

УДК 331.45

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА РАБОТНИКОВ
СФЕРЫ ПРОИЗВОДСТВА МЕБЕЛИ**

Самарская Надежда Александровна

к.э.н., доцент

Ильин Сергей Михайлович

к.э.н.

ФГБУ УрМФ «Всероссийский научно-исследовательский
институт труда»

Аннотация: В статье представлены результаты научного исследования, выполняемого в рамках государственного задания от Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации. Определены актуальность исследования, цель, задачи, а также практическая значимость предложенных мероприятий по регламентации требований безопасности выполнения работ при производстве мебели. Изложены результаты анализа условий и охраны труда работников мебельных предприятий, выявлены основные вредные и опасные производственные факторы, рассмотрены причины возникновения несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Предложен перечень мероприятий, позволяющих значительно улучшить условия труда и повысить безопасность выполнения работ в данной сфере деятельности. Результатом работы является проект нормативного правового документа в области охраны труда, который сформирован в виде Правил по охране труда.

Ключевые слова: Охрана труда, требования безопасности, мебельное производство, производственный травматизм, профессиональные заболевания, вредные и опасные факторы производства.

ACTUAL ISSUES OF LABOR SAFETY WORKERS FURNITURE SPHERE

Samarskaya Nadezhda Aleksandrovna

Ilin Sergey Mikhailovich

Abstract: The article presents the results of a scientific study carried out as part of a state assignment from the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation. The relevance of the study, the goal, tasks, and the practical significance of the proposed measures to regulate the safety requirements for the performance of work in the manufacture of furniture are determined. The results of the analysis of the conditions and labor protection of employees of furniture enterprises are presented, the main harmful and dangerous production factors are identified, the causes of accidents and occupational diseases are considered. A list of measures is proposed that can significantly improve working conditions and increase

the safety of work in this area of activity. The result of the work is the draft regulatory legal document in the field of labor protection, which is formed in the form of Rules for labor protection.

Key words: Labor protection, safety requirements, furniture production, industrial injuries, occupational diseases, harmful and dangerous factors of production.

В статье представлены основные положения научного исследования на тему «Оценка условий труда, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости работников сферы производства мебели и обоснование предложений по регламентации требований безопасности выполнения работ в указанной сфере». Данная работа выполнена в рамках государственного задания Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт труда» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации.

Актуальность научно-исследовательской работы определяется возрастающей значимостью охраны труда, направленной на сохранение жизни и здоровья работников сферы производства мебели. В связи с усложнением процесса труда, удорожанием стоимости оборудования, мебельное производство требует от работников повышенного внимания, жесткой дисциплины труда, быстроты реакции, большей ответственности. На сегодняшний день в сфере производства мебели отсутствует нормативно-правовая база в области охраны труда, регламентирующая современные требования безопасности работников с учетом возникновения профессиональных рисков.

Механизация и автоматизация производства мебели, определенным образом сокращает затраты физической энергии рабочих, но в то же время значительно повышает их нервно-психические нагрузки. Данный факт обостряет проблемы безопасности труда и определяет необходимость выявления новых возможностей в управлении профессиональными рисками, возникающими при проведении работ в указанной сфере. Решаемая в исследовании научная проблема включает в себя аспекты концепции сохранения трудового потенциала страны и повышения эффективности его использования.

Цель исследования состоит в обосновании и разработке предложений по регламентации требований безопасности выполнения работ в сфере производства мебели. Для реализации поставленной цели в научном исследовании были решены следующие задачи:

1. проведен анализ текущего состояния и тенденции развития мебельного производства в Российской Федерации;
2. проведен анализ условий и охраны труда работников сферы производства мебели и установить перечень потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов по видам работ;
3. проведен анализ производственного травматизма и профессиональной заболеваемости и выявлены основные факторы риска, влияющие на здоровье работников сферы производства мебели;

4. проведена комплексная оценка нормативных правовых актов Российской Федерации, регламентирующих требования к сохранению здоровья и безопасности работников сферы производства мебели;

5. изучен зарубежный опыт по предотвращению профессиональных рисков в исследуемой сфере деятельности;

6. научно обоснованы подходы по совершенствованию государственных нормативных требований охраны труда на федеральном уровне и предложен перечень профилактических мероприятий по охране труда в сфере производства мебели;

7. сформулированы предложения по совершенствованию требований охраны труда в виде проекта Правил по охране труда при выполнении работ в сфере производства мебели.

Научная новизна исследования заключается в разработке предложений по регламентации требований безопасности выполнения работ, а также усовершенствовании организационного механизма улучшения условий труда работников сферы производства мебели.

Практическая значимость положений и рекомендаций работы заключается в приведении в соответствие с требованиями действующего законодательства по охране труда Российской Федерации и Международной организации труда Правил, направленных на профилактику профессиональных рисков здоровью, минимизацию негативного воздействия на работников потенциально опасных и вредных производственных факторов при осуществлении ими работ в сфере производства мебели.

Предложения и рекомендации позволят значительно усилить профилактические меры по сохранению жизни и здоровья работников, а также использоваться при формировании подходов к улучшению условий труда. Ниже авторами изложены следующие основные результаты проведенного исследования в соответствии с поставленной целью и задачами.

По запасам древесного сырья Россия является ведущей в мире на современном этапе развития экономики. На сегодняшний день в лесопромышленном комплексе нашей страны занято более 2,2 млн человек, при этом, около 60 % рабочих трудятся на предприятиях мебельной сферы. Мебельные фабрики России оснащены современным механизированным и автоматизированным оборудованием отечественного и зарубежного производства, однако это не исключает воздействие комплекса вредных производственных факторов на организм работающих в этой сфере.

В формировании политики здоровьесбережения лиц трудоспособного возраста одной из основных составляющих являются условия труда и соблюдение требований охраны труда и техники безопасности. Состояние условий труда является основной причиной, оказывающей наиболее существенное влияние на состояние профессионального здоровья работников и, как следствие, на уровень профессиональной заболеваемости.

Современная концепция развития системы здравоохранения и здоровьесбережения граждан в нашей стране предполагает обеспечение

безопасных и комфортных условий труда, базирующихся на гигиенических критериях оценки профессионального риска вреда здоровью работников.

Оценка интенсивности и длительности воздействия на работников факторов трудового процесса и выработка механизмов управления по снижению их неблагоприятного воздействия до уровней приемлемых рисков позволяет сохранять профессиональное здоровье работников и ведет к сбережению трудовых ресурсов страны.

Несмотря на активную политику государства в области охраны труда, в настоящее время сохраняется неблагоприятная или даже критическая ситуация по данному направлению на большинстве предприятий нашей страны. Зачастую, глубокий анализ влияния неблагоприятных производственных факторов на здоровье работников во многих организациях практически не проводится. В большинстве случаев фиксируются только последствия, приведшие к несчастным случаям или профессиональным заболеваниям, а причины их возникновения рассматриваются не в полном объеме, или не рассматриваются вообще. Нередко работодатели игнорируют свою обязанность по приведению рабочих мест в соответствие с действующими законодательными и государственными нормативными требованиями охраны и безопасности труда.

Так, по данным Федеральной службы государственной статистики, на начало 2019 года, доля работников, занятых в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям, имеет незначительную тенденцию к снижению за последние 4 года, но все же остается на высоком уровне – 37,9 % по Российской Федерации и несколько ниже в организациях по производству мебели – 25,1 % [1].

Современное мебельное производство представляет собой комплекс механической, гидротермической и химической обработки древесины. Структура технологических процессов изготовления мебели неоднородна и состоит из участков и цехов, которые существенно отличаются по характеру обработки и условиям труда. Практически все стадии технологического процесса изготовления мебели относятся к работам повышенной опасности, так как при этом формируется целый ряд неблагоприятных факторов, таких как высокая интенсивность труда, пожаро- и взрывоопасность, специфические условия зрительной нагрузки, наличие электромагнитных излучений, тепловыделения и шум от оборудования, монотонность производственного труда.

В большинстве случаев, основными причинами неудовлетворительных условий труда на предприятиях мебельного производства остаются: несовершенство технологических процессов, конструктивные недостатки средств труда, несовершенство рабочих мест и санитарно-гигиенических установок, профессиональный контакт с химическими веществами.

В ходе проведенного в научном исследовании анализа условий и охраны труда авторами выявлено, что работники мебельных предприятий подвергаются воздействию таких опасных и вредных производственных

факторов, как движущиеся машины и механизмы; незащищенные подвижные элементы производственного оборудования; передвигающиеся бревна, пиломатериалы или отходы древесины; повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны; повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны; повышенный уровень шума на рабочем месте; повышенный уровень вибрации; повышенная влажность воздуха рабочей зоны; повышенная или пониженная подвижность воздуха; опасный уровень напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека; повышенная или пониженная температура поверхности оборудования материалов; отсутствие или недостаток естественного света; недостаточная освещенность рабочей зоны; пониженная контрастность; острые кромки, заусеницы и шероховатость на поверхности заготовок, деталей, инструментов; расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола); физические перегрузки, статические и динамические; монотонность труда; пожароопасность; взрывоопасность; повышенное содержание токсических веществ.

При соблюдении нормативных значений этих факторов работник чувствует себя вполне комфортно. Но, в тех случаях, когда уровни действия вредных или опасных производственных факторов превышают требуемые значения, а также при сочетанном действии, факторы производственной среды могут оказывать негативное воздействие на самочувствие, работоспособность и здоровье работников. Рассмотрим воздействие основных опасных и вредных производственных факторов на организм работников сферы производства мебели.

Один из наиболее распространенных неблагоприятных факторов в мебельном производстве – шум. Создаваемый оборудованием, таким как лесопильные рамы, фрезерно-пильные агрегаты, круглопильные станки, рубильные машины, конвейеры, шум оказывает вредное воздействие на организм работника, и прежде всего, на нервный аппарат уха. При длительном воздействии шума на рабочем месте у работника могут появиться такие профессиональные заболевания, как тугоухость и глухота. Вредное действие шума так же распространяется на всю центральную нервную систему работника и приводит к его преждевременному переутомлению. Не следует забывать, что под влиянием производственного шума увеличивается число желудочно-кишечных заболеваний, в значительной степени замедляются психические процессы, затрудняется интеллектуальная работа, понижается внимание и сосредоточенность, увеличивается брак в работе, снижается производительность труда, ухудшается настроение.

Еще одним вредным фактором, влияющим на состояние здоровья работников в мебельном производстве, является вибрация оборудования. При производстве мебели в большинстве случаев, источником вибрации являются ручные инструменты и электрические машины. Вибрация высокой интенсивности и продолжительности может вызывать у работников профес-

сиональные заболевания, такие как атрофия мышц, заболевание суставов, предрасположение к гипертонии.

Следующим вредным производственным фактором является отсутствие или недостаток естественного света. Так, недостаточная освещенность рабочего места или неправильно устроенное освещение также влияют на здоровье работников мебельного производства. Это повышает утомляемость, затрудняет работу, снижает производительность труда и может явиться причиной производственного травматизма и глазных заболеваний. Неправильное освещение утомляет зрение, вызывает боли в области глазниц, головные боли, общее утомление. Так же длительная работа в условиях недостаточного освещения способствует развитию близорукости [2].

Еще одним вредным фактором в мебельном производстве является воздействие химических веществ на организм работника. Применяемые в составе синтетических клеев и лакокрасочных материалов растворители, разбавители, пластификаторы и другие химические вещества в большинстве случаев обладают токсическими свойствами. Токсическими свойствами обладает также пыль, образующаяся при шлифовании лакокрасочных покрытий. Работающие полировальные, шлифовальные, пилящие станки, пульверизационные окрасочные камеры, отделочные окрасочные материалы выделяют вредные для человека пары, пыль и газ [3].

Источником вредных веществ в воздухе рабочей зоны являются также синтетические клеи, которые в ходе склеивания деталей мебели, подвергаются нагреву или воздействию токов высокой частоты. Большинство синтетических клеев содержит в свободном состоянии значительное количество органических растворителей и других химических продуктов, которые могут отрицательно влиять на состояние здоровья работников. В клеях содержится формальдегид, фенол, ацетон, хлористый аммоний, малеиновый ангидрид, уротропин, карбамид. Токсические вещества могут вызывать у работников мебельных предприятий профессиональные заболевания или отравления, а также понижение общей сопротивляемости организма другим вредным воздействиям, таким как, инфекции гриппа или туберкулеза. Производственная пыль также является причиной возникновения многообразных пылевых профессиональных заболеваний.

Таким образом, санитарно-гигиенические факторы, которые могут превышать допустимые показатели, включают в себя повышенное содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны, нерациональное или недостаточное освещение, повышенные уровни шума, вибрации, неблагоприятные метеорологические условия, наличие различных излучений, выше допустимых значений, а так же нарушение работниками правил личной гигиены.

Таким образом, при несоблюдении правил техники безопасности, режима работы и неверном использовании инструментов, машин и оборудования в мебельном производстве, возникают в основном такие профессиональные заболевания как: заболевания дыхательных путей (рак легких и носовой полости), травмы конечностей (отпиливание пальцев рук,

ладоней, ампутация пальцев ног из-за травм), снижение слуха (глухота), травмы двигательного аппарата (позвоночник, крестец) [4].

Исследуя причины возникновения несчастных случаев на предприятиях сферы производства мебели, сделан вывод, что к ним относятся такие причины, как:

- конструктивные недостатки, с точки зрения безопасности, механизмов, машин и оборудования, (отсутствие или несовершенство оградительных и предохранительных устройств, сигнализации, автоматического защитного отключения, тормозных устройств, несовершенство органов управления, устройств для защитного заземления, средств установки, съема, подачи и перемещения обрабатываемого материала);
- несовершенство технологии и нарушение технологического процесса (травмы из-за несоблюдения или нарушения методов выполнения технологических операций, из-за отсутствия или недостаточной механизации тяжелых и опасных операций);
- неудовлетворительная организация работ (несоблюдение администрацией правил и норм безопасности в организации работ, отсутствие или недостаточный технический надзор, недостатки в организации групповой работы);
 - неисправное состояние механизмов, машин и оборудования;
 - нарушение правил технической эксплуатации электроустановок, неисправность электроустановок, электросетей;
 - неисправное состояние ручного инструмента, отсутствие или неисправность вспомогательных приспособлений, применяемых для ремонта и обслуживания оборудования (подмости, ваги, подкладки);
 - несоблюдение правил технической эксплуатации автомобильных дорог и железнодорожных путей;
 - несоблюдение правил технической эксплуатации машин, механизмов и оборудования;
 - неудовлетворительное состояние территории, зданий, производственных помещений, крыш, стен, потолков, лестничных клеток, проходов и проездов в помещениях, тротуаров, пешеходных дорожек, погрузочно-разгрузочных площадок; захламленность рабочих мест;
 - отсутствие, неисправность или несоответствие своему назначению средств индивидуальной защиты;
 - отсутствие или неисправность ограждений, предохранительных приспособлений, предупредительных знаков, средств сигнализации и блокировки;
 - недостатки в обучении работников безопасным приемам работы; отсутствие или неполное специальное обучение работников, направленное на обслуживание сложных агрегатов, установок или механизмов;
 - нарушение трудового законодательства и правил внутреннего распорядка (несоблюдение режима работы, допуск несовершеннолетних к запрещенной для них работе, использование труда женщин на запрещенных

работах; нарушение правил внутреннего распорядка самими рабочими — самовольный переход с одной работы на другую, работа в нетрезвом состоянии);

- неблагоприятные метеорологические условия и стихийные бедствия (сильный мороз, солнечный или тепловой удар, поражения молнией, ураган);

- несоблюдение правил хранения, использования и обращения с отравляющими, взрывоопасными, едкими и горючими веществами (случаи, происшедшие вследствие термических и химических ожогов пламенем, включая взрывы и пожары), агрессивной жидкостью, расплавленным металлом, горячей водой, нагретыми частями оборудования, а также вследствие отравления химическими веществами;

- неудовлетворительное состояние здоровья работников в рабочее время (головокружение, потеря сознания).

Для предотвращения несчастных случаев на предприятиях сферы производства мебели авторами исследования предлагаются следующие мероприятия:

- механизация и автоматизация производственных процессов более современным оборудованием, машинами и механизмами, имеющими ограждающие устройства и предохранительные приспособления, позволяющие предотвратить попадание рук, ног, тела рабочего в опасную зону;

- установка ограждений, исключающих воздействие тепловых и электромагнитных излучений, а также снижающих шум, запыленность и загазованность рабочего места;

- установка предохранительных приспособлений, исключающих аварии, взрывы, поломки, воспламенения, выброс обрабатываемого материала и отходов производства;

- использование в оборудовании необходимых способов блокировки, обеспечивающих пуск режущих инструментов станка до пуска механизма подачи, а также невозможность пуска оборудования при отсутствии ограждений и предохранительных приспособлений, торможение станка после отключения двигателя;

- применение дистанционного управления производственным процессом, позволяющим регулировать режим работы оборудования и машин на безопасном расстоянии;

- правильная организация труда на рабочем месте в соответствии с требованиями норм и правил техники безопасности и производственной санитарии;

- применение работниками сертифицированных средств индивидуальной защиты;

- обучение работников безопасным методам и приемам производства работ, своевременное проведение необходимых инструктажей;

- внедрение передовых технологий научной организации труда, высокой культуры и эстетики производства;

- проведение пропаганды охраны труда с целью воспитания у работников сознательного отношения к мерам предупреждения производственного травматизма;

- укрепление трудовой и производственной дисциплины.

Недопущение воздействия вредных и опасных факторов производства, а также снижение рисков возникновения несчастных случаев и профессиональных заболеваний на предприятиях сферы производства мебели возможно только при строгом выполнении работниками всех требований по охране труда и выполнение условий по безопасной эксплуатации машин, механизмов и оборудования.

В научном исследовании предложения по регламентации требований безопасности для работников сферы производства мебели изложены в проекте Правил по охране труда, которые устанавливают государственные нормативные требования по охране труда при проведении работ по производству мебели для офисов и предприятий торговли, кухонной мебели, матрасов, а также прочей мебели и отдельных мебельных деталей.

В соответствии с Правилами работодатель обязан обеспечить создание системы управления охраной труда, проведение специальной оценки условий труда, выявление опасностей и их идентификацию, расчет и оценку профессиональных рисков, разработку и реализацию мероприятий, направленных на улучшение условий труда работников, исключение или снижение профессиональных рисков в соответствии с требованиями Трудового кодекса Российской Федерации, Федерального закона от 28 декабря 2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда», а также Приказом Минтруда России от 19 августа 2016 г. № 438н «Об утверждении Типового положения о системе управления охраной труда».

Разработанный авторами проект Правил по охране труда устанавливает:

1. общие требования охраны труда при организации производственных процессов;

2. требования охраны труда, предъявляемые к производственным помещениям, производственным площадкам, территории, размещению технологического оборудования и организации рабочих мест;

3. специальные требования охраны труда при осуществлении производственных процессов и эксплуатации технологического оборудования мебельных предприятий с учетом специфики выполняемых видов работ;

4. требования охраны труда, предъявляемые к транспортировке и хранению исходных материалов, сырья, полуфабрикатов и отходов производства.

После проведения всех необходимых процедур по регистрации Правил по охране труда в Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации и в Министерстве Юстиции Российской Федерации, данный документ будет опубликован в виде Приказа Министерства труда России и стане обязательным для исполнения работодателями (юридическими и физическими лицами независимо от их организационно-правовых форм). При

нарушении требований Правил по охране труда, который имеет статус нормативного правового документа, работодатели привлекаются к ответственности в порядке, установленном Трудовым кодексом Российской Федерации.

Таким образом, практическая применимость результатов научного исследования позволяет определить:

1. наличие объективной потребности в разработке предложений по управлению профессиональными рисками и регламентации требований безопасности выполнения работ в организациях сферы мебельного производства;

2. необходимость снижения уровня производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников указанной сферы;

3. возможность внедрения предложенных рекомендаций в практику управления охраной труда в организациях сферы мебельного производства.

Внедрение предложенных положений по регламентации требований безопасности выполнения работ в сфере производства мебели позволит руководителям организаций принимать более обоснованные решения по управлению профессиональными рисками и определить методику планирования мероприятий по обеспечению выполнения государственных нормативных требований в области охраны труда.

Список литературы

1. Федеральная служба государственной статистики. Удельный вес работников организаций, занятых во вредных и (или) опасных условиях труда по отдельным видам экономической деятельности (на конец 2018 года). Режим доступа: https://gks.ru/working_conditions

2. Меркулова Н.А., Елисеев Ю.Ю., Сергеева С.В. Гигиеническая оценка условий труда и риска воздействия производственных факторов на здоровье операторов, занятых в современном мебельном производстве//Здоровье населения и среда обитания. – 2013. - № 7(256). С. 28-30.

3. Федоровская Н.И., Михайленко А.В. Анализ условий труда работников мебельного производства//Экология и безопасность жизнедеятельности. – 2012. - № 1. С. 121-133.

4. Трушкова Е.А., Шумилова А.С. Анализ условий труда работников мебельного производства//Успехи современной науки. – 2017. - № 1.С. 107-111.

© Н.А. Самарская, С.М. Ильин, 2020