

УДК 331.45

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ (ШУМ, ВИБРАЦИЯ, ЗАПЫЛЕННОСТЬ) НА ЗДОРОВЬЕ РАБОТНИКОВ ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ КОМБИНАТОРОВ**ЕРОФЕЕВА МАРИЯ ЭДУАРДОВНА**

Студент группы IV курса

Научный руководитель: Аксененко Серафима Юрьевна, преподаватель
Филиал КузГТУ в г. Белово

Аннотация: Угольная отрасль - это ключевая промышленность Кузбасса. И как любое предприятие, которое носит опасный и (или) вредный производственный характер, угольная отрасль имеет свои риски. Для работников горно-обогатительных комплексов главным риском являются тяжелые условия труда. На основе данных официальной статистики проведем оценку влияния комбинированного воздействия производственных факторов на состояние здоровья работников, попадающих под такое влияние.

Abstract: The coal industry is a key industry in Kuzbass. And like any enterprise that has a dangerous and/or harmful industrial character, the coal industry has its own risks. The main risk for employees of mining and processing complexes is difficult working conditions. Based on official statistics, we will assess the impact of the combined effects of production factors on the health status of workers affected by such effects.

Ключевые слова: Профессиональное заболевание, производственные факторы, условия труда, оценка.

Keywords: Occupational disease, production factors, working conditions, assessment.

Основой хозяйственного комплекса Кузбасса всегда являлась промышленность, особенно угольная отрасль. Более ста угледобывающих предприятий в области и до 60% добычи каменных углей для российского рынка. Но любая промышленность имеет свои риски. Для работников горно-обогатительных комбинатов (ГОК) главным риском являются тяжелые условия труда.

Цель данной статьи – на основе имеющихся данных из официальной статистики оценить влияние комбинированного воздействия производственных факторов на состояние здоровья работников ГОК.

В статье рассматриваются такие вопросы, как:

1. Что такое профессиональная болезнь.
2. Производственные факторы, которые влияют на здоровье работников.
3. Оценка условий труда.
4. Вывод.
 1. Что такое профессиональная болезнь.

Профессиональное заболевание – это болезнь, возникшее из-за систематического воздействия вредных факторов производственной среды и трудового процесса на работника. Классическими примерами профессиональных заболеваний в горнодобывающей промышленности являются:

- пневмокониозы – заболевания легких, вызванные длительным вдыханием производственной пыли;
- нейросенсорная тугоухость – снижение слуха из-за постоянного производственного шума;
- вибрационная болезнь – нарушение функций сосудов, нервных окончаний и опорно-двигательного аппарата, вызванное воздействием локальной или общей вибрации.

2. Производственные факторы, которые влияют на здоровье работников

Главными факторами будут являться высокий уровень шума, запыленность воздуха, вибрация, а также их комбинированное воздействие на работника, что усугубляет негативный эффект на организм.

Работники ГОК часто подвергаются одновременному воздействию шума, вибрации и запыленности, что усиливает негативное влияние на здоровье – синергетический эффект (это сочетание факторов может приводить к более выраженным нарушениям здоровья, чем каждый фактор в отдельности).

3. Оценка условий труда.

Оценку произвели, взяв промежуток 2022–2024 годы. Данная оценка поможет отследить условия труда на промышленных предприятиях Кузбасса, к которым также относятся и ГОКи.

Таблица 1 - динамика доли проб с превышением гигиенических нормативов (%).

Производственный фактор	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Оценка
Запыленность воздуха	11,4%	9,96 %	7,13 %	Устойчивое снижение
Шум	9,7%	17,7 %	45,7 %	Нестабильность, резкий рост в 2024
Вибрация	8,3%	15,7 %	25,7 %	Нестабильность, резкий рост в 2024

Примечание: данные за 2022 год по шуму и вибрации приведены для предприятий по добыче каменного угля. Данные за 2024 год — обобщенные по промышленным предприятиям, где добывающая отрасль показала

наихудшие результаты. Различия в методике сбора могут объяснять скачки показателей.

Наблюдается устойчивое и значительное улучшение. Доля проб с превышением ПДК снизилась с 11,4% в 2022 году до 7,13% в 2024, но в 2023 году ситуация по шуму и вибрации, а в 2024 – приобрела критический характер. Почти каждое второе рабочее место (45,7%) не соответствует нормативам по шуму, а каждое четвертое (25,7%) – по вибрации. Из этого можно сделать вывод, что проблемы только ухудшаются.

Что насчет здоровья? С 2015 года зафиксировано общее снижение профессиональной заболеваемости на 46,6%. Однако отсутствие детальной статистики по отраслям и конкретным заболеваниям не позволяет прямо связать эту позитивную динамику с улучшением условий труда на ГОКах. Основными причинами профзаболеваний, как и прежде, официально признаются воздействие физических факторов и пыли.

4. Вывод

Данных в государственных докладах не достаточно для полной оценки, так как не хватает следующей информации:

- статистики конкретно по горно-обогатительным комбинатам;
- информация о профессиональной заболеваемости, показывающая, какие болезни и в каком количестве вызваны шумом, вибрацией или пылью.

Но все еще можно сделать следующие выводы: проблема комбинированного воздействия шума, вибрации и запыленности на работников ГОК остается актуальной. Несмотря на прогресс в борьбе с запыленностью, показатели по шуму и вибрации не демонстрируют резкое ухудшение в 2024 году.

Решению проблемы могут препятствовать высокий износ основного оборудования, а также сложность в реализации мер по борьбе с факторами, влияющих на условия труда, например, полное подавление вибрации на мощных горных машинах – технически сложная задача.

Что может способствовать дальнейшему улучшению условий труда?

Технологическая модернизация – это замена устаревшего оборудования на более современное и менее шумное, а также ужесточения контроля со стороны Роспотребнадзора.

Также необходимы регулярные профилактические мероприятия для работников:

- проведение периодических медосмотров;
- создание электронных баз данных о работниках и их здоровье;
- разработка критериев для раннего выявления заболеваний;
- обучение работников, в том числе навыкам первой помощи.

Список литературы:

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
2. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

3. Научный портал КузГТУ: <https://science.kuzstu.ru/wp-content/Events/Conference/RM/2016/RM16/pages/Articles/GI/5/7.pdf> – Профессиональная заболеваемость работников угольной промышленности Кузбасса и мероприятия, направленные на ее профилактику и снижение – URL: <https://science.kuzstu.ru/>.
4. Научная электронная библиотека диссертаций: <https://www.dissercat.com/content/professionalnaya-patologiya-u-shakhterov-kuzbassa-osobennosti-formirovaniya-i-profilaktika> – Профессиональная патология у шахтеров Кузбасса: особенности формирования и профилактика – URL: <https://www.dissercat.com/>.
5. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Кемеровской области - Кузбассу: <https://42.rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/c6c/c6c9b8324091655d1ac7f710c27b9f19.pdf> – Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Кемеровской области – Кузбассе в 2022 году» – URL: <https://42.rospotrebnadzor.ru/>.
6. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Кемеровской области - Кузбассу: <https://42.rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/382/kiqtan8mylthtw7lic833czys82hsc8.pdf> – Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Кемеровской области – Кузбассе в 2023 году» – URL: <https://42.rospotrebnadzor.ru/>.
7. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Кемеровской области - Кузбассу: <https://42.rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/883/bphe5qhr1k2ursl169mda62hqcvgx11u.pdf> – Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Кемеровской области – Кузбассе в 2024 году» – URL: <https://42.rospotrebnadzor.ru/>.