

# СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ НОВОГО ОБЩЕСТВА

---

## ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОБУВИ: ОСОБЕННОСТИ УСЛОВИЙ ТРУДА В ПОШИВОЧНОМ ЦЕХЕ

### **ТИХОНОВА ОЛЬГА ВАСИЛЬЕВНА**

*Кандидат технических наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и физического воспитания Новосибирского технологического института (филиал) ФГБОУ ВПО «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство.)», Новосибирск, Россия*  
**e-mail: [otfv@ntirgu.ru](mailto:otfv@ntirgu.ru)**

### **ПЕЧУРИНА ГАЛИНА ГЕННАДЬЕВНА**

*Кандидат технических наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и физического воспитания Новосибирского технологического института (филиал) ФГБОУ ВПО «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство.)», Новосибирск, Россия*  
**e-mail: [otfv@ntirgu.ru](mailto:otfv@ntirgu.ru)**

### **КОНДРАШОВА ОЛЬГА ВЛАДИМИРОВНА**

*Старший преподаватель кафедры безопасности жизнедеятельности и физического воспитания Новосибирского технологического института (филиал) ФГБОУ ВПО «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство.)», Новосибирск, Россия*  
**e-mail: [otfv@ntirgu.ru](mailto:otfv@ntirgu.ru)**

## **АННОТАЦИЯ**

В работе рассмотрены особенности технологического процесса производства обуви и условия труда на рабочих местах в пошивочном цехе. Предложены целесообразные мероприятия, позволяющие повысить производительность и качество работы, сохранить здоровье работающих

**Ключевые слова:** производственный процесс, условия труда, вредные факторы, обувное производство.

## THE PRODUCTION PROCESS OF SHOES MANUFACTURING: LABOR CONDITIONS AT THE SEWING DEPARTMENT

### **OLGA TIKHONOVA**

*Ph.D., associate professor the department of life safety and physical education Novosibirsk Technological Institute (branch) Russian State University named A.N. Kosygin (Technology. Design. Art.), Novosibirsk, Russia*  
**e-mail: [otfv@ntirgu.ru](mailto:otfv@ntirgu.ru)**

### **GALINA PECHURINA**

*Ph.D., associate professor the department of life safety and physical education Novosibirsk Technological Institute (branch) Russian State University named A.N. Kosygin (Technology. Design. Art.), Novosibirsk, Russia*  
**e-mail: [otfv@ntirgu.ru](mailto:otfv@ntirgu.ru)**

### **OLGA KONDRASHOVA**

*Senior lecturer the department of life safety and physical education Novosibirsk Technological Institute (branch) Russian State University named A.N. Kosygin (Technology. Design. Art.), Novosibirsk, Russia*  
**e-mail: [otfv@ntirgu.ru](mailto:otfv@ntirgu.ru)**

### **ABSTRACT**

This article discusses the features of the production process of shoes manufacturing and labor conditions at the working places in sewing department. Some advisable measures are offered in order to improve productivity, quality of work and to maintain worker's health

**Key words:** production process, labor conditions, harmful factors, shoes manufacturing

В современном мире приоритетными направлениями развития промышленности и любого производства являются: разработка безопасных технологий производства, уменьшение рисков для работников и увеличение производительности труда. Все это возможно только при правильно выстроенной системе, в которой каждая составляющая будет бесперебойно работать и контролировать рабочий процесс.

Организация обувного производства невозможна без

четкого соблюдения норм и правил по безопасности и санитарной гигиене, так как включает комплекс опасных и вредных факторов. Технология производства клеевого метод крепления предполагает обработку низа и верха обуви различными химическими составами, а так же выполнение всех операций на оборудовании, которое может представлять потенциальную опасность. Наиболее значимыми неблагоприятными факторами для работников обувного производства являются повышенный уровень

шума, выделение пыли и паров летучих органических соединений, монотонность труда и другие.

Актуальность данной работы несомненна. Современное производство нацелено на безопасную и эффективную работу, так как повышение производительности труда невозможно без улучшения условий труда и заботы о состоянии здоровья работника. Приоритетными направлениями промышленности всего современного мира являются: механизация, оптимизация труда и внедрение экологически безопасных технологий.

Цель данной работы – исследование условий труда работников обувного предприятия г. Новосибирска и создание благоприятных условий на рабочих местах.

Производство обуви представляет собой комплекс операций четко взаимосвязанных между собой, который состоит из 4 основных этапов: 1) изготовление деталей низа; 2) изготовление деталей верха; 3) изготовление заготовок; 4) сборка.

В поточно-конвейерной зоне на завершающем этапе изготовления обуви выполняются «отделочные операции». Данный этап предназначен для придания качественного товарного вида изделиям, так как в процессе производства заготовок верха обуви происходит частичная потеря первоначального внешнего вида кожи, особенно светлых и ярких тонов, а так же из ворсовых материалов.

Процесс «отделки верха обуви» зависит от используемых материалов и включает следующие основные группы операций: чистка верха и низа обуви, чистка подкладки, проверка и зачистка гвоздей внутри обуви, утюжка верха и подкладки, ручная отделка, ретуширование, декоративная отделка и аппретирование. Основными рабочими инструментами отделочника изделий являются: термофен, кисть и шлифовальная машина. Общая площадь рабочего места работника составляет ориентировочно - 9 м<sup>2</sup>, большую часть рабочей площади занимает стол с инструментами и оборудование для полировки поверхностей. Отделочник изделий ежедневно использует в своей работе материалы, представляющие химически сложные соединения, их основной состав и влияние на организм человека представлены в таблице 1.

Все химические компоненты, даже в небольших количествах, способны оказывать влияние на человека. В долгосрочной перспективе у работников, постоянно использующих в своей деятельности химические вещества, наблюдаются расстройства ЦНС, постоянная усталость, головные боли и психологические расстройства. Кроме того, негативное влияние оказывает пыль, образующаяся в ходе обработки верха обуви на шлифовальной машине. В составе этой пыли содержатся мельчайшие частички кожи, материала подошвы, обувного крема и иных веществ, которыми обрабатывается обувь. Используемая

шлифовальная машина не оборудована встроенной вытяжной вентиляцией, следовательно, вся образовавшаяся пыль находится в воздухе рабочей зоны. Этот факт, несомненно, оказывает негативное влияние на здоровье работника.

Производственная пыль способна вызывать аллергические реакции, быть причиной возникновения заболеваний органов дыхания, заболеваний глаз и кожи.

Таблица 1 – Используемые материалы на операции «отделка верха обуви» и их влияние на организм работника

Наименование материала	Марка	Состав	Влияние на организм
Крем для обуви	Alcor	Углеводороды, изопропиловый спирт	Слабость, бледность лица, головные боли, раздражающее действие на слизистые оболочки глаз, угнетение центральной нервной системы (ЦНС)
Очиститель	Duracleaner S	Нафта, углеводороды, циклические составляющие	Головные боли, головокружение, приступы тошноты, раздражающее действие на слизистые оболочки глаз, расстройство ЦНС
Смягчитель для обуви	KENDA FARBEN	Продукты нефтепереработки, углеводороды	Общая слабость, головные боли, угнетение ЦНС

В результате проведенного анализа условий труда по вредным факторам на рабочем месте отделочника изделий негативное влияние на самочувствие и работоспособность оказывают: рабочая поза «стоя» более 80% рабочего времени; устаревшее оборудование с неисправным встроенным отсосом загрязненного воздуха. По показателям тяжести трудового процесса был присвоен класс 3.2 (вредные условия труда) [1]. Данный факт обязывает работодателя возмещать денежную компенсацию за работу во вредных условиях в размере не менее 4% от заработной платы и предоставлять дополнительно оплачиваемый отпуск не менее 7 дней.

Для снижения влияния мелкой обувной пыли на организм

отделочника изделий рекомендуется установить современную шлифовальную машину со встроенным местным отсосом. Эффективность такого мероприятия довольно высока, так как пыль будет удаляться непосредственно в месте ее образования.

Для снижения статического напряжения опорно-двигательного аппарата, уменьшения застойных явлений в ногах целесообразно обеспечить рабочее место эргономически комфортным подъемно-поворотным табуретом с плавной или ступенчатой регулировкой высоты сидения (в пределах 700-840 мм), что позволит отделочнику изделий работать в позе «сидя-стоя». Обивка сидения должна быть полумягкой, нескользкой, воздухопроницаемой,

обладать антистатическими свойствами, легко очищаться от загрязнений. Так же необходимо проводить профилактические мероприятия по снижению утомляемости. Выполнение простых упражнений в течении 5 мин. во время регламентированных перерывов способно снять мышечное напряжение, обеспечить прилив энергии и повысить настроение.

Практическая реализация предложенных мероприятий целесообразна, так как условия труда, отвечающие требованиям

безопасности и гигиены, будут влиять на:

- улучшение здоровья работающих и их настроение;
- повышение культуры производства;
- создание здоровой социально-психологической атмосферы.

Кроме того, это позволит работодателю воспользоваться правом на проведение внеплановой специальной оценки условий труда и по ее результатам отказаться от повышенного размера оплаты труда для отделочника изделий [2].

### ЛИТЕРАТУРА

1. Р 2.2.2006-05. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда СанПиН 2.2.4.3359-16 Санитарно – эпидемиологические требования
2. О специальной оценке условий труда: Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. N 426-ФЗ [Электронный ресурс] // Консультант – Режим доступа: URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_156555/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156555/)

### REFERENCES

1. R 2.2.2006-05. Guide to hygienic assessment of work environment and labour process. Criteria and classification of labour SanPin 2.2.4.3359-16 Sanitary – epidemiological requirements
2. Standards and regulations 2.2.4.3359-16 Sanitary and epidemiological requirements to the physical factors of working places [online resource]: URL: <https://docs.cntd.ru/document/420362948>