

**Панков Владимир Анатольевич**

д.м.н., профессор, Ангарский государственный технический университет,

e-mail: pankov1212@mail.ru

**Луфаренко Яна Сергеевна,**

магистрант, Ангарский государственный технический университет,

e-mail: yana.88\_88@mail.ru

## **ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ РАСПИЛОВЩИКА В ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕМ ЦЕХЕ**

**Pankov V.A., Lufarenko Y.S.**

## **HYGIENIC ASSESSMENT OF WORKING CONDITIONS IN THE WORKPLACE A SAWYER IN A WOODWORKING SHOP**

**Аннотация.** Проведена оценка условий труда на рабочем месте распиловщика в деревообрабатывающем цехе. Показаны ведущие факторы производственной среды, дана их гигиеническая оценка по степени вредности и опасности, тяжести трудового процесса, определен итоговый класс условий труда.

**Ключевые слова:** производственный шум, вибрация, световая среда, запыленность воздушной среды, тяжесть производственного процесса, микроклимат.

**Abstract.** The assessment of working conditions at the workplace of the sawyer in the wood-working shop was carried out. The leading factors of the production environment are shown, their hygienic assessment is given according to the degree of harmfulness and danger, the severity of the labor process, and the final class of working conditions is determined.

**Keywords:** production noise, vibration, light environment, dustiness of the air environment, severity of the production process, microclimate.

Деревообрабатывающий цех предназначен для выпуска пиломатериалов из бревен и изготовления изделий из древесины. Такие цеха часто входят в состав различных предприятий, в которых по технологии предусмотрено использование древесных материалов и изделий (мебельные фабрики, предприятия строительной индустрии, выпуск товаров народного потребления, модельные цеха литейных производств и другие).

В работе распиловщика древесная пыль часто является основным фактором, влияющим на его организм. Пыль образуется при работе деревообрабатывающих станков вследствие деревообработки, дробления или истирания, обточки, распиловки и т.д. В производственном процессе используются циркулярные пилы, торцовочные станки, станки фуговальные, рейсмусовые, сверлильные, фрезерные, строгальные, шипорезные, шлифовальные и др. Выполненные исследования показали, что концентрация пыли на рабочем месте распиловщика составила  $1,0 \text{ мг/м}^3$ , что соответствует 2 (допустимому) классу [1].

Шум влияет на весь организм человека: оказывает неблагоприятное воздействие на орган слуха, угнетает центральную нервную систему, вызывает изменения в сердечно-сосудистой системе, нарушает обмен веществ и т.д. Круглопильные деревообрабатывающие станки относятся к одному из наиболее шумных видов деревообрабатывающего оборудования. Доминирующим источником шума от круглопильных деревообрабатывающих станков на рабочем ходе является пильный диск, вследствие возбуждения в нем звуковой вибрации.

Наибольшие уровни шума создаются при работе круглопильных и строгальных станков (рейсмусовых, фуговальных, четырехсторонних строгальных). Эквивалентные за смену уровни шума на рабочем месте распиловщика превышают предельно допустимые на 6 дБА, при этом шум является непостоянным, по спектральным характеристикам – высокочастотным. Гигиеническая оценка условий труда этому фактору позволяет отнести его к вредному 3-му классу 1 степени [1, 2].

Параметры производственной вибрации могут значительно меняться в зависимости от режима работы, вида обрабатываемого материала, а также от технического состояния инструмента. Эквивалентные уровни вибрации за смену превышают гигиенические нормативы на 7 дБ, класс условий труда 3.2 – вредный труд 2-й степени [1, 2, 3].

Недостаточное освещение рабочего места затрудняет выполнение длительной и точной работы, вызывает повышенное утомление зрительного анализатора. На рабочем месте распиловщика коэффициент естественной освещенности составляет 0,5%, что по гигиеническим требованиям к условиям труда по фактору световой среды соответствует классу 2 (допустимые условия труда) [1,2].

Тяжесть трудового процесса анализировалась по следующим показателям: масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную (подъем и перемещение тяжести при чередовании с другой работой до 2 раз в час) – 33 кг; подъем и перемещение тяжести постоянно в течение всей смены – 17 кг; суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа смены с пола – 450 кг; рабочая поза – 40% рабочего времени нахождение в неудобной и/или фиксированной позе; пребывание на корточках 17% времени, нахождение в позе стоя 73% рабочего времени; наклоны корпуса – 154 раза за смену; перемещения в пространстве, обусловленные технологическим процессом по горизонтали – 9,5 км, по вертикали – 3,5 км [1]. По тяжести трудового процесса условия труда распиловщика относятся к классу 3.1.

Показатели микроклимата на рабочем месте распиловщика в производственном помещении следующие: температура воздуха в холодное время года 17С<sup>0</sup>, в теплое время года 21 С<sup>0</sup>; температура рабочих поверхностей в холодное время года 17 С<sup>0</sup>, в теплое время года 20 С<sup>0</sup>; скорость движения воздуха 0,2 м/с. Условия труда по показателям микроклимата оценены как допустимые [1, 2].

По результатам комплексной гигиенической оценки с учетом всех показателей условия труда распиловщика отнесены к вредным условиям 3 класса 2 степени.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Руководство Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда». М., 2005. - 136 с.

2. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 .

3. ГОСТ 12.1.012-90. «Государственный стандарт Союза ССР. Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования» (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 13.07.1990 N 2190).