

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ ОАО «ВОЛОГОДСКИЙ ВАГОНРЕМОНТНЫЙ ЗАВОД»

Забейворота Виктория Алексеевна

студент 4-го курса, направление подготовки: «Строительство уникальных зданий и сооружений», Донской государственный технический университет, ДГТУ, РФ, г.Ростов-на-Дону

Сериков Евгений Александрович

студент 4-го курса, направление подготовки: «Строительство уникальных зданий и сооружений», Донской государственный технический университет, ДГТУ, РФ, г.Ростов-на-Дону

Симакова Анастасия Анатольевна

студент 4-го курса, направление подготовки: «Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений», Донской государственный технический университет, ДГТУ, РФ, г.Ростов-на-Дону

Трушкова Екатерина Алексеевна

канд. техн. наук, доц., Донской государственный технический университет, ДГТУ, РФ, г.Ростов-на-Дону

Study of the influence of factors of the production environment on the health of employees of JSC Vologda Car Repair Plant

Ekaterina Trushkova

candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Don State Technical University, DSTU, Russia, Rostov-on-Don

Viktoriya Zabeivorota

a fourth-year student, "Construction of unique buildings and structures", Don State Technical University, DSTU, Russia, Rostov-on-Don

Evgeniy Serikov

a fourth-year student, "Construction of unique buildings and structures", Don State Technical University, DSTU, Russia, Rostov-on-Don

Anastasia Simakova

a fourth-year student, "Construction of highways, airfields and special structures", Don State Technical University, DSTU, Russia, Rostov-on-Don

Аннотация. В статье приведены статистические данные о численности рабочих, занятых на тяжелых работах. Представлены основные профессиональные заболевания слесарей-ремонтников и причины их возникновения. Предложены мероприятия по борьбе с вредными и опасными факторами производственной среды ОАО «Вологодский вагоноремонтный завод».

Abstract. The article presents statistical data on the importance of workers employed in heavy work. The main occupational diseases of locksmith repairmen and the reasons for their occurrence are presented. Preposition of the event to combat harmful and dangerous factors in the production environment of JSC Vologda Car Repair Plant.

Ключевые слова: слесарь-ремонтник; вагонный завод; вредные; опасные факторы.

Keywords: repairman; car factory; harmful; dangerous factors.

Слесарь является незаменимой профессией на производстве, так как она связана с обслуживанием и эксплуатацией оборудования. Деятельность слесаря-ремонтника представляет собой работу с применением знаний устройства принципов работы ремонтируемого оборудования, силовых установок, агрегатов и машин, свойств обрабатываемых материалов, антикоррозийных смазок и масел, способов восстановления изношенных деталей, регулировки и приёмки узлов, устройств и способов применения специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов.

Слесарю-ремонтнику подвижного состава необходимо хорошо разбираться в механизмах, с которыми он работает, знать их особенности, логику функционирования, свойства основных материалов, из которых изготовлены вагоны подвижного состава. Текущий ремонт будет включать в себя замену деталей, которые уже вышли из строя, капитальный ремонт потребуются, когда сломаны или изношены базовые механизмы. Также существует плановый ремонт, заключающийся в проверке и диагностике всех систем. В обязанности специалиста такого профиля входит выполнение всех подобных ремонтов на производстве. К противопоказаниям относят заболевания конечностей, ограничивающие диапазон движений, опорно-двигательного аппарата, проблемы с легочной системой.

Рабочее место слесаря-ремонтника подвижного состава представляет собой место, где происходят все этапы ремонтных работ.

Рабочее место имеет постоянный или временный характер. Ремонтные работы возле станка или определенного механизма – это временно, все работы при нахождении в пределах рабочей площади – постоянно. Постоянное место оборудовано всем необходимым инструментом, станками и т.д. для работы. Временное же место предполагает возможность перестановки предметов и станков, служащих для осуществления ремонта.

Рассмотрим в качестве исследования Вологодскую область. Проанализируем гистограмму по работникам, занятым на тяжелых работах данного субъекта РФ, гистограмму по численности работников, работающих под воздействием превышающих ОВПФ, а также изучим сведения о количестве проверок по вопросам обеспечения работников СИЗ (рис1, рис.3)

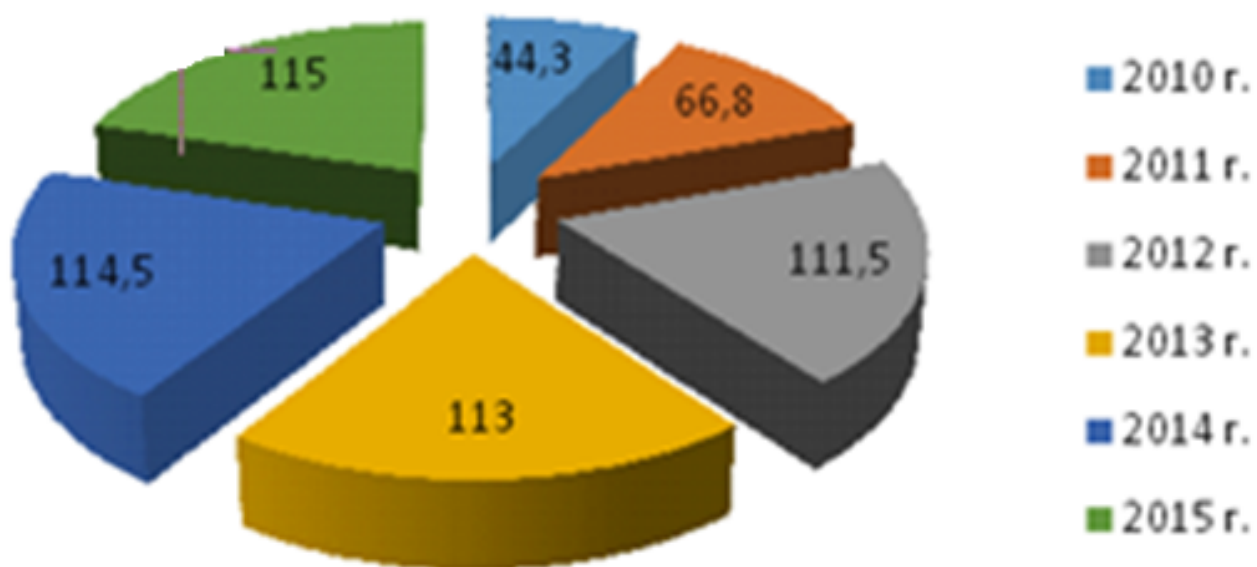


Рисунок 1. Гистограмма по работающим, занятым на тяжелых работах

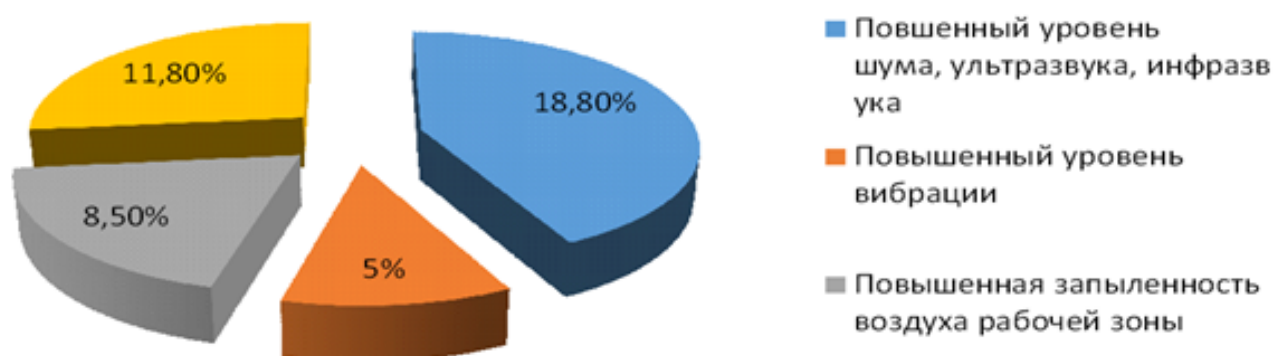


Рисунок 2. Численность работников в %, работающих под воздействием превышающих ОВПФ



Рисунок 3 Сведения о количестве проверок по вопросам обеспечения работников СИЗ

Проанализировав гистограмму по работающим, занятым на тяжелых работах, можно сделать вывод о том, что с 2010 года количество рабочих опасного производства значительно возросло. Повышенный уровень шума, ультразвука, инфразвука оказывает значительное влияние на работников промышленного производства данной территории.

ОАО «Вологодский вагоноремонтный завод» является одним из основных предприятия в системе Российских железных дорог. Завод имеет в собственности 8 цехов основного назначения, 4 цеха вспомогательного назначения, а также ряд других подразделений. Общая площадь территории составляет 77486,1 кв.м.

В научных публикациях [–12] представлены результаты оценки отдельных факторов трудового процесса производствах. на предприятиях в машиностроительной отрасли.

На предприятии нескольким рабочим местам присвоен класс труда 3.1 и 3.2. Подкласс 3.1 определяется тем, что после воздействия на работника вредных или опасных производственных факторов, функциональное состояние организма восстанавливается при более длительном, чем до начала следующего рабочего дня, увеличивается риск ухудшения здоровья. Подкласс 3.2 характеризуется тем, что уровни воздействия опасных факторов могут вызвать функциональные изменения в организме работника, патологии, возможна утрата трудоспособности.

К основным вредным и опасным физическим факторам, оказывающим влияние на здоровье работников вагоноремонтного завода относятся: пыль, освещение, шум и излучение.

Так как частички пыли с вредными примесями присутствуют в любой производственной среде, то их состав загрязняет дыхательную систему человека и осложняет ее работу. В результате рабочие получают ряд профессиональных заболеваний: бронхиальная астма, силикоз, асбестоз, металлоконоз (вдыхание металлической пыли). Для защиты от этого вредного фактора на заводе принято использование пылеуборочной установки, пылесадительной камеры, а также каждому сотруднику заводы выдаются респираторы (рис.4).



Рисунок 4. Пылеуборочная установка

Поскольку некоторые источники света негативно влияют на физическое и эмоциональное состояние слесарей, то у рабочих возникает быстрая усталость, болезни глаз (близорукость), снижается внимательность, затем следует уменьшение производительности. От температуры нагрева осветительных приборов, а также от продолжительности зрительной работы, будут зависеть и показатели, определяющие вредные условия труда. Для устранения этого фактора рабочим выдаются маски или очки, осуществляется демонтаж установленных ранее светильников, оснащенных электромагнитными ПРА, и установка на их место новых светильников, оснащенных электромагнитными ПРА (т.е. ЭПРА);

Шум, который с повышением звукового давления на органы слуха негативно влияет на работу центральной нервной системы, что характерно для цехов ОАО «Вологодского вагоноремонтного завода». Производственный шум может вызывать не только дискомфорт, но и болевые ощущения, вызывая хронические заболевания. Вредные и опасные условия труда с повышенным звуковым давлением на органы слуха характерны для цехов. Чтобы избежать негативного влияния применяют звукопоглощающие/звукоизоляционные материалы, противозумная одежда, беруши (рис.5).



Рисунок 5. Наушники противозумные “ЗМ PELTOR ОПТИМ”

Излучение, вызывающее изменение состояния кожи, внутренних органов и общего самочувствия человека. Для защиты от излучения при работе используется экранирование и СИЗ из специальных материалов.

Таким образом, для снижения профессиональных рисков и вредных производственных факторов, воздействующих на рабочих цехов ОАО «Вологодского вагоноремонтного завода», проводятся следующие мероприятия:

- 1) Организационные мероприятия: проведение инструктажей и обучение безопасным методикам работы; проведение медицинских осмотров; контроль за выполнением техники безопасности работниками.
- 2) Технические мероприятия: автоматизация рабочих мест; применение эффективных средств индивидуальной и коллективной защиты; установка систем вентиляции производственных цехов, отопительных систем; качественного освещения.
- 3) Профилактические меры для снижения профессиональной заболеваемости работников: применение косметических средств индивидуальной защиты; повышение иммунитета работников, пропаганда здорового образа жизни для снижения заболеваемости стрептококковой инфекцией (ревматизм); гигиеническое обучение работников для снижения роста желудочно-кишечных заболеваний; устранение источников пыли, герметизация оборудования.

Список литературы:

1. Трушкова Е. А., Волкова Н.Ю. Результаты исследования проблемы акустической безопасности оборудования на ОАО «Краснокамский ремонтно-механический завод» // Научное обозрение. – 2014. – № 11. – С. 528-531.

2. Трушкова Е.А., Стасева Е.В., Волкова Н.Ю. Вредные факторы производственной среды. Часть I: учебное пособие. Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2014 – 103 с.
3. Трушкова Е.А., Волкова Н.Ю. Разработка мероприятий по профилактике травматизма и профзаболеваний на ОАО «Роствертол» // Научное обозрение. – 2014. – № 10. – С. 550-553.
4. Трушкова Е.А., Канцыгов Б.Р. К вопросу о проблемах перехода к управлению профессиональными рисками // Строительство-2015: Современные проблемы строительства. Материалы международной научно-практической конференции. ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный строительный университет», Союз строителей южного федерального округа, Ассоциация строителей Дона.2015. С.87-88.
5. Пушенко С.Л., Деундяк Д.В., Омельченко Е.В., Нихаева А.В., Пушенко А.С., Трушкова Е.А., Стасева Е.В., Федина Е.В., Филь Е.С. Безопасность жизнедеятельности. Часть 2 Производственная санитария и гигиена труда: Учебное пособие. – Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2014. – 94 с. с прил.
6. Трушкова Е.А., Стасева Е.В. Вредные факторы производственной среды. Часть 2: учебное пособие. Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2015. – 110 с.
7. Трушкова Е.А., Лужинская К.С. Проблемы мониторинга и оценки профессиональных рисков // Строительство-2015: Современные проблемы строительства. Материалы международной научно-практической конференции. ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный строительный университет», Союз строителей южного федерального округа, Ассоциация строителей Дона.2015.С.95-96.
8. Трушкова Е.А. Исследование этапов методологии профессионального риска// Инженерный вестник Дона. – 2012.Т.23. – № 4-2(23). – С. 173.
9. Трушкова Е.А., Токаева Н.Г. Оценка условий труда как элемента формирования профессионального риска работников машиностроительной отрасли / Сборник: Актуальные направления инновационного развития животноводства и современные технологии производства продуктов питания. Материалы международной научно-практической конференции, 2016. С. 392-396.
10. Трушкова Е.А. Определение индивидуального профессионального риска на рабочих местах работников ОАО «Роствертол» // Научное обозрение. – 2014. – № 10-3. – С. 827-830.
11. Пушенко С.Л., Нихаева А.В., Омельченко Е.В., Пушенко А.С., Соколова Г.Н., Стасева Е.В., Трушкова Е.А., Филь Е.С. Безопасность жизнедеятельности. Часть 3 Безопасность производства работ (техника безопасности): Учебное пособие. – Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2015. – 184 с.
12. Пушенко С.Л., Трушкова Е.А., Омельченко Ю.А. Организация мониторинга безопасности и условий труда в РФ // Строительство-2015: Современные проблемы строительства. Материалы международной научно-практической конференции. ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный строительный университет», Союз строителей южного федерального округа, Ассоциация строителей Дона.2015.С. 107-108.