ИНФОРМАЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ГОСКОМСАНЭПИДНАДЗОРА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Сборник важнейших официальных материалов по санитарным и противоэпидемическим вопросам

В семи томах

Под общей редакцией кандидата медицинских наук
В.М. Подольского

Том I

В двух частях

Санитарные правила и нормы (СанПиН), гигиенические нормативы и перечень методических указаний и рекомендаций по гигиене труда

Часть 2

МП "Рарог"
Москва 1991

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель главного государственного
санитарного врача СССР
А.М.СКЛЯРОВ
N 5047—89
27 июня 1989 г.

САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА ПО ГИГИЕНЕ ТРУДА ДЛЯ ОБУВНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

1. Общие положения

1.1. Санитарные правила предназначены для промышленно-санитарных врачей по гигиене труда, врачей медсанчастей и здравпунктов, работников отделов и лабораторий охраны труда, технической инспекции, профсоюзных работников и администрации предприятий обувных производств.

Санитарные правила могут быть использованы научно-исследовательскими институтами гигиенического профиля, лабораториями предприятий, ведущими разработку новых обувных материалов, а также осуществляющими ведомственный контроль за изготовлением обуви.

1.2. Настоящие Санитарные правила обязательны для всех обувных предприятий, а также для проектных организаций, осуществляющих реконструкцию действующих производств, проектирование и разработку новых технологий, цехов и участков.

1.3. Санитарные правила по гигиене труда для обувного производства разработаны в развитие "Санитарных норм проектирования промышленных предприятий" (СН 245—71) и "Санитарных правил организации технологических процессов и гигиенических требований к производственному оборудованию (N 1042—73).

1.4. Санитарные правила по гигиене труда для обувного производства вводятся в действие с момента их утверждения.

1.5. Требования, предусматриваемые настоящими Правилами, должны осуществляться на действующих предприятиях в сроки, согласованные с учреждениями санитарно-эпидемиологической службы.

1.6. С момента действия настоящих Правил утрачивают силу методические указания "Предупреждение неблагоприятного влияния химического фактора на работающих при применении полимеров в обувном производстве" N 2259—80 от 16 октября 1980 г.

2. Требования к размещению промышленных предприятий, зданий, сооружений и содержанию территории

2.1. Выбор промышленной площадки для строительства предприятий, размещения на ней цехов, выбор величины санитарно-защитной зоны должен производиться в соответствии с "Санитарными нормами проектирования промышленных предприятий", соответствовать главе СНиП "Генеральные планы промышленных предприятий", а также требованиям настоящих Правил.

2.2. Санитарно-защитная зона для обувных предприятий определяется в соответствии с "Указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий" (СН 369—74), устанавливается в зависимости от класса опасности применяемых веществ, характера и мощности производств, но не должна составлять менее 100 м.

2.3. При строительстве новых цехов, предусматривающем расширение предприятий, на существующей территории фабрики не должен нарушаться предусмотренный проектом процент застройки.

2.4. Производственные цехи обувных предприятий следует размещать с подветренной стороны к административно-хозяйственным зданиям.

2.5. На территории предприятий с подветренной стороны должны быть выделены изолированные и рационально оборудованные площадки для сбора, сортировки и кратковременного хранения производственных отходов и мусора с учетом требований документа, утвержденного Минздравом СССР N 3209—85 "Предельное количество накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия (организации)".

2.6. Места и способы утилизации отходов должны согласовываться с органами государственного санитарного надзора в соответствии с санитарными правилами "Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов", утвержденными Минздравом СССР N 3183—84 от 29.12 1984 г.

3. Требования к производственным зданиям и помещениям

3.1. Объемно-планировочные и конструктивные решения производственных зданий и помещений должны удовлетворять требованиям СНиП "Производственные здания промышленных предприятий. Нормы проектирования" и "Санитарным нормам проектирования промышленных предприятий" (СН 245—71).

3.2. Производства по изготовлению обуви должны располагаться в помещениях, габариты и планировка которых позволяли бы обеспечить поточность технологического процесса.

3.3. Планировка производственных помещений должна предусматривать полную изоляцию технологических процессов, сопровождающихся выделением или образованием вредных химических веществ, приводящих к загрязнению воздуха рабочей зоны.

В отдельные изолированные помещения необходимо выделять:

— склады для хранения и раскладки синтетической кожи (СК);
— вырубку деталей низа обуви;
— раскрой деталей верха обуви;
— участки по рантовому изготовлению обуви;
— производство обуви методом горячей вулканизации;
— производство обуви литьевым способом;
— литье низа обуви на литьевых машинах из полиуретанов, поливинилхлорида, термоэластопластов или других полимерных материалов необходимо размещать изолированно от сборочного конвейера;
— процессы размола отходов из полимеров;
— приготовление компонентов полиуретановой композиции (подготовительное отделение);
— процесс чистки пресс-форм литьевых машин;
— изготовление силиконовых матриц;
— формование верха обуви в силиконовых матрицах на установках ТВЧ.

3.4. Размещение технологических процессов должно быть направлено на обеспечение предотвращения распространения производственных вредностей из помещений с большими выделениями вредных веществ в помещения с меньшими выделениями или без них.

3.5. В производственных зданиях должны быть предусмотрены мероприятия по защите от шума в соответствии с требованиями СНиП по проектированию защиты от шума.

3.6. При проектировании производственных помещений следует предусматривать специальные места для курения, а также подводку горячей и холодной воды для мытья рук.

3.7. Все производственные помещения должны иметь гладкие бесшовные покрытия стен и потолков, допускающие их влажную уборку (перхлорвиниловое покрытие, масляная краска, облицовочная плитка и др.).

3.8. Покрытие полов производственных и вспомогательных помещений должно быть водонепроницаемым, устойчивым к механическому воздействию, должно обеспечивать легкость механической уборки, иметь уклоны и стоки для отвода воды при влажной уборке.

3.9. Санитарное содержание производственных помещений должно осуществляться в соответствии с "Инструкцией по санитарному содержанию помещений и оборудованию производственных предприятий".

3.10. Запрещается проведение уборки в рабочих помещениях сжатым воздухом.

3.11. Уборка рабочих мест, участков и цехов должна проводиться с помощью централизованных вакуумных установок или влажным способом.

Уборку участков, характеризующихся пылевыделением (при фрезеровании, шершевании, взъерошивании и пр.), следует проводить с помощью промышленных пылесосов или других механизмов.

3.12. При проектировании производственных помещений необходимо предусматривать специальные помещения для очистки и мытья уборочных машин, оборудовав их соответствующей вентиляцией и предусмотрев очистку промышленных стоков.

4. Требования к обувным материалам, рецептуре клеев, латексов и вспомогательным материалам

4.1. В обувном производстве к использованию могут быть допущены обувные материалы (кожа, картон, резина), клеи, латексы и отдельные ингредиенты, соответствующие государственным стандартам или техническим условиям, согласованным с органами государственного санитарного надзора.

Партии химических продуктов, не имеющие заводского паспорта, а также синтетические и искусственные кожи, обувные картоны, резины и другие материалы, не имеющие разрешения Минздрава СССР, к использованию для обуви не допускаются*.

4.2. Все вновь разрабатываемые ТУ и ОСТы на рецептуру клеев, латексов, а также на обувные кожи, картоны, резины и другие материалы должны быть согласованы.

4.3. При внедрении на обувных предприятиях новых химических материалов необходимо получить разрешение органов государственного санитарного надзора.

4.4. На обувных фабриках химическими лабораториями предприятий должен осуществляться лабораторный контроль каждой партии поступающих химических веществ (растворителей, лаков, смол и др.) на содержание вредных летучих примесей:

— примесей бензола в растворителях и разбавителях;
— свободных мономеров: хлоропрена и стирола в соответствующих латексах;
— формальдегида в мочевиноформальдегидных смолах.

4.5. В составы растворителей и разбавителей запрещается вводить бензол, а также хлорированные углеводороды (четыреххлористый углерод, дихлорэтан, трихлорэтилен, хлористый метилен и др).

4.6. Рецептуры клеев, красок и других составов, включающих продукты, содержащие бензол в виде примесей (ароматические углеводороды — толуол, ксилол, бензин, сольвент-нафта и др.), должны составляться с такми расчетом, чтобы количество бензола в летучей части не превышало 1 об%.

* Перечень синтетических и искусственных материалов, разрешенных МЗ СССР для одежды и обуви, N 1887—78 от 29.06 1978 г.

4.7. Разрешается использовать бензин марки БР-1.

4.8. В составе полиуретановых клеев и композиций предпочтительно использование малолетучих изоцианатов: дифенилметандиизоцианата, трифенилметантриизоцианата.

4.9. Необходимо предусматривать сокращение применения клеев на органических растворителях с заменой их клеями других типов. Предпочтение должно быть отдано термопластическим клеям-расплавам, так как при их использовании применение растворителей исключено.

5. Требования к условиям хранения и транспортировки материалов, используемых в обувном производстве

5.1. Для хранения синтетических и искусственных кож, обувных картонов, резин, клеев и растворителей на территории обувных фабрик должны быть предусмотрены центральные склады, а при цехах — склады-кладовые, обеспеченные подъемно-транспортными средствами и оборудованные с учетом норм проектирования складских помещений для хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.

5.2. При центральных складах необходимо предусмотреть помещение для размотки рулонов обувных материалов (кожи) и раскладки пластин картонов и резин с целью удаления из них летучих химических веществ. Требуемое время выдерживания до поступления материала в производственные цехи — не менее суток.

5.3. В кладовых цеха разрешается иметь суточный (сменный) запас клеев и растворителей. Емкости при хранении должны быть герметично закрыты.

5.4. Для очистки тары и клеенамазочных приспособлений должно быть предусмотрено изолированное помещение, оборудованное специальными механизированными моечными устройствами.

5.5. Канализационные устройства складов и моечных помещений должны иметь ловушки для клеев и растворителей. Для смыва полов необходимо предусмотреть водопроводные краны со шлангами и трапы для смывных вод.

5.6. Внутренняя отделка помещений для хранения и приготовления клеев, латексов и др., для мойки оборудования и тары должна обеспечивать возможность тщательной влажной уборки. Полы должны иметь уклоны к трапам канализации. Стены и потолки следует покрывать материалами, не сорбирующими токсические вещества.

5.7. Доставка синтетических, натуральных кож, обувных резин, картонов, деталей обуви с одного производственного участка на другой, а также доставка обуви на склад должна быть максимально механизирована.

5.8. Транспортировку клеев, растворителей и других материалов с центрального склада в клееприготовительный цех, цеховые кладовые и на рабочие места необходимо осуществлять механизированным способом по закрытым коммуникациям и в отдельных случаях (небольшой объем, вязкая консистенция и т.д.) в герметически закрывающейся таре.

5.9. Рабочие емкости с клеем должны иметь специальную конструкцию, предусматривающую минимальную открытую поверхность испарения, а в случае необходимости — специальные механические устройства для перемешивания клея.

5.10. Хранение клеев на рабочих местах в открытой таре запрещается. Организация рабочего места должна обеспечивать возможность ежесменной уборки без применения растворителей.

6. Требования к производственным процессам и оборудованию

6.1. Организация технологических процессов и технологическое оборудование должны соответствовать требованиям "Санитарных правил организации технологических процессов и гигиенических требований к производственному оборудованию" N 1042—73, "Межотраслевым требованиям и нормативным материалам по научной организации труда, которые должны учитываться при проектировании новых и реконструкции действующих предприятий, разработке технологических процессов и оборудования", М., 1978 г., "Санитарных норм проектирования промышленных предприятий" СН 345—71, государственным и отраслевым стандартам системы безопасности труда.

6.2. Гигиеническая оценка новых технологических процессов, так же, как и новых химических материалов и рецептур клеев, должна производиться до их внедрения в производство. Запрещается использовать вещества и материалы, не имеющие утвержденных ГОСТов и ТУ.

6.3. При выборе технологических процессов следует отдавать предпочтение тем, которые характеризуются наименьшей выраженностью вредных факторов.

6.4. Размещение в цехах оборудования должно обеспечивать поточность технологического процесса.

6.5. При разработке новых технологических линий, при конструировании и изготовлении нового оборудования, предназначенного для обработки деталей и заготовок обуви, следует максимально механизировать следующие технологические операции и процессы:

— доставку сырья на рабочие места;

— намазочные (клеевые) операции;

— шкурение, выравнивание;

— фрезерование, шершевание;

— чистку пресс-форм литьевых машин.

6.6. Клеевые операции, выполняемые вне конвейера и сопровождающиеся выделением в воздух вредных веществ, следует изолировать от других процессов в отдельные помещения.

6.7. Приготовление растворов полиизоцианата для полиуретановых клеев проводить только в химических цехах или химических лабораториях в вытяжных шкафах.

6.8. Не допускается пульверизационная окраска обуви вне вытяжного укрытия.

6.9. Запрещается сушка деталей обуви после нанесения клеев (и латексов) методом обдувки горячим воздухом.

6.10. Сушку деталей обуви с нанесенным на них клеем осуществлять только в специальных сушильных камерах, оборудованных вытяжной вентиляционной системой.

6.11. Применение клеев, терморасплавов и других полимерных материалов допускается в помещениях с незначительными избытками явного тепла (20 ккал/м^{3}ч и менее).

6.12. Все намазочные операции следует выполнять под местными вытяжными устройствами.

6.13. При выполнении таких технологических операций, как "паровлажностная обработка", "горячий обдув" и пр., на технологическом оборудовании должна быть предусмотрена местная вытяжная вентиляция для удаления из рабочей зоны избытков влаги и тепла.

6.14. Для полного удаления вредных летучих веществ из обуви на движущемся конвейере последний необходимо капсулировать путем устройства застекленного шкафа с удалением загрязненного воздуха.

6.15. При чистке пресс-форм необходимо заменить диметилформамид на менее токсичный растворитель.

6.16. При изготовлении силиконовых матриц емкость для розлива силиконовй смеси сделать закрывающейся, предусмотрев во время розлива смеси подсоединение этой емкости к вытяжной системе при помощи гибкого шланга.

6.17. Емкости, находящиеся в цехах и предназначенные для сбора отходов полимерных материалов (термоэластопластов, поливинилхлорида, отвержденной силиконовой смеси и др.), должны быть закрыты. Собранные отходы, используемые для дальнейшей переработки, должны регулярно удаляться из цеха.

6.18. Запрещается хранение на рабочем месте запаса клеевых материалов более чем на одну смену.

6.19. Для хранения клеевых материалов на рабочем месте предпочтительно использовать емкости с наименьшей поверхностью испарения. Размещать их необходимо под местными вытяжными устройствами.

6.20. Запрещается на рабочих местах производить разбавление загустевшего клея растворителями.

6.21. На литьевых машинах контейнеры для хранения полимерных материалов (ТЭП, ПВХ и др.) и загрузочные бункеры должны быть герметичными.

6.22. Резаки, используемые в вырубочном производстве, следует изготавливать из наиболее легких сплавов.

6.23. Для уборки пыли с оборудования (и стоительных конструкций) в цехах, характеризующихся пылевыделением (раскройные, заготовочные и др.), следует предусматривать системы централизованной вакуумной пылеуборки.

6.24. На отдельных технологических операциях (раскрой деталеи обуви, вырубке и др.) следует повсеместно внедрять роботы.

7. Требования к основным рабочим местам и трудовому процессу

7.1. Требования к основным рабочим местам

7.1.1. Конструкция оборудования и организация рабочих мест должны исключать длительное нахождение работающих в вынужденной рабочей позе (более 25% рабочего времени) и частые (более 100 раз за смену) наклоны туловища свыше 80^0 (Гигиеническая классификация труда N 4137—86 от 12.08.86 г.)*.

7.1.2. При выполнении технологических операций по обработке заготовок, деталей и полуфабрикатов и сборке обуви, связанных с определенной точностью движений и не требующих усилий сыше 50Н** (обработка деталей низа обуви, сшивание деталей верха обуви на швейных машинах, наклейка межподкладки, вставка подносков, крепление блочков, фрезеровка деталей верха обуви, намазочные операции, заделка дефектов, контроль качества изделий и др.), следует использовать в качестве основной рабочую позу сидя. Рабочее место при выполнении работы в положении сидя должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.032—78.

7.1.3. При работах, которые требуют усилий от 50 до 100 Н или меньших усилий, но выполняются в пределах зоны легкой досягаемости моторного поля по ГОСТ 12.2.033—78 (раскрой кожи или резины на детали верха обуви, выравнивание толщины, шершевание, фрезеровка и намазка деталей низа обуви, шершевание затяжной кромки и др.) следует использовать наиболее рациональную переменную позу по типу "сидя-стоя", для чего оснастить рабочие места "высокими" стульями или "стульями-поддержками". Высота сидений стульев должна регулироваться в пределах от 700 до 840 мм, а высота подставки для ног по переднему краю — от 260 до 350 мм (при работе сидя) (методические рекомендации "Профилактика неблагоприятных последствий работы в малоподвижной позе стоя", Л., 1976, МЗ РСФСР утв. 28.06.1976 г.).

7.1.4. При переходе из позы сидя в позу стоя рабочий стул должен легко и быстро убираться или отвозиться в сторону (стулья с откидным сиденьем, складывающиеся и задвигаемые под рабочую поверхность, на колесиках и др.).

7.1.5. Рабочие места для выполнения работы стоя (вырубка деталей низа обуви, затяжка различных частей обуви, пристрочка ранта, формование пяточной части обуви и др.) должны быть организованы в соответствии с требованием ГОСТ 12.2.033—78. Эти рабочие места следует оснастить регулируемыми стульями согласно ГОСТ 21889—76, предназначенными для кратковременного отдыха рабочих.

---

* См. прил. 1.

** Н (ньютон) единица веса по Международной системе единиц. Для перевода веса в кг цифровые показатели в ньютонах уменьшаются в 10 раз.

7.2. Требования к оргтехоснастке

7.2.1. Оргтехоснастка рабочего места (рабочая мебель, инструмент, приспособления) должна соответствовать требованиям эргономики, технической эстетики, безопасности труда, действующим стандартам и техническим условиям, а также настоящим Санитарным правилам.

7.2.2. Расположение на рабочем месте стеллажей, инструментальных тумбочек, контейнеров с обрабатываемыми полуфабрикатами и т.д. не должно препятствовать осуществлению рабочих движений, перемещениям работающих в процессе эксплуатации и технического обслуживания оборудования.

7.2.3. Конструкция стеллажей и инструментальных тумбочек должна быть простой и обеспечивать их устойчивость, выдвижные ящики тумбочек должны легко перемещаться, инструменты размещаться в один ряд.

7.3. Требования к снижению тяжести и напряженности труда

7.3.1. Конструкция производственного оборудования на наиболее трудоемких операциях по изготовлению обуви (вырубка деталей низа обуви, комплектование кроя, пристрачивание подошвы к ранту, затяжка заготовок обуви вручную и на машинах, одевание обуви на колодки и др.) должна обеспечивать такие физические нагрузки на работающих, которые не превышали бы допустимые по "Гигиенической классификации труда" N 4137—86 от 12.08.86 г.

7.3.2. Нагрузка для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную, а также усилия, связанные с прижимом заготовок обуви к рабочим элементам оборудования, должны соответствовать действующим нормам предельно допустимых нагрузок для женщин, утвержденным постановлением Госкомтруда СССР и президиума ВЦСПС 27.01.82 г. (N 22/П-1).

7.3.3. При выполнении часто повторяющихся трудовых операций, связанных с локальными мышечными нагрузками (некоторые операции по обработке деталей низа обуви, сшивание деталей обуви на швейных машинах, клеймение ленты и кроя, намазочные операции, установка фурнитуры, изготовление коробок и др.), количество совершаемых за смену движений кистями и пальцами рук не должно превышать 40 000 за смену, т.е. находиться в пределах допустимых величин согласно "Гигиенической классификации труда" N 4137—86 от 12.08.86 г.

7.3.4. При конвейерной организации труда на заготовочных и сборочных процессах с целью снижения неблагоприятного влияния монотонности труда на работоспособность и здоровье работающих необходимо шире внедрять конвейеры со свободным ритмом, пачковую систему передачи изделий, бригадные методы труда и т.д.

7.3.5. При работе на конвейерах с заданным ритмом для устранения и предупреждения состояния монотонии следует:

— укрупнять производственные операции, выполняемые отдельными рабочими, путем объединения простых и монотонных операций и более сложные и разнообразные;

— периодически нерегулярно изменять (увеличивать) темп работы конвейера, внося тем самым элемент новизны в трудовую деятельность работающих. Изменение интенсивности нагрузки в момент ускорения темпа должно происходить только за счет сокращения микропауз и не влиять на время, необходимое для выполнения рабочего цикла. (Рекомендации по устранению и предупреждению неблагоприятного влияния монотонии на работоспособность человека в условиях современного производства, М., 1980; Методические рекомендации по снижению отрицательного воздействия монотонности при конвейерно-поточном производстве. М., 1980).

7.3.6. Для профилактики утомления следует периодически изменять темп работы конвейера в соответствии с динамикой функционального состояния организма работающих.

7.3.7. Соответствие скорости работы динамике функционального состояния организма обеспечивается с помощью вариатора скоростей. Диапазон между максимальным и минимальным тактами не должен превышать 25% от среднесменного, а "шаг" изменения скорости — 7%.

7.4. Требования к рациональным режимам труда и отдыха

7.4.1. С целью поддержания оптимальной работоспособности на протяжении смены устанавливается рациональный режим труда и отдыха. Количество регламентированных перерывов на отдых, время их назначения и продолжительность определяются конкретными условиями и характером труда (Межотраслевые рекомендации по разработке рациональных режимов труда и отдыха. М., 1975; Типовые внутрисменные режимы труда и отдыха рабочих промышленных предприятий. М., 1977; Межотраслевые методические рекомендации "Определение нормативов времени на отдых и личные надобности". М., 1982).

7.4.2. Обеденный перерыв устанавливается длительностью 40—60 мин в середине рабочего дня с отклонением не более 1 ч.

7.4.3. Для участка (помещения), где 2/3 работающих должны использовать режим труда с максимальным временем на регламентированный отдых, этот режим устанавливается для всех работающих в помещении.

7.4.4. Во время регламентированных перерывов для профилактики утомления и ускорения восстановления работоспособности следует использовать активный отдых в виде различных форм производственной гимнастики (вводная гимнастика, физкультурная пауза, физкультурные минутки) и смамомассажа рук или ног работающих.

7.4.5. На производственных операциях, связанных со значительным загрязнением кожных покровов, самомассаж следует делать после водных процедур по окончании рабочей смены или заменить его комплексом физических упражнений (физкультпауза), направленных на расслабление основных работающих мышц.

7.4.6. На работах, связанных с неблагоприятными факторами внешней среды (шум, вибрация, загрязнение воздуха рабочей зоны и др.), производственную гимнастику во время регламентированных перерывов следует проводить в специально отведенных для этого помещениях, отвечающих санитарно-гигиеническим нормативам.

7.4.7. Вводная гимнастика и физкультпауза должны выполняться с музыкальным сопровождением.

7.4.8. При двухсменном графике работы вводная гимнастика должна проводиться только в первую смену.

7.4.9. При определении способа активации отдыха во время регламентированных перерывов и подборе физических упражнений в комплексы производственной гимнастики следует учитывать особенности труда лиц различных профессий (тяжесть и напряженность труда, монотонность выполняемых операций, рабочая поза, двигательная активность и др.).

Принципы подбора физических упражнений и примерные комплексы этих упражнений для всех форм производственной гимнастики приведены в книге Н.А.Мусаелова и Л.Н.Нифонтовой "Производственная физическая культура в трудовом коллективе". М., 1985.

7.4.10. При работах, характеризующихся преобладанием небольших физических усилий, однообразными, монотонными движениями, требующими внимания, малой общей двигательной активностью и выполняемых в позе сидя (обработчики деталей низа обуви, заготовщики верха обуви, намазчики, клеймильщики кроя, контролеры полуфабрикатов и готовой обуви, упаковщики и др.), рациональный режим труда и отдыха должен включать 3 регламентированных перерыва*:

— первый — через 10—15 мин после начала смены длительностью 5 мин для проведения вводной гимнастики по типу ранней физкультпаузы;

— второй в середине I половины смены длительностью 10 мин для проведения самомассажа рук;

— третий в середине II половины смены длительностью 10 мин для проведения физкультпаузы.

7.4.11. При работах, характеризующихся преобладанием умеренных физических усилий, двигательной активностью с выраженным динамическим или статическим компонентами и выполняемых в позе стоя или сидя-стоя (раскройщики, комплектовщики, сборщики изделий, фрезеровщики, затяжчики, съемщики обуви с колодок, установщики и вставщики деталей и др.), рациональный режим труда и отдыха должен включать 3 регламентированных перерыва**:

— первый в начале смены длительностью 7 мин для проведения вводной гимнастики;

— второй в середине I половины смены длительностью 10 мин для проведения самомассажа ног;

— третий в середине II половины смены длительностью 10 мин для проведения физкультпаузы.

Для раскройщиков, вырубающих на прессах детали низа обуви, работа которых связана со значительными физическими нагрузками, самомассаж ног во время перерыва в середине II половины смены следует сочетать с пассивным отдыхом, а третий перерыв сделать целиком пассивным.

7.4.12. При работах, перечисленных в пп. 7.4.10 и 7.4.11, для предотвращения утомления и повышения настроения работающих следует предусмотреть трансляцию функциональчой музыки в течение рабочей смены. При определении длительности, периодичности и содержания музыкальных передач следует руководствоваться "Методическими рекомендациями по применению функциональной музыки на промышленных предприятиях". М., НИИтруда, 1974.

7.4.13. При работах, связанных с умственным трудом, характеризующихся большим напряжением нервной системы и психических функций и недостаточной двигательной активностью (работники административно-управленческого аппарата, ИТР фабрик и др.), рациональный режим труда и отдыха должен включать три регламентированных перерыва***:

— два перерыва в середине первой и второй половины рабочего дня продолжительностью по 10 мин для проведения физкультпаузы;

— третий пассивный перерыв, предназначенный для "психологической разгрузки", проводится во время обеденного перерыва (после еды) или во II половине рабочего дня. Продолжительность перерыва 10—20 мин, отдых должен осуществляться в специальном помещении — комнате "психологической разгрузки". Требования к оборудованию этой комнаты изложены в "Межотраслевых методических рекомендациях по предупреждению утомления работников физического и умственного труда". М., НИИтруда, 1979.

7.4.14. В рациональных режимах труда и отдыха для всех профессий работающих в обувной промышленности следует помимо регламентированных перерывов предусмотреть проведение 3—5 раз за смену в течение 1—1,5 мин индивидуальных физкультминуток, направленных на снижение локального или общего утомления (методические рекомендации "Организация и проведение физкультурных минуток и микропауз активного отдыха в режиме рабочего дня. Минск, 1980).

7.4.15. Для снятия утомления и ускорения процесса послерабочего восстановления следует систематически (3 раза в неделю) проводить восстановительно-профилактические занятия в специально оборудованных физкультурно-оздоровительных центрах.

---

* Методические рекомендации "Оптимизация режимов труда и отдыха для работников, трудовая деятельность которых характеризуется локальными мышечными нагрузками". М., 1982. (Утв. МЗ СССР 04.07.80 г., N 2181—80).

Рекомендации по устранению и предупреждению неблагоприятного влияния монотонии на работоспособность человека в условиях современного производства. М., 1980. (Утв МЗ СССР 26.09.80 г., N 2257—80).

Рекомендации по профилактике неблагоприятного воздействия гипокинезии на работоспособность и функциональное состояние человека. М., 1985. (Утв. МЗ СССР 05.02.85 г., N 3112—85).

** Методические рекомендации по физиолого-гигиенической рационализации труда раскройщиц обувного производства. М., 1976.

*** Методические рекомендации "Физиологическое обоснование организации типового режима труда и отдыха руководящих работников промышленных предприятий". М., 1980. (Утв. МЗ СССР 10.07.80 г., N 2184—80).

7.5. Эргономические требования к производственному оборудованию

7.5.1. При проектировании новых и реконструкции действующих цехов обувного производства необходимо соблюдать эргономические требования к промышленному оборудованию и организации стационарных рабочих мест, предусмотренные ГОСТ 12.2.032—78 "ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования", ГОСТ 12.2.033—78 "ССБТ. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования", ГОСТ 12.2.049—80 "ССБТ. Оборудование производственное. Общие эргономические требования", ОСТ 27.72-348—78 "ССБТ. Оборудование обувной промышленности. Требования безопасности", ОТС 17-985—84 "ССБТ. Процессы производственных предприятий обувной промышленности. Требования безопасности".

7.5.2. Конструкция производственного оборудования, используемого на всех основных технологических процессах обувного производства (закройном, вырубочном, заготовочном, сборочном), должна обеспечивать оптимальное распределение функций между человеком и производственным оборудованием с целью обеспечения безопасности, ограничения тяжести и напряженности труда, а также создания высокой эффективности функционирования системы человек — производственное оборудование.

7.5.3. Конструкция всех элементов производственного оборудования, с которыми человек в процессе трудовой деятельности осуществляет непосредственный контакт, должна соответствовать его антропометрическим параметрам. Статистические характеристики основных антропометрических признаков приведены в справочном приложении к ГОСТ 12.2.049—80.

7.5.4. При проектировании нового и реконструкции существующего поточно-конвейерного оборудования для заготовочных, сборочных и других цехов обувного производства необходимо предусмотреть механизацию и автоматизацию однообразных монотонных ручных операций, что позволит повысить производительность труда и снизить текучесть кадров.

7.6. Требования к размещению органов управления

7.6.1. Органы управления должны располагаться на технологическом оборудовании с учетом их функционального назначения, важности и частоты использования согласно требованиям ГОСТ 12.2.032—78, ГОСТ 12.2.033—78 и ГОСТ 12.2.049—80.

7.6.2. Важные и часто используемые (от двух и более операций в минуту до более двух операций в час) органы управления должны располагаться в пределах зоны легкой досягаемости (например, кнопки и рукоятки управления процессами по вырубке деталей верха и низа обуви, тумблеры, рукоятки и кнопки на пультах управления конвейерами на участках заготовки и сборки обуви и т.д.).

7.6.3. Менее важные и редко используемые органы управления (не более двух операций в час) должны располагаться в пределах зоны досягаемости моторного поля.

7.6.4. Ножные органы управления должны применяться при необходимости разгрузки рук для осуществления управляющих действий, требующих небольшой точности (педальное включение швейных машин и прессов для вырубки деталей низа обуви, для перфорации деталей верха обуви, полуавтоматов на различных сборочных операциях — формование пятки, затяжка носочно-пучковой части обуви, прибивание стелек к колодке и др.). Допустимые условия нажатия на педали приведены в приложении к ГОСТ 12.2.049—80.

7.6.5. Форма и размеры приводных элементов органов управления должны обеспечивать при ручном управлении надежный захват их руками, а при ножном управлении предотвращать соскальзывание ног.

7.7. Требования к рациональным режимам труда и отдыха для виброопасных профессий

7.7.1. Для профессий, работа в которых связана с воздействием на руки локальной вибрации от вибрирующего оборудования с уровнями 112 дБА и выше (раскройщики деталей верха обуви, сборщики, фрезеровщики обуви и др.), рациональный режим труда и отдыха должен быть организован в соответствии с требованиями Методических указаний к разработке режимов труда работников виброопасных профессий (N 4013—85).

7.7.2. Рациональный режим труда и отдыха для лиц виброопасных профессий должен включать два регламентированных перерыва — первый продолжительностью 20 мин и второй — 30 мин для активного отдыха, проведения специального комплекса производственной гимнастики, физиотерапевтических процедур и т.д. Первый перерыв рационально устраивать через 1—2 ч после начала смены, второй — через 2 ч после обеденного перерыва. Продолжительность обеденного перерыва должна быть не менее 40 мин.

7.7.3. При работе с виброопасным оборудованием, не отвечающим требованиям Санитарных норм и правил N 3041—84, допустимое суммарное время воздействия локальной вибрации за смену ограничивается в зависимости от величины превышения санитарных норм.

7.7.4. Время одноразового непрерывного воздействия вибрации, включая микропаузы длительностью до 30 с, входящие в данную операцию, не должно превышать 10—15 мин. Соотношение времени одноразового воздействия вибрации и следующего за ним времени, не связанного с воздействием вибрации, должно быть не более 1:1.

8. Требования к отоплению и вентиляции

8.1. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в производственных помещениях следует предусматривать в соответствии с требованиями действующих глав СНиП П-33—75 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Нормы проектирования", "Санитарных норм проектирования промышленных предприятий" (СН 245—71) и ГОСТ 12.1.005—76 "Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования".

8.2. Отопление и вентиляцию бытовых и административно-конторских помещений следует предусматривать согласно СНиП П-92—76 "Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий. Нормы проектирования".

8.3. При использовании водяного отопления необходимо предусматривать гладкую поверхность нагревательных приборов, легко доступную для очистки.

8.4. Места для забора приточного воздуха следует выбирать, учитывая розу ветров и источники загрязнений воздуха технологическими и вентиляционными выбросами, размещать на промышленной площадке цехов с наветренной стороны по отношению к источникам загрязнения.

8.5. Раздачу приточного воздуха в помещениях следует осуществлять рассредоточенно через перфорированные потолки, перфорированные воздуховоды или потолочные плафоны с быстрым затуханием скоростей, не допуская превышения нормируемой подвижности воздуха в рабочей зоне.

8.6. Воздухообмены в производственных и складских помещениях следует осуществлять с помощью систем механической общеобменной приточно-вытяжной и местной вентиляции. Воздухообмен должен быть организован таким образом, чтобы предотвращать перетекание воздуха из более загрязненных помещений в менее загрязненные или чистые.

8.7. Под разряжением по отношению к смежным помещениям должны находиться: литьевые участки, где установлены литьевые машины типа "Десма", "Оттогалли" и др.; помещения, предназначенные для чистки пресс-форм литьевых машин; для изготовления силиконовых матриц и др. Объем приточного воздуха должен составлять 90% от объема механической вытяжной вентиляции.

8.8. Основным способом борьбы с вредными химическими веществами в обувной промышленности должна быть местная вытяжная вентиляция. Выбор типа и конструкции ее в каждом конкретном случае зависит от применяемого технологического оборудования: в виде вытяжного шкафа, витринного отсоса, вытяжного кожуха и т.д. Скорость движения воздуха в сечении должна быть не менее 0,7 м/с, а при наличии химических веществ с ПДК ниже 1 мг/м^3 — не менее 1,0 м/с.

8.9. Работа местной вытяжной вентиляции должна быть сблокирована с пусковыми механизмами технологического оборудования.

8.10. Оборудование, на котором производятся технологические операции, сопровождающиеся нагреванием полимерных материалов и выделением в воздух химических веществ, должно быть снабжено встроенными отсосами (процессы дублирования, тиснения и др.).

8.11. Рабочие места намазчиц и наклейщиц деталей обуви следует оборудовать эффективными местными отсосами.

8.12. Стеллажи для хранения намазанных деталей должны быть максимально укрыты и находиться под разрежением.

8.13. Сушку деталей с нанесенным клеем производить в сушилках, оборудованных вытяжными устройствами, имеющими скорость движения воздуха в сечении не менее 0,7 м/с.

8.14. Для предотвращения загрязнения рабочей зоны продуктами разложения полимеров и других химических материалов и создания нормальных микроклиматических условий необходимо:

— готовую обувь, изготовленную методом горячей вулканизации, выдерживать до полного остывания под укрытием машины;

— готовые (горячие) союзки сразу после дублирования их на прессе следует помещать в вытяжные шкафчики, располагающиеся у пресса вблизи рабочего места.

8.15. Над узлом шприцевания литьевых машин типа "Десма", "Оттогалли" и др. необходимо оборудовать местный отсос в виде подвижной (вместе со шприцем) всасывающей воронки.

8.16. От ванн для чистки пресс-форм для литьевых машин следует предусмотреть устройство местных отсосов.

8.17. Для удаления воздуха из реакторов перед и во время их чистки от полиуретановой композиции предусмотреть подводку к ним подвижного вытяжного рукава.

8.18. После изготовления силиконовых матриц вытяжную вентиляцию следует держать включенной до конца рабочего дня. Перед началом следующей смены (на вторые сутки) помещение необходимо проветривать в течение 30—40 мин.

8.19. При изготовлении силиконовых матриц предусмотреть сброс вакуумированного воздуха от вакуум-установки в воздуховод вытяжной вентиляции, используя шланг.

8.20. Рабочий стол для изготовления силиконовых матриц должен быть оборудован местными бортовыми отсосами.

8.21. Над формовочно-уплотнительным прессом следует смонтировать поворотный вытяжной зонт, чтобы во время отвердевания силиконовой смеси зонт находился над прессом.

8.22. В помещениях при формовании верха обуви в силиконовых матрицах на установках ТВЧ раздачу приточного воздуха следует осуществлять в рабочую зону через воздухораспределители с быстрым затуханием скоростей по схеме "сверху-вниз".

8.23. Для снижения попадания вредностей в воздух рабочей зоны на агрегате "Анвер" следует:

— горячие заготовки сразу после снятия с матриц помещать в закрывающуюся емкость; последняя должна находиться под вытяжкой до остывания заготовок;

— организовать вытяжку в виде щелевых отсосов непосредственно от рабочих мест.

8.24. На оборудовании, предназначенном для выполнения затяжечных операций клеевым методом, следует предусмотреть устройство местной вытяжной вентиляции.

8.25. Оборудование, предназначенное для выполнения операций, связанных с образованием пыли (фрезерование, шершевание, взъерошивание, утонение и др.), следует оборудовать местной вытяжной вентиляцией с обязательным подключением ее к общему коллектору. Рециркуляция воздуха не допускается.

8.26. В случае использования индивидуальных пылесборников у машин для механической обработки изделий из резины и других полимеров необходимо предусматривать полное удаление газообразных веществ (например, устройство кожуха с присоединением его к вытяжной вентиляции).

8.27. На прессах по раскрою меха, ватина и прочих материалов целесообразно удаление загрязненного воздуха осуществлять через пластины, на которых производится раскрой, для чего последние должны быть выполнены перфорированными.

8.28. Швейные машины должны быть оборудованы местными отсосами, последние могут быть совмещены со светильниками местного освещения.

8.29. Воздуховоды местных отсосов от оборудования, выделяющего пыль, должны оснащаться очистными устройствами и выполняться так, чтобы исключить возможность оседания в них пыли.

8.30. В конструкциях укрытий и вытяжных воздуховодов вентиляционных устройств должна предусматриваться возможность стока конденсирующихся паров в отстойники (например, на машинах "Десма" при опрыскивании пресс-форм).

8.31. Помещения и рабочие места, предназначенные для размотки рулонов синтетических и искусственных кож, браковки и раскроя деталей обуви, должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной и местной вытяжной вентиляцией.

8.32. На обувном предприятии должна быть организована служба вентиляции, занимающаяся эксплуатацией, периодической проверкой, реконструкцией и планово-предупредительным ремонтом. Состав и штат персонала принимается по действующим нормам.

8.33. Контроль за работой систем вентиляции, а также оценку их эффективности следует проводить в соответствии с требованиями "Инструкции по санитарно-гигиеническому контролю систем вентиляции", утвержденной Минздравом СССР 7 июня 1978 г., N 1893—78.

8.34. Параметры микроклимата для рабочей зоны производственных помещений должны соответствовать требованиям "Санитарных норм микроклимата производственных помещений", утвержденных Минздравом СССР 31.03 1986 г., N 4088—86.

9. Требования по защите от шума и вибрации

9.1. Требования по защите от шума и вибрации

9.1.1. В проектах строительства и реконструкции предприятий следует предусматривать разделы по защите от шума и вибрации в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003—76 "ССБТ. Шум. Общие требования безопасности", ГОСТ 12.1.012—78 "ССБТ. Вибрация. Общие требования безопасности", СНиП II-12—77. Ч.II "Нормы проектирования", гл. 12 "Защита от шума".

9.1.2. Замеры шума и вибрации проводятся при вводе в действие новых предприятий и технологических линий. При постоянной эксплуатации обувных производств и оборудования не реже 1 раза в год, а также после ремонта, замены и модернизации отдельных узлов, механизмов или агрегатов необходимо измерять уровни шума и вибрации на рабочих местах и ручных машинах.

Результаты периодических контрольных замеров должны вноситься в санитарные паспорта.

9.1.3. Замеры шума и вибрации должны проводиться при реальной производственной загрузке оборудования, при рабочем режиме, а также при одновременной работе не менее 2/3 машин и агрегатов, расположенных в помещении.

9.1.4. Уровни шума на рабочих местах измеряются в соответствии с ГОСТ 12.1.050—86 "ССБТ. Методы измерения уровней шума на рабочих местах" и сопоставляются с требованиями СН 3223—85 "Санитарные нормы допустимых уровней звука на рабочих местах".

9.1.5. При несоответствии уровней шума на рабочих местах допустимым значениям по согласованию с органами государственного санитарного надзора могут устанавливаться конкретные сроки доведения их до нормативных значений.

9.1.6. При установлении допустимых значений шума на рабочих местах следует исходить из напряженности труда работающих, руководствуясь при этом "Методическими рекомендациями по установлению уровней шума на рабочих местах с учетом тяжести и напряженности труда", утвержденными Минздравом СССР, N 2411—81.

9.1.7. В паспортах машин, создающих шум, должны быть указаны шумовые характеристики — уровни звуковой мощности. Определение ее следует проводить по ГОСТ 12.1.23—80 "ССБТ. Шум. Метод установления шумовых стационарных машин", а также по стандартам на определение шумовых характеристик отдельных видов машин и оборудования.

9.1.8. Уровни вибрации на рабочих местах, генерируемой механизмами и стационарными машинами, а также возникающей при работе с ручными машинами и передающейся на руки работающих, не должны превышать предельно допустимых значений по ГОСТ 12.1.012—78 "ССБТ. Вибрация. Общие требования безопасности", СН 3041—84 "Санитарные нормы и правила при работе с машинами и оборудованием, создающим локальную вибрацию, передающуюся на руки работающих".

9.1.9. Для предотвращения возникновения шума, создаваемого при работе прессов (например, при вырубке деталей низа и верха обуви и др.), рекомендуется станину пресса изготавливать из "незвучных" материалов.

9.1.10. Резаки, используемые в вырубочном производстве, необходимо покрывать вибропоглощающими материалами. В верхней части резаков следует предусмотреть наличие фланца, покрытого "незвучными" материалами.

9.1.11. Для снижения шума, генерируемого рантопрошивочной машиной, машинами моделей "ФУП" (фрезерование каблука) и "Доппель" (пришивание подложки и декоративного ранта), пресс-автоматами, а также другим, аналогичным им оборудованием, целесообразно укрыть звукоизолирующими кожухами, за исключением рабочей зоны. Кожухи могут быть съемными или разборными, иметь смотровые окна или открывающиеся дверцы, или проемы для ввода заготовок и пр. Облицовка внутренней поверхности кожухов звукоизолирующими материалами обязательна.

9.1.12. Следует регулярно проводить статическую и динамическую балансировку и регулировку вращающихся деталей и узлов агрегатов (станки для фрезерования уреза подошвы и боковой поверхности каблука, машины для шкурения пористой резины и др.).

9.1.13. Необходимо производить замену прессов ударного действия на прессы гидравлические.

9.1.14. Для предотвращения отрицательного воздействия на работающих вибрации необходимо осуществлять мероприятия, изложенные в "Методических рекомендациях по профилактике неблагоприятного действия локальной вибрации" N 3926—85 и "Методических указаниях к разработке режимов труда работников виброопасных профессий" N 4013—85.

9.1.15. Величины вибрации, передаваемые на руки работающих (шершевание, вшивание ранта, пристрачивание подошвы, взъерошивание и др.), не должны превышать предельно допустимые уровни в соответствии с требованиями "Санитарных норм и правил при работе с машинами и оборудованием, создающим локальную вибрацию, передающуюся на руки работающих", N 3041—84.

9.1.16. Величины вибрации, передаеваемые на рабочие места (вырубка деталей низа обуви, раскрой деталей верха обуви и др.), не должны превышать предельно допустимые уровни в соответствии с требованиями "Санитарных норм допустимых уровней вибрации рабочих мест", N 3044—84.

9.1.17. Зоны с уровнем звука или эквивалентным уровнем звука выше 80 дБА должны быть обозначены знаками безопасности по ГОСТ 12.4.026—81 "ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности".

9.2. Методы и средства борьбы с шумом и вибрацией

9.2.1. Защита от шума на обувных предприятиях должна достигаться:

— разработкой шумобезопасной техники для обеспечения требований "Санитарных норм допустимых уровней шума на рабочих местах", N 3223—85, утв. Минздравом СССР;

— применением средств и методов коллективной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.029—80 "ССБТ. Средства и методы защиты от шума. Классификация";

— использованием строительно-акустических методов.

9.2.2. Наиболее эффективным средством снижения шума до нормальных уровней является замена шумного оборудования на бесшумное или менее шумное.

9.2.3. Для защиты рабочих мест от шума следует устанавливать акустические экраны вблизи источников, генерирующих шум. Экраны следует применять в сочетании со звукопоглощающей облицовкой помещения: облицовка потолка из плоских элементов или элементов кулисного типа.

9.2.4. Экраны следует изготавливать из сплошных твердых листов или щитов, облицованных со стороны поверхности, обращенной к источнику шума, звукопоглощающими материалами, толщина последних должна составлять не менее 50—60 мм. Снижение уровня звукового давления экраном может достигать от 3 до 20 дБА в зависимости от типоразмеров экрана, взаимного размещения источника шума, экрана и расчетной точки.

9.2.5. Устройство звукопоглощающей облицовки в производственных зданиях необходимо осуществлять в тесной увязке с объемно-планировочными и конструктивными решениями зданий, размещением технологического и инженерного оборудования, устройством коммуникаций и учетом производственных и эксплуатационных требований.

9.2.6. Вид и параметры звукопоглощающих устройств в каждом случае следует принимать по акустическим расчетам, выполняемым в соответствии со СНиП II-12—77 "Защита от шума".

9.2.7. Элементы звукопоглощающих устройств необходимо располагать таким образом, чтобы они не препятствовали нормальному функционированию светильников, воздухораспределителей, сплинклерных головок пожаротушения и других инженерных приспособлений.

9.2.8. Для устройства звукопоглощающих облицовок рекомендуется применять минераловатные звукопоглощающие изделия Ростовского-на-Дону завода жестких минераловатных плит Минтяжстроя СССР:

— самонесущие звукопоглощающие плиты изготовляются по ТУ 67-325—80. В качестве защитно-декоративного покрытия самонесущих плит могут применяться стеклоткани или стеклохолсты с сопротивлением продувания не более 20 рел.;

— кулисные звукопоглощающие элементы (кулисы) изготовляются по ТУ 67-525—83. Кулисные устройства кроме высокой эффективности отличаются простотой изготовления и гибкостью при размещении. Это позволяет увязывать их с находящимися в помещениях трубопроводами, коробами, противопожарными приспособлениями. Поэтому применять кулисные устройства следует не только по акустическим требованиям, но и ввиду простоты работ.

9.2.9. Конструкции звукопоглощающих устройств должны отвечать противопожарным нормативным требованиям глав строительных норм и правил: СНиП 2.09.02—85 "Производственные здания" и СНиП 2.01.02—85 "Противопожарные нормы".

9.2.10. При превышении допустимых значений шума на рабочих местах необходимо применять средства индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.051—82 "ССБТ. Средства индивидуальной защиты от шума. Общие технические условия" согласно прил. 2.

10. Требования к освещению

10.1. Естественное и искусственное освещение в производственных и вспомогательных помещениях должно соответствовать СНиП П-4—79 "Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования", "Отраслевым нормам искусственного освещения предприятий обувной промышленности", а также требованиям "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей", "Правил устройства электроустановок".

10.2. Во всех цехах предприятий с постоянным пребыванием работающих необходимо применять газоразрядные источники света. В случае невозможности или технической нецелесообразности их применения необходимо использовать лампы накаливания. При этом следует выбирать наименьшую освещенность рабочих поверхностей согласно разрядам зрительной работы.

10.3. При наличии в помещении рабочих мест, при обслуживании которых выполняются зрительные работы разной точности, нормативные требования к освещению выбираются по более точным зрительным работам (если количество этих рабочих мест не менее половины). В противном случае в зоне рабочих мест с более точными зрительными работами должны устанавливаться дополнительные светильники.

10.4. В основных цехах обувных предприятий следует применять преимущественно систему общего освещения с равномерным и локализованным размещением светильников относительно оборудования и систему комбинированного освещения.

10.5. Заводы-изготовители должны оснащать светильниками местного освещения вновь изготавливаемое технологическое оборудование:

— швейные машины для сборки заготовок обуви,
— оборудование для пришивания рантов и подошв,
— оборудование для горячей вулканизации обуви,
— прессы для вырубания деталей,
— станки для заточки станков,
— оборудование для вырезания моделей (шаблонов),
— места сортировки, контроля и др.

10.6. При выполнении работ на оборудовании нормы освещения должны соответствовать следующим разрядам и подразрядам зрительной работы:

на раскройных машинах	— IIб
на машинах для серийного размножения и вырезания моделей (шаблонов) деталей обуви	— IIв
при конструировании моделей обуви	— IIв
на станках при заточке резаков	— IIг
на швейных машинах	— IIIа
на участке по ремонту резаков	— IIIб
на участке приготовления красок	— IIIб—IVа
на прессах при вырубке деталей	— IVа
на оборудовании при механической обработке	— IVб
на оборудовании при горячей вулканизации обуви	— IVб
на оборудовании при литье низа обуви под давлением	— IVб
на оборудовании при креплении низа обуви гвоздями	— IVв
на участке изготовления коробок	— IVв
на складах	— IVв—Vв

10.7. Для освещения участков подборки производственных партий кож для верха и низа обуви, вырубки деталей верха обуви, приготовления красок, контроля готовой продукции, отделки верха и низа обуви следует применять лампы с улучшенной цветопередачей типа ЛДЦ. В остальных цехах и помещениях должны применяться люминесцентные лампы типа ЛБ.

10.8. В помещениях без естественного света и с недостаточным естественным освещением (КЭО меньше 0,1) должно быть предусмотрено устройство установок ультрафиолетового облучения (кроме помещений для приготовления красок) в соответствии с СН 245—71 и "Указаниями по проектированию и эксплуатации установок искусственного ультрафиолетового облучения на промышленных предприятиях".

10.9. Контроль уровней освещенности следует проводить не реже 1 раза в год, а также при введении осветительной установки и после ее реконструкции в соответствии с "Методическими указаниями по проведению предупредительного и текущего санитарного надзора за искусственным освещением на промышленных предприятиях" (утв. МЗ СССР N 1322—75 от 9.07.75 г.).

Чистку светильников с применением моющих средств необходимо проводить не реже 2 раз в год.

11. Требования к санитарно-бытовому обеспечению

11.1. Санитарно-бытовое обеспечение работающих обувных предприятияй должно осуществляться в соответствии с СНиП П-92—76 "Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий".

11.2. Состав санитарно-бытовых помещений необходимо определять исходя из группы производственных процессов по их санитарной характеристике в соответствии с прил. 3.

Следует предусматривать санитарно-бытовые помещения для учащихся ГПТУ, проходящих практику на обувных предприятиях.

11.3. Количество мест для хранения одежды в гардеробных должно приниматься равным числу работающих во всех сменах. Способ хранения одежды в гардеробных может быть закрытым, совмещенным.

11.4. В составе бытовых помещений следует предусматривать помещения для химической чистки и ремонта спецодежды для рабочих, контактирующих с клеями и красками. Они должны быть обособлены и оборудованы вентиляцией, исключающей попадание загрязненного воздуха в смежные помещения.

11.5. При каждом цехе следует предусматривать помещения для отдыха, оборудованные удобной мебелью с комфортными условиями микроклимата. Вблизи мест отдыха необходимо предусматривать оборудование сатураторных установок с газированной водой.

11.6. С целью профилактики грибковых заболеваний в помещениях душевых следует использовать дорожки из линолеума, коврики из резины и решетки из пластмассы. При уборке душевых и гардеробных следует ежедневно осуществлять обработку пола, ковриков, дорожек и решеток дезинфицирующим раствором.

12. Требования к средствам индивидуальной защиты и мерам личной гигиены

12.1. Работающие обувных производств должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты по нормам и в установленные сроки в соответствии с "Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных средств", утвержденными Государственным комитетом Совета Министров СССР по труду и социальным вопросам и ВЦСПС и ГОСТ 12.40.11—75 "ССБТ. Средства защиты работающих. Классификация".

Выбор индивидуальных защитных приспособлений определяется в зависимости от конкретных условий труда.

12.2. При выборе средств индивидуальной защиты следует учитывать весь комплекс вредных факторов производственной среды. Защитные средства должны подбираться индивидуально для каждого работающего и соответствовать его размерам.

12.3. Смена спецодежды должна производиться не реже 1 раза в неделю. Стирка ее и ремонт должны быть централизованными. Загрязненная спецодежда перед стиркой должна храниться в закрытых емкостях.

12.4. Рабочие должны быть обеспечены нарукавниками и фартуками из гладкого материала, желательно с полимерным покрытием, во избежание прилипания клеев.

12.5. Рабочие, могущие подвергаться действию шума при работе на штамповочных прессах, рантопрошивочных машинах и других агрегатах, генерирующих шум, должны обеспечиваться средствами индивидуальной защиты органа слуха.

12.6. Для защиты кожных покровов рук от контакта с клеями на органических растворителях (и другими химическими веществами) рекомендуется применять во время работы защитные гидрофильные средства (типа ХИОТ-6, "биологические перчатки" и др.), при работе с водными клеями показаны гидрофобные мази, например, силиконовый крем.

В случае невозможности использования мазей (по технологическим соображениям) следует пользоваться резиновыми и матерчатыми перчатками (последние надевать непосредственно на руки).

12.7. Операции, связанные с пылеобразованием (фрезерование, шершевание и др.), должны выполняться в респираторах типа "Лепесток".

12.8. Наличие и исправность спецодежды и индивидуальных защитных средств и приспособлений должны проверяться сменными мастерами. Лица, не обеспеченные средствами индивидуальной защиты или имевшие их в неисправном состоянии, не должны допускаться к работе.

12.9. Все работающие, имеющие контакт с химическими веществами, после окончания смены должны мыться в душе. Для профилактики грибковых заболеваний работающие должны быть обеспечены индивидуальной открытой защитной обувью.

12.10. В производственных помещениях, где проводятся работы с клеями и другими полимерными материалами, нельзя допускать приема пищи и курение. Для этого должны быть выделены специальные помещения.

12.11. Не допускается проведение производственной гимнастики в рабочих помещениях обувных фабрик, особенно в цехах заготовочных, пошивочных и других, где применяются клеи, латексы и имеет место выделение в воздух летучих химических веществ.

12.12. Рабочие и служащие, занятые на работах с вредными или опасными условиями труда, должны проходить обязательные предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с приказом Министерства здравоохранения СССР N 700 от 19 июня 1984 г. "О проведении обязательных предварительных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров трудящихся, подвергающихся воздействию вредных и неблагоприятных условий труда".

12.13. При поступлении на производство все работающие должны быть ознакомлены с правилами техники безопасности, мерами личной гигиены и индивидуальной защиты, должны проходить инструктаж о характере условий труда и возможном влиянии вредных факторов на организм, а также мерах по предупреждению острых отравлений и хронических заболеваний. В процессе работы этот инструктаж должен периодически повторяться с последующей проверкой знаний.

12.14. Ответственность за выполнение правил личной гигиены работающими и правильное использование средств индивидуальной защиты возлагается на администрацию предприятия.

13. Требования к санитарному контролю за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны

13.1. Санитарный контроль за состоянием воздуха рабочей зоны должен регулярно проводиться санитарными лабораториями промышленных предприятий в соответствии с "Положением о санитарной лаборатории на промышленном предприятии" N 822—69 и в плановом порядке местной санитарно-эпидемиологической станцией.

13.2. Санитарный контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны необходимо осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005—76 "ССБТ. Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования", ГОСТ 12.1.016—79 "Воздух рабочей зоны. Требования к методам измерения концентраций вредных веществ" и методических указаний "Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны", N 3936—85.

13.3. Для выявления состава вредных веществ, могущих загрязнять воздух рабочей зоны, необходимо учитывать как рецептуру и физические свойства обувных материалов (кожи, картона, резины), композицию и свойства клеев, так и технологию обработки полимерных материалов при получении готовой обуви (тепловое, механическое воздействие, ТВЧ и т.п.).

13.4. Вредные вещества, подлежащие обязательному санитарному контролю, приведены в таблице.

13.5. Перечень химических веществ с указанием ПДК, класса опасности и метода их определения приведены в прил. 3.

13.6. При выделении в воздух рабочей зоны вредных веществ I—II классов опасности санитарный контроль должен осуществляться 1 раз в месяц; при выделении химических веществ III—IV классов опасности санитарный контроль должен производиться не реже 1 раза в квартал. Частоту контроля следует увеличить при недостаточной стабильности режима технологии или работы оборудования.

Таблица

Перечень вредных веществ, подлежащих санитарному контролю в воздухе рабочей зоны при применении химических материалов в обувном производстве

Применяемое сырье, технологический процесс, оборудование	$T^{\circ}C$ нагрева по технологии	Вещества, подлежащие санитарному контролю
1	2	3
I. Обувные клеи:		
1. Клеи, содержащие органические растворители:		
а) клеи из натурального каучука	До 60	Бензин
б) наиритовые клеи на основе наиритов НТ, ОНП, ПХК, импортные	50—70	Бензин Этилацетат
в) полиуретановые одно- и двухкомпонентные клеи: "Десмоколл-400", "Эластостик", КПУ-108	50—60	Этилацетат Ацетон
2. Водные клеи:		
а) полихлоропреновые латексы: ЛНТ-1, Л-14-НТ	До 60	Хлоропрен Аммиак
б) бутадиен-стирольные латексы: СКС-60 и др.	До 60	Стирол
3. Клеи-расплавы:		
а) низкомолекулярные полиамидные на основе эфиров жирных кислот, растительных масел: импортные полиамиды типа 521, отечественные марки типа 69Т и др.	105—110	Метиловый спирт
б) высокомолекулярные полиамидные клеи типа 622, порошки полиамидные для термопластических материалов		Гексаметилендиамин Аммиак Формальдегид Окись углерода Алифатические спирты C_1-C_{10}
в) полиэфирные клеи-расплавы КР-16-20, импортные: 9093, 2064 и др.	200—235	Диметилтерефталат Формальдегид Алифатические спирты C_1-C_{10}
II. Производство обуви методом горячей вулканизации		
1. С применением деталей обуви из монолитной резины на основе дивинилстирольного каучука		Стирол Сернистый газ
2. С применением деталей из микропористых резин		Стирол Сернистый газ Сероводород Формальдегид
III. Производство обуви литьевым методом:		
1. Литье низа обуви из полиуретанов	60	4,4-дифенилметандиизоцианат Масляный аэрозоль

Продолжение табл.

1	2	3
2. Литье низа обуви из поливинилхлорида		Дибутилфталат Диоктилфталат Хлористый винил Хлористый водород
3. Литье низа обуви из термоэластопластов		
4. Чистка пресс-форм для литьевых машин	20	Диметилформамид Этилацетат
IV. Галогенирование подошв	20	Хлор Хлористый водород
V. Процессы с обработкой синтетической кожи:		
СК-8, СК-2	100	Окись пропилена Диметилформамид Формальдегид
СК-4		Диметилформамид Винилацетат
VI. Прочие процессы, связанные с применением полимерных материалов:		
1. Изготовление силиконовых матриц	20	Тетраэтоксисилан
2. Применение поливинилхлорида при получении заготовок верха обуви на машине "Анвер"	130	Дибутилфталат Формальдегид Хлористый винил Алифатические спирты C_1-C_{10}
3. Дублирование верха обуви с подкладочной тканью с нанесенным точечным полиамидным покрытием	150—170	Гексаметилендиамин Окись углерода
VII Обработка искусственных кож:		
1. Винилискожи	50	Диоктилфталат Дибутилфталат Хлористый винил
2. Эластоискожи и амидоэластоискожи	50	Аммиак Акрилонитрил Стирол
VIII. Обработка синтетической замши	100	Диметилформамид Акрилонитрил
IX. Обработка искусственного футора на основе СКС-30 ШР, СКС-30 П	100	Стирол
X. Обработка стелечных материалов: СЦМ-2, СЦМ-3, на неопрене-400	50	Аммиак Хлоропрен

* Перечень веществ с указанием ПДК, класса опасности и метода их определения см. в прил. 3.

13.7. В целях повышения информативной ценности данных пылевого контроля и их использования для гигиенической оценки эффективности внедрения противопылевых мероприятий, запыленность воздуха необходимо характеризовать как по максимально-разовым ($К_{мр}$), так и по среднесменным концентрациям ($К_{сс}$). При этом длительность отбора проб для получения данных о $К_{мр}$ должна составлять 30 мин (отбор либо одной пробы, либо нескольких разовых проб, во время операции, сопровождающейся наибольшим пылевыделением, суммарное время отбора которых должно составлять также 30 мин).

13.8. Оперативные данные о среднесменных концентрациях пыли ($К_{сс}$) получаются на основе отбора 5—9 разовых проб, взятых во время наиболее характерных рабочих операций и в перерывах между ними с последующим расчетом средневзвешенной во времени всей смены (не менее 70% ее продолжительности), либо средней геометрической (ориентировочная $К_{сс}$). Аналогичный отбор по 3 сменам (при условии выполнения плановой выработки во время этих смен не менее чем на 80%) дает данные, достаточные для достоверной оценки $К_{сс}$.

13.9. Среднесменная концентрация ($К_{сс}$), как средневзвешенная во времени всей смены, определяемая по результатам разовых измерений с учетом длительности отбора каждой пробы, а также хронометражных данных, характеризующих отдельные производственные операции и промежутки между ними, рассчитывается по формуле:

$$К_{сс} = \frac{К_1 t_1 + К_2 t_2 + ... + К_n t_n}{t_1 + t_2 + ... + t_n},$$

где $К_{сс}$ — среднесменная концентрация, мг/м^3;

$К_1$, $К_2$...$К_n$ — разовые измерения концентраций пыли по отдельным стадиям (операциям) технологического процесса и в перерывах между ними для лиц данной профессиональной группы, характеризующейся общностью выполняемых рабочих операций и условий труда;

t_1, t_2...t_n — продолжительность отдельных стадий технологического процесса и перерывов между ними, в течение которых производился отбор проб.

Расчет средней геометрической концентрации пыли, наилучшим образом отражающей среднесменную, производится в соответствии с Методическими указаниями на измерение концентрации аэрозолей преимущественно фиброгенного действия, утвержденными Минздравом СССР.

13.3. Измерение концентраций пыли в воздухе рабочей зоны (в зоне дыхания) цехов на предприятиях обувной промышленности должно производиться 1 раз в год, а также при сдаче объекта в эксплуатацию (цехов или участков) либо после их реконструкции.

13.11. При выполнении рабочими одинаковых технологических операций в сходных условиях труда допускается проводить измерение концентраций пыли только на части рабочих мест, но не менее чем на 30% от их числа.

14. Требования к санитарной охране окружающей среды

14.1. В проектах строительства новых, расширяемых и реконструируемых обувных предприятий должны содержаться материалы по обоснованию величин ПДВ вредных веществ в атмосферном воздухе для каждого источника в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3—78 "Охрана природы. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями".

14.2. Действующие предприятия должны иметь утвержденные ПДВ, величины которых и материалы по их обоснованию должны быть согласованы с органами, осуществляющими государственный контроль за санитарной охраной окружающей среды, и утверждены в установленном порядке в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.01—77 "Охрана природы. Атмосфера. Методы установления ПДВ промышленных предприятий. Общие требования".

14.3. При капитальном ремонте и реконструкции цехов и агрегатов должны быть осуществлены мероприятия по строительству газоулавливающих установок от источников выбросов в атмосферу, а также по модернизации и усовершенствованию существующего газоулавливающего оборудования.

14.4. Профилактические и капитальные ремонты газоулавливающих сооружений должны производиться по годовому графику, согласованному с графиком остановки производственных агрегатов. Работа агрегатов с отключенными газоулавливающими сооружениями запрещается.

14.5. Содержание вредных веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны не должно быть выше ПДК вредных веществ в воздухе населенных мест.

14.6. Предприятие должно обеспечивать лабораторный контроль за качественным составом и объемами промышленных выбросов в атмосферу от основных источников загрязнения и за уровнем загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и жилой застройки. Контроль загрязнения атмосферного воздуха должен проводиться в соответствии с ГОСТ 12.2.3.01—77 "Охрана природы. Атмосфера. Воздух населенных пунктов. Правила контроля показателей качества воздуха населенных пунктов, контроль загрязнения" и соответствующими документами по контролю загрязнения атмосферы, утвержденными Госкомгидрометом СССР и Минздравом СССР.

14.7. При размещении стандартных постов и организации подфакельных наблюдений необходимо учитывать наличие неорганизованных выбросов, могущих создавать загрязнение воздуха селитебных зон, прилегающих к промышленной площадке предприятий, а также необходимо учитывать организованные выбросы, создающие максимальные уровни загрязнения на расстоянии 10—40 высот труб.

14.8. Обязательному санитарному контролю подлежит определение содержания в атмосферном воздухе следующих вредных веществ, могущих присутствовать в выбросах от обувных предприятий: пыль (кожевенная, резиновая, текстильная), растворители (бензин, бутилацетат, этилацетат и др.), окись углерода, хлоропрен, хлористый винил, окись пропилена, фталаты (дибутилфталат, диоктилфталат) и др.

14.9. При проектировании обувных предприятий должны быть представлены материалы, содержащие:

— характеристику основных физико-химических параметров почвы, pH, содержание предполагаемых химических выбросов и отходов производства;

— данные о количестве и качестве (по классам опасности) предполагаемых промышленных отходов в соответствии с прогнозируемым объемом развития производства;

— характеристику возможных последствий воздействия промотходов и отбросов на почву;

— мероприятия по санитарной охране почвы.

14.10. При отсутствии технической возможности введения безотходной технологии, которой отдается предпочтение, проектом должен быть предусмотрен весь необходимый комплекс очистки промышленных отходов, обеспечивающий максимальное использование их в производстве.

14.11. В случае очистки хозяйственно-бытовых стоков совместно с производственными сточными водами, предназначенными для подпитки оборотных систем технического водоснабжения, предупредительный и текущий санитарный надзор должен проводиться в соответствии с требованиями "Методических указаний по гигиенической оценке использования доочищенных городских сточных вод в промышленном водоснабжении" N 3224—85, утв. Минздравом СССР.

14.12. Промышленные отходы, как правило, должны использоваться (перерабатываться) на самом производстве или на смежных производствах как вторичное сырье. В случае образования неутилизируемых токсичных отходов они должны быть захоронены на специализированных полигонах (вещества I, II, III классов опасности) или вывозиться на полигоны (свалки) для бытовых отходов (отходы, содержащие вещества IV класса опасности и некоторые вещества III класса опасности).

14.13. Захоронение неутилизируемых токсичных отходов должно производиться на специализированных полигонах в соответствии с документом: "Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов (санитарные правила)" N 3183—84. Складирование токсичных отходов IV класса опасности и некоторых веществ III класса опасности должно производиться на полигонах твердых бытовых отходов согласно документу "Предельное количество токсичных промышленных отходов, допускаемое для складирования в накопителях (на полигонах) твердых бытовых отходов (нормативный документ)", утвержденному Минздравом СССР 30 мая 1985 г., N 3897—85 и Министерством жилищно-коммунального хозяйства РСФСР, 85-191-1 от 30.05.85 г.

14.14. Способы сбора, хранения и транспортировки отходов и отбросов должны исключать возможность загрязнения окружающей территории, почвы населенных мест и обеспечивать безопасность персонала, занятого на всех этапах работы по очистке и обезвреживанию промышленных отходов и отбросов.

Приложение 1

Перечень процессов, операций, оборудования, являющихся источниками вредных факторов трудового процесса*

N п/п	Наименование процесса, операций, оборудования	Опасные и вредные производственные факторы
1.	Операции по раскрою деталей верха и низа обуви (вырубочные прессы)	Рабочая поза вынужденная, стоя (более 80% времени смены)
	Сборочные операции (шершевание, установка и затяжка деталей обуви, одевание и снятие обуви с колодок, обслуживание литьевых агрегатов и др.)	
	Клеймение ленты	
2.	Заготовочные операции (установка фурнитуры, дублирование деталей верха, швейные операции, спуск и утонение деталей края)	Рабочая поза вынужденная, сидя (более 80% времени смены)
	Сборочные операции (промазывание деталей, обрезание заготовок, устранение дефектов), ремонт обуви, изготовление коробок на проволокошвейных машинах	
	Клеймение кроя	
3.	Одевание обуви на колодку, затяжка вручную и на машине	Статические нагрузки двумя руками (свыше 97000 кг.с)
4.	Операции по клеймению ленты и кроя, намазка следа обуви, контроль и упаковка готовой продукции, изготовление коробок на проволокошвейных машинах	Мелкие стереотипные движения (свыше 60 тыс. за смену)
5.	Вырубка деталей низа обуви, комплектовка кроя, перемещение тары с текстилем и заготовками (при работе женщин)	Масса перемещаемого груза за 1 раз более 15 кг

* Гигиеническая классификация труда (по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса) N 4137—86.

Приложение 2

Противошумы, серийно выпускаемые промышленностью

N п/п	Наименование	ГОСТ или ТУ, кем и когда утверждены	Краткая характеристика и назначение	Масса, кг	Завод-изготовитель
1	2	3	4	5	6
1	Наушники противошумные ВЦНИИОТ-1	ТУ 1-02-0200—74	Предназначены для защиты от высокочастотного шума с уровнем до 110 дБ	0,12	Завод "Респиратор", г.Орехово-Зуево, Моск.обл.
2	Наушники противошумные ВЦНИИОТ-7И	ТУ 1-01-0035—72	Предназначены для защиты от высокочастотного производственного шума с уровнем до 115 дБ. Имеют устройство для регулировки заглушающей способности	0,28	То же
3	Наушники противошумные ВЦНИИОТ-2М	ТУ 400-28-126—76, Главмосстрой 2.06.71 г.	Предназначены для защиты от средне- и высокочастотного производственного шума с уровнем до 120 дБ	0,18	Завод нестандартного оборудования им.Матросова, г.Москва, Кронштадтский б-р, 16
4	Наушники противошумные ВЦНИИ ОТ-А1	ТУ 400-28-43—74, Управление производственных предприятий при Мосгорисполкоме	Предназначены для защиты от высокочастотного шума с уровнем до 115 дБ	0,175	То же
5	Наушники противошумные ПШ-00	ТУ 205-УССР-10—75, Главмеспром, г.Киев	Предназначены для защиты от высокочастотного шума	0,18	Опытный завод Горместпрома, г.Киев, Крещатиковская наб , 29

1	2	3	4	5	6
6	Каска противошумная ВЦНИИОТ-2	ТУ 1-01-0201—74	Для защиты головы от травм и поражений электрическим током, защиты от средне- и высокочастотного шума с уровнем до 120 дБ	0,60	Завод "Респиратор", г.Орехово-Зуево, Моск.обл.
7	Заглушки противошумные (резинопластмассовые) "Антифоны"	ТУ 400-28-152—76, Главное управление по производству игрушек Министерства легкой промышленности РСФСР	Предназначены для защиты от высокочастотного шума с уровнем до 105 дБ	0,002	Завод нестандартного оборудования им.Матросова, г.Москва, Кронштадтский б-р, 16
8	Вкладыши противошумные из материала ФПП-Ш "Беруши"	ТУ 95-156—73	Предназначены для защиты от высокочастотного шума с уровнем до 100 дБ	0,0004	Несколько предприятий
9	Шумозащитное оголовье ШЗО-1	ТУ 2АГ 9010-4400	Предназначены для защиты от высокочастотного шума с уровнем до 120 дБ	0,37	Переданы к освоению на з-д "Респиратор"

Приложение 3

Перечень веществ, могущих выделяться в воздух рабочих помещений обувных предприятий

Вещество	ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м^3	Класс опасности	Методы определения (методические указания или технические условия)
1	2	3	4
Акрилонитрил$^+$	0,5	II	МУ, вып.6—7, с.11
Аммиак	20,0	IV	МУ, вып.1—5, с.58
Ацетон	200,0	IV	МУ, вып 9, с 73
Бензин-растворитель	100,0	IV	МУ, вып.13, с.97
Бензол$^+$	5,0	II	МУ, вып.16, с.24
Бром$^+$	0,5	II	МУ, вып.1—5, с.79
Бутилацетат	200,0	IV	МУ, вып.9, с.202
Винилацетат	10,0	III	ТУ, вып.10, с.86
Гексаметилендиамин	0,1	I	МУ, вып.1—5, с.106
Дибутилфталат	0,5	II	МУ, вып.19, с.47
Дивинил (1,3-бутандиен)	10,0	IV	МУ, вып.13, с.20
Диметилтерефталат	0,1	I	МУ, вып.6—7, с.62
Диметилформамид$^+$	10,0	II	МУ, вып.13, с.108 МУ, вып..9, с.202 с.106
Диоктилфталат	0,5	II	МУ, вып.19, с.47
4,4-дифенилметандиизоцианат	0,5	II	МУ, вып.15, с.61
Капролактам	10,0	III	МУ, вып.15, с.74
Ксилол	50,0	III	МУ, вып.13, с.100
Масляный аэрозоль	5,0	III	МУ, вып.19, с.76
Метиловый спирт$^+$	5,0	III	МУ, вып.19, с.90 МУ, вып.19, с.102
Окись пропилена$^+$	1,0	II	МУ, вып.1—5, с.150
Окись углерода	20,0	IV	МУ, вып.19, с.113
Сернистый газ	10,0	III	МУ, вып.1—5, с.70
Сероводород$^+$	10,0	II	ТУ, вып.11, с.72
Спирты алифатического ряда (C_1-C_{10})			МУ, вып.13, с.12
Стирол	30/10*	III	МУ, вып.13, с.100 МУ, вып.15, с.32
Формальдегид	0,5	II	МУ, вып.15, с.4 МУ, вып.20, с.143
Хлор	1,0	II	МУ, вып.1—5, с.76
Хлористый винил	5/1*	I	МУ, вып.12, с.22
Хлористый водород	5,0	II	МУ, вып.1—5, с.83
Хлоропрен	0,05	I	МУ, вып.13, с.94

Продолжение прил. 3

1	2	3	4
Эпихлоргидрин	1,0	II	МУ, вып.18, с.108
Этилацетат	200,0	IV	МУ, вып. 9, с.202
Этиленгликоль	5,0	III	МУ, вып.20, с.182

Примечание. Знак "+" означает, что вещество опасно при поступлении через кожу.
Знак "*" означает максимально разовую концентрацию (первая цифра) и среднесменную концентрацию (вторая цифра).

gost.e-ecolog.ru