

Об утверждении Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Гигиенические требования к организации процессов механической обработки металлов» и признании утратившими силу некоторых технических нормативных правовых актов и отдельного структурного элемента технического нормативного правового акта

На основании Закона Республики Беларусь от 23 ноября 1993 года «О санитарно-эпидемическом благополучии населения» в редакции Закона Республики Беларусь от 23 мая 2000 года, Положения о Министерстве здравоохранения Республики Беларусь, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23 августа 2000 г. № 1331, Министерство здравоохранения Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить прилагаемые Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к организации процессов механической обработки металлов».

2. Признать утратившими силу:

«Санитарные правила и нормы по сварке, наплавке и резке металлов» № 11-14-94, утвержденные Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 15 февраля 1994 г.;

Санитарные правила и нормы № 11-15-94 «Санитарные правила для процессов пайки изделий сплавами, содержащими свинец», утвержденные Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 15 февраля 1994 г.;

Санитарные правила и нормы № 11-22-94 «Санитарные правила при работе со смазочно-охлаждающими жидкостями, технологическими смазками и маслами», утвержденные Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 28 марта 1994 г.;

абзац четвертый пункта первого постановления Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 1998 г. № 53 «О введении в действие санитарных правил и норм, гигиенических нормативов».

3. Настоящее постановление вступает в силу через 15 рабочих дней после дня его подписания.

Министр

В.И.Жарко

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства здравоохранения
Республики Беларусь
02.08.2010 № 103

Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к организации процессов механической обработки металлов»

**ГЛАВА 1
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Настоящие Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к организации процессов механической обработки металлов» (далее – Санитарные правила) устанавливают гигиенические требования к организации процессов механической обработки металлов, включая плавку, сварку, наплавку, резку металлов, пайку изделий сплавами, содержащими свинец, работу с технологическими средами и смазочно-охлаждающими жидкостями (далее – СОЖ), технологическими смазками (далее – ТС), маслами (далее, если настоящими Санитарными правилами не установлено иное, – процессы механической обработки металлов), и направлены на предотвращение воздействия на работников вредных и (или) опасных производственных факторов.

2. Требования настоящих Санитарных правил обязательны для соблюдения государственными органами, иными организациями, физическими лицами, в том числе индивидуальными предпринимателями, при разработке технической документации, проектировании, внедрении в

производство и осуществлении процессов механической обработки металлов, а также приготовлении, хранении и применении СОЖ, ТС, масел.

3. Государственный санитарный надзор за соблюдением настоящих Санитарных правил осуществляется в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь.

4. За несоблюдение требований настоящих Санитарных правил виновные лица несут ответственность в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

ГЛАВА 2

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ

5. Проектирование предприятий, организация процессов механической обработки металлов, применение СОЖ, ТС и масел должно осуществляться в соответствии с требованиями настоящих Санитарных правил, других санитарных норм, правил и гигиенических нормативов, устанавливающих гигиенические требования к проектированию, содержанию и эксплуатации производственных предприятий.

6. При проектировании предприятий (цехов, участков) с процессами механической обработки металлов должны соблюдаться следующие требования:

в многопролетных зданиях и помещениях предприятий участки, где производится сварка, должны иметь перегородки вдоль линии раздела, не доходящие до уровня пола на 2,5 м;

участки плазменной обработки изделий должны размещаться в изолированных помещениях или на изолированных участках с расположением сварочных постов у наружных стен зданий;

высота помещений предприятий, где проводятся сварочные работы, должна быть не менее 3,5 м от уровня пола до потолка;

свободная площадь цехов, участков с процессами механической обработки металлов, не занятая оборудованием, должна быть не менее 10 м² на каждого работника;

размещение участков по механической обработке металлов в подвальных помещениях зданий не допускается.

7. Работы в помещениях цехов механической обработки металлов должны производиться на постоянных рабочих местах. Производство сварочных работ на непостоянных рабочих местах и на открытом воздухе на действующих предприятиях, а также при проведении строительно-монтажных, ремонтных работ должно производиться при соблюдении требований настоящих Санитарных правил, других санитарных норм, правил и гигиенических нормативов, устанавливающих гигиенические требования к условиям труда работников.

8. Участки, на которых производится пайка изделий сплавами, содержащими свинец, должны выделяться в отдельные помещения, оснащаться емкостями для хранения и переноски заготовок, готовых изделий, паяльников, сплавов, флюсов, а также емкостями для уборки рабочих мест*.

*В случае проведения паяльных работ на поточной линии при чередовании их с другими рабочими операциями производственные помещения, в которых они осуществляются, рассматриваются как помещения, выделенные для пайки изделий сплавами, содержащими свинец.

9. Для устройства полов в цехах предприятий по механической обработке металлов используются маслоустойчивые и влагоустойчивые материалы с коэффициентом теплоусвоения не более 6 ккал/м² г.

10. Конструкция производственных помещений и размещение технологического оборудования должны обеспечивать возможность проведения ежедневной (в том числе механизированной) уборки помещений и еженедельной очистки полов, загрязненных СОЖ, ТС и маслами.

11. На предприятиях с процессами механической обработки металлов, использованием технологических сред должен осуществляться периодический инструментальный и лабораторный контроль факторов производственной среды по показателям согласно приложениям 1 и 2 к настоящим Санитарным правилам.

ГЛАВА 3

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРИГОТОВЛЕНИЮ, ПРИМЕНЕНИЮ И ХРАНЕНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СРЕД И СОЖ

12. В производствах с процессами механической обработки металлов должны использоваться технологические среды и СОЖ, имеющие документы, удостоверяющие их качество и безопасность для здоровья людей, соответствующие требованиям законодательства Республики Беларусь.

13. При приготовлении технологических сред и СОЖ должны соблюдаться следующие требования:

при приготовлении рабочих растворов из концентратов вносить ингредиенты, не предусмотренные рецептурой, запрещается;

рабочие растворы из концентратов технологических сред должны готовиться централизованно в помещениях, покрытие стен и полов которых должно быть устойчиво к воздействию нефтепродуктов и щелочей; пол должен иметь уклон для стока жидкости и гидроуборки;

емкости для приготовления и хранения технологических сред, трубопроводы для их транспортировки должны исключать загрязнение производственной и окружающей среды.

14. Очистка, мойка, дезинфекция емкостей и коммуникаций для приготовления и транспортировки технологических сред и СОЖ производятся перед каждой заливкой.

15. Трубопроводы технологических сред должны иметь устройства очистки продуктов от механических загрязнений (пыль, стружка, абразив). Способы очистки и фильтрации, выбор устройств очистки и фильтрования технологических сред в процессе эксплуатации должны исключать загрязнение производственных помещений, оборудования, спецодежды и кожных покровов работников.

16. Замена водных технологических сред и СОЖ должна производиться не реже одного раза в месяц в холодный период года и одного раза в две недели – в летний период, масляных технологических сред – не реже одного раза в три месяца.

17. Замена технологических сред и СОЖ независимо от сроков предыдущей замены должна производиться при обнаружении содержания в воздухе рабочей зоны аэрозолей никеля, хрома, свинца, марганца и других токсичных компонентов обрабатываемых металлов, превышающих предельно допустимую концентрацию (далее – ПДК).

18. При применении водных технологических сред для охлаждения режущего инструмента металлообрабатывающих участков в системах циркуляции не реже одного раза в две недели должен осуществляться лабораторный контроль их биостойкости. При установлении небактериостойкости технологическая среда должна быть заменена.

19. Применение технологических сред и СОЖ, в составе которых содержится более 20 % нефтяных кислот, 0,3 % кальцинированной соды, 0,2 % нитрита натрия, 0,2 % триэтаноламина, 0,25 % свободной щелочи, не допускается.

20. При использовании технологических сред, содержащих в своем составе никель, хром, свинец, марганец, на рабочих местах должен проводиться контроль их содержания в воздухе рабочей зоны. Количество микроорганизмов в воздухе при обработке металлов с применением СОЖ и ТС не должно превышать 20 тыс. КОЕ/м³.

21. Условия хранения масляных технологических сред и СОЖ с хлорсодержащими и серосодержащими присадками должны предотвращать попадание в них влаги.

ГЛАВА 4

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССАМ И ОБОРУДОВАНИЮ, РАБОЧИМ МЕСТАМ

22. Технологические процессы и оборудование цехов по механической обработке металлов должны обеспечивать безопасность и условия труда работников, соответствующие требованиям настоящих Санитарных правил, других санитарных норм, правил и гигиенических нормативов, устанавливающих требования к гигиене труда работников.

23. Сварка металлических изделий с противокоррозионными покрытиями должна осуществляться в строгом соответствии с режимом сварки по величине тока для таких изделий и сварочных материалов с целью уменьшения выделения вредных веществ.

24. При сварке и наплавке металлов должны соблюдаться следующие требования:

технологические процессы с использованием хромоникелевых сварочных материалов организовываются в изолированных помещениях, оборудованных общеобменной и местной вентиляциями;

при использовании предварительного подогрева металла при сварке размещение нескольких сварочных постов в одной кабине не допускается;

индивидуальные сборочно-монтажные работы с применением пайки металлов сплавами, содержащими свинец, должны размещаться в изолированных кабинах с оптимальным освещением и местной вытяжной вентиляцией от источников вредных выделений.

25. Электронно-лучевые сварочные установки, работающие при напряжении от 10 до 100 кВ и относящиеся к группе источников рентгеновского излучения, должны размещаться в отдельных помещениях на первом этаже зданий или цехов. Помещения с расположенными в них электронно-лучевыми сварочными установками должны соответствовать следующим требованиям:

свободная площадь должна составлять не менее половины общей площади помещений;

расстояние от верха электронно-лучевых сварочных установок до потолка должно быть не менее 1,0 метра;

пульт управления электронно-лучевыми сварочными установками должен размещаться на расстоянии не более 1,5 метра от данной установки;

на электронно-лучевых сварочных установках дублирующее управление должно размещаться на камере.

26. Подвальные помещения, над которыми размещены электронно-лучевые сварочные установки, запрещено использовать под служебные помещения с постоянным пребыванием людей.

27. Сварка, наплавка и резка мелких и средних изделий (деталей) на стационарных сварочных постах производятся в сварочных кабинах с открытым верхом. При работе, связанной с применением защитных газов, плотная обшивка участка по всему периметру не должна доходить до пола на расстояние 300 мм.

28. Сварочное оборудование, предназначенное для автоматической сварки под флюсом на стационарных сварочных постах, должно иметь приспособление для механизированной засыпки флюса в сварочную ванну.

Неиспользованный флюс со шва должен убираться механизированным путем в бункер-накопитель.

Очистка шва от шлаковой корки с одновременным ее сбором должна осуществляться механизировано с аспирацией пыли.

При сварке изделий полуавтоматами и сварочными тракторами очистка шва вручную металлическими щетками-скребками производится только с аспирацией образующейся пыли.

Стационарные посты установок автоматической сварки под флюсом должны быть оборудованы удлиненными (не менее 300 мм) местными отсосами с равномерным всасыванием воздуха.

29. Сварочное оборудование, предназначенное для электрошлаковой сварки, должно быть обеспечено дистанционным управлением и иметь приспособления для механизированной засыпки флюса в шлаковую ванну.

30. Применение сжатого воздуха на действующем оборудовании для обдувки режущего инструмента и очистки станков в цехах механической обработки металлов не допускается. Обдувка сжатым воздухом изделий (деталей) производится только в специально оборудованных камерах (шкафах), обеспеченных местной вытяжной вентиляцией.

31. При скоростных методах обработки металлов резанием с применением масляных и водорастворимых СОЖ и ТС в воздушной среде рабочих мест должно контролироваться содержание бенз(а)пирена и нитрозоаминов. Зоны обработки металлов должны оборудоваться укрытиями и устройствами для механизированного удаления стружки.

32. При применении технологических сред на станках для резания металлов их циркуляционные системы должны иметь устройства дозированной и направленной подачи технологических жидкостей в зону обработки материала с автоблокировкой подачи растворов при прекращении работы оборудования, отличаться по цвету от других производственных систем и контрастировать с окраской станка.

33. Системы эмульсионного охлаждения должны быть отделены от гидравлической системы автоматических станков.

34. Процесс промывки деталей в моечных машинах и подачи их в камеру для обдувки и сушки должен быть полностью механизирован. Моечные машины должны быть оснащены системами вытяжной вентиляции.

35. Общая площадь сварочной кабины должна обеспечивать размещение сварочного оборудования, стола или кондуктора и изделий, подлежащих обработке. Свободная площадь сварочной кабины, не занятая технологическим оборудованием, на один сварочный пост должна составлять не менее 3 м².

36. При размещении в одной сварочной кабине двух и более сварочных постов предусматриваются светонепроницаемые экраны для разделения сварщиков друг от друга. Работа двух сварщиков в одной сварочной кабине без светонепроницаемых экранов должна выполняться только при сварке ими одного изделия.

37. Аппараты по автоматической сварке в среде защитных газов должны быть оборудованы откидывающимся щитом (против сварочной головки со стороны сварщика) с защитным светофильтром.

38. Сварочные машины для контактной сварки должны снабжаться откидывающимися прозрачными щитками, предохраняющими работников от искр и позволяющими наблюдать за процессами сварки.

39. При предварительном обезжиривании свариваемых изделий применение трихлорэтилена, дихлорэтана, хлористого метила, дихлорбензола и других хлорированных углеводородов, при взаимодействии которых с озоном возможно образование фосгена, запрещается.

40. Контроль качества сварочных швов с использованием оборудования, содержащего источники ионизирующих излучений, производится в соответствии с требованиями ограничения техногенного облучения работников.

41. Стационарные сварочные посты для защиты от лучистой энергии работников, не связанных со сваркой, наплавкой или резкой металлов, должны ограждаться экранами из несгораемых материалов высотой не менее 1,8 м.

42. Высокочастотные сварочные автоматы, генерирующие электромагнитные поля высокой, ультравысокой и сверхвысокой частот, должны полностью или частично экранироваться.

43. В промежутках между операциями пайки изделий нагрев жала паяльников должен быть снижен до 150–180 °С, для чего постоянные рабочие места оборудуются ограничителями (регуляторами) нагрева паяльников либо инструмент отключается. В периоды времени, непосредственно не связанные с пайкой изделий, ванны с расплавленным припоем должны закрываться крышками.

44. На участках пайки изделий сплавами, содержащими свинец, установка питьевых фонтанчиков запрещается.

45. Хранение одежды и личных вещей работников в помещениях, где производится пайка, запрещается.

46. Мытье полов участков пайки припоями, содержащими свинец, должно производиться после окончания каждой рабочей смены. Один раз в две недели выполняется общая влажная уборка всех рабочих помещений. Сухие способы уборки запрещаются.

47. Организационно-техническое оснащение рабочих мест по механической обработке, плавке металлов должно соответствовать требованиям эргономики, технической эстетики, безопасности труда и обеспечивать выполнение следующих требований:

оснастка рабочих мест должна предусматривать максимально простую конструкцию, позволяющую производить тщательную уборку и очистку производственного оборудования и рабочих мест;

покрытия рабочих поверхностей столов, оборудования, а также ящиков для хранения инструментов должны быть гладкими, легко поддающимися обмыванию моющими составами, предусмотренными для этих целей;

внутренние поверхности ящиков для инструмента должны быть окрашены масляной краской либо иметь покрытие, легко поддающееся очистке;

использование пористых и ворсисто-волокнистых материалов для покрытия рабочих поверхностей монтажных столов для выполнения операций, связанных с пайкой, не допускается;

повторное использование работниками на участках пайки салфеток и ветоши не допускается, использованные салфетки и ветошь подлежат утилизации;

расходуемые сплавы и флюсы должны помещаться в тару, исключающую загрязнение рабочих поверхностей сварочных столов;

рабочие места обеспечиваются пинцетами или специальными инструментами, предназначенными для перемещения изделий или сплава и обеспечивающими безопасность при пайке изделий;

рабочие поверхности столов, ящики для хранения инструментов и тара, которая используется на рабочих местах, в конце каждой смены очищаются и обмываются горячим мыльным раствором;

на сварочных постах, где сварочные работы выполняются сидя, предусматриваются регулируемые по высоте стулья со спинками и сиденьями, покрытыми теплоизолирующими материалами;

рабочие места станочников, предназначенные для работы стоя, оснащаются вспомогательным рабочим сиденьем (стул, откидное сиденье) для кратковременного отдыха.

ГЛАВА 5

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ ИСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА

48. Производственные исходные материалы, технологические среды, сырье, неиспользуемое оборудование и готовая продукция производственного назначения должны храниться на складах.

49. Стружка и пыль магниевых сплавов должны храниться в закрытой металлической таре. Отходы магниевых сплавов в открытой таре хранятся только в специально выделенных помещениях.

50. Металлическая стружка с рабочих мест и от станков должна храниться в контейнерах на специально отведенных местах.

51. Чистый и использованный обтирочный материал хранится отдельно в плотно закрывающейся металлической таре в специально отведенных для этого местах. Использованный за смену обтирочный материал удаляется, а тара очищается.

52. Для хранения материалов, заготовок, деталей в цехах механической обработки и плавки металлов должны быть отведены специальные площадки, оборудованные стеллажами, стойками, столами и при необходимости подъемно-транспортными средствами.

53. Доставка заготовок к рабочим местам и транспортировка готовой продукции и изделий на склад должны быть механизированы.

ГЛАВА 6

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЕНТИЛЯЦИИ И ОСВЕЩЕНИЮ

54. Температура и скорость выпуска воздуха из воздухораспределительных систем вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления помещений цехов (участков) с процессами механической обработки металлов определяется расчетом, обеспечивающим в рабочей зоне микроклиматические условия, соответствующие гигиеническим требованиям.

55. В системах вентиляции оборудования предусматриваются отдельные системы местной вытяжной вентиляции для удаления вредных веществ (пыль, аэрозоль СОЖ и ТС). Местные отсосы от станков мокрой шлифовки должны быть снабжены каплеуловителями (сепараторами).

56. Воздуховоды местных вытяжных систем, удаляющих аэрозоль СОЖ и ТС, должны иметь дренажные устройства.

57. Для улавливания вредных веществ непосредственно у места их образования в оборудовании, предназначенном для всех видов механизированной сварки (электроконтактной, электродуговой под флюсом, в защитных газах, порошковой проволокой), предусматриваются встроенные местные отсосы.

58. При сварке, наплавке и резке металла на стационарных сварочных постах предприятия для улавливания сварочного аэрозоля у мест его образования предусматриваются местные отсосы. Нестационарные сварочные посты должны оборудоваться передвижными аспирационными установками.

59. При сварке и наплавке крупногабаритных изделий на кондукторах, манипуляторах, других сварочных устройствах местные отсосы встраиваются в приспособления для этих работ, а при резке – в секционные раскроечные столы.

60. При ручной электросварке и наплавке крупногабаритных изделий применяются поворотно-подъемные наклонные панели одностороннего или двухстороннего всасывания. Низ панелей должен быть расположен над местом сварки не выше 300 мм. Отверстия аспирационных устройств, закрытые решетками, сетками, должны содержаться в чистоте и очищаться от пыли, копоти по мере загрязнения.

61. При сварке и наплавке мелких и средних изделий в зависимости от условий работы и типа аппаратуры конструкции местных отсосов выполняются в виде вытяжного шкафа, вертикальной или наклонной панели равномерного всасывания, панельного наклонно-щелевого отсоса, стола с нижним подрешеточным и надвижным укрытием.

62. Скорость движения воздуха, создаваемая местными отсосами у источников выделения вредных веществ, должна быть:

при ручной сварке и сварке в углекислом газе – не менее 0,5 м/сек;

при сварке в инертных газах – не более 0,3 м/сек;

при резке титановых сплавов и низколегированных сталей:

газовой – не менее 1,0 м/сек;

плазменной – не менее 1,4 м/сек;

при плазменной резке алюминиево-магниевого сплавов и высоколегированных сталей – не менее 1,8 м/сек;

при плазменном напылении – не менее 1,3 м/сек;

при заточке торированных вольфрамовых электродов – не менее 1,5 м/сек.

63. Сварочные участки, сообщающиеся проемами со смежными помещениями цеха, в которых не производится сварка или резка металлов, должны иметь механическую вытяжную вентиляцию независимо от наличия аэрационных фонарей.

64. В цехах, где производятся работы по сварке, резке и наплавке металлов, оборудованных мостовыми кранами, кабины машинистов кранов должны быть обеспечены подачей чистого воздуха.

65. При сварке внутри изделий предусматривается местная вытяжная или общеобменная вентиляция как за счет удаления загрязненного воздуха, так и путем подачи чистого, использования вытяжных высоковакуумных установок с малогабаритными передвижными местными отсосами.

66. При невозможности оборудования местной вытяжной вентиляции или общего вентилирования внутри изделий предусматривается принудительная подача чистого воздуха под маску сварщика в количестве 6–8 м³/ч.

Температура воздуха, подаваемого под маску сварщика в холодный период года, не должна быть ниже 18 °С.

Подача чистого воздуха в зону дыхания сварщика должна быть организована также при сварке изделий с антикоррозионными покрытиями, а также при работе, производимой в помещении с высокой концентрацией сварочного аэрозоля, когда нет возможности организовать эффективную местную вентиляцию (электросварка цветных металлов, чугуна, изделий, покрытых грунтовкой).

67. Для обеспечения удаления вредных веществ от места их образования при выполнении процессов пайки рабочие места оборудуются местными вытяжными устройствами.

68. Конструкция местных отсосов и зоны расположения всасывающей части воздухоприемников на постоянных рабочих местах выбираются в зависимости от габаритных размеров изделий, подвергающихся процессу пайки, а именно:

при пайке плат и изделий высотой до 50 мм должны применяться местные отсосы в виде боковых щелей (щелевых отсосов), которые размещаются у поверхности стола;

при высоте изделий до 300 мм местные отсосы необходимо располагать сзади и выше изделия на 50–100 мм;

при высоте изделий более 300 мм используются поворотные местные отсосы с установкой над местом пайки;

при изделиях переменной высоты предусматриваются поворотно-подъемные отсосы либо отсосы с гибкими воздуховодами.

69. При пайке крупногабаритных изделий или выполнении пайки в ограниченном пространстве, а также на непостоянных рабочих местах применяются передвижные местные отсосы с гибкими воздуховодами.

70. Скорость отсасываемого воздуха местными вытяжными устройствами непосредственно в зоне пайки должна быть не менее 0,6 м/с.

71. Паяльники в рабочем состоянии должны постоянно находиться в зоне действия вытяжной вентиляции.

72. Автоматы и полуавтоматы для пайки обеспечиваются аспирационными устройствами, конструктивно заблокированными с пусковыми устройствами таким образом, чтобы включение местной

вентиляции и оборудования происходило одновременно, а выключение вентиляции осуществлялось не ранее чем через 5 минут после прекращения работы оборудования.

73. Объединение в одну установку вентиляционных устройств, обслуживающих посты пайки и другого производственного оборудования, запрещается.

74. Применение рециркуляции воздуха в помещениях, где постоянно производится пайка, не допускается.

75. Системы вентиляции должны находиться в исправном состоянии и функционировать при проведении технологических процессов.

76. При выполнении работ на металлорежущих станках применяются системы комбинированного освещения.

77. Мостовые краны оборудуются установками подкранного освещения, обеспечивающими освещенность в зоне затенения не менее нормируемой по помещению от общего освещения, в зонах, затеняемых кранами, – не менее 150 лк.

78. Освещение внутри изделий с замкнутыми контурами осуществляется светильниками направленного света, расположенными снаружи свариваемого объекта, или с помощью ручных переносных ламп.

ГЛАВА 7

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К САНИТАРНО-БЫТОВОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ, СРЕДСТВАМ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ И ЛИЧНОЙ ГИГИЕНЕ РАБОТНИКОВ

79. Санитарно-бытовые и вспомогательные помещения цехов с процессами механической обработки металлов должны соответствовать требованиям настоящих Санитарных правил, других санитарных норм, правил и гигиенических нормативов, устанавливающих требования к проектированию, содержанию и эксплуатации производственных предприятий.

80. В состав санитарно-бытовых помещений цехов, в которых осуществляются процессы пайки, кроме умывальных комнат должны входить:

комнаты или места, отведенные для курения, оборудованные умывальниками (далее – комнаты для курения);

помещения для приема пищи с подводкой горячей и холодной воды.

81. Прием и хранение пищи, питьевой воды, а также курение в помещениях, где производится пайка изделий сплавами, содержащими свинец, запрещается.

82. Работники, занятые пайкой металлов, перед приемом пищи и курением должны мыть руки и полоскать полость рта.

83. Умывальники в туалетах, помещениях для приема пищи, комнатах для курения должны обеспечиваться бесперебойной подачей горячей и холодной воды, емкостями с 1%-м раствором уксусной кислоты или смывочной пастой для предварительного обмывания рук, мылом и щетками, салфетками для обтирания рук (бумажные или хлопчатобумажные разового употребления) или электрополотенцами. Применение полотенец общего пользования не допускается.

84. В гардеробных для рабочей одежды, помещениях для приема пищи и комнатах для курения, в душевых, туалетных и комнатах гигиены женщин должна ежедневно производиться общая влажная уборка.

85. Вход работников производственных цехов в помещения для приема пищи, столовые и буфеты в рабочей одежде запрещается.

86. Смена и стирка рабочей одежды должна осуществляться не реже одного раза в неделю. Стирка рабочей одежды для работников, занятых пайкой, производится в специализированных механических прачечных отдельно от рабочей одежды работников других производственных подразделений предприятий металлообработки.

87. Работники, занятые на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, должны быть обеспечены исправными средствами индивидуальной защиты (далее – СИЗ), соответствующими условиям и характеру производственной деятельности. Работа без СИЗ запрещается.

88. Для защиты кожи рук работников на процессах сварки металлов под флюсом от воздействия раздражающих и sensibilizing веществ применяются гидрофильные защитные мази и пасты, допущенные к использованию в установленном законодательством Республики Беларусь порядке.

89. Обязательные медицинские осмотры работников, занятых на процессах механической обработки металлов, проводятся в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

Приложение 1
к Санитарным нормам,
правилам и гигиеническим
нормативам «Гигиенические
требования к организации
процессов механической
обработки металлов»

ПЕРЕЧЕНЬ

вредных и (или) опасных производственных факторов при основных видах сварки, наплавки и резки металлов, подлежащих периодическому инструментальному и лабораторному контролю

Виды работ	Аэрозоли и газообразные вещества	Излучение в оптическом диапазоне			Электро- магнитные поля	Магнитные поля	Ионизирующее излучение	Шум	Ультразвук	Лазерное излучение	Повышенная температура воздуха на рабочих местах
		ультрафиоле- товое	видимое	инфра- красное							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Сварка:											
Ручная дуговая:											
без подогрева	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
с подогревом	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
Дуговая под флюсом:											+
полуавтоматическая	+	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—
автоматическая	+	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—
автоматическая с подогревом или многопроходная	+	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—
Дуговая в защитных газах:											+
без подогрева	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—
с подогревом	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—	+
полуавтоматическая	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—	+
полуавтоматическая с подогревом	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—	+
автоматическая	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	+
электрошлаковая	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—	+
Контактная:											+
точечная	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
шовная	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
стыковая	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
рельефная	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
электронно-лучевая	—	+	+	—	+	—	+	—	—	—	—
трением	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—
диффузионная	+	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—

ультразвуковая	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
токами повышенной частоты	+	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–
газовая	+	+	+	+	–	–	–	–	–	–	–
плазменная	+	+	+	+	–	–	+	–	+	–	–
Резка:											
кислородная	+	+	+	+	–	–	–	–	+	–	–
плазменная	–	+	+	+	–	–	+	–	+	–	–
лазерная сварка и резка	+	+	+	+	–	–	–	–	–	+	–
наплавка	+	+	+	+	–	–	–	–	–	–	–

ПЕРЕЧЕНЬ

вредных веществ в воздухе рабочей зоны, подлежащих лабораторному контролю при использовании технологических сред

№ п/п	Класс смазочно-охлаждающих жидкостей и технологических смазок	Область применения	Температурный режим, °С	Химические вещества, подлежащие обязательному определению	Возможные сопутствующие выделения
1	2	3	4	5	6
1	Водосмешиваемые смазочно-охлаждающие жидкости:	Для процессов резания	До 300	Аэрозоль масла, оксид углерода, сернистый ангидрид	Сероводород, хлористый водород, бенз(а)пирен
1.1	эмульсионные	Для процессов резания	Выше 300	Аэрозоль масла, оксид углерода, триэтаноламин, нитрит натрия, формальдегид	Сероводород, хлористый водород, трехвалентный хром, альдегиды, высшие спирты, жирные эфиры, акролеин, меркаптаны, бенз(а)пирен
1.2	синтетические	Для процессов резания	До 300	Щелочной аэрозоль, нитрит натрия, триэтаноламин	Спирты жирного ряда (оксиэтилированные)
1.3	полусинтетические	Для процессов резания	До 300	Щелочной аэрозоль, нитрит натрия, триэтаноламин	Спирты жирного ряда (оксиэтилированные)
2	Смазочно-охлаждающие жидкости: на основе масел	Для процессов резания	До 300	Аэрозоль масла, углеводороды предельные и непредельные, оксид углерода	Сероводород, хлористый водород, триэтаноламин, нитрит натрия, бенз(а)пирен
			Выше 300	Аэрозоль масла, углеводороды предельные и непредельные, оксид углерода	Сероводород, трехвалентный хром, высшие спирты, жирные эфиры, акролеин, меркаптаны, формальдегид
3	Смазки технологические	Холодная штамповка, вырубка, выдавливание	До 300	Аэрозоль масла, углеводороды предельные и непредельные, оксид углерода	Сероводород, хром трехвалентный, спирты высшие, жирные эфиры, акролеин, меркаптаны, формальдегид
		Горячая штамповка	Выше 300	Аэрозоль масла, углеводороды предельные и непредельные, оксид углерода	Триэтаноламин, нитрит натрия, хлористый водород, фосфорорганические альдегиды, формальдегид
4	Масла для повышенных контактных давлений и температуры	Литье под давлением, штамповка	750 и выше	Аэрозоль масла, углеводороды предельные и непредельные, оксид углерода, акролеин	Триэтаноламин, формальдегид, бенз(а)пирен

5	Масла режущие	Для процессов резания	Выше 300	Аэрозоль масла, оксид углерода	Триэтаноламин, формальдегид, бенз(а)пирен
---	---------------	--------------------------	----------	-----------------------------------	---