

**Дубовенко Елизавета Олеговна**,  
магистрант, Ангарский государственный технический университет,  
e-mail: elizavetadubovenko1996@gmail.com

**Катульский Юрий Натанович**,  
д.б.н., профессор, Ангарский государственный технический университет,  
e-mail: kagn47@mail.ru

**Игнатов Михаил Олегович**,  
магистрант, Ангарский государственный технический университет,  
e-mail: vip.misha2014misha2015@gmail.com

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ВРЕДНЫХ И ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ  
ФАКТОРОВ НА ОПЕРАТОРА УЧАСТКА ПРОИЗВОДСТВА  
ПРЕДИЗОЛИРОВАННОЙ ТРУБЫ**

Dubovenko E.O., Katulsky Y.N., Ignatov M.O.

**ASSESSMENT OF THE IMPACT OF HARMFUL AND HAZARDOUS PRODUC-  
TION FACTORS ON THE OPERATOR OF THE PRE-INSULATED  
PIPE PRODUCTION SITE**

**Аннотация.** Рассмотрены вредные и опасные производственные факторы на рабочем месте оператора участка производства предизолированной трубы. Показано, что условия труда соответствуют классу опасности 3.2.

**Ключевые слова:** вредный фактор, класс (подкласс) условий труда, гигиенический норматив.

**Annotation.** Hazardous and dangerous production factors on the operator of the pre-insulated pipe production site is considered. It is shown that working conditions correspond to hazard class 3.2.

**Key words:** harmful factor, class (subclass) of working conditions, hygienic standard.

Во время трудовой деятельности на оператора участка производства предизолированной трубы действуют различные производственные факторы, которые могут оказывать влияние на состояние здоровья.

При исследовании уровней воздействий химических факторов на рабочем месте оператора предизолированной трубы установлено превышение предельно допустимых концентраций (ПДК) таких веществ как формальдегид и ацетальдегид. Формальдегид является крайне токсичным и опасным ядом, при длительном воздействии провоцирует развитие онкозаболеваний [1]. Ацетальдегид - раздражитель кожи, глаз, слизистых оболочек, горла и дыхательных путей, является канцерогенным для человека [2]. По результатам замеров фактическое значение формальдегида составило 0,58 мг/м<sup>3</sup> при нормативном значении 0,5 мг/м<sup>3</sup>, фактическое значение ацетальдегида - 3,8 мг/м<sup>3</sup> при нормативном значении 5 мг/м<sup>3</sup> [3].

Оператор работает с такими инструментами, как лобзик, фрезер, пила сабельная, заливочная установка ПК-240, сварочный аппарат, которые являются источниками шума. Шум вызывает ослабление слуха, отрицательно влияет на психику и может привести к возникновению нарушения периферического

кровообращения. Шум может спровоцировать стойкое понижение слуха — тугоухость [4]. При замерах уровня шума на данном рабочем месте было установлено, что эквивалентный уровень звука за 8-часовой рабочий день составил 84,1 дБА [3].

При работе ручным инструментом (лобзик, фрезер, пила сабельная), на оператора локально действует вибрация. Длительное воздействие вибрации ведет к развитию профессиональной вибрационной болезни [5]. По результатам замеров уровня эквивалентный скорректированный уровень виброускорения по оси X составляет 118,8 дБ, по оси Y - 117 дБ, по оси Z - 119,8 дБ, что не превышает предельно допустимого уровня, равного 126 дБ [3].

Оператор предизолированной трубы на рабочем месте занят изготовлением изолированных труб, резкой труб нужного размера, комплектованием труб определенных диаметров, подготовкой к заливке, заливкой труб и их обработкой, что оказывает на него физическую нагрузку. Перемещение работника в пространстве, обусловленном технологическим процессом, по горизонтали составило 10 км при допустимом значении - 8 км [3].

Замеры на данном рабочем месте показали, что фактические уровни не соответствуют гигиеническим нормативам по химическому фактору (класс (подкласс) условий труда – 3.1), по уровню шума (класс условий труда – 3.1), по уровню физической нагрузки (класс условий труда – 3.1).

Таким образом, условия труда оператора участка производства предизолированной трубы соответствуют классу 3.2, поскольку три производственных фактора соответствуют классу 3.1 [3].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Влияние альдегидов на человека [Электронный ресурс]. URL: <http://ekobalans.ru/harmful-substances/vliyanie-aldegidov-na-cheloveka> (дата обращения: 28.12.19).

2. Ацетальдегид [Электронный ресурс]. URL: <http://lifebio.wiki/> ацетальдегид (дата обращения: 28.12.19)..

3. Карта СОУТ оператора предизолированной трубы.

4. Влияние шума на организм человека [Электронный ресурс]. URL: <https://zdravbud.net/new/vliyanie-shuma-na-organizm-cheloveka> (дата обращения: 28.11.19).

5. Производственная вибрация и ее воздействие на человека [Электронный ресурс]. URL: <https://studfile.net/preview/6178033/page:28/> (дата обращения: 28.12.19).