**САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА
организации процессов пайки мелких изделии сплавами, содержащими свинец**

# Область и порядок применения правил

## Для вновь организуемых участков, на которых намечается проведение паяльных работ, правила вступают в силу в полном объёме немедленно после их утверждения. В отношении действующих цехов и участков требования настоящих правил вводятся в сроки, согласованные с местными органами санэпидслужбы. (см. Таблица 1).

Таблица . Виды нормативных актов

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование вида нормативного правового акта** | **Органы, утверждающие нормативные правовые акты** |
| Полное | Сокращённое |
| Государственные стандарты, системы стандартов безопасности труда | ГОСТ Р ССБТ | Госстандарт России Минстрой России |
| Отраслевые стандарты, системы стандартов безопасности труда | ОСТ, ССБТ | Федеральные органы исполнительной власти |
| Санитарные правила. Санитарные нормы. Гигиенические нормативы. Сан. правила и нормы | СП, СН ГН, СанПиН | Госкомнадзор РоссииМинздрав России |
| Строительные нормы и правила | СНиП | Минстрой России |

## С утверждением настоящих правил, «Санитарные правила по устройству, оборудованию и содержанию участков, на которых производится пайка мелких изделий, сплавами, содержащими свинец» № 381-61, отменяются. (см. Таблица 2)

Таблица . Группа стандартов

|  |  |
| --- | --- |
| **Группа** | **Наименование группы** |
| 0 | Организационно-методические стандарты |
| 1 | Стандарты требований и норм по видам опасных и вредных производственных факторов |
| 2 | Стандарты требований безопасности к производственному оборудованию |
| 3 | Стандарты требований безопасности к производственным процессам |
| 4 | Стандарты требований к средствам защиты работающих |

# Требования к санитарно-бытовым, вспомогательным помещениям и к средствам индивидуальной профилактики

## Для рабочих, выполняющих паяльные работы, состав специальных бытовых помещений и их устройство должны приниматься в соответствии с санитарной характеристикой производственных процессов, группа III-a СНиП II М 3-68 «Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий. Нормы проектирования».

## Хранение уличной, домашней и рабочей одежды в гардеробных должно быть раздельным. (см. Рисунок 1)



Рисунок . Хранение вещей

## Кроме умывальной комнаты, следует оборудовать умывальниками также комнаты или места, отведённые для курения, комнаты приёма пищи и производственные участки. К умывальникам должна бесперебойно подаваться горячая и холодная вода на протяжении всех смен, во время которых производится пайка.

## У умывальников независимо от мест их расположения, следует предусмотреть бачки с 1% раствором уксусной кислоты или смывочной пасты на основе ОП-7 для предварительного обмывания рук и легко обмываемые переносные ёмкости для обтирочного материала в соответствии с п. 2.5.

## Питьевую воду для работающих на участках пайки следует подавать через фонтанчики, которые должны устанавливаться вне паяльных участков, но вблизи от них.

## Паяльные работы должны выполняться рабочими в предусмотренной для этой цели спецодежде.

## Хранение любого вида одежды в помещениях, где производится пайка, а также личных вещей работающих, запрещается. Запрещается также уносить рабочую- одежду домой.

## Вход в помещения для приёма пищи, столовые и буфеты в рабочей одежде запрещается.

## Менять и сдавать в стирку рабочую одежду необходимо не реже одного раза в неделю. Стирка и обезвреживание рабочей одежды для лиц, занятых пайкой, должны производиться в специализированных механических прачечных отдельно от остальной рабочей одежды других профессий.

## Приём и хранение пищи, питьевой воды, а также курения в помещениях, где производится пайка, запрещается.

## Перед приёмом пищи и курением обязательно мытье рук и полоскание полости рта. У умывальников, независимо от мест их расположения, постоянно должны иметься мыло, щётки, достаточное количество салфеток для обтирания рук (бумажные или хлопчатобумажные разового употребления). Применение полотенец общего пользования не разрешается.

## После окончания работы показано принятие тёплого душа.

# Медико-профилактическое обслуживание рабочих

## Работающие должны подвергаться периодическим медицинским осмотрам в сроки, установленные для лиц, занятых пайкой и лужением, приказом МЗ СССР № 400-м (один раз в 24 месяца). (см. Таблица 3)

Таблица . Периодичность медицинских осмотров

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование работ и профессий** | **Периодичность осмотров** | **Участие врачей-специалистов** | **Лабораторныеисследования** | **Дополнительные медицинские противопоказания** |
|  |  |  |  |  |

## Лица, не достигшие 18-летнего возраста, к постоянной работе со свинцовыми сплавами и обучению этим профессиям не допускаются.

## Для работающих, занятых пайкой, на предприятиях должны иметься инструкции, разрабатываемые на основе требований настоящих правил.

## Все поступающие на работу должны быть инструктированы о мерах предосторожности при обращении со свинцовыми сплавами. При инструктаже следует уделять особое внимание вопросам личной гигиены и недопустимости употребления алкоголя, повышающего опасность воздействия свинца на организм. Проведённый инструктаж должен регистрироваться в специальном журнале с распиской инструктируемых лиц. (см. Рисунок 2)



Рисунок . Инструктаж

# Требования к техническому процессу, к устройству и оборудованию производственных помещений и рабочих мест

## Технологию процесса целесообразно строить таким образом, чтобы операции пайки были на участке максимально сосредоточены.

## Конструирование автоматов для пайки должно осуществляться применительно к данным производствам с учётом специфики каждого из них, что позволит исключить необходимость постоянного обслуживания работающими этих автоматов.

## Участки, на которых, в основном, производится пайка, следует выделять в отдельные помещения. В случае -проведения паяльных работ на поточной липни при чередовании их с другими рабочими операциями, производственные помещения в которых они располагаются, следует рассматривать как помещения, выделенные для пайки. (см. Рисунок 3)



Рисунок . Технологический процесс

## Отделка помещений, а также воздуховодов, коммуникаций, отопительных приборов, и т. п. должна допускать их очистку от пыли и периодическое обмывание. Стыки стен между собой, с потолком и полом следует выполнять закруглёнными; стены, оконные рамы, отопительные приборы, воздуховоды должны быть гладкими и покрытыми масляной краской светлых тонов (панели на уровне 1,5-2 м от пола, лучше облицовывать плиткой); полы также должны быть гладкими, без щелей и иметь уклоны к трапам канализации.

## На производственных участках следует иметь легко моющиеся переносные ёмкости для хранения и переноски изделии, паяльников, сплава флюса и ветоши, используемой при уборке рабочего места. В случаях, когда имеет место применение бумажных салфеток, указанные ёмкости могут служить также и для их сбора. (см. Таблица 4)

Таблица . Средства индивидуальной защиты

|  |  |
| --- | --- |
| Средства защиты рук от вибрации  | 1,5 |
| Средства защиты ног от вибрации  | 2,0 |
| Респираторы | 4,0 |
| Противогазы | 7,0 |
| Спецодежда, нарушающая тепло-влагообмен тела человека, изолирующая металлизированная | 10 |

## В помещениях, где производится пайка, необходимо установить шкафы с моечными баками для мытья некоторых видов рабочего инвентаря, таких как ёмкостей для свинцовых сплавов и флюсов, тары для переноски изделий, покрытых свинцовыми сплавами, щёток и т. п. Отделка их должна соответствовать требованиям п. 2.4. К моечным бакам должна быть подводка горячей и холодной воды.

## Вопросы освещения на участках пайки должны решаться в соответствии с главой СНиП II-A. 9-71 «Искусственное освещение. Нормы проектирования». (см. Рисунок 4)



Рисунок . Искусственное освещение помещений

## В случаях использования для пайки высокочастотных автоматов последние должны полностью или частично экранироваться в соответствии с требованиями «Санитарных норм и правил при работе с источниками электромагнитных полей высокой, ультравысокой и сверхвысокой частот», № 848-70 от 30.03. 1970 года.

## Отдельные рабочие столы, конвейер или другое оборудование, предназначенное для выполнения на нем операций, связанных с папкой, должны быть максимально простой конструкции, позволяющей легко производить их тщательную уборку и очистку. (см. Рисунок 5)



Рисунок . Максимально простая конструкция

## Изделия, перемещаемые по конвейеру, следует закреплять в держатели или приспособления, которые в случае необходимости при выполнении паяльных работ можно было бы вращать. Мелкие детали следует перемещать по конвейеру в специальной таре, исключающей его загрязнение. (см. Рисунок 6)



Рисунок . Конвейер механической сборки изделий

## Рабочие поверхности столов или оборудования, а также поверхности ящиков для хранения инструментов, должны покрываться гладким, легко обмываемым материалом. Внутреннюю поверхность ящиков для инструмента следует окрашивать масляной краской в соответствии с п. 2.4.

## Расходуемые сплавы и флюсы должны помещаться в тару, исключающую загрязнение рабочих поверхностей свинцом.

## Рабочие места должны обеспечиваться пинцетами или другими специальными инструментами, предназначенными для перемещения изделий или сплава, обеспечивающими безопасность при пайке.

# Требования к вентиляции

## Эксплуатация или ввод в эксплуатацию участков пайки, не оборудованных вентиляцией, запрещается.

## Вентиляционные установки должны включаться до начала работ и выключаться после их окончания. Работа вентиляционных установок должна контролироваться с помощью специальной сигнализации (световой, звуковой). (см. Рисунок 7)



Рисунок . Вентиляция помещений

## Рабочие места следует оборудовать местными вытяжными устройствами, обеспечивающими скорость движения воздуха непосредственно на месте пайки не менее 0,6 м/сек, независимо от конструкции воздухоприемников.

## Все вентиляционные установки, обслуживающие участки, на которых производится пайка, должны иметь паспорта с указанием скорости воздуха на месте пайки — 0,6 м/сек.

## Запрещается совмещение в одну вентиляционную установку вентиляционных устройств, обслуживающих посты пайки и другое производственное оборудование.

## Внутренние поверхности воздуховодов вытяжных систем и вентиляторы должны периодически очищаться от флюса, загрязнённого свинца.

## Конструкция и разводка вентиляционной сети должна обеспечивать возможность регулярной очистки воздуховодов. (см. Рисунок 8)



Рисунок . Электросеть

## Необходимо соблюдать сроки очистки вентиляционных установок с интервалами от 0,5 до 1 месяца в зависимости от интенсивности технологического процесса.

## Паяльники, находящиеся в рабочем состоянии, постоянно должны находиться в зоне действия вытяжной вентиляции. Автоматы для пайки необходимо конструктивно обеспечивать аспирационными устройствами.

## Помещения, в которых размещаются участки пайки, необходимо обеспечивать приточным воздухом, подаваемым равномерно в верхнюю зону, в количестве, составляющем, примерно, 90% объема вытяжки. Подвижность воздуха в рабочей зоне должна быть не более 0,3 м/сек. Недостающие 10% приточного воздуха должны подаваться в смежные, более чистые помещения.

## Применение рециркуляции воздуха в помещении пайки не допускается. (см. Таблица 5)

Таблица . Показатели, определяющий категорию СИЗ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **СИЗ** | **Фактор рабочей среды** | **Показатель, определяющий категорию СИЗ** | **Необходимые защитные свойства СИЗ** | **Категории СИЗ**  |
| СИЗ органа слуха | Шум (эквивалентный уровень звука, дБА)  | Акустическаяэффективность | не менее 20 дБА  | 1 (3.1)  |
| не менее 30 дБА  | 2(3.2) |
| не менее 40 дБА  | 2(3.3) |
| не менее 50 дБА  | 2(3. 4) |

## Создающиеся воздухообмены следует проверять на достаточность обеспечения в помещениях метеорологических условий, регламентируемых соответствующими требованиями «Санитарных норм проектирования промышленных предприятий», СН 245-71.

# Требований к содержанию и уборке помещений

## Мытье полов на участке следует производить после окончания каждой рабочей смены. Сухие способы уборки не разрешаются.

## Не реже одного раза в две недели должна выполняться общая влажная уборка всего рабочего помещения.

## Использованные салфетки и ветошь, которые могут быть загрязнены свинцом, после окончания смены должны сжигаться. Повторное использование их не допускается. (см. Рисунок 9)



Рисунок . Уборка помещений

## Рабочие поверхности столов, ящики для хранения инструментов и тара, которая используется на рабочих местах, должны в конце каждой смены очищаться и обмываться горячим мыльным раствором

## В помещениях гардеробных для рабочей одежды, умывальных помещениях, помещениях для приёма пищи и курения, а также в душевых ежедневно должна производиться общая влажная уборка.

## Шкафы для хранения рабочей одежды и личных вещей работающих еженедельно должны внутри и снаружи обмываться горячей водой с мылом.

**Перечень рисунков**

Рисунок 1. Инструктаж 3

Рисунок 2. Технологический процесс 3

Рисунок 3. Искусственное освещение помещений 4

Рисунок 4. Максимально простая конструкция 4

Рисунок 5. Конвейер механической сборки изделий 5

Рисунок 6. Вентиляция помещений 5

Рисунок 7. Электросеть 6

Рисунок 8. Хранение вещей 2

Рисунок 9. Уборка помещений 7

**Перечень таблиц**

Таблица 1. Виды нормативных актов 1

Таблица 2. Группа стандартов 1

Таблица 3. Периодичность медицинских осмотров 2

Таблица 4. Средства индивидуальной защиты 3

Таблица 5. Показатели, определяющий категорию СИЗ 6