

*Романова Е.В.,  
студент магистратуры  
2 курс, Горный институт  
Северо-Восточный федеральный университет  
им. М.К. Аммосова  
Россия, г. Якутск*

## **ПРОФЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РАБОТНИКОВ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

***Аннотация:** В данной статье рассмотрены вопросы профессионально обусловленной заболеваемости работников в горнодобывающей отрасли.*

***Ключевые слова:** профессиональная заболеваемость, горнодобывающие предприятия, вредные производственные факторы.*

***Annotation:** This article describes the issues of occupationally determined morbidity of workers in the mining industry.*

***Key words:** occupational morbidity, mining enterprises, harmful production factors.*

На предприятиях горнодобывающей промышленности внедрение новой горной техники привело к снижению общей численности работающих. Это привело к сокращению расходов на меры по борьбе с неблагоприятными производственными факторами, на профилактические мероприятия по сохранению здоровья работников, что привело к отягощению гигиенической ситуации на рабочих местах и может ухудшать показатели общей и профзаболеваемости.

На сегодняшний день условия труда работающих характеризуются высокой запылённостью, интенсивным шумом и вибрацией, неблагоприятным микроклиматом. Часто их уровни превышают гигиенические нормы.

Особой тяжестью и напряжённостью отличаются условия труда работающих на подземных разработках. Дефицит солнечного освещения, ограниченное пространство при выполнении рабочих операций, неудобные позы, наличие газов объективно формируют условия для травматизма.

При выполнении подземных работ концентрации пыли в 2–10 раз превышают гигиенические нормативы. На высокомеханизированных рудниках, где используется самоходное дизельное оборудование, атмосфера загрязняется не только пылью, но и газообразными продуктами выхлопа.

При эксплуатации ручных перфораторов, буровых установок, погрузочных машин и других механизмов шумовибрационное воздействие остаётся доминирующим; уровни шума в среднем превышают на 15 дБ, а виброскорости – до 5 дБ.

При выполнении открытых горных работ содержание пыли на рабочих местах намного ниже, чем при подземных работах и имеет сезонные колебания. Вместе с тем уровни шума и вибрации в кабинах машин и механизмов могут существенно превышать допустимые величины.

Установлено, что ведущими остаются пылевой и шумо-вибрационный факторы на фоне неблагоприятного микроклимата. Общая оценка условий труда при подземных работах для проходчиков и бурильщиков характеризуется третьим классом 3–4-й степени вредности. На открытых горных работах степень выраженности неблагоприятных факторов иная и по общей оценке условия труда относятся к классу 3.2–3.3.

**Таблица 1. Оценка условий труда горнорабочих, занятых на подземных и открытых работах**

	Факторы производственной среды и трудового процесса
--	---

Профессиональные группы	пыль	хими ческий	вибрация	шум	микро климат	тяжесть труда	напряжен ность труда
Подземные работы							
Проходчики	3.2-3.4	2	3.4	3.4	3.2	3.3	2
Бурильщики	3.2-3.4	2	3.4	3.4	3.2	3.3	2
ГРОЗ	3.2-3.3	2	3.2	3.2	3.2	3.2	2
Рабочие прочих профессий	3.1-3.2	2	2	3.1	3.2	3.2	2
Открытые работы							
Машинисты буровых станков	3.2	2	3.1-3.2	3.2	3.2	3.1	2
Машинисты экскаваторов	3.2	2	3.2	3.1	3.2	3.1	2
Водители самоходной техники	3.2	2	3.1	3.1	3.2	3.1	2
Бульдозеристы	3.2	2	3.3	3.2	3.2	3.1	2
Слесари	3.1	2	-	-	3.2	3.1	3.1

При выполнении подземных работ 82,3% рабочих мест относятся к 3-му классу разной степени вредности, а на открытых горных работах – 56,2% рабочих мест.

Выраженность неблагоприятных факторов производственной среды на рабочих местах при выполнении горных работ определяет уровни профзаболеваемости работников.

Среди всех отраслей экономики наиболее высокий уровень её отмечается на предприятиях по разделу «Добыча полезных ископаемых» – 29,89 случая на 10000 работающих.

Из них на предприятиях по добыче топливно-энергетических полезных ископаемых (уголь) – 30,29 на объектах добычи углей, кроме топливно-энергетических – 29,08 при среднем по стране показателе 1,47 на 10000 работников.

По предприятиям подземной добычи руды за анализируемый период средний показатель профзаболеваемости составлял 107,1 случая, при открытой добыче руд показатели профессиональной заболеваемости более стабильные и в 4 раза ниже, чем у рабочих, которые заняты подземными работами.

Работник подземных профессий подвергаются воздействию комплекса факторов производственной среды, уровни которых существенно превышают предельно допустимые концентрации. При этом пылевое и шумовибрационное воздействия остаются ведущими факторами в формировании условий труда, определяющими уровень профессиональной патологии.

Установлено, что как на рудниках, так и в карьерах уровень ПЗ зависит от класса условий труда, где работали заболевшие. Более 60% заболеваний профессионального генеза регистрировались у работников, условия труда которых характеризовались классом 3.3–3.4.

Данные показывают, что условия труда при подземной и открытой добыче руд определяют показатели профзаболеваемости у рабочих основных профессий. Риск их развития зависит от класса условий труда, степени их вредности и с учётом происходящих инновационных процессов на предприятиях горнодобывающей промышленности требует уточнения специфики развивающихся заболеваний профессионального генеза.

Заболеваемость легких наиболее часто выявлялись у подземных рабочих и составили 30,1% от числа выявленных заболеваний, у рабочих, занятых на открытых горных работах, они диагностировались в 2 раза реже.

Чаще всего вибрационная болезнь была у рабочих, занятых на карьерах, и составляла 48,3% от всего числа выявленных случаев. Этот вид патологии у бурильщиков, проходчиков и горнорабочих очистного забоя ниже и составил 27,7%. У подземных рабочих в основном диагностировалась вибрационная болезнь, связанная с воздействием локальной вибрации, а у машинистов

самоходных буровых установок развитие виброболезни от комбинированной вибрации.

Рабочие подземных профессий подвергаются не только воздействию вибрации, но и шуму, а также при обслуживании оборудования еще и чрезмерным физическим нагрузкам, приводящим к развитию заболеваний от перенапряжения отдельных органов и систем и нейросенсорной тугоухости. В частности, тугоухость у них выявлялась в 16,5% случаев. Этот вид патологии наиболее часто регистрировался у проходчиков (17,9%) и бурильщиков (13,5%). На карьерах тугоухость выявляли у водителей карьерных автосамосвалов (33%) и бульдозеристов (14,3%).

Во все годы наблюдения у подземных рабочих имел место повышенный уровень ПЗ от перенапряжения. Как правило, такие заболевшие работали в забоях, которые характеризовались по тяжести труда классом 3.3–3.4. На предприятиях открытой добычи руд ПЗ, связанные с перенапряжением, в 85,7% случаев были выявлены у экскаваторщиков, бульдозеристов и машинистов буровых станков.

При анализе профзаболеваемости особый интерес приобретают данные, характеризующие стаж и возраст у больных, с вновь выявленными профессиональными заболеваниями разного генеза.

У рабочих подземных профессий ПЗ диагностируются (развиваются) в возрасте преимущественно 50 лет, при стаже работы 20 лет и более. У заболевших проходчиков и бурильщиков подземный стаж и возраст в среднем несколько ниже, чем у машинистов погрузочных машин, слесарей, электрослесарей и рабочих прочих профессий (более 27 лет).

Вибрационная болезнь, НСТ и ПЗ от перенапряжения диагностируются у проходчиков, ГРОЗ при подземном стаже в профессии 21–22 года и возрасте 43–49 лет.

При добыче полезных ископаемых открытым способом средний стаж работы заболевших составлял 25 лет и более, а возраст до установления диагноза колебался от 53 до 58 лет.

Следовательно, стажевозрастные показатели заболевших работников горнодобывающих предприятий, свидетельствуют о том, что различные формы профессиональной патологии формируются при трудовом стаже по профессии 20 лет и более. Поэтому работа лиц при таком стаже и возрасте более 50 лет в специфических условиях горнорудных предприятий, характеризующихся третьим вредным классом, ведёт к увеличению количества профессиональных больных на предприятиях и росту показателей заболеваемости.

Настолько неблагоприятная гигиеническая ситуация на горнодобывающих предприятиях определяет высокие показатели профессиональной заболеваемости. У рабочих подземных профессий показатели ПЗ в 4 раза выше, чем у рабочих, занятых на открытых горных работах. В структуре выявленной патологии у рабочих карьеров вибрационная болезнь зарегистрирована в 48,3 % случаев, в то время как у подземных рабочих регистрация этого заболевания составила 27,7%. Профессиональные заболевания бронхо-лёгочной системы у подземных горнорабочих регистрировались значительно чаще (30,1%), чем у рабочих карьеров.

#### **Использованная литература:**

1. Жеглова А.В. Системный подход к управлению профессиональным риском нарушений здоровья работников горнорудной промышленности. -Мск.- 2009.- 44 с.
2. Илькаева Е.Н., Волгарева А.Д., Шайхлисламова Э.Р. Оценка вероятности формирования профессиональных нарушений органа слуха у работников, подвергающихся воздействию производственного шума // Медицина труда и промышленная экология. – 2008. - №9. - С.27-30.

3. Коршунов Г.И., З.Н. Черкай, Н.В. Мухина, Е.Б. Гридина, С.М. Скударнов. Профессиональные болезни рабочих в горнодобывающей промышленности
4. Синева Е.Л., Федина И.Н., Преображенская Е.А. Актуальные проблемы профессиональной тугоухости // Медицина труда и промышленная экология. - 2007. - №12. - С.34-39.
5. Фокин М.В., Пилишенко В.А., Верещагин А.И., Калиновская М.В. Социально-гигиенический мониторинг, условия труда и здоровье работающего населения // Вестник Санкт-Петербургской государственной медицинской академии, 2007.-№3.-С.48-50.
6. Чеботарёв А.Г. Прогнозирование условий труда и профзаболеваемости у работников горнорудных предприятий. «Горная Промышленность» №3 (127) / 2016. С. 54-57.