

Однако, развитие робототехники в этой области не останавливается, и мы можем ожидать новых перспективных решений. Одной из перспектив развития робототехники в сфере тушения пожаров является дальнейшее усовершенствование автономности роботов.

Современные роботы уже могут самостоятельно передвигаться по объекту, определять и локализовать источник возгорания, а также осуществлять первичные мероприятия по его тушению [3]. Однако, автономные роботы будут способны более точно и эффективно выполнять свои функции, не требуя постоянного управления со стороны человека.

Еще одной перспективой является разработка робототехнических систем, способных работать в экстремальных условиях. Пожарная техника уже сегодня может использоваться при тушении пожаров в помещениях с высокими температурами, однако роботы могут быть еще более устойчивыми к воздействию огня и опасных веществ. Такие системы могут использоваться, например, при тушении пожаров на химических предприятиях или в сложных промышленных объектах.

Интеграция робототехники с системами искусственного интеллекта является также перспективным направлением развития. Стремительное развитие искусственного интеллекта позволяет создавать роботов, способных самостоятельно анализировать информацию о пожаре, предсказывать его дальнейшее развитие и принимать решения на основе полученных данных. Такие системы могут значительно повысить эффективность и оперативность тушения пожаров.

Однако, несмотря на все перспективы развития, внедрение робототехнических средств в сферу тушения пожаров требует соблюдения определенных норм и стандартов безопасности. Роботы должны быть надежными, стабильно функционировать и не вызывать дополнительных опасностей для людей. Также важно обеспечить грамотное обучение пожарных бойцов работе с роботами и возможность их контроля и регулирования.

Таким образом, перспективы развития робототехники в сфере тушения пожаров включают усовершенствование автономности роботов, создание робототехнических систем для работы в экстремальных условиях и интеграцию с системами искусственного интеллекта. Однако, необходимо учитывать требования к безопасности и обучение пожарных. Развитие робототехники в этой области позволит существенно повысить эффективность и безопасность процесса тушения пожаров.

Список использованных источников:

1. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник / В.А. Девисилов. – М. : ФОРУМ, 2017. – 232 с.
2. Корсунский В.А. Мобильные противопожарные и шахтные роботы / В.А. Корсунский, В.Н. Наумов: учебное пособие. – М. : МГТУ им. Баумана, 2014. – 58 с.
3. Ляпина О.П. Безопасность жизнедеятельности / О.П. Ляпина. – Новосибирск : СГГА, 2019. – 250 с.
4. Соломин В.П. Пожарная безопасность: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Л.А. Михайлов, В.П. Соломин, О.Н. Русак. – М. : ИЦ Академия, 2018. – 224 с.
5. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей / С.А. Филиппов. – М. : Наука, 2017. – 240 с.

ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ МАСТЕРА МАНИКЮРА

*Е.А Биктимерова^а, студент гр. 3-17Г21,
Научный руководитель: Луговцова Н.Ю., к.т.н., доц.
Юргинский технологический институт (филиал)*

*Национального исследовательского Томского политехнического университета
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26
E-mail: ^аeab82@tpu.ru*

Аннотация: в данной статье рассмотрены основные вредные факторы, влияющие на профессиональные риски мастера маникюра. Приведен метод расчета рисков и обоснован выбор пользу метода Файна-Кинни.

Ключевые слова: мастер маникюра, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, метод Файна-Кинни, матричный метод.

Abstract: this article discusses the main harmful factors affecting the professional risks of a manicure master. A method for calculating risks is given and the choice of the Fine-Kinney method is justified.

Keywords: manicure master, occupational risks, dangerous and harmful production factors, Fine-Kinney method, matrix method.

В 2024 году оценка профессиональных рисков стала более системной и эффективной. Новые подходы и технологии позволяют более точно выявлять и анализировать потенциальные опасности на рабочих местах, минимизируя риск возникновения несчастных случаев и профессиональных заболеваний среди сотрудников [1].

Некоторые изменения в процедуре оценки профессиональных рисков в 2024 году включают:

- внедрение риск-ориентированного подхода, учитывающего специфику деятельности предприятия и уровень потенциальной опасности;
- переход к электронному документообороту и использованию специализированного программного обеспечения, которое автоматически выполняет расчёты и выдаёт показатели уровня рисков [1].

Эти изменения не только упрощают процесс оценки рисков, но и повышают общую безопасность и благополучие работников. В результате комплекса мероприятий по оценке профессиональных рисков в 2024 году предприятия могут более эффективно управлять потенциальными опасностями и предотвращать возможные угрозы для здоровья сотрудников.

Для оценки профессиональных рисков мастера маникюра существует несколько методов, в числе которых матричный метод и система Элмери. Матричный метод основан на расчёте вероятности возникновения опасных ситуаций и их тяжести для безопасности сотрудника, он помогает оценить уровень риска для здоровья при выполнении различных процедур [2].

Система Элмери, в свою очередь, анализирует все ключевые аспекты безопасности труда мастера маникюра, такие как использование средств защиты, организация рабочего места, безопасность при работе с оборудованием, соблюдение гигиены труда и эргономика. Этот метод позволяет более полно оценить риски, связанные с профессиональной деятельностью.

Для оценки профессиональных рисков мастера маникюра наиболее удобен в применении метод Файна-Кинни, этот метод основывается на трех ключевых факторах: степени уязвимости работника перед опасностью, вероятности возникновения угрозы на рабочем месте и потенциальных последствиях для работника в случае реализации угрозы, для расчетов по данному методу, для количественного измерения рисков необходимо использовать формулу:

$$\text{Риск} = \text{Подверженность} \times \text{Вероятность} \times \text{Последствия}$$

Результатом этого расчета будет уровень профессионального риска, который поможет определить степень безопасности работы мастера маникюра. Основная цель метода Файна-Кинни заключается в том, чтобы предупредить работников от потенциальных опасностей и обеспечить им безопасные условия труда [2].

Для того чтобы оценить профессиональные риски мастера маникюра, необходимо следовать нескольким этапам, начиная с проведения комплексного аудита, на этом этапе происходит анализ локально-нормативных правовых актов организации на предмет их соответствия законодательству РФ [3]. Также важно утвердить список рабочих мест и методику, которая будет использоваться для оценки профессиональных рисков. Оценка профессиональных рисков сама по себе представляет собой структурированный процесс. На этом этапе происходит идентификация потенциальных опасностей, определение вероятности возникновения опасных событий и анализ возможных последствий, это необходимо для того, чтобы обеспечить безопасные условия труда для мастера маникюра и защитить его от возможных профессиональных рисков [4].

Информирование работников организации о возможных рисках является важным шагом в обеспечении безопасности на рабочем месте. Работодатель должен уделить особое внимание обучению персонала о картах риска и методах предотвращения негативных последствий. Важно, чтобы каждый сотрудник понимал свою ответственность в минимизации рисков и соблюдал установленные правила и процедуры.

Карта риска – это не просто перечень возможных опасностей на предприятии, это инструмент, который помогает выявить и оценить потенциальные угрозы для безопасности и здоровья работников [5]. Она позволяет организации систематизировать информацию о рисках, определить приоритеты и разработать эффективные стратегии и меры по их уменьшению.

Утверждение плана мероприятий по снижению рисков – важный этап в управлении безопасностью на предприятии. Этот план должен содержать не только список рисков, подлежащих снижению, но и четко сформулированные шаги по их предотвращению и контролю. Разработка и реализация такого плана позволит улучшить рабочие условия, снизить вероятность происшествий и повысить общий уровень безопасности в организации.

Профессиональные риски мастера маникюра могут быть разнообразны и требуют особого внимания и предосторожности, важно понимать, какие опасности могут поджидать специалиста в этой области [4]:

1. Воздействие химических веществ: Ежедневное взаимодействие с токсичными химикатами, содержащимися в средствах для ухода за ногтями, может оказывать негативное воздействие на здоровье мастера маникюра.

2. Передача инфекции через кровь: При взаимодействии с клиентами с поврежденной кожей или риском передачи инфекций через кровь, мастер маникюра подвергается возможности заражения серьезными заболеваниями, такими как гепатит или ВИЧ.

3. Грибковые инфекции: Недостаточная санитария и гигиена при работе с клиентами может привести к заражению грибковыми инфекциями, особенно если мастер не использует защитное средство, например, перчатки.

По методу Файна-Кинни, при проведении оценки профессиональных рисков мастера маникюра, в результате расчета можно говорить о том, что уровень риска приемлемый, т.е. можно выполнять работы с соблюдением мер безопасности.

При составлении карты рисков, в качестве профилактических мероприятий призванных минимизировать риски и обеспечить безопасности и защиту от профессиональных рисков мастеру маникюра следует применять следующие рекомендации [5]:

1. Пользоваться высококачественными материалами для работы, так как безопасные покрытия не вызывают аллергических реакций и других нежелательных эффектов.

2. Носить специальную униформу, включающую защитную маску, защитные очки, одежду с длинными рукавами и перчатки. Эти меры помогут снизить риск вдыхания испарений и попадания пыли в глаза, а также защитят кожу от воздействия акриловой пыли.

3. Регулярно менять одноразовые средства защиты, чтобы обеспечить их эффективную защитную функцию и сохранить высокий уровень безопасности во время работы.

Соблюдение данных рекомендаций поможет мастеру маникюра минимизировать риски для своего здоровья и обеспечить безопасные условия труда.

Для безопасной и комфортной работы в салоне маникюра необходимо обеспечить правильное оборудование рабочего места. Одним из ключевых аспектов является хорошая вентиляция в помещении, где проводятся процедуры маникюра. Чтобы обеспечить эффективное удаление вредных испарений, рекомендуется установить локальную вытяжную вентиляцию над рабочим местом. Также полезно использовать вентилируемый стол с отверстием для забора воздуха, что позволит уменьшить концентрацию вредных веществ в зоне работы мастера.

Более того, одним из способов снижения воздействия токсинов на организм в процессе работы является употребление чистой, питьевой воды, это помогает нивелировать негативное воздействие токсичных веществ, с которыми мастер маникюра может столкнуться в повседневной практике.

Итак, правильное оборудование рабочего места, включая хорошую вентиляцию и использование чистой, питьевой воды, играет важную роль в обеспечении безопасности и здоровья мастера маникюра.

Для обеспечения безопасности клиентов и предотвращения рисков важно, чтобы каждый мастер маникюра имел в своем кабинете аптечку со следующими принадлежностями: перевязочный материал, латексные перчатки, медицинский спирт, спиртовой раствор йода и ёмкость для разведения воды. Эти предметы позволят оперативно реагировать на возможные непредвиденные ситуации и обеспечить безопасность во время процедур.

Оценка профессиональных рисков является важным этапом в обеспечении безопасности и здоровья работников. Правильно проведенный анализ поможет предотвратить несчастные случаи на рабочем месте и создать условия для эффективной работы персонала.

Список использованных источников:

1. Оценка профессиональных рисков в 2024 году – как провести? – URL: <https://m-diag.ru/services/spetsialnaya-otsenka-usloviy-truda/provedenie-otsenki-professionalnykh-riskov-v-2024-godu/> (дата обращения: 11.03.2025). – Текст: электронный.

2. Оценка профессиональных рисков. – URL: <https://www.trudohrana.ru/article/102689-otsenka-riskov-v-ohrane-truda> (дата обращения: 26.02.2025). – Текст: электронный.

3. Работа мастера маникюра по санитарным нормам: важные правила безопасности и гигиена | блог SterilleStore. – URL: <https://sterille-store.ru/blog/poleznaya-informatsiya/rabota-mastera-manikyura-po-sanitarnym-normam-vazhnye-pravila-bezopasnosti-i-gigiena/> (дата обращения: 11.03.2025). – Текст: электронный.

4. Профессиональные риски в охране труда. – URL: <https://ir.alfastrah.ru/posts/179> (дата обращения: 10.03.2025). – Текст: электронный.

5. Карта оценки профессиональных рисков в 2024 году. – URL: <https://prof-resurs.ru/news/ohrana-truda/tpost/0s66g85f91-kak-sostavit-kartu-otsenki-professionaln> (дата обращения: 10.03.2025). – Текст: электронный.

ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ ЛИЧНОГО СОСТАВА ПОЖАРНОЙ ЧАСТИ

М.А. Воробьева^а, студент гр. 3-17Г21,

Научный руководитель: Луговцова Н.Ю., к.т.н., доц.

Юргинский технологический институт (филиал)

Национального исследовательского Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26

E-mail:^а mav30@tpu.ru

Аннотация: в данной статье рассмотрены основные вредные факторы, влияющие на профессиональные риски пожарных. Приведен метод расчета рисков и средние показатели по РФ. Также проведен анализ научных статей и нормативных документов по теме исследования.

Ключевые слова: пожарный, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, травматизм.

Abstract: this article discusses the main harmful factors affecting the occupational risks of firefighters. The method of calculating risks and average indicators for the Russian Federation is given. The analysis of scientific articles and normative documents on the research topic was also carried out.

Keywords: firefighter, occupational risks, dangerous and harmful production factors, injuries.

Профессиональные риски пожарных являются неотъемлемой частью данной профессии. В трудовом кодексе Российской Федерации эти риски подразделяются на:

1. Вредный производственный фактор – фактор производственной среды или трудового процесса, воздействие которого может привести к профессиональному заболеванию работника.
2. Опасный производственный фактор – фактор производственной среды или трудового процесса, воздействие которого может привести к травме или смерти работника [1].

В соответствии с матричным методом, риски в работе пожарных оцениваются как сверхвысокие (уровень 4). Данный метод оценки основывается на системе санитарно-гигиенических нормативов и гигиенической классификации труда Р 2.2.755-99 [2]. Неблагоприятные производственные факторы по итогу воздействию на организм работающего человека подразделяют на: вредные производственные факторы, то есть факторы, приводящие к заболеванию, в том числе усугубляющие уже имеющиеся заболевания и опасные производственные факторы, то есть факторы, приводящие к травме, в том числе смертельной [3].

Первый риск, с которым сталкиваются пожарные – это риск травматизма и увечий. В ходе длительных и трудных операций по ликвидации пожара, пожарные вынуждены работать в условиях повышенной опасности для своего здоровья и жизни. Падение с лестницы, обрушение строительных конструкций, порезы и ожоги становятся частью их профессиональной рутины.

Чтобы сохранить жизнь и здоровье пожарного-спасателя, используется спецодежда. И называется она боевая одежда пожарного (далее – БОП) [2].

Для пожарных крайне важно, чтобы их спецодежда обеспечивала надежную защиту от различных опасностей, таких как агрессивные жидкости, огонь, вода и тепловое воздействие. Каждый слой спецодежды играет свою роль в обеспечении безопасности спасателя. Кроме того, важно, чтобы снаряжение было подобрано индивидуально для каждого пожарного.

Производители спецодежды для пожарных обязаны учитывать строгие требования, предъявляемые к этому виду одежды. Боевая одежда пожарного должна быть особенно прочной и надежной. Для этого используются высокопрочные пластмассовые и металлические застёжки, которые не должны контактировать с внутренним слоем теплоизоляции. Важно, чтобы каждая деталь спецодежды была продумана с учетом безопасности и комфорта пожарного.