА СТРОГАЛЬНОМ СТАНКЕ

Опасности в работе

1. Ранение рук движущимися частями и резцом.

2. Травмирование лица и глаз отлетающей стружкой.

3. Ушиб движущейся платформой продольно-строгального станка или ползуном.

До начала работы

1. Надеть и привести в порядок спецодежду:

а) застегнуть обшлага рукавов;

б) спрятать волосы под берет, косынку, завязанную без свисающих концов;

в) надеть защитные очки.

2. Убрать все лишнее со станка и ненужные при работе детали.

3. Осмотреть станок и проверить его исправность на холостом ходу.

4. Проверить исправность защитного заземления (зануления).

Во время работы

1. Надежно крепить обрабатываемую деталь.

2. Не пользоваться для установки и крепления деталей неприспособленными подкладками, несоразмерными гаечными ключами.

3. Не производить на ходу станка измерение обрабатываемых деталей, съема их, дождаться полной остановки станка.

4. Накопившуюся стружку на станке не сметать рукой, а пользоваться специальной щеткой.

5. Затупление и выкрошивание резца определять по поверхности обрабатываемой детали.

6. Не отвлекаться посторонними разговорами.

7. Отлучаясь от станка, следует выключить его и дождаться полной остановки.

8. Не класть заготовки, инструменты и приспособления на станок.

После окончания работы

1. Остановить станок.

2. Убрать рабочее место, инструмент и приспособления. Смазать станок.

3. Сдать учителю станок и рабочее место.

4. Привести себя в порядок.

Приложение 8

ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ

ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ

НА СВЕРЛИЛЬНОМ СТАНКЕ

Опасности в работе

1. Ранение глаз отлетающей стружкой при сверлении металла.

2. Ранение рук при плохом закреплении деталей.

До начала работы

1. Правильно надеть спецодежду (фартук с нарукавниками или халат, берет или косынку).

2. Проверить надежность крепления защитного кожуха ременной передачи.

3. Проверить надежность соединения защитного заземления (зануления) с корпусом станка.

4. Надежно закрепить сверло в патроне.

5. Проверить работу станка на холостом ходу и исправность пусковой коробки путем включения и выключения кнопок.

6. Прочно закрепить деталь на столе станка в тисках или кондукторах. Запрещается при сверлении незакрепленную деталь поддерживать руками.

7. Надеть защитные очки.

Во время работы

1. Нельзя пользоваться сверлами с изношенными конусными хвостовиками.

2. После того как шпиндель станка набрал полную скорость, сверло к детали подавать плавно, без усилий и рывков.

3. Перед сверлением металлической заготовки необходимо накернить центры отверстий. Деревянные заготовки в месте сверления накалываются шилом.

4. Проявлять особое внимание и осторожность в конце сверления. При выходе сверла из материала заготовки нужно уменьшить подачу.

5. При сверлении крупных деревянных заготовок (деталей) на стол под деталь кладется обрезок доски или кусок многослойной фанеры.

6. Во избежание травм в процессе работы на станке запрещается:

а) наклонять голову близко к сверлу;

б) производить работу в рукавицах;

в) класть посторонние предметы на станину станка;

г) смазывать или охлаждать сверло с помощью мокрых тряпок. Для охлаждения сверла нужно пользоваться специальной кисточкой;

д) тормозить руками патрон или сверло;

е) отходить от станка, не выключив его.

7. При прекращении подачи электротока немедленно выключить мотор.

8. Перед остановкой станка необходимо отвести сверло от детали, после чего выключить мотор.

После окончания работы

1. После остановки вращения сверла удалить стружку со станка с помощью щетки. В пазах станочного стола стружка убирается металлическим крючком. Запрещается сдувать стружку ртом или сметать рукой.

2. Отделить сверло от патрона и сдать станок учителю.

3. Привести себя в порядок.

Приложение 9

ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ

ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ

НА ТОКАРНОМ СТАНКЕ ПО ДРЕВЕСИНЕ

Опасности в работе

1. Ранение глаз отлетающей стружкой.

2. Ранение рук при прикосновении их к обрабатываемой детали.

3. Ранение рук при неправильном обращении с резцом.

4. Ранение осколками плохо склеенной древесины, косослойной, суковатой.

До начала работы

1. Правильно надеть спецодежду (фартук с нарукавниками или халат и головной убор: мальчики - берет, девочки - косынки).

2. Проверить надежность крепления защитного кожуха ременной передачи.

3. Осмотреть надежность присоединения защитного заземления (зануления) к корпусу станка.

4. Убрать со станка все посторонние предметы, инструменты разложить на установленные места.

5. Проверить, нет ли в заготовке сучков и трещин, обтесать заготовку до нужной формы, после чего надежно закрепить на станке.

6. Установить подручник с зазором 2 - 3 мм от обрабатываемой детали и закрепить его на высоте центровой линии заготовки.

7. Проверить исправность режущего инструмента и правильность его заточки.

8. На холостом ходу проверить работу станка, а также исправность пусковой коробки путем включения и выключения его кнопок.

9. Перед началом работы надеть защитные очки.

Во время работы

1. Подачу режущего инструмента на материал следует производить только после того, как рабочий вал наберет полное число оборотов.

Подача инструмента должна быть плавной, без сильного нажима.

2. Своевременно подвигать подручник к обрабатываемой детали, не допускать увеличения зазора.

3. Во избежание травм во время работы на станке запрещается:

а) близко наклонять голову к станку;

б) принимать и передавать предметы через работающий станок;

в) замерять обрабатываемую деталь до полной остановки ее вращения;

г) останавливать станок путем торможения рукой обрабатываемой детали;

д) отходить от станка, не выключив его.

После окончания работы

1. Уложить на свои места инструменты.

2. Удалить со станка стружку при помощи щетки. Сдувать стружку ртом и сметать ее рукой запрещается.

3. Сдать станок учителю.

Приложение 10

ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ

ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ

НА КРУГЛОПИЛЬНОМ (ЦИРКУЛЬНОМ) СТАНКЕ

Опасности в работе

1. Ранение при работе без ограждения.

2. Ранение при выбрасывании пиломатериала при работе без расклинивающего ножа.

3. Ранение при работе без специального толкателя.

4. Ранение осколками при обработке косослойного, недоброкачественного пиломатериала.

5. Ранение рук при опиливании мелких частиц без отводного клина.

6. Ранение рук при вынимании осколков на ходу станка.

До начала работы

1. Правильно надеть спецодежду:

а) застегнуть обшлага на пуговицы;

б) спрятать волосы под берет, косынку, завязанную без свисающих концов;

в) надеть защитные очки.

2. Убрать все лишнее и не загромождать пиломатериалами рабочее место.

3. Проверить, чтобы рабочая часть диска пилы была снабжена колпаком, а нерабочая часть диска, расположенная под столом станка, должна быть ограждена специальными приспособлениями - щитами.

4. При работе на комбинированном станке следить, чтобы часть ножевого вала была прочно закрыта специальным ограждением. Не допускать одновременной работы циркульной и фуговальной частей станка.

5. Провернуть несколько раз пилу и проверить, не бьет ли она, прочно ли закреплена на валу. Осмотреть пилу и убедиться в том, что она не имеет трещин, надрывов и поломанных зубьев.

6. Осмотреть, правильно ли установлены направляющая линейка, расклинивающий нож (он должен быть на 0,5 мм толще пропила древесины).

7. Проверить заземление (зануление) станка.

8. Испытать правильность работы станка на холостом ходу путем включения и выключения кнопок пусковой коробки.

9. Проверить подготовленную для распилования древесину на отсутствие в ней гвоздей, не подлежащих распилу сучков и т.п.

Во время работы

1. При распиловке пиломатериала по длине следить, чтобы сзади пилы был расклинивающий нож, а при поперечной - отводящий клин.

2. Древесину плавно, без рывков подавать к пиле. Надежно удерживать и продвигать ее вперед, не допуская перекашивания.

3. При распиловке древесины по длине, превышающей длину рабочего стола, должны быть установлены впереди и позади стола прочные опоры в виде козел с роликами.

4. Движение зубьев пилы в места подвода дерева должно быть направлено обязательно сверху вниз.

5. Пользоваться толкателем для продвижения дерева при продольной и поперечной распиловке.

6. Не подавать материал на пилу животом, стоять сбоку движения пиломатериала.

7. Не вынимать и не сметать осколков на ходу станка.

8. Остановить пилу при обнаружении стука или каких-либо перебоев в работе пилы.

9. Отлучаясь от станка, следует отключить его и дождаться полной остановки.

10. Не останавливать и не тормозить выключенную, но еще продолжающую вращаться пилу.

После окончания работы

1. После прекращения вращения пильного диска убрать и привести в порядок рабочее место и пилу.

2. Привести в порядок себя и спецодежду.

3. Сдать станок учителю.

Приложение 11

ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ

ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ

НА ДЕРЕВОФУГОВАЛЬНЫХ СТАНКАХ

Опасности в работе

1. Ранение рук при работе без колодок или толкателей.

2. Ранение рук при работе без ограждений ремня, ножевого вала.

3. Ранение рук при работе с неправильно установленными ножами.

До начала работы

1. Надеть и привести в порядок спецодежду:

а) застегнуть обшлага рукавов;

б) спрятать волосы под берет, косынку, завязанную без свисающих концов;

в) надеть защитные очки.

2. Не допускать загромождения рабочего места.

3. Следить, чтобы неработающая часть ножевого вала была ограждена.

4. Проверить прочность механически закрывающего ограждения рабочей части ножевого вала.

5. При работе на комбинированном станке следить, чтобы циркульная пила была прочно закрыта. Запрещается одновременная работа на фуговальной и круглопильной части станка.

6. Убедиться в прочности крепления заземления станка.

7. Перед началом работы проверить станок на холостом ходу.

Во время работы

1. При ручной подаче древесины пользоваться наводящими колодками или толкателями.

2. Применять нажимное приспособление. Категорически запрещается прижимать деталь рукой.

3. При обработке деталей длиннее рабочего стола пользоваться козлами (подставками с роликами). В крайнем случае деталь обрабатывается вдвоем (один подает деталь, другой принимает ее и поддерживает до конца обработки).

4. Не допускать работы на станке при выщербленных остроскошенной накладке и толкателе.

5. Складывать материалы и детали аккуратно, в определенное место, так, чтобы они не могли мешать в работе.

6. Не смахивать стружку или щепки на ходу станка.

7. При всяком удалении от станка следует отключить его и дождаться полной остановки.

8. Не останавливать и не тормозить выключенный, но еще продолжающий вращаться ножевой вал.

После окончания работы

1. После прекращения вращения ножевого вала убрать со станка стружку и пыль. Уборку проводить специальной щеткой-сметкой.

2. Разложить приспособления и инструменты на установленные места.

3. Привести себя и спецодежду в порядок.

4. Станок сдать учителю.

Приложение 12

ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ

ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ

НА АБРАЗИВНОМ СТАНКЕ (ЭЛЕКТРОТОЧИЛЕ)

Опасности в работе

Работа на заточных станках без индивидуальных средств защиты может привести к следующему:

а) травмирование глаз (ранение, ожоги, засорение);

б) движущими незакрытыми деталями станка захват одежды, волос;

в) ранение лица, тела в результате вылета осколков абразива или инструмента из-за большого зазора подручника.

До начала работы

1. Правильно надеть спецодежду.

2. Проверить надежность крепления ограждений опасных мест на станке: защитного кожуха у абразивного круга и концов шпинделя, а также исправность защитного экранчика против абразивной пыли.

3. Путем осмотра убедиться, нет ли трещин и отколов на абразивном круге.

4. Проверить исправность защитного заземления станка.

5. Установить подручник для точки инструментов на 2 - 3 мм от круга абразива и надежно закрепить его.

6. Надеть защитные очки или опустить предохранительный экран.

7. Проверить станок на холостом ходу, отступить несколько в сторону от опасной зоны против круга.

Во время работы

1. При заточке инструмента необходимо надежно удерживать его руками, плавно, без рывков и усилий подводить к абразивному кругу несколько выше горизонтальной оси его.

2. Не наклоняться к затачиваемому инструменту для наблюдения за ходом заточки. Момент соприкосновения круга с инструментом определять по искре. Момент окончания заточки определять после того, как круг отведен от инструмента и инструмент выведен в безопасную зону.

3. Во избежание травм запрещается:

а) производить заточку на неисправном круге;

б) работать без защитного экрана или очков;

в) стоять в направлении плоскости вращения абразивного круга;

г) проводить заточку на боковой поверхности круга;

д) определять рукой на ощупь остроту и ровность заточенных инструментов;

е) класть предметы на корпус станка;

ж) отходить от станка до полной остановки вала с абразивным кругом.

После окончания работы

1. Выключить станок. После окончания вращения круга убрать пыль со станка с помощью сметки.

2. Привести себя и индивидуальные средства в порядок.

3. Станок сдать учителю.

Приложение 13

ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ

ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ

С ПРИМЕНЕНИЕМ ПЕРЕНОСНЫХ ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТОВ (ДРЕЛЬ,

ПЕРЕНОСНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР, ДОЛБЕЖНИК, ШЛИФОВАЛКА, ПИЛА,

СВЕРЛОВКА, РУБАНОК И ДРУГИЕ)

Опасности в работе

Работа с переносным электроинструментом при невыполнении правил техники безопасности может привести к несчастным случаям, а именно:

1. Ранение ног упавшим электроинструментом.

2. Ранение глаз отлетающей стружкой, осколками режущего инструмента.

3. Поражение электрическим током при отсутствии заземления или неисправности проводки.

4. Ранение при неправильном креплении режущего инструмента.

До начала работы

1. Правильно надеть спецодежду.

2. Получая инструмент, путем внешнего осмотра убедиться:

а) в надежности крепления всех резьбовых соединений;

б) в легкости и плавности движения всех ходовых частей;

в) в правильности направления вращения режущего инструмента;

г) в исправности токоведущего шлангового кабеля и защитного заземления;

д) в надежности работы выключателя.

3. Не выполнять работ, не входящих в круг прямых обязанностей, без разрешения учителя.

4. Изучить правила оказания первой помощи и практического применения искусственного дыхания при поражении электротоком.

5. Получить монтерские резиновые перчатки и коврик. Предварительно проверить их исправность.

6. Во время работы быть внимательным.

Во время работы

1. Не допускать наличия гвоздей и других металлических предметов в обрабатываемом материале.

2. Не допускать сырости, загрязнения, попадания стружек и других посторонних предметов на электроаппаратуру.

3. Следить за исправностью защитного заземления инструмента.

4. После установки обрабатываемой детали на верстаке или другом рабочем месте включить электроинструмент, подать (нажать) его так, чтобы не было резкого движения или толчка.

5. Нельзя работать при вибрации электроинструмента.

6. Обрабатывать детали в специальных пакетах (шаблонах) или надежно закрепленные.

7. Отлучаясь от рабочего места, обязательно следует отключить электроинструмент от сети.

8. Ставить или класть электроинструмент в безопасном положении.

9. Работать переносным электроинструментом, следить за питающим кабелем (не допуская его скручивания, завала и других механических воздействий).

10. Не производить частичную разборку и регулировку режущего инструмента без отсоединения электроинструмента от питающей сети.

11. Не переходить с одного участка работы на другой с невыключенным электроинструментом.

12. Хранить электроинструмент в определенном месте.

После окончания работы

1. Отключить электроинструмент от сети, отсоединить заземление и очистить его от пыли и грязи. Очистку производить сметкой.

2. Сдать инструмент учителю.

3. Привести себя в порядок.

Приложение 14

ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ

ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ

НА ЭЛЕКТРОСВАРОЧНОМ АППАРАТЕ

До начала работы

1. Правильно надеть спецодежду и приготовить защитную маску, щиток или очки. Под ноги положить резиновый коврик.

2. Удалить с рабочего места посторонние и ненужные для работы предметы.

3. Проверить исправность сварочной части аппарата.

4. Включить вентиляционную систему.

5. Проверить надежность заземления кожуха трансформатора.

6. Убедиться, что вблизи проводимой работы нет легковоспламеняющихся материалов.

7. О всех обнаруженных неисправностях сообщить учителю и без его разрешения к работе не приступать.

Во время работы

1. Уложить свариваемую деталь устойчиво. Применять для этой цели приспособления.

2. Не смотреть не защищенными светофильтрами глазами на пламя вольтовой дуги.

3. При смене электродов огарки бросать в ящик.

4. При кратковременных перерывах вешать электрододержатель только на специальную подставку.

5. Работая на электроточечном сварочном аппарате, необходимо следить за состоянием электродов. При наличии нагара или сгорании концов электродов следует их зачистить, при этом диаметр контактов плоскости поддерживать в номинальном состоянии, предварительно отключив трансформатор от электропитания.

6. Надевать защитные очки при зачистке поверхностей свариваемого изделия или удалении с наплавленных электродов слоя нагара.

7. Применять напильники только с исправными, хорошо насаженными ручками.

8. При временном уходе с рабочего места обязательно выключить сварочный аппарат.

9. В случае загорания проводов выключить сварочный аппарат, а затем трансформатор, пламя затушить песком или огнетушителем.

10. При пробое изоляции первичной обмотки трансформатора немедленно выключить трансформатор, сообщить об этом учителю и без его разрешения работу не продолжать.

После окончания работы

1. Отключить сварочный аппарат от электросети.

2. Убрать рабочее место, собрать огарки и окалину в ящик; сметать отходы со стола только щеткой, проверить состояние инструмента, приспособлений.

3. Выключить вентиляционные устройства.

4. Привести себя в порядок. Снять спецодежду, вымыть руки и лицо.

Приложение 15

ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ

ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ РАБОТАЮЩИХ ПО МЕТАЛЛОПОКРЫТИЮ

С КИСЛЫМИ ЭЛЕКТРОЛИТАМИ НИКЕЛЯ, МЕДИ, ЦИНКА, СВИНЦА, ОЛОВА

До начала работы

1. Правильно надеть спецодежду: фартук с нарукавниками или халат (желательно фартук прорезиненный); головной убор - берет, косынку, завязанную без свисающих концов.

2. Приготовить к работе инструменты и приспособления.

3. Убедиться в исправности местной вытяжной вентиляции. В случае неисправности немедленно сообщить учителю.

4. Помнить, что электролиты и их пары ядовиты; отравление цинковым электролитом вызывает рвоту, свинцовым - хроническое "свинцовое отравление", никелевые электролиты вредно действуют на кожу, вызывают "никелевую экзему", поэтому не допускать попадания электролитов на кожу и не производить работу при бездействующей вентиляции.

Во время работы

1. Погружать изделие в ванну осторожно, не допуская разбрызгивания электролита. При выемке изделия подержать его над ванной, дать электролиту стечь, чтобы не замочить рук, одежды и пола.

2. Упавшие в ванну детали извлекать совком с длинной ручкой, специальными клещами, сеткой или спецэлектромагнитом. Запрещается доставать со дна ванны упавшие детали руками.

3. Попавший на кожу электролит немедленно и тщательно смыть проточной водой (холодной) и 1% раствором питьевой соды.

4. При переноске, переливании, а также заливке кислоты в ванну надевать защитные очки, прорезиненный фартук с нагрудником, резиновые перчатки.

5. Не наливать воды в кислоту, а, наоборот, вливать кислоту в воду; кислоту заливать в ванну тонкой струей, небольшими порциями при непрерывном помешивании.

6. При ожогах кислотой, до обращения за медицинской помощью, обожженное место немедленно тщательно промыть обильным количеством холодной воды, затем 1% водным раствором питьевой соды и снова большим количеством воды, после чего смазать обожженное место вазелином или глицерином, а при попадании кислоты в глаза немедленно промыть их холодной водой и 1% раствором питьевой соды.

7. Чистку контактов, штанг и анодов производить только влажным способом в резиновых перчатках после отключения тока от ванны.

8. При всяком, даже незначительном, заболевании (головной боли, заболевании дыхательных путей и желудка, потливости, признаках "никелевой экземы", раздражении или ранении кожи) немедленно обратиться за медицинской помощью, предупредив об этом учителя.

После окончания работы

1. Привести в порядок рабочее место. Все приспособления и инструменты промыть водой, вытереть и убрать на отведенные для них места.

2. При работе с кислыми электролитами уносить спецодежду домой категорически запрещается. Одежду необходимо хранить в специальном месте.

3. Привести себя в порядок. Вымыть руки, лицо теплой водой с мылом, прополоскать рот водой.

Приложение 16

ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ

ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЛИТЬЕ МЕТАЛЛОВ В УСЛОВИЯХ

ШКОЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ МАСТЕРСКИХ

Опасности в работе

Несоблюдение требований техники безопасности при литье металла приводит к несчастным случаям:

а) ожоги тела и глаз расплавленным металлом и шлаком (при разливе металла, переноске ковша с металлом, сливе металла на сырую и холодную землю в опоке);

б) ушибы тела при неосторожной закладке металла в печь;

в) отравление газами при неисправной вентиляции.

До начала работы

1. Правильно надеть спецодежду: фартук с нарукавниками или халат (лучше фартук, изготовленный из сурового полотна); головной убор (берет, косынку); защитные очки и брезентовые рукавицы.

2. Подготовить рабочее место. Расположить инструмент, оборудование и материалы (кокели, опоки, формовочная земля и пр.).

3. Проверить исправность муфельной печи, состояние ковша и приспособлений к нему.

4. Проверить, нет ли влаги или сырости на площадке заливки металла.

Во время работы

1. Не заполнять ковш доверху. Уровень металла должен не доходить на 30 - 40 мм до верха ковша.

2. При контроле за плавлением металла в печи пользоваться специальными очками или смотровым стеклом.

3. При вынимании ковша из печи стоять на безопасном расстоянии от расплавленного металла.

4. Не допускать ударов по ковшу.

5. Не оставлять металл на дне ковша, не ставить ковш на сырое место.

6. Шлак счищать только сухими и подогретыми счищалками.

7. Не вводить в ковш с жидким металлом холодных материалов.

8. При заливке металла не становиться на форму.

9. Стоять возможно дальше от заливаемой или только что залитой формы.

10. Пролитый металл немедленно убрать.

После окончания работы

1. Отключить муфельную печь от электропитания.

2. Убрать рабочее место. Остатки расплавленного металла вылить в сухие подогретые формы, а не на землю.

3. Разложить инструмент, приспособления, индивидуальные средства защиты на установленные учителем для этого места.

4. Привести себя и спецодежду в порядок. Вымыть лицо и руки.

Приложение 17

ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ

ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭЛЕКТРОПАЯНИИ

До начала работы

1. Правильно надеть спецодежду.

2. Подготовить и проверить исправность инструмента, электропаяльника и приспособлений. Особенно убедиться в исправности ручки электропаяльника и состояния проводов.

3. Проверить надежность заземления рабочего стола.

4. Убедиться, что вблизи места работы нет легковоспламеняющихся материалов и горючих жидкостей.

5. О всех обнаруженных неисправностях сообщать учителю и без его разрешения к работе не приступать.

Во время работы

1. Обращаться с электропаяльником осторожно, не ронять и не использовать его в качестве ударного инструмента.

2. При пайке остерегаться брызг расплавленного припоя и не касаться горячих мест руками, чтобы не обжечься.

3. При кратковременных перерывах в работе положить нагретый электропаяльник на специальную подставку.

4. Отлучаясь от рабочего места, следует выключить электропаяльник, не вынимать вилку из штепсельной розетки рывком за провод.

5. При пайке, лужении и работе с кислотами пользоваться резиновыми перчатками и защитными очками.

6. Все химические вещества, применяемые при пайке, необходимо держать в стеклянной посуде с притертыми стеклянными пробками. На каждой посуде должна быть надпись с названием вещества.

7. Травление изделий перед лужением и травление кислоты для приготовления хлористого цинка следует проводить под вытяжным шкафом или в специально отведенном помещении.

8. Быть осторожным с флюсами для паяльных работ. Не разливать на стол, пол, на одежду и обувь. Не смачивать руки и не пробовать на язык, особенно хлористый цинк (кислоту).

9. Применять защитные очки во время пайки.

После окончания работы

1. Выключить электропаяльник.

2. Убрать рабочее место. Положить на установленное место инструменты, приспособления, припой и флюсы.

3. Выключить (закрыть) вентилятор.

4. Привести себя в порядок.

Приложение 18

ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ

ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ

ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

Опасности в работе

1. Все работы по сборке или монтажу приборов, электродвигателей и электротехнических схем следует проводить на рабочих местах без напряжения. Перед началом работы необходимо обесточить сеть (вывинтить предохранитель, разомкнуть рубильник и т.д.). Надо помнить, что напряжение тока свыше 12 вольт, силой тока в 0,1 ампера в сырых и 36 вольт в сухих помещениях при несоблюдении правил электробезопасности опасно для жизни человека.

2. Проверку собранных схем следует проводить на одном из рабочих мест, оборудованных вариатором (автотрансформатором), а также оснащенных средствами защиты (резиновые перчатки, коврик, калоши, очки и исправная контрольная лампа-пробник).

3. Основной причиной несчастных случаев являются оголенные провода, работа с приборами под напряжением. Включать ток в готовую схему можно лишь после осмотра и разрешения учителя.

До начала работы

1. Правильно надеть спецодежду (фартук с нарукавниками или халат и головной убор: берет или косынку. При этом следует тщательно подбирать волосы и заправлять концы косынки).

2. Разложить на рабочем месте инструменты индивидуального пользования в порядке, установленном учителем. На рабочем месте не должно быть ничего лишнего.

3. Проверить состояние инструментов. Ручки плоскогубцев, кусачек и т.д. должны иметь изолирующее покрытие. Рукоятки отверток должны быть из изоляционного материала.

Пользоваться инструментами только по назначению.

4. Подготовить материалы и разложить их на рабочем месте так, чтобы все было на виду и не мешало в работе.

Во время работы

1. Монтировать или собирать электрические схемы, производить в них переключения можно лишь при отсутствии напряжения.

2. Схему собирать так, чтобы провода не перекрещивались, не были натянуты и не скрещивались петельками.

3. При пайке использовать в качестве флюса канифоль. Строго выполнять инструкцию по технике безопасности при электропаянии.

4. При работе возле электрических приборов и машин следить, чтобы руки, одежда, волосы не касались вращающихся деталей и оголенных проводов.

5. Собранную монтажную схему разрешается включать только после осмотра ее учителем.

6. Запрещается проверять наличие напряжения пальцами.

7. Во всех случаях обнаружения повреждений электропроводки, оборудования, измерительных приборов надо немедленно выключить рубильник и поставить в известность учителя.

После окончания работы

1. Выключить рубильник. Отключить схему (прибор) от питания электротоком.

2. Измерительные приборы, инструменты положить так, как были первоначально до работы. Проверить их состояние.

3. Убрать рабочее место от отходов, пыли и лишних деталей. При уборке пользоваться щеткой-сметкой.

4. Привести себя и спецодежду в порядок.

5. Из кабинета выходить с разрешения учителя.

Приложение 19

ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ

ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РУЧНОЙ ОБРАБОТКЕ МЕТАЛЛА

До начала работы

1. Правильно надеть спецодежду: фартук с нарукавниками или халат и головной убор - берет или косынку. При этом следует тщательно подбирать волосы и заправлять концы косынки.

2. При рубке металла надеть очки.

3. Проверить наличие инвентаря (совок, сметка, щетка для чистки напильников, сидение, подставная решетка).

4. Проверить состояние инструментов индивидуального пользования, разложить их в строгом порядке, установленном учителем. В случае неисправности инструментов сообщить об этом учителю.

5. Проверить состояние верстачных тисков (губки тисков должны быть плотно привинчены, насечка не сработана).

Во время работы

1. Прочно закрепить обрабатываемую деталь в тисках. Рычаг тисков опускать плавно, чтобы не получить травму рук.

2. Работу выполнять только исправными, хорошо налаженными инструментами.

3. Во избежание травмирования необходимо следить за тем, чтобы:

а) поверхность бойков молотков, кувалд была выпуклой, а не сбитой;

б) инструменты (напильники и др.), имеющие заостренные концы-хвостовики, были снабжены деревянными, плотно прилегающими рукоятками установленной формы, без расколов и трещин;

в) ударные режущие инструменты (зубило, бородок, кернер, крейцмейсель и др.) имели несбитую поверхность;

г) зубило имело длину не менее 150 мм, причем оттянутая его часть равнялась 60 - 70 мм;

д) при работе напильниками пальцы находились на поверхности напильников.

4. Не проверять пальцами качество опиливаемой поверхности.

5. Не применять ключей, имеющих зев большего размера, чем гайка, не удлинять рукоятку ключа путем накладывания (захвата) двух ключей.

6. Слесарными инструментами пользоваться только по их прямому назначению.

7. При резании металла ножницами придерживать отрезаемую заготовку из листового металла рукой в перчатке (рукавице).

После окончания работы

1. Проверить состояние инструментов и в случае неисправности их доложить учителю.

2. Привести в исправное состояние инструменты (снять заусенцы на молотке, зубиле, керне, очистить напильники от стружки).

3. Тщательно убрать рабочее место (стружку и опилки не сдувать и не смахивать руками). Отходы сложить в специальный ящик.

4. Положить инструменты в том порядке, который установил учитель.

5. Во избежание порчи насечек на губках тисков не зажимать их плотно, оставлять зазор в 1 - 2 мм.

6. Привести себя в порядок.

7. Из мастерской выходить с разрешения учителя.

Приложение 20

ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ

ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РУЧНОЙ ОБРАБОТКЕ ДРЕВЕСИНЫ

До начала работы

1. Правильно надеть спецодежду: фартук с нарукавниками или халат и головной убор - берет или косынку. При этом следует тщательно подбирать волосы и заправлять концы косынки.

2. Проверить наличие инвентаря (сидение, щетка-сметка, совок), исправность верстака (зажимные коробки, упор для пиления, зажимные клинья, приспособления для чертежа).

3. Разложить на верстаке инструменты индивидуального пользования в строгом порядке, установленном учителем. На верстаке не должно быть ничего лишнего.

Во время работы

1. Надежно закрепить обрабатываемый материал (древесину) в зажимах верстака.

2. Пользоваться инструментом только по назначению, исправным, хорошо налаженным и наточенным.

3. Концы полотен лучковых пил должны быть прочно закреплены в шаховках, полотна разведены. Шнур должен обеспечивать необходимое натяжение полотна.

4. Строгальные инструменты должны иметь рожок или вывеску в зензубелях, калевках, гелтелях. Задняя часть колодки должна быть округлой и гладкой. Расщепленные части стругов немедленно заменяются. Ручка инструмента должна быть удобной для работы.

5. Технологические операции (пиление, отесывание, долбление, сверление, соединение деталей) выполнять на верстаке в установленных местах, используя приспособления, упоры и подкладные доски.

6. Не допускать захламленности верстака отходами, стружками. Своевременно возвращать учителю инструмент общего пользования.

7. Не отвлекаться во время работы, следить за правильными приемами работы.

8. Приготовление и разогревание клея производить под постоянным наблюдением в изолированном от мастерской и хорошо вентилируемом помещении.

9. Пользоваться открытым огнем, а также электроразогревателями в деревообрабатывающей мастерской категорически запрещается.

10. Во избежание травмирования необходимо:

а) следить за натяжкой полотна лучковой пилы;

б) применять направитель для опоры полотна инструмента при запиливании;

в) проводить чистку стругов (рубанок, шерхебель, фуганок) деревянными клиньями;

г) в случае порчи инструмента во время работы немедленно заменять его.

После окончания работы

1. Остатки материалов, незаконченные изделия сдать дежурному или учителю.

2. Проверить состояние инструментов и положить их в том порядке, как установлено учителем.

3. Убрать свое рабочее место, пользуясь сметкой. Сдувать стружку ртом или сметать рукой запрещается.

4. На верстаке проверить наличие и состояние клиньев, а зажимные коробки (задняя, передняя) завинтить до установленного зазора (не более 2 - 5 мм).

5. Привести себя в порядок.

6. Из мастерской выходить с разрешения учителя.

Приложение 21

ПРАВИЛА

ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ КУЛИНАРНЫХ РАБОТАХ

При пользовании газовыми плитами:

1. Перед пользованием плитой нужно хорошо проветрить помещение, включить вентиляцию. Убедившись, что краны горелок и духового шкафа закрыты, открыть кран на газопроводе (черта на головке крана должна быть направлена вдоль оси трубы).

2. Пламя горелки должно быть равномерным, синего цвета. Если оно желтого цвета и отрывается от горелки, последнюю необходимо отрегулировать.

3. Перед зажиганием горелки духового шкафа плиты его необходимо проветрить, открыв его на 2 - 3 минуты.

При пользовании электрической плиткой:

1. Перед включением проверить исправность шнура питания. Спираль (открытая) не должна выступать над поверхностью керамики плитки. Устанавливать плитку следует на огнеупорную подставку (кирпич, асбест и т.п.).

2. При включении плитки штепсельная вилка должна плотно до отказа входить в гнезда штепсельной розетки. Не допускается выключение вилки дерганием за шнур.

3. Для приготовления пищи на электроплитке необходимо пользоваться только эмалированной посудой.

При пользовании режущими инструментами:

1. Соблюдать максимальную осторожность. Картофель нужно чистить желобковым ножом, рыбу - скребком, мясо проталкивать в мясорубку деревянным пестиком. Передавать ножи и вилки только ручкой вперед.

2. Нарезание хлеба, гастрономических изделий, овощей и др. производить на разделочных досках, соблюдая правильные приемы резания.

Пальцы левой руки должны быть согнуты и находиться на некотором расстоянии от лезвия ножа.

3. Необходимо соблюдать осторожность при работе с ручными терками. Плотно удерживать обрабатываемые продукты (фрукты, овощи и др.), не обрабатывать слишком маленьких частей.

При работе с горячими жидкостями (вода, жир и др.):

1. Следить, чтобы при закипании содержимое посуды не выливалось через края. При сильном кипении сократить огонь или выключить плиту.

2. Крышки горячей посуды следует брать полотенцем и открывать от себя.

3. Сковородку ставить и снимать сковородником с деревянной ручкой.

Приложение 22

ПРАВИЛА

ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ТКАНЬЮ

При работе с иголками и булавками:

1. Шить с наперстком.

2. Хранить иголки и булавки в определенном месте (специальной коробке, подушечке и т.п.), не оставлять их на рабочем месте (столе), запрещается иголки, булавки брать в рот.

3. Запрещается шить ржавой иголкой.

4. Прикреплять выкройки и ткани острыми концами булавок в направлении от работающего.

При работе с ножницами:

1. Хранить ножницы в определенном месте (коробке).

2. Класть их сомкнутыми лезвиями, направленными от работающего.

При работе на швейной машине:

1. Электрические швейные машины должны быть заземлены.

2. Волосы следует убирать под косынку.

Концы галстуков и косынок не должны свисать.

3. Запрещается близко наклоняться к движущимся частям машины.

4. Нельзя держать пальцы рук около лапки во избежание прокола иголкой.

5. Перед стачиванием убедиться в отсутствии булавок или иголок на линии шва и изделия.

При работе с утюгом:

1. Не оставлять включенный в сеть электроутюг без присмотра.

2. Включать и выключать утюг сухими руками.

3. Ставить утюг на асбестовую, мраморную или керамическую подставки.

4. Следить за нормальной работой утюга, о всех неисправностях сообщать учителю.

5. Следить за тем, чтобы подошва утюга не касалась шнура.

6. Отключать утюг только за вилку.

7. В помещениях с бетонными полами во время утюжки обязательно стоять на резиновом коврике.

8. Запрещается установка электророзеток в непосредственной близости от водопроводных, газопроводных и канализационных стояков, а также радиаторов.

Приложение 23

ИНСТРУКЦИЯ

ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК ДО 1000 В В ШКОЛАХ И ДРУГИХ

УЧРЕЖДЕНИЯХ НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

I. Общие положения

1. Персонал, обслуживающий действующие электроустановки, а также технологические установки с находящимся на них электрооборудованием (электропечи, ванны гальванопокрытия, сварочные аппараты и т.д.), обязан знать и выполнять "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей", составленные Государственной инспекцией по энергетическому надзору, согласованные с ВЦСПС 9 апреля 1969 года и введенные в действие с 1 октября 1970 года.

Лица, обслуживающие электроустановки или работающие на технологическом оборудовании, обязаны изучать и выполнять указанные Правила в объеме применительно к занимаемой должности или выполняемой работе.

Безопасность обслуживания электроустановок зависит от характера среды, в которой находится данная установка.

2. Помещения электроустановок в отношении поражения людей электрическим током разделяются на три категории:

а) помещения с повышенной опасностью, характеризующиеся наличием в них одного из следующих условий, создающих повышенную опасность: сырости или токопроводящих полов (металлических, земляных, железобетонных, кирпичных и т.д.), высокой температуры, возможности одновременного прикосновения человека к имеющим соединение с землей металлоконструкциям здания, технологическим аппаратам, механизмам - с одной стороны, и к металлическим корпусам электрооборудования - с другой;

б) помещения особо опасные, характеризующиеся наличием одного из следующих условий, создающих особую опасность: особой сырости, химически активной среды, одновременного наличия двух или более условий повышенной опасности (п. "а");

в) помещения без повышенной опасности, в которых отсутствуют условия, создающие повышенную опасность и особую опасность.

3. Выбор машин и аппаратов производится в строгом соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ).

Согласно ПУЭ по условиям безопасности все электроустановки подразделяются на электроустановки напряжением до 1000 В и электроустановки напряжением выше 1000 В.

Величина допускаемого напряжения зависит от назначения устройства, условий его эксплуатации и состояния окружающей среды.

Электроустановки с напряжением до 1000 В допускается применять в производственных помещениях при условии, что все электрооборудование имеет защищенное исполнение, не допускающее прикосновения к токоведущим частям.

Токоведущие части сборок щитов, установленные в помещениях и доступные для неэлектротехнического персонала, должны быть закрыты сплошными ограждениями.

Руководству школы иметь в эксплуатации установки выше 1000 В запрещается.

II. Ответственность за эксплуатацию электроустановок

4. Эксплуатация электроустановок любого напряжения относится к работам, проводимым в условиях повышенной опасности. Поэтому как к самим установкам, так и к персоналу, эксплуатирующему их, предъявляются специальные требования.

5. Ответственность за выполнение Правил возлагается на специально подготовленное, удовлетворяющее всем изложенным в них требованиям лицо электротехнического персонала, знающее электроустановки своего хозяйства настолько, чтобы уметь организовать:

а) безопасную эксплуатацию этих установок;

б) обучение, инструктирование и периодическую проверку знаний персонала, обслуживающего электроустановки школы, и персонала, работающего на технологических установках с установленным на них электрооборудованием;

в) проведение мероприятий по технике безопасности (обеспечение защитными средствами, проверку и испытание их, надлежащее содержание заземления и т.п.).

Такое лицо несет ответственность за электрохозяйство школы.

В тех школах, в штате которых не предусмотрено должности электрика, вышестоящая организация решает вопрос о назначении лица, ответственного за электрохозяйство данной школы или группы школ, удовлетворяющего требованиям Правил.

Разрешается также передача эксплуатации электроустановок отдельных школ по договору специализированной организации, которая должна выделить из числа инженерно-технического персонала лицо, ответственное за электрохозяйство данной школы.

III. Требования к персоналу, обслуживающему

электроустановки, обучение его и проверка знаний

6. Персонал, обслуживающий действующие электроустановки, должен быть психически здоровым и не иметь болезней и увечий, препятствующих выполнению производственных операций при эксплуатации электроустановок.

В соответствии с Приказом министра здравоохранения СССР от 30 мая 1969 г. N 400 указанный персонал обязан пройти медицинский осмотр при приеме на работу и проходить повторные осмотры не реже одного раза в 24 месяца.

7. До назначения на самостоятельную работу или при переводе на другую работу, связанную с обслуживанием электроустановок, персонал обязан пройти производственное обучение на рабочем месте.

Для производственного обучения ответственным за электрохозяйство школы должен быть предоставлен срок, достаточный для приобретения практических навыков, ознакомления с оборудованием, изучения настоящих Правил и производственных инструкций.

Обучение должно производиться под руководством опытного работника, под контролем лица, ответственного за электрохозяйство.

8. Периодическая проверка знаний персонала, обслуживающего электроустановки школы, должна производиться ежегодно квалификационной комиссией в составе не менее 3 человек:

а) для лица, ответственного за электрохозяйство школы, - в составе директора школы (председатель), представителя энергонадзора энергосистемы и представителя технической инспекции профсоюза;

б) для остального персонала - в составе лица, ответственного за электрохозяйство, прошедшего проверку в комиссии (п. "а"), и представителей от администрации школы и месткома.

9. При проверке знаний ответственному за электрохозяйство должна присваиваться IV квалификационная группа с правом обслуживания установок до 1000 В.

10. Обслуживающим электротехнические установки или соприкасающимся по характеру своей работы с машинами и механизмами, работающими с помощью электропривода, должна присваиваться I квалификационная группа по технике безопасности. Лица с I квалификационной группой, хотя и не имеют специальной электротехнической подготовки, должны иметь элементарное представление об опасности электрического тока, о мерах безопасности при работе на обслуживаемом участке, а также практическое знакомство с правилами оказания первой помощи пострадавшим от действия электрического тока.

11. К неэлектротехническому персоналу, которому должна быть присвоена I квалификационная группа, относятся:

а) персонал, обслуживающий электроустановки (электропечи, гальванические ванны, высокочастотные установки, стенды для проверки электромонтажных работ и т.д.), если по возложенным функциям ему не требуется присвоение более высокой квалификационной группы;

б) персонал, обслуживающий передвижные машины и механизмы с электроприводом;

в) персонал, работающий с электроинструментом;

г) персонал, работающий в помещениях и вне их, где при возникновении неблагоприятных условий и отсутствии необходимых знаний по электробезопасности может появиться опасность поражения электрическим током.

12. Присвоение первой квалификационной группы по технике безопасности есть не что иное, как проведение непосредственно на рабочем месте инструктажа электробезопасности и контроля усвоения его содержания проверяемым работником.

Никаких комиссий для проверки знаний персонала на I квалификационную группу создавать не требуется. Первая квалификационная группа по технике безопасности может присваиваться одним лицом - ответственным за электрохозяйство или по его письменному указанию электротехническим персоналом, имеющим III квалификационную группу.

13. Присвоение I квалификационной группы производится после проверки знаний по электробезопасности непосредственно на рабочем месте проверяемого и фиксируется в журнале с обязательной росписью проверяющего и проверяемого.

Удостоверения о проверке знаний при этом выдавать не требуется.

Общепроизводственные инструктажи проводятся для персонала, имеющего I квалификационную группу, дополнительно на общих основаниях по указанию администрации школы.

IV. Производство работ

14. Работы в действующих электроустановках напряжением до 1000 В в отношении мер безопасности разделяются на четыре категории:

а) выполняемые при полном снятии напряжения - работы производятся на полностью отключенном оборудовании;

б) выполняемые при частичном снятии напряжения - работы производятся на отключенных частях оборудования, в то время как другие его части находятся под напряжением;

в) выполняемые без снятия напряжения вблизи и на токоведущих частях, находящихся под напряжением;

г) выполняемые без снятия напряжения вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением.

15. Работы в электроустановках с применением лестниц должны производиться двумя лицами.

Разрешается, как исключение, производство кратковременных работ с лестницами вдали от токоведущих частей электроустановок, находящихся под напряжением, единолично при условии применения исправных приставных лестниц или лестниц-стремянок длиной не более 2,5 м, имеющих резиновые или стальные наконечники.

При этом запрещается работать с двух верхних ступенек, ставить лестницу на шаткое, неустойчивое основание, привязываться предохранительным поясом к ступенькам лестницы и т.д.

Учащиеся школ ремонтные работы не проводят и участия в них не принимают.

16. Для обеспечения безопасности работ, проводимых в цепях измерительных приборов и устройств релейной защиты, все вторичные обмотки измерительных трансформаторов тока и напряжения должны иметь постоянное заземление.

При необходимости разрыва токовой цепи измерительных приборов и реле цепь вторичной обмотки трансформатора тока должна быть предварительно закорочена на специально предназначенных для этого зажимах.

17. К выполняемым по распоряжению работам с полным или частичным снятием напряжения в установках напряжением до 1000 В относятся: ремонт магнитных пускателей, пусковых кнопок, автоматов, рубильников, реостатов, контакторов и аналогичной пусковой и коммутационной аппаратуры при условии установки ее вне щитов и сборок; ремонт отдельных электроприемников (электродвигатели, электрокалориферы и т.п.), отдельно расположенных магнитных станций и блоков управления, а также замена плавких вставок открытого типа, ремонт осветительной проводки.

18. Указанные работы выполняются оперативно-ремонтным или ремонтным персоналом единолично или двумя лицами с квалификационной группой не ниже третьей.

19. Замена сгоревших плавких вставок предохранителей при наличии рубильников должна производиться при снятом напряжении.

20. При невозможности снять напряжение (на групповых щитах, сборках) замену плавких вставок предохранителей под напряжением необходимо производить в предохранительных очках, в диэлектрических перчатках, пользуясь диэлектрическими клещами. К этим работам допускаются квалифицированные электромонтеры не ниже IV группы.

Включение и отключение, проводимое на сборках и щитах, где эта операция затруднена, должны выполняться двумя лицами, из которых одно должно иметь квалификацию не ниже III группы.

21. Для предупреждения ошибочной подачи напряжения к месту работ принимаются следующие меры: вывешиваются на приводах разъединителей или рубильниках плакаты "Не включать - работают люди", в установках до 1000 В применяются изолирующие прокладки в рубильниках, автоматах и т.д.

22. В порядке текущей эксплуатации могут выполняться: ремонт осветительной аппаратуры и замена ламп (при снятом напряжении); уход за щетками и их замена на электродвигателях, уход за кольцами и коллекторами электрических машин, замена пробочных предохранителей и т.п.

Работы, производимые в порядке текущей эксплуатации, могут выполняться единолично лицом, имеющим квалификацию не ниже III группы.

V. Электрическое освещение

23. Штепсельные розетки 12 - 36 В должны отличаться от розеток 127 - 220 В, вилки 12 - 36 В не должны подходить к розеткам 127 - 220 В.

24. Винтовые гильзы патронов для ламп в сетях, где обязательно заземление корпусов светильников на нулевой провод, должны быть присоединены к нулевому, а не к фазному проводу.

25. Присоединение переносных светильников напряжением 12 - 36 В к переносным понизительным трансформаторам должно осуществляться при помощи гибких шланговых проводов.

26. Испытание и измерение сопротивления изоляции проводов, кабелей и заземляющих устройств производятся не реже 1 раза в три года.

27. Испытание изоляции стационарных трансформаторов с вторичным напряжением 12 - 36 В проводится не реже 1 раза в год, переносных трансформаторов - 1 раз в три месяца.

28. Испытание изоляции силовых кабелей, силовых и осветительных электропроводок разрешается производить мегомметром на напряжение 2500 В.

29. Сопротивление изоляции силовых и осветительных электропроводок должно быть не менее 0,5 МОм.

30. Сопротивление изоляции при снятых плавких вставках измеряется на участке между смежными предохранителями или за последними предохранителями между любым проводом и землей, а также между двумя любыми проводами. При измерении сопротивления в силовых цепях должны быть отключены электроприемники, а также аппараты, приборы и т.п.

VI. Заземление электроустановок

31. Для обеспечения безопасности людей в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ) должны быть сооружены заземляющие устройства и к ним надежно подключены металлические части электроустановок и корпуса электрооборудования, которые вследствие нарушения изоляции могут оказаться под напряжением.

Работы в электроустановках с заземленной нейтралью (380/220 В) производятся в более опасных условиях, так как прикосновение к токоведущим частям и конструкциям, находящимся под напряжением вследствие порчи изоляции, приводит к поражению током фазного напряжения.

32. Заземление электроустановок необходимо выполнять:

а) при напряжении 500 В и выше - во всех случаях;

б) при напряжении выше 36 В переменного тока и 110 В постоянного тока - в помещениях с повышенной опасностью, особо опасных и в наружных электроустановках.

Заземление электроустановок не требуется при номинальных значениях напряжения 36 В и ниже переменного тока и 110 В и ниже постоянного тока во всех случаях, за исключением взрывоопасных установок.

К частям, подлежащим заземлению, относятся:

а) корпуса электрических машин, трансформаторов, аппаратов, светильников и т.п.;

б) приводы электрических аппаратов;

в) вторичные обмотки измерительных трансформаторов и трансформаторов местного освещения 36 В, а также корпуса последних;

г) каркасы распределительных щитов, щитов управления, шкафов, металлические конструкции распределительных устройств, металлические кабельные конструкции, металлические корпуса кабельных муфт, металлические оболочки и броня контрольных и силовых кабелей, металлические оболочки проводов, стальные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установленным электрооборудованием;

д) металлические корпуса передвижных и переносных электроприемников.

33. В электроустановках с глухо заземленной нейтралью при замыканиях на землю должно быть обеспечено надежное автоматическое отключение поврежденных участков сети.

34. В электроустановках напряжением до 1000 В с глухозаземленной нейтралью обязательна металлическая связь корпусов электрооборудования с заземленной нейтралью источника питания, выполняемой нулевым проводом или посредством заземляющих проводников, проложенных совместно или в непосредственной близости к фазным.

35. В электроустановках с глухозаземленной нейтралью запрещается применение заземления корпусов электрооборудования без осуществления металлической связи с нейтралью трансформатора.

В цепи нулевых проводов, если они одновременно служат для целей заземления, не должно быть разъединяющих аппаратов и предохранителей.

36. В электроустановках с изолированной нейтралью напряжением выше 36 В должна быть предусмотрена возможность выявления и быстрого отыскания замыканий на землю при помощи устройств контроля изоляции. Использование "земли" в качестве фазного или нулевого провода в электроустановках напряжением до 1000 В запрещается, так как такие установки могут привести к поражениям электрическим током.

37. Каждая заземляемая установка должна быть присоединена к заземлителю или к заземляющей магистрали посредством отдельного ответвления.

Последовательное включение в заземляющий проводник нескольких заземляемых частей запрещается.

Присоединение заземляющих проводников к заземлителям должно быть выполнено сваркой, а к корпусам аппаратов, машин и т.п. - сваркой или надежным болтовым соединением.

Концы заземляющих гибких проводников, применяемых для присоединения к корпусам аппаратов, машин и т.д., должны иметь приваренные наконечники.

Заземляющие проводники, расположенные в помещениях, должны быть доступны для осмотра.

Это требование не относится к нулевым жилам и металлическим оболочкам кабелей, трубопроводам скрытой электропроводки, а также к проводникам заземления, проложенным в трубах.

38. Текущий ремонт заземляющих устройств производится не реже одного раза в год.

В него входят: проверка состояния элементов заземляющего устройства, проверка наличия цепи между контуром заземления и заземляющими элементами, измерение сопротивления заземляющего устройства (для подстанции не реже 1 раза в три года).

39. Максимально допустимая величина сопротивления заземляющих устройств электроустановок напряжением до 1000 В - 4 Ом.

40. Капитальный ремонт заземляющего устройства производится в сроки, устанавливаемые ответственным за электрохозяйство.

Проверка полного сопротивления петли "фаза-нуль" в установках с глухим заземлением нейтрали производится после окончания монтажных работ перед допуском установки в эксплуатацию и не реже 1 раза в пять лет после ввода.

41. Величина сопротивления должна быть такова, чтобы при замыкании между фазами и заземляющими проводниками возникал ток короткого замыкания, превышающий не менее чем в 3 раза номинальный ток ближайшей плавкой вставки или в 1,5 раза - ток отключения максимального расцепителя соответствующего автоматического выключателя.

42. В качестве заземляющих проводников могут быть использованы:

а) металлические конструкции зданий (формы, колонны и т.д.);

б) стальные трубы электропроводок;

в) алюминиевые оболочки кабелей;

г) в зданиях - стальные круглые проводники диаметром не менее 5 мм;

д) в зданиях - прямоугольные проводники сечением не менее 24 кв. мм;

е) голые медные или алюминиевые проводники при открытой прокладке соответственно сечением 4 кв. мм, 6 кв. мм;

ж) изолированные провода медные или алюминиевые соответственно сечением 1,5 кв. мм, 2,5 кв. мм;

з) заземляющие жилы кабелей или многожильных проводов в общей защитной оболочке с фазными жилами медными или алюминиевыми соответственно сечением 1 кв. мм, 1,5 кв. мм.

VII. Применение защитных средств в электроустановках

43. Для безопасного выполнения работ и операций при обслуживании электроустановок должны применяться защитные средства. Защитные средства делятся на основные и дополнительные.

44. Основными защитными изолирующими средствами в электроустановках до 1000 В являются диэлектрические перчатки, инструмент с изолирующими ручками и указатели напряжения, работающие на принципе протекания активного тока.

45. Дополнительными защитными средствами в электроустановках до 1000 В являются диэлектрические галоши, диэлектрические резиновые коврики и изолирующие подставки.

Наличие в комплекте того или иного защитного средства определяется необходимостью применения его в соответствии с правилами безопасности.

46. Перед каждым употреблением защитного средства персонал обязан:

а) проверить его исправность и отсутствие внешних повреждений, очистить и обтереть от пыли; резиновые перчатки проверить на отсутствие проколов;

б) проверить по штампу, для какого напряжения допустимо применение данного защитного средства и не истек ли срок периодического его испытания.

Пользоваться защитными средствами, срок испытания которых истек, запрещается, так как такие средства считаются непригодными.

47. Защитные средства, находящиеся в эксплуатации, должны проходить испытания в сроки:

указатели напряжения, работающие на принципе протекания активного тока, - один раз в год, напряжением 1 кВ - в течение 1 мин.;

инструмент с изолирующими ручками - один раз в год, напряжением 2 кВ - в течение 1 мин.;

перчатки резиновые диэлектрические - один раз в 6 месяцев, напряжением 2,5 кВ - в течение 1 мин.;

галоши резиновые диэлектрические - один раз в год, напряжением 3,5 кВ - в течение 1 мин.

48. Каждая электроустановка должна быть обеспечена предупредительными плакатами, которые применяются для предупреждения об опасности приближения к частям, находящимся под напряжением, для запрещения оперирования коммутационными аппаратами, которыми может быть подано напряжение на место, отведенное для работ, указания работающему персоналу места, подготовленного к работе, и напоминания о принятых мерах.

49. В соответствии с назначением плакаты разделяются на:

а) предостерегающие - "Под напряжением - опасно для жизни";

б) запрещающие - "Не включать - работают люди";

в) разрешающие - "Работать здесь";

г) напоминающие - "Заземлено".

Плакаты могут быть постоянные и переносные. Переносные следует изготовлять из изоляционного материала, а постоянные из листового металла или пластических материалов.

50. Для защиты людей, работающих на отключенных токоведущих частях оборудования или электроустановке, от поражения электрическим током в случае ошибочной подачи напряжения на отключенный участок должны применяться переносные заземления.

51. Провода для закорачивания и для заземления должны быть выполнены из гибких медных жил и иметь сечение не менее 25 кв. мм.

VIII. Способы оживления пострадавшего при поражении

электрическим током

52. Опасность электрического тока, как установлено многочисленными исследованиями, состоит в том, что при прохождении через тело человека тока опасной величины, вызванного приложением разности потенциалов, происходит судорожное сокращение мышц, в том числе мышц, осуществляющих дыхательное движение грудной клетки и работу сердца.

Вследствие нарушения нормальной работы сердца, или дыхания, или того и другого одновременно наступает смерть. Опасной величиной тока, безусловно приводящей к смертельному поражению человека, считается 0,1 А.

Ток может достигнуть опасной величины не только в зависимости от величины напряжения, но также и от сопротивления тела человека в момент соприкосновения с токоведущей частью.

53. Современные методы оживления организма включают два основных приема, которые должны быть применены немедленно после установления факта отсутствия дыхания и пульса у пострадавшего от поражения электрическим током:

а) искусственное дыхание путем ритмического вдувания воздуха из своего рта в рот или нос пострадавшего (10 - 12 раз в мин.);

б) поддержание у пострадавшего искусственного кровообращения проведением непрямого (закрытого) массажа сердца, путем сжатия мышцы сердца посредством ритмичных надавливаний на переднюю стенку грудной клетки (60 - 70 раз в мин.).

Ни в коем случае нельзя надавливать ниже края грудины на мягкие ткани, этим можно повредить расположенные в брюшной полости органы.

Следует также остерегаться надавливания на окончание ребер, так как это может привести к их перелому.

В оживлении участвуют два человека, в крайнем случае помощь может оказать и один человек, который (поочередно) проводит искусственное дыхание и массаж сердца (см. правила).

IX. Порядок расследования тяжелых, групповых и смертельных

несчастных случаев электротравматизма

54. На основании "Положения о расследовании и учете несчастных случаев на производстве", введенного в действие с 1 июля 1966 года, о всех тяжелых, групповых и смертельных несчастных случаях от электротравматизма руководитель организации, где произошел несчастный случай, обязан немедленно сообщить в инспекцию по энергонадзору районного энергетического управления, осуществляющую энергонадзор за данной организацией, и техническому инспектору профсоюза.

55. Технический инспектор профсоюза и инженер энергосбыта (совместно) при участии привлеченных к расследованию представителей администрации и комитета профсоюзной организации данного учреждения немедленно расследуют и в 7-дневный срок составляют акт о несчастном случае.

Данный порядок утвержден Госэнергонадзором и согласован с отделом охраны труда ВЦСПС 19 сентября 1968 года.

X. Электробезопасность при производстве отдельных работ

56. Электроинструмент и переносные электрические светильники. Напряжение электроинструмента должно быть:

а) не выше 220 В - в помещениях без повышенной опасности;

б) не выше 36 В - в помещениях с повышенной опасностью и вне помещений.

57. При невозможности обеспечить работу электроинструмента на напряжение 36 В допускается применение электроинструмента напряжением до 220 В при наличии устройств защитного отключения или надежного заземления корпуса электроинструмента с обязательным использованием защитных средств (диэлектрические перчатки, галоши, коврики).

58. Корпус электроинструмента на напряжение выше 36 В должен иметь специальный зажим для присоединения заземляющего провода с отличительным знаком "З" или "Земля".

59. Штепсельные соединения, предназначенные для подключения электроинструмента и переносных электрических светильников, должны иметь недоступные для прикосновения токоведущие части и дополнительный заземляющий контакт.

60. В помещениях с повышенной опасностью допускается применять переносные электрические светильники напряжением не выше 36 В. В помещениях особо опасных и вне помещений допускается применять переносные электрические светильники напряжением не выше 12 В.

61. Проверка отсутствия замыканий на корпус и состояния изоляции проводов, отсутствия обрыва заземляющей жилы (провода) электроинструмента, переносных электрических светильников, а также изоляции понизительных трансформаторов производится мегомметром не реже одного раза в месяц лицом с квалификационной группой не ниже третьей.

62. Перед выдачей на руки электроинструмент должен быть проверен на стенде или прибором (типа нормометра) в отношении исправности заземляющего провода и отсутствия замыкания на корпус.

Для присоединения к сети электроинструмента должен применяться шланговый провод.

63. Лицам, пользующимся электроинструментом, запрещается:

а) передавать электроинструмент другим лицам;

б) разбирать электроинструмент и производить самим какие-либо работы (как самого электроинструмента, так и проводов, соединений и т.д.);

в) держаться за провод электроинструмента.

XI. Электрическая сварка

64. Все электросварочные установки с источниками переменного и постоянного тока, предназначенные для сварки в особо опасных условиях, должны быть оснащены устройствами автоматического отключения напряжения холостого хода или ограничения его до напряжения 12 В с выдержкой времени не более 0,5 сек.

65. Все электросварочные установки, предназначенные для работы в помещениях с повышенной опасностью и имеющие ток холостого хода выше 36 В, должны быть оснащены устройствами автоматического отключения напряжения холостого хода или его ограничения до безопасной в данных условиях величины.

66. В качестве обратного провода, соединяющего свариваемое изделие с источником сварочного тока, могут служить гибкие провода, а также, где это возможно, стальные шины любого профиля достаточного сечения. Использование в качестве обратного провода сети заземления металлических строительных конструкций зданий, коммуникаций и несварочного технологического оборудования запрещается.

67. Зажим вторичной обмотки сварочного трансформатора, к которому подключается обратный провод, а также аналогичные зажимы у сварочных выпрямителей и генераторов, у которых обмотки возбуждения подключаются к распределительной электрической сети без разделительного трансформатора, следует заземлять.

68. Лицам, работающим на сварочных аппаратах, необходимо присваивать в комиссии согласно правилам квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.