МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РСФСР

ОЗДОРОВЛЕНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА И ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ОТДЕЛОЧНЫХ ЦЕХАХ ПРЕДПРИЯТИЙ МЕБЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Методические рекомендации

ЛЕНИНГРАД
1980

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РСФСР

ЛЕНИНГРАДСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ГИГИЕНЫ ТРУДА И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. начальника Главного управления НИИ и координации научных исследований

Н. А. Демидов

29 января 1980 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель министра здравоохранения РСФСР

К. И. Акулов

15 февраля 1980 г.

ОЗДОРОВЛЕНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА И ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ОТДЕЛОЧНЫХ ЦЕХАХ ПРЕДПРИЯТИЙ МЕБЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Методические рекомендации

ЛЕНИНГРАД
1980

Методические рекомендации содержат сведения об условиях труда и основных вредных факторах, воздействию которых подвергаются в процессе труда рабочие отделочных цехов современных предприятий мебельной промышленности; о влиянии этих факторов на состояние здоровья работающих; об основных формах профессиональной патологии, особенностях периодических медицинских осмотров и экспертизе трудоспособности в данной профессиональной группе. Даны рекомендации по оздоровлению условий труда, профилактике и лечению профессиональных заболеваний.

Методические рекомендации предназначены для санитарных врачей по гигиене труда санитарно-эпидемиологических станций, врачей медико-санитарных частей и здравпунктов промышленных предприятий, цеховых врачей, обслуживающих рабочих мебельной промышленности.

Методические рекомендации разработали:

профессор *Л. Н. Грацианская*
канд. мед. наук *М. Л. Хаймович*
канд. мед. наук *Л. Ф. Буданова*
канд. мед. наук *И. И. Цирульникова*
канд. мед. наук *Н. В. Ревнова*
канд. мед. наук *Л. А. Еремеева*
мл. научн. сотр. *Е. Г. Берлинер*
врач *Л. В. Грацианская* (СЭС Ленинского р-на Ленинграда)

© Ленинградский научно-исследовательский институт гигиены труда и профессиональных заболеваний

ВВЕДЕНИЕ

В связи с интенсивным ростом мебельной промышленности значительно увеличивается и контингент рабочих, занятых в этой отрасли производства. Вместе с тем, как в отечественной, так и в зарубежной литературе данные о санитарно-гигиенической характеристике условий труда и состоянии здоровья рабочих-мебельщиков ограничены.

Особого внимания заслуживают отделочные цехи, где рабочие, преимущественно женщины, подвергаются воздействию органических растворителей — толуола, ксилола и стирола.

Методические рекомендации, основанные на опыте исследований, проведенных Ленинградским НИИ гигиены труда и профессиональных заболеваний совместно с районном санэпидстанцией Ленинграда, а также на данных литературы, предназначены для использования в практической работе гигиенистов труда (работников санэпидстанций), врачей, проводящих периодические медицинские осмотры рабочих мебельной промышленности, и цеховых врачей, обслуживающих эти предприятия.

1. КРАТКАЯ ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В ОТДЕЛОЧНЫХ ЦЕХАХ ПРЕДПРИЯТИЙ МЕБЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Производственный процесс отделки мебели (деталей, узлов и изделий из дерева) включает окраску красителями растительного происхождения, порозаполнение (мастиковку), нанесение лакового покрытия, шлифование и полирование лаковых покрытий.

Окраска деталей и узлов растворами красителей растительного происхождения, не обладающих токсическими свойствами, производится путем распыления или окунания. При

этом возможно поступление в воздух рабочей зоны производственных помещений окрасочного аэрозоля и паров формальдегида, выделяющегося из деталей, склеенных или фанерованных с применением карбамидных смоляных клеев.

Для порозаполнения применяются грунтовки, порозаполнители и шпаклевки, которые по характеру входящих в них связующих веществ подразделяются на клеевые, масляные, нитроцеллюлозные, карбамидные, поливинилацетатные, поливинилбутирольные и комбинированные. В состав мастик входят скипидар, уайт-спирит, пары которых могут выделяться в воздух производственных помещений.

Для отделки деталей, узлов и изделий используются нитроцеллюлозные лаки и эмали, полиэфирные и алкидно-карбамидные лаки кислотного отверждения растворитель № 646 и другие полировочные жидкости.

Нитроцеллюлозные лаки представляют собой растворы коллоксилина, смол, пластификаторов и смеси летучих органических растворителей (толуол, ксилол, ацетаты, спирты и др.). Летучая часть лака составляет 70—90% (состав лаков, полировочных жидкостей и растворителей приведен в приложении).

Беспарафиновые полиэфирные лаки (ПЭ-220, ПЭ-232) содержат 5,7—8,5% ацетона; парафиновые лаки (ПЭ-246 и импортные) содержат от 2 до 43—48% стирола.

Среди вспомогательных процессов необходимо отметить разбавление лаков до рабочей вязкости и розлив лаков и других рабочих составов в мелкую тару, при отсутствии централизованной подачи. Эти процессы сопровождаются выделением в воздух паров растворителей и производятся в специальных помещениях. Степень опасности этих процессов зависит от уровня механизации. В связи с тем, что они кратковременны и в них занято небольшое число рабочих, более детально мы на них не останавливаемся.

Нанесение нитроцеллюлозных лаков на поверхность детали, узла, изделия осуществляется методами распыления, налива и окунания; нанесение полиэфирных лаков — только первыми двумя методами. Кроме этого, в отделочных цехах могут применяться методы отделки в электростатическом поле (для алкидно-карбамидных лаков) и метод струйного облива. Процессы нанесения лакового покрытия сопровождаются поступлением в воздух рабочей зоны паров органических растворителей, концентрации которых определяются следующими моментами:

1. При всех методах окраски:
— планировкой производственных помещений и расстановкой производственного оборудования;
— состоянием и эффективностью механической вентиляции;
— полнотой и качеством выполненных оздоровительных технологических и санитарно-технических мероприятий;
— поступлением паров растворителей путем испарения из лакового слоя, нанесенного на поверхность щита, узла, изделия;
— процентным содержанием органических растворителей в лаке;
— временем нахождения лакированных деталей, узлов, изделий на рабочих местах или в производственном помещении.

2. При окраске методом распыления:
— поступлением лака в виде аэрозоля в рабочую зону непосредственно из распылителя и от лакируемой поверхности.

3. При окраске методом налива:
— поступлением паров растворителя из открытых сливных лотков и отстойных бачков лаконаливной машины;
— конструктивными особенностями лаконаливной машины и ее производительностью.

4. При окраске методом окунания:
— поступлением растворителя из открытой емкости и условиями сушки изделий.

Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны

1. При пульверизационном нанесении нитроцеллюлозных лаков содержание в воздухе паров ацетатов и ацетона не превышает ПДК, а толуола и ксилола (в сумме) превышает ПДК в 6 раз.

Основной причиной создания в воздухе высоких концентраций толуола и ксилола является отсутствие механической вентиляции в местах выдержки деталей между их покрытием и сушкой, а также удаление воздуха системой механической вентиляции только из верхней зоны помещения. При работе с лаками, содержащими в равных количествах толуол и ксилол, концентрации ксилола при отсутствии вытяжки из нижней зоны оказываются значительно выше концентраций толуола.

2. При нанесении полиэфирных лаков методом распыления концентрации ацетона и ацетатов в воздухе производственных помещений не превышают ПДК; содержание толуола превышает ПДК в 3 раза, стирола — до 20 раз.

Основной вредностью при работе с полиэфирными стиролсодержащими лаками является стирол; при работе с беспарафиновыми полиэфирными лаками — ацетон. Наличие толуола в воздухе при этом объясняется занесением его с расположенных рядом нитроучастков.

3. При нанесении нитролаков методом лаконалива концентрации ацетатов до 1,5 раз, ксилола — до 3,5—8 раз и толуола — до 4—36 раз превышают ПДК. Более высокие концентрации толуола и ксилола обнаруживаются на рабочем месте приемки деталей после покрытия. При этом концентрации толуола достигают 500—1800 мг/м^3, что объясняется отсутствием местной вытяжной механической вентиляции от лаконаливной машины и неправильной организацией выдержки деталей.

4. При покрытии деталей полиэфирными лаками методом налива концентрации стирола в воздухе помещения в 10—50 раз превышают ПДК; концентрации ацетона не достигают ПДК; наиболее высокие концентрации стирола обнаруживаются в воздухе на рабочем месте приемки деталей; ацетона — при промывке машины.

5. При покрытии деталей методом окунания в воздухе помещения и на рабочем месте концентрации паров толуола могут превышать ПДК до 12 раз, ацетатов — до 1,5 раз. Наличие высоких концентраций паров толуола в воздухе объясняется чаще всего неправильной организацией рабочего места.

Шлифование плоских деталей по лаковой пленке производится на ленточно-шлифовальных станках с подвижным или неподвижным столом. При шлифовании образуется пыль, состоящая из частиц отвержденного лака, абразивов и древесины. Концентрации пыли в воздухе составляют 0,5—6,5 мг/м^3, что незначительно превышает ПДК. Кроме того, при неизолированном расположении участков, в воздухе могут находиться пары растворителей в концентрациях, превышающих предельно допустимую.

Полирование деталей, покрытых полиэфирным лаком, производится на станках различных типов с применением абразивной пасты. В воздух при этом выделяются пары керосина и уайт-спирита, как правило, в концентрациях, не превыша-

ющих предельно допустимую (50—300 мг/м³). Возможно проникновение на участок паров органических растворителей из смежных помещений лакирования.

Полирование деталей, покрытых нитролаком, и разравнивание поверхности производится с помощью жидкостей НЦ-313 и НЦ-314, растворителя № 646 (см. приложение).

При полировании образуется пыль, состоящая из частиц хлопчато-бумажной ткани, отвержденного лака и абразивного материала. Концентрация пыли в воздухе рабочей зоны достигает 1,0—4,2 мг/м³.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОТДЕЛОЧНИКАМИ

Работа по нанесению лаковых покрытий производится стоя, в быстром темпе, связана с наклонами и поворотами корпуса. Физическая нагрузка определяется весом обрабатываемых деталей или узлов и их количеством; наибольшая физическая нагрузка имеет место у отделочниц на лаконаливных машинах при отделке деталей корпусной мебели. Суммарный вес перекладываемых деталей составляет 1,4—8,5 т за рабочую смену, а при отделке щитов большой площади может достигать 13—17 т. Таким образом, работа отделочниц связана со значительными динамическим и статическим напряжением мышц верхних конечностей, проводится в атмосфере, загрязненной парами стирола, толуола, ксилола и других органических растворителей, в количествах, которые, как правило, превышают предельно допустимые. Кроме того, кожа рук работниц загрязняется лаками и органическими растворителями.

Работа шлифовщиц характеризуется значительным физическим напряжением, связанным с перекладыванием деталей, а также прижиманием «утюжка» и передвижением стола. При шлифовании плоских поверхностей крупных деталей суммарная нагрузка за смену может достигать 1,2—16,0 т.

Наряду с механической шлифовкой на станках, для мелких или криволинейных деталей применяется ручная шлифовка куском шкурки. Ручная шлифовка требует значительного напряжения мышц предплечий и связана с необходимостью большого количества частых однотипных движений.

Для мокрой шлифовки изделий, покрываемых нитролаком, могут применяться пневмошлифовальные машинки ОПМ-4. При работе с ними работница подвергается вредному воздей-

ствию вибрации, параметры которой (по виброскорости) могут превышать допустимые в 2—10 раз в диапазоне частот от 32 до 2000 Гц. При мокрой шлифовке в воздух выделяются пары керосина и уайт-спирита, концентрации которых, как правило, не превышают предельно допустимых. Кроме того, в воздухе рабочей зоны могут находиться пары толуола и ксилола, концентрации которых в ряде случаев превышают ПДК. Эта работа связана со значительным динамическим и статическим напряжением мышц верхних конечностей, проводится в атмосфере, содержащей небольшое количество пыли.

Физическая нагрузка при полировании деталей на станках несколько меньше, чем при шлифовании. При ручном полировании имеет место неблагоприятное совместное действие растворителей, проникающих через кожу и микротравматизации кожи рук при полировании ватномарлевым тампоном. Работа производится в атмосфере, загрязненной небольшим количеством растворителей и пыли.

3. СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ОТДЕЛОЧНИЦ

Известно, что воздействие на организм органических растворителей, из которых наиболее токсичными являются вещества бензольного ряда (толуол, ксилол и стирол), может вызвать развитие функциональных нарушений нервной системы, токсических чувствительно-вегетативных полиневритов и изменений крови в виде обычно нерезко выраженных лейкопении, тромбоцитопении, анемии, ретикулоцитоза. Стирол, кроме того, является гепатропным ядом и может вызывать токсические гепатиты. Эти вещества небезразличны для женской половой сферы, обладают аллергическим действием, а также способны раздражать кожу и слизистые оболочки. Последнее усиливается одновременным действием древесной пыли и пыли лаков. Значительная физическая нагрузка у работниц отделочных цехов может приводить к заболеваниям опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы, а также способствовать развитию патологии женской половой сферы (альгодисменоррея, опущение половых органов).

В отделочных цехах заняты преимущественно женщины, предъявляющие большое количество разнообразных жалоб, среди которых превалируют жалобы на боли и онеменение в руках, головную боль, повышенную раздражительность,

нарушения сна, потливость и диспепсические явления. Большинство жалоб у этой категории работниц встречается чаще, чем среди женщин того же возраста и стажа, занятых в других цехах мебельного производства, имеющих примерно такую же физическую нагрузку, но не подвергающихся воздействию токсических веществ. Частота почти всех перечисленных жалоб увеличивается по мере нарастания профессионального стажа. Оба эти обстоятельства, как известно, являются доказательством существенной роли условий профессиональной работы в возникновении той или иной патологии.

Что касается объективно обнаруживаемых патологических изменений у работниц отделочных цехов, то прежде всего обращает на себя внимание значительная (в 1,5 раза большая, чем в контрольной группе) распространенность функциональных нарушений нервной системы (у 60% работниц). Характер этих нарушений меняется с нарастанием профессионального стажа. Если при небольшом стаже преобладает вегетативная дисфункция, то в старших стажевых группах она уступает первое место неврастеническому синдрому. Это не значит, конечно, что вегетативные нарушения исчезают (они «входят в состав» неврастенического синдрома), но на их фоне развиваются расстройства высшей нервной деятельности, которые являются основанием для установления упомянутого диагноза.

Значительная физическая нагрузка, с которой связана работа отделочниц, ведет к развитию заболеваний периферической нервной системы и двигательного аппарата верхних конечностей. Из них следует отметить вегетативные невралгии и полиневриты верхних конечностей и тендомиозиты предплечий.

У работниц-отделочниц, подвергающихся воздействию органических растворителей, наблюдаются заболевания слизистой оболочки верхних дыхательных путей (хронические субатрофические фарингиты и ларингиты), причем их частота закономерно возрастает при увеличении профессионального стажа. В их происхождении, помимо раздражающего действия паров органических растворителей, повинна также пыль (древесная и отвержденных лаков).

У отделочниц, контактирующих с полиэфирными лаками, наблюдаются профессиональные аллергические дерматиты верхних конечностей, обусловленные воздействием на кожу полиэфирной смолы (при постановке компрессорных и капельных тестов используется 2% раствор полиэфирной смолы

в ацетоне). Эти дерматиты нестойки и быстро проходят после отстранения от контакта с лаками. У работниц контактирующих с полиэфирными и нитролаками, отмечается сухость и шелушение кожи рук, что может быть квалифицировано как «профессиональные стигмы».

Особое место занимают нарушения специфических функций женского организма у отделочниц мебельного производства. Так, нарушения менструальной функции у работниц, контактирующих с органическими растворителями, наблюдается вдвое чаще, чем у работниц тех же предприятий, не имеющих этого контакта (несмотря на то, что последние имеют значительную физическую нагрузку). При этом повышена частота альгодисменорреи (болезненных месячных), а также и более глубоких — циклических нарушений, вплоть до развития гипоменструального синдрома. В ряде случаев у работниц в возрасте 33—36 лет наблюдаются симптомы раннего климакса. Следует отметить, что нарушения менструального цикла вообще характерны для воздействия токсических веществ, в то время как усиленная физическая нагрузка вызывает преимущественно альгодисменоррею и опущение половых органов.

При длительном контакте с толуолом и ксилолом возможны и нарушения генеративной функции: токсикозы беременности, спонтанное прерывание первой беременности, уменьшение веса новорожденных.

Нарушения овариально-менструального цикла развиваются фазно. В первые 6—18 месяцев работы может наблюдаться гиперменструальный синдром, сменяющийся нормализацией менструального цикла, несмотря на продолжение работы в условиях контакта с органическими растворителями. Дальнейший контакт с токсическими веществами приводит к патологии овариально-менструального цикла и генеративной функции.

Изменения крови у отделочниц, контактирующих с веществами бензольного ряда (толуолом, ксилолом, стиролом), носят фазный характер. В первые годы у практически здоровых лиц может наблюдаться преходящее, нерезко выраженное увеличение количества эритроцитов, гемоглобина, ретикулоцитов. Иногда при этом имеет место и тенденция к лейкоцитозу (нейтрофилезу). При увеличении профессионального стажа наклонность к лейкоцитозу ослабевает, наблюдается транзиторная, а затем и стойкая лейкопения, возможны тромбоцитопения, нарушение свертываемости крови, явления геморрагического диатеза.

4. ПЕРИОДИЧЕСКИЕ МЕДИЦИНСКИЕ ОСМОТРЫ И ДИАГНОСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Для выявления профессиональной патологии, особенно ее начальных форм, у отделочниц мебельных предприятий первостепенное значение имеют периодические медицинские (профилактические) осмотры. Последние проводятся, в соответствии с Приказом министра здравоохранения СССР № 400 от 30/V 1969 г., 2 раза в год комиссией в составе терапевта и невропатолога с обязательным проведением лабораторных анализов.

На основании приведенных выше данных при обследовании работниц отделочных цехов настоятельно рекомендуется включение в комиссию гинеколога и хирурга. По показаниям привлекаются другие специалисты.

При решении вопроса о профпригодности (особенно при предварительном медицинском осмотре), кроме противопоказаний, указанных в списке № 41 Приказа министра здравоохранения СССР № 400, рекомендуется учитывать еще и следующие заболевания, препятствующие приему на работу в отделочные цехи мебельных предприятий: заболевания периферической нервной системы, выраженные хронические заболевания слизистой оболочки верхних дыхательных путей, хронические заболевания кожи.

Диагноз хронической интоксикации веществами бензольного ряда устанавливается на основании имеющихся изменений со стороны центральной и периферической нервной системы (наличие вегетативной дисфункции, обычно — на неврастеническом или астеническом фоне; вегетативного или вегетативно-сенситивного полиневрита верхних конечностей) и изменений крови (лейкопения, тромбоцитопения, замедление свертываемости крови). Возможны явления нерезко выраженного токсического гепатита. Следует учитывать также нарушения менструальной функции и дистрофические процессы верхних дыхательных путей (см. выше).

Диагноз представляется несомненным при наличии типичных изменений крови. Однако следует учитывать то обстоятельство, что изменения крови в начальный период интоксикации обычно имеют транзиторный характер. Поэтому для их выявления и правильной оценки необходимы исследования крови в динамике и тщательный анализ всех имеющихся данных.

Преходящую реакцию стимуляции эритропоэза (повышение содержания гемоглобина, числа эритроцитов и ретикулоцитов) есть основания расценивать как адаптивную. Высокая степень сдвигов при этой реакции имеет неблагоприятное прогностическое значение, поскольку свойственна лицам с большой индивидуальной чувствительностью к воздействию неблагоприятных факторов производственной среды. Эти лица должны находиться под тщательным врачебным наблюдением.

Аналогичным должен быть подход и к оценке нарушений овариально-менструального цикла и детородной функции, которые необходимо выявлять при опросе, а также к гинекологической заболеваемости работниц. Наличие указанных нарушений не только в настоящем, но и в прошлом (в частности, в первые месяцы или годы работы в данной профессии), является показанием к тщательному наблюдению гинеколога, поскольку продолжающийся контакт с вредными веществами может привести к преждевременному угасанию функции яичников.

Диагноз вегетативного полиневрита верхних конечностей ставится на основании типичных жалоб на ночные боли и парестезии (чувство онемения, «одеревенения», «ползания мурашек») в конечностях и объективных признаков вегетативных и чувствительных нарушений: цианоза и похолодания кистей, легкой отечности концов пальцев, симптома «белого пятна», нарушений трофики кожи, понижения чувствительности на кистях, а иногда и на предплечьях. При выраженной форме заболевания отмечается также снижение силы сжатия кисти и нарушение функции мелких мышц кисти (ослабление оппозиции первого пальца — невозможность дотянуться им до пятого пальца; ослабление сведения — разведения пальцев).

Диагноз тендомиозита предплечий (обычно — разгибательно-супинаторной группы мышц) устанавливается на основании жалоб на боли в предплечьях, усиливающиеся при мышечном напряжении, болезненности мышц предплечий при пальпации и наличия в них болезненных уплотнений, «хруста» в сухожилиях сгибателей пальцев при сгибании—разгибании пальцев, припухлости в области сухожилий разгибателей на тыле предплечий.

Выявление у практически здоровых работниц умеренной вегетативной дисфункции в изолированном виде или слабо выраженных, транзиторных изменений крови (лейкопения,

реже — тромбоцитопения или анемия), не сочетающихся с изменениями нервной системы, еще не дают оснований для установления диагноза хронической профессиональной интоксикации. При отсутствии других этиологических факторов подобные изменения могут рассматриваться как отдельные признаки воздействия на организм гомологов бензола. Лица с такими изменениями также нуждаются в динамическом врачебном наблюдении.

5. ЭКСПЕРТИЗА ТРУДОСПОСОБНОСТИ И ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

При установленном диагнозе начальной стадии интоксикации (вегетативная дисфункция в сочетании с транзиторными изменениями крови) следует выдать профбольничный лист на два месяца с переводом на работу, не связанную с воздействием токсических веществ.

При наличии профессионального вегетативного полиневрита верхних конечностей необходимо исключить также значительную физическую нагрузку, воздействие неблагоприятных метеорологических факторов и вибрации.

Одновременно с предоставлением профбольничного листа должен проводиться курс лечения: инъекции витаминов B_1, B_6, B_{12}; при наличии полиневрических симптомов — физиотерапия (электрофорез с новокаином, диадинамические токи, ультразвук).

Если в результате проведения указанных мероприятий патологическая симптоматика сгладится, больные могут быть допущены к продолжению своей работы при условии тщательного врачебного наблюдения (с медицинским обследованием через каждые 3 месяца). При стойком или рецидивирующем характере изменений необходимо рациональное трудоустройство с указанными выше ограничениями, а в случае снижения квалификации — направление на ВТЭК для определения профессиональной группы инвалидности.

При выраженных явлениях интоксикации (значительные и стойкие изменения крови, выраженные функциональные нарушения центральной нервной системы, выраженный полиневритический синдром, явления гепатита) больные подлежат постоянному рациональному трудоустройству и направлению на ВТЭК для определения профессиональной инвалидности или процента утраты трудоспособности. Лечение таких больных целесообразно проводить в условиях стационара. Пока-

заны витамины группы В, стимуляторы лейкопоэза, общеукрепляющие и седативные средства, адаптогены, липотропные и желчегонные препараты, физиотерапия на область верхних конечностей и др.

При профессиональных заболеваниях рук (вегетативных полиневритах, тендомиозитах и др.), не сопровождающихся общими явлениями интоксикации, показан временный перевод на облегченную работу с выдачей профбольничного листа. Длительность временного перевода должна быть не менее 1,5—2-х месяцев. Перевод на легкую работу должен сопровождаться назначением лечения. При тендомиозитах рекомендуются различные тепловые процедуры (парафин, озокерит, УВЧ), а также ультразвук. Лечебные процедуры рекомендуется проводить после работы. Весьма желательно сочетание профбольничного листа с пребыванием в профилактории.

Особое внимание следует уделять контролю за правильностью трудоустройства, т. к. именно неправильное трудоустройство является наиболее частой причиной недостаточной эффективности профбольничного листа.

Выраженность заболевания и его рецидивирующий характер могут быть показанием к постоянному рациональному трудоустройству и направлению на ВТЭК.

При назначении больным санаторно-курортного лечения следует отдать предпочтение таким курортам, как Пятигорск, курорты Прибалтики, Нальчик.

6. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

1. Мероприятия планировочного характера:

рациональное расположение технологического оборудования, исключающее распространение производственных вредностей с одного рабочего места на другое. В частности, следует изолировать помещение отделки полиэфирными лаками от помещения отделки нитролаками; отделку лаками проводить в отдельных помещениях, изолированных от других участков.

2. Мероприятия по совершенствованию технологического процесса и оборудования:

а) внедрение комплексной механизации и автоматизации процесса окраски, шлифования и полирования; в первую очередь — создание непрерывных поточных линий, пульверизационных кабин и сушил проходного типа;

б) замена ручного способа окунания деталей в лак дистанционным управлением, устройствами и механизмами, с помощью которых возможно осуществление данной операции (удаление рабочего места от источников выделения растворителя).

3. Мероприятия по локализации выделений паров растворителей в воздух помещений отделочных цехов:

а) лакирование методом распыления проводить с установкой щита, узла или изделия в пульверизационную кабину; отделочник при лакировании должен находиться вне кабины;

б) в окрасочных кабинах должны устанавливаться щитки для предотвращения проникновения в воздух помещения аэрозоля лака;

в) лаконаливная машина должна быть оборудована местными вытяжными отсосами, с укрытием и удалением воздуха от всех мест выделения лака, в первую очередь — от выносных транспортеров;

г) емкости для лакирования деталей методом окунания должны помещаться в укрытии типа вытяжных шкафов или быть оборудованы бортовыми отсосами (при емкости менее 0,5 м³) и плотно закрывающимися крышками в период перерывов в работе;

д) в целях сокращения времени нахождения щитов, узлов и изделий после покрытия лаком на рабочих местах и в помещениях, рекомендуется установка туннельных сушил проходного типа, установка камер выдержки приближенных к рабочим местам; применение тележек-этажерок, приспособленных для односторонней установки щитов, узлов, изделий.

4. Мероприятия по совершенствованию системы вентиляции: необходимо оборудование в производственном помещении проточно-вытяжной вентиляции. Подача приточного воздуха должна предусматриваться в рабочую зону. Вытяжная вентиляция общеобменная должна быть оборудована из 2-х зон. Необходимо укрытие всех мест выделения вредных паров и пыли. Скорость движения воздуха в пульверизационных кабинах должна быть не менее 1,3 м/сек, при безвоздушном распылении — 0,7 м/сек, в камерах электростатического покрытия — 0,5 м/сек. В кабинах, предназначенных для ручных работ, необходимо предусматривать забор воздуха из 2-х зон. Особое значение имеет организация вытяжной вентиляции от места складирования изделий непосредственно после нанесения лака, в момент наибольшего испарения летучих веществ.

5. Прочие санитарно-гигиенические мероприятия;

а) осуществлять динамическое лабораторное наблюдение за содержанием органических растворителей и пыли в воздухе производственных помещений; с этой целью на крупных предприятиях необходимо создание санитарных лабораторий или групп; исследования воздушной среды должны производиться на толуол, ксилол, стирол, ацетон, сложные эфиры, бутиловый спирт, пыль. Периодичность проведения контроля — 1 раз в квартал;

б) осуществлять контроль за составом применяемых лаков и растворителей (наличие паспортов и разрешения на применение);

в) осуществлять контроль за параметрами вибрации виброшлифовальных машинок; при работах с ними необходимо проведение всего комплекса профилактических мероприятий, предусмотренных для работ с вибрирующими инструментами, а также усовершенствование самой машинки;

г) обеспечивать работающих спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, соответствующими условиями труда, осуществлять контроль за их применением; спецодежда должна выдаваться в соответствии с «Инструкцией о порядке бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений», утвержденной Госкомитетом Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы 11.06 1960 № 786, и «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений». Для защиты органов дыхания при аварийных работах необходимо применение респираторов и противогазов с патроном марки «А». Для защиты кожи рук должны применяться пасты типа «биологические перчатки» на основе крахмала или метилцеллюлозы, или паста ИЭР-1. При работах по шлифовке изделий могут применяться респираторы ШБ-1 «Лепесток»;

д) обеспечить работающих бытовыми помещениями, отвечающими требованиям СНИП 11М, 3—68.

Состав летучей части нитроцеллюлозных лаков, эмалей, полировочных жидкостей и растворителей (%)

Компонент	Нитроцеллюлозный лак			Эмаль. Полировочная жидкость			Растворитель		
	НЦ-221	НЦ-222	НЦ-223	НЦ-25	НЦ-313	НЦ-314	646	РДВ	РМЛ
Толуол	30—45	45—47	20	40	4	10	46—50	40	10
Ксилол	—	—	25	—	—	—	—	—	—
Ацетон	5—15	—	—	5	—	—	6—7	5	—
Бутилацетат	14—15	9—13	18	12,5	7	10	10—18	18	—
Этилацетат	0—10	16—18	12	—	—	—	0—15	9	—
Бутиловый спирт	10—15	9—10	20	25	2	—	5—18	10	10
Этиловый спирт	10—13	16	—	17,5	79	64	10—17	10	64
Этилцеллюлозоль	—	3—3,4	5	—	8	16	0—8	—	16
Изобутилен	—	—	—	—	—	—	5	—	—

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 3
1. Краткая гигиеническая характеристика технологического процесса в отделочных цехах предприятий мебельной промышленности . . 3
2. Краткая характеристика работ, выполняемых отделочниками . . 7
3. Состояние здоровья отделочниц 8
4. Периодические медицинские осмотры и диагностика профессиональных заболеваний 11
5. Экспертиза трудоспособности и лечебно-профилактические мероприятия 13
6. Рекомендуемые мероприятия санитарно-гигиенического характера 14

М-41015. Сдано в набор 20.03.80. Подписано в печать 27.07.80. Формат бумаги 60×84¹/₁₆. Бумага типографская № 1. Гарнитура литературная. Печать высокая. Объем 1,25 п. л. Уч.-изд. л. 1,15. Тираж 1000 экз. Заказ 922. Бесплатно.

Ленинградский научно-исследовательский институт гигиены труда и профессиональных заболеваний
193036, Ленинград, С-36, 2-я Советская ул., д. 4

Типография № 2 Ленуприздата. 192104, Ленинград, Литейный пр., 55

ПРИЛОЖЕНИЕ
к Положению о порядке внедрения достижений медицинской науки в практику здравоохранения

ОТРЫВНОЙ ЛИСТ
УЧЕТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ, ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

Направить по подчиненности

1. Методические рекомендации «Оздоровление условий труда и профилактика профессиональных заболеваний в отделочных цехах предприятий мебельной промышленности».

2. Утверждены заместителем министра здравоохранения РСФСР К. И. Акуловым 15 февраля 1980 г.

3. _____
(кем и когда получены)

4. Количество лечебно-профилактических учреждений, которые внедрили методы профилактики, диагностики и лечения, предложенные данным документом _____

5. Формы внедрения (семинары, подготовка и переподготовка специалистов, сообщения и пр.) и результаты применения метода (количество наблюдений за 1 год и эффективность) _____

6. Замечания и пожелания (текст)_____

Подпись_____
(должность, ф., и., о. лица, заполнявшего карту)

Заполняется учреждением, применившим метод

gost.e-ecolog.ru