

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ВРЕДНОСТИ НА СЛЕСАРНО-МЕХАНИЧЕСКОМ УЧАСТКЕ

**Ширтанов М.С., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Карпенко Г.В., к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновская ГАУ**

Ключевые слова: *безопасность труда, вредный производственный фактор, опасный производственный фактор, идентификация.*

В работе проведен анализ производственных процессов, характерных для трудовой деятельности слесаря механосборочных работ, проведена идентификация вредных и опасных производственных факторов и степень их воздействия на слесаря механосборочных работ в процессе работы.

Безопасность труда работников на сегодняшний день является самой актуальной и важной проблемой. В стране наблюдается интенсивный рост производства, поэтому ежедневная забота о безопасности труда работников становится необходимой частью развития общества. Эта забота связана с правом работников предприятий различной формы собственности на здоровые и безопасные условия труда[1].

Анализ производственных процессов, характерных для трудовой деятельности слесаря механосборочных работ, подробное рассмотрение рабочего места слесаря, а также используемого инструмента позволяет провести идентификацию вредных и опасных производственных факторов, воздействующих на слесаря механосборочных работ в процессе работы согласно ГОСТ 12.0.003-2015.

Цель – выявление вредных и опасных производственных факторов, воздействующих на работника в процессе работы с применением инструментов, оборудования на закреплённом рабочем месте для дальнейшего формирования перечня мероприятий по

снижению их воздействия.

На слесаря механосборочных работ в процессе трудовой деятельности воздействуют вредные и опасные производственные факторы [2, 3]:

- движущиеся машины и механизмы, подвижные части производственного оборудования;

- все выступающие части станков, концы валов и вращающиеся части оборудования и механизмов, такие как зубчатые колеса, цепные и ременные передачи, фрикционные диски, муфты, валы и т.п.;

- повышенная температура воздуха рабочей зоны. Высокая температура в производственных помещениях при сохранении остальных параметров, соответствующих санитарно-гигиеническим нормам микроклимата, вызывает быструю утомляемость работающего, перегрев организма и повышенное потовыделение. Это приводит к снижению внимания, нарушению координации движений и может оказаться причиной возникновения несчастного случая;

- пониженная температура воздуха рабочей зоны. Низкая температура может вызвать местное и общее охлаждение организма и стать причиной ряда простудных заболеваний;

- повышенный уровень шума. Воздействие шума на организм человека вызывает негативные изменения, прежде всего в органах слуха, нервной и сердечно-сосудистой системах. К объективным симптомам шумовой болезни относятся: снижение слуховой чувствительности; изменение функции пищеварения (снижение кислотности); сердечно-сосудистая недостаточность; нейроэндокринные расстройства. К субъективным симптомам относятся: раздражительность; головные боли; головокружение; снижение памяти; повышенная утомляемость; потеря аппетита; боли в ушах и т.д.

Повышенный уровень шума приводит к нейросенсорной потере слуха, по частоте случаев эта болезнь стоит на первом месте среди профессиональных заболеваний;

- повышенный уровень вибрации. Общая вибрация угнетает центральную нервную систему. Ее воздействие может привести к травмам межпозвоночных дисков, деформациям костной ткани, смещению органов брюшной полости, нарушениям моторики желудка

и кишечника, координации движений, частым головным болям, головокружениям, проблемам с вестибулярным аппаратом, зрением, слухом. Отмечается снижение болевой, тактильной и вибрационной чувствительности в целом, а низкочастотные колебания способны даже изменить протекание обменных процессов.

Локальная вибрация нередко приводит к спазмам сосудов рук, из-за чего нарушается кровоснабжение всех их тканей. Страдают нервные окончания, снижается кожная чувствительность, в суставах накапливаются солевые отложения, они деформируются, уменьшается их подвижность.

По частоте случаев вибрационная болезнь стоит на втором месте среди всех профессиональных заболеваний;

- неблагоприятные метеорологические условия в производственных помещениях. Так, например, температура, влажность, и скорость перемещения воздуха влияют на теплообмен между телом человека и окружающей средой;

- недостаточная или повышенная освещенность рабочей зоны. При недостаточном освещении человек работает менее продуктивно, быстро устает, растет вероятность ошибочных действий, что может привести к травматизму;

- загазованность воздуха. При сжигании различных видов топлива, работе двигателей транспортных средств, гальванических процессах, во время окрасочных, сварочных и термических работ, а также при других процессах на транспорте выделяется большое количество вредных газообразных веществ. В большинстве случаев эти вещества являются ядовитыми, оказывающими сильное токсическое действие на организм человека;

- запыленность воздуха. В слесарном участке при работе токарного станка в воздух рабочей зоны выделяются такие вредные вещества как оксиды железа, а при обработке материалов с применением смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) – дополнительно выделение аэрозоля СОЖ, при работе обдирочно-шлифовального станка – абразивная пыль.

В запыленном воздухе дыхание становится затрудненным, насыщение крови кислородом ухудшается, что предрасполагает к легочным заболеваниям. В зонах интенсивных пылевых загрязнений

возникает ряд специфических заболеваний. К ним, среди прочих, относятся силикоз и асбестоз, приводящие к изменению тканей легких.

Заключение. Таким образом, можно отметить, что работа слесаря ремонтной мастерской подвержена воздействию опасных и вредных производственных факторов, которые отрицательно влияют на организм работника.

Библиографический список:

1. Карпенко, Г.В. Обучение по охране труда – гарантия безопасности в системе «человек-машина-среда» / Г.В. Карпенко, М.А. Карпенко // Материалы V международной научно-практической конференции «Профессиональное обучение теория и практика». - Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2022. - С 664-670.

2. Карпенко, Г.В. Анализ причин травматизма – основа безопасности / Г.В. Карпенко, М.А. Карпенко // Материалы Международной научно-практической конференции «Инженерное обеспечение инновационных технологий в АПК». – Мичуринск, ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, 2021. – С. 117-121.

3. Карпенко, Г.В. О состоянии производственного травматизма в Ульяновской области / Г.В. Карпенко, М.А. Карпенко // Сборник: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы X Международной научно-практической конференции. В 2-х томах. - Ульяновск, 2020. - С. 214-219.

**OCCUPATIONAL HAZARDS AT THE FITTING AND
MECHANICAL SECTION**

Shirtanov M.S.

Scientific supervisor – Karpenko G.V.

Ulyanovsk State Agrarian University

Keywords: *labor safety, hazardous production factor, hazardous production factor, identification.*

The work carried out an analysis of production processes characteristic of the work activity of a mechanical assembly mechanic, identified harmful and dangerous production factors and the degree of their impact on the mechanical assembly mechanic during the work process.