

Студенты гр.10302118 Козачук С.И., Сташёнко К.А.
Научный руководитель Абметко О.В.
Белорусский национальный технический университет
г. Минск

В статье приведены анализ условий труда и структура профессиональной патологии операторов станков. Неудовлетворительное состояние условий труда является главным фактором формирования профессиональных заболеваний у работников [1]. Вредные и опасные производственные условия непосредственно влияют на работников во время выполнения рабочего процесса, находятся в непосредственной связи со структурой и уровнем профессиональной заболеваемости [2].

Условия труда в разных секторах экономики в том числе и в машиностроении в последнее время были значительно улучшены благодаря набирающему темп техническому прогрессу. Ручной труд тем самым стремительно сокращается. Этому также способствует механизация и автоматизация большинства процессов производства. Однако итоговая производительность и эффективность труда остаются в непосредственной зависимости от двигательной активности работника. Поэтому, даже в настоящее время на автоматизированном и механизированном производстве физическая работа человека составляет существенную долю.

На предприятиях машиностроительного производства все еще имеются рабочие места, на которых значительную роль играет ручной труд, сопровождающийся физическими нагрузками. Одним из примеров профессий является профессия оператора станков, который занимается техническим обслуживанием и ремонтом производственных машин и оборудования.

Во время обслуживания металлорежущего оборудования рабочий подвергается влиянию на организм совокупности неблагоприятных производственных факторов. К таким факторам можно отнести недостаточную освещенность рабочего места, физическое напряжение работника, а также высокие уровни шума и вибрации, которые значительно превышают предельно допустимый уровень.

Проанализировав работу оператора станков с физиологической точки зрения можно утверждать, что для нее в большей степени свойственны множественные ручные операции при вынужденном рабочем положении с локальными статическими усилиями [3].

Компоновка рабочей зоны определяется досягаемостью средств и органов управления, величиной усилий на органах управления, частотой их использования, характеристиками обзорности, а также положением тела человека. Невысокий уровень соответствия размещения органов управления размерам тела рабочего, недостаточно оптимальная компоновка рабочего места является причинами увеличения энергозатрат рабочего, поскольку взаимодействие оператора станка с производственным оборудованием происходит через рычаги, кнопки и некоторые другие органы управления.

Самая распространенная рабочая поза при работе на металлорежущем станке – поза «стоя». Среди рабочих, которые выполняют работу стоя, заболевания спины и позвоночника встречаются у 45...65%. Причиной этому является небольшое, но длительное усилие для поддержания вынужденного рабочего положения. Именно оно приводит к росту болезней костно-мышечной системы [4].

Клинико-физиологические показатели находятся в прямой зависимости с ростом заболеваемости от условий рабочего процесса и расположения органов управления оборудованием.

К сожалению металлообрабатывающее оборудование имеет ряд недостатков в том числе конструктивных, технологические процессы порой несовершенны и некоторые трудоемкие операции производятся вручную. Влияние этих факторов с совокупности с факторами рабочего процесса приводят различным профессиональным заболеваниям и иммобилизации рабочих трудоспособного возраста.

Анализ структуры профессиональной заболеваемости рабочих позволил определить наиболее распространенные болезни. Среди них распространены заболевания опорно-двигательного аппарата, кожные заболевания, а также заболевания легких и дыхательных путей. Наибольшему влиянию условий рабочего процесса и как следствие профессиональным заболеваниям подвержены рабочие в возрастной группе 40-54 года, которые являются зачастую наиболее квалифицированными. Это в первую очередь сказывается на уровне ритмичности производства и, как следствие, масштабов производства.

Проанализировав информацию выше, можно сказать, что значительную долю в профессиональных заболеваниях среди операторов машиностроительного оборудования занимают болезни опорно-двигательного аппарата. Одной из главных причин является полуавтоматизированная работа на станках, которая связана с выполнением рабочих движений в течении короткого промежутка времени, а также большого физического напряжения. Неравномерный ритм трудового процесса и неудобное рабочее положение тела, также неблагоприятно влияют на здоровье оператора станков и приводят к физическому перенапряжению и микротравмам [3].

Наибольшему влиянию производственных факторов подвержены верхние конечности. Как следствие более половины всех заболеваний опорно-двигательного аппарата относятся к ним. Такие заболевания отличаются большой стойкостью и резко снижают трудоспособность заболевших [5].

Список использованных источников

1. Прокошина Т.С., Фальянов И.В. Условия труда работников, занятых на производстве машин и оборудования // Тр. ФОСНИТИ. 2011. Т. 108. С. 138-139.
2. Прокошина Т.С., Заикин И.Ю. Опасные факторы, возникающие при обработке металлов резанием // Особенности технического и технологического оснащения современного сельскохозяйственного производства сб. матер. междунар. науч.-практ. конфер. Орел: изд-во Орел ГАУ. 2013. С. 419322.
3. Прокошина Т.С. Влияние рабочего положения оператора универсального токарно-винторезного станка на его производительность труда и уровень соматического здоровья // Безопасность жизнедеятельности. 2016. № 5. С. 14-17.
4. Боброва-Фоликова Л.П., Крюкова Д.Н. Вынужденная рабочая поза и профилактика заболеваний на производстве. М., 1988. 60 с.
5. Бойко И.В. Профессиональные заболевания опорно-двигательного аппарата. СПб: Изд-во СЗФМУ им. И.И. Мечникова, 2013. 35 с.