

Семенова Е.В.

*Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент А. С. Ларионов
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования "Ковровская государственная технологическая академия
имени В.А. Дегтярева"
601910, Владимирская область, город Ковров, ул. Маяковского, д.19
E-mail: ksta@dksta.ru*

Оценка профессиональных рисков на предприятии по производству стеклопластиковых изделий

Степень опасности профессиональной деятельности количественно можно охарактеризовать риском.

Риск – комбинация вероятности возникновения опасного события или воздействия и тяжести последствий травматизма или ухудшения состояния здоровья, которые могут быть вызваны данным событием или воздействием.

Оценка риска – процесс, используемый для определения уровня травматического риска или риска заболевания, связанного с каждым выявленным опасным фактором, с целью контроля над ним [1].

Сокращение смертности в трудоспособном возрасте за счет улучшения условий и охраны труда, включающей внедрение новой системы управления охраной труда, основанной на оценке профессиональных рисков, является одним из ключевых моментов плана мероприятий по реализации третьего этапа Концепции демографической политики в РФ [2].

Целью исследовательской работы является проведение оценки производственного риска в области охраны труда и здоровья на модельном участке производства изделий из стеклопластика.

Для того, чтобы приступить к проведению процедуры оценки рисков, необходимо выбрать метод определения уровней риска. В данной исследовательской работе будет использован следующий метод:

- Оценка риска по методу суммирования произведений возможных дискретных значений ущерба здоровью и жизни работника (ГОСТ Р 12.0.010-2009)

Риск по ГОСТ Р 12.0.010-2009 рассчитывают суммированием произведений возможных дискретных значений ущерба здоровью и жизни работника U_i на вероятность их наступления P_j :

$$R = \sum_{i=1}^N P_i \cdot U_i \quad (1)$$

где N – количество дискретных значений возможных ущербов (одного типа, одной размерности) или объединяющих их групп.

Вероятность (частота) наступления ущерба, вызванного проявлением j -ой опасности, определяют путем деления i -го весового коэффициента на сумму весовых коэффициентов, присвоенных k идентифицированным опасностям и исходу, не связанному с наступлением ущерба [3]:

$$P_j = \frac{A_i}{\sum_{j=1}^{k+1} A_j} \quad (2)$$

Практическая часть исследовательской работы была проведена на предприятии по производству стеклопластиковых изделий во Владимирской области – ООО «Влад Интер Пласт».

Одним из основных направлений деятельности предприятия является производство комплектующих для автотранспорта из полиэфирного стеклопластика.

Для исследования было выбрано рабочее место модельщика стеклопластиковых изделий. Выполняемая работа предполагает осуществление следующих функций:

1. Изготовление из стеклопластиков вручную сложных фасонных моделей средних размеров и крупных моделей средней сложности, имеющих выступающие части, расположенные в разных плоскостях, из формовочных масс по чертежам, эскизам и образцам.
2. Приготовление связующего, пропитка им стеклотканей или стекложгутов.
3. Нанесение пропитанных стекломатериалов на первичную модель.
4. Полимеризация моделей.
5. Съем моделей из стеклопластиков с первичных моделей.
6. Сборка моделей, подгонка, шлифовка, доводка до необходимых размеров. Ремонт моделей [4].

При выявлении опасностей рассматривались результаты специальной оценки условий труда (СОУТ). В процессе проведения СОУТ были идентифицированы следующие факторы:

- химический фактор;
- аэрозоли преимущественно фиброгенного действия;
- шум;
- вибрация локальная;
- параметры световой среды;
- тяжесть трудового процесса.

Оценка значимости риска по всем выявленным опасностям получилась высокой – $R = 10,365$.

Наибольший риск травмирования возникает в связи с неблагоприятным воздействием шума и локальной вибрации.

Выводы:

1. На основе результатов СОУТ на предприятии 000 «Влад Интер Пласт» проведена оценка профессиональных рисков на рабочем месте модельщика стеклопластиковых изделий, характеризующемся вредными условиями труда и имеющем подкласс условий труда 3.1.
2. По результатам исследования значимость профессионального риска получилась высокой, что подтверждает результаты специальной оценки труда и присвоение рабочему месту вредных условий труда.
3. Предложены мероприятия по снижению уровня профессионального риска, обусловленного воздействием выявленных факторов на организм работника.

Литература

1. "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 25.02.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022).
2. Розенфельд Е. А. Проблемы статистического учета несчастных случаев на производстве в России (№3,2020) [Электр. ресурс]. Режим доступа: [https://biota.ru/publishing/magazine/e.a.-rozenfeld-problemyi-statisticheskogo-ucheta-neschastnyix-sluchaev-na-proizvodstve-v-rossii-\(№3,2020\).html](https://biota.ru/publishing/magazine/e.a.-rozenfeld-problemyi-statisticheskogo-ucheta-neschastnyix-sluchaev-na-proizvodstve-v-rossii-(№3,2020).html)
3. ГОСТ Р 12.0.010-2009 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Системы управления охраной труда. Определение опасностей и оценка рисков (Переиздание) [Текст] – М.: Стандартинформ, 2019.
4. ЕТКС: Модельщик стеклопластиков [Электр. ресурс]. Режим доступа: <http://bizlog.ru/etks/etks-28/77.htm>