

УДК 622.87

## О ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАБОТНИКОВ, ЗАНЯТЫХ ВО ВРЕДНЫХ УСЛОВИЯХ ТРУДА

Т.В. Мыльникова, М.М. Пырсигов

Кемеровская область – высоко урбанизированный, промышленно развитый регион. В последние годы в Кузбассе возрос интерес к развитию угольной промышленности. Главное богатство бассейна - несметные залежи высококачественного и разнообразного по химическому составу каменного угля. Угли Кузбасса имеют низкое содержание золы, серы, фосфора и воды. В угольных богатствах России на долю Кузбасса приходится 35,5% общих запасов и 66,4% – запасов коксующихся углей. Угольные запасы Кузбасса составляют 733 млрд, т и отличаются разнообразным марочным составом. Следует подчеркнуть, что уголь – это весомый фактор энергетической безопасности нашей экономики.

В настоящее время на территории Кемеровской области действует 146 предприятий угольной промышленности, в том числе 64 шахты. На шахтах занято 61124 человека, в том числе подземная группа составила 38821 человек.

Условия труда в угольных шахтах характеризуются целым рядом факторов, оказывающих вредное влияние на организм человека. К ним относятся: рудничная пыль, шум, вибрация, резкие перепады температур, повышенная влажность воздуха, необходимость работы в вынужденной позе, физические перегрузки, вредные газы и др. Воздействие указанных факторов вызывает профессиональные заболевания работников подземной группы угольных предприятий. Динамика профессиональных заболеваний в угольной промышленности Кузбасса на 10 тыс. работающих показана на таблице №1.

### Показатели и динамика профессиональной заболеваемости (число заболеваний на 10 тыс. занятого населения)

Таблица № 1

|   | 2012  | 2013  | 2014  |
|---|-------|-------|-------|
| Кемеровская область   | 11,73 | 14,14 | 13,00 |
| Российская Федерация  | 1,71  | 1,79  | *     |
| Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых              | 78,53 | 92,67 | 90,23 |
| Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических       | 38,1  | 84,85 | 47,61 |
| Металлургическое производство и производство готовых метизделий | 14,6  | 19,02 | 28,9  |
| Транспорт и связь   | 7,95  | 9,88  | 8,73  |

|  |      |      |      |
|--|------|------|------|
| Строительство  | 6,8  | 8,04 | 7,32 |
| Производство машин и оборудования, электрических машин и электрооборудования | 13,8 | 18,9 | 5,39 |
| Производство и распределение электроэнергии, газа и воды                     | 3,9  | 2,53 | 3,5  |
| Здравоохранение и предоставление социальных услуг                            | 0,96 | 0,55 | 0,78 |
| Химическое производство  | 2,18 | 5,26 | 7,09 |
| Сельское хозяйство, охота и услуги в этих областях                           | 3,53 | 4,56 | 1,38 |

\* - нет данных

На долю шахтеров приходится более 80% профессиональных заболеваний.

Наиболее часто профессиональными заболеваниями страдают рабочие основных групп профессий: ГРОЗ - 13,6%, проходчики – 20,8%, машинисты горно-выемочных машин – 9,6%. Это связано, в первую очередь, с несовершенством технологического процесса выемки угля (более 55%), конструктивными недостатками оборудования (более 21%), несовершенством средств индивидуальной защиты (3-5%), недостатками в организации рабочих мест и др.

Высокий уровень профессиональной заболеваемости шахтеров обусловлен низкой эффективностью функционирования системы управления охраной труда угольных шахт в части управления рисками профзаболеваний, повышение которой требует коренного изменения методологии её формирования, преобразования, корректирования и совершенствования. В угольной промышленности большая часть промышленно-производственного персонала работает при повышенных уровнях запыленности – 58,4%, шума – 55,7%, вибрации – 28,5%, химических факторов – 14,5%, влажности – 14,9% и температурах, не соответствующих санитарным нормам – 15,0%. На рабочих местах основных профессий подземных рабочих присутствуют все или большинство упомянутых вредных факторов, уровни которых превышают установленные нормы. Опыт показывает, что для получения достоверной оценки условий труда необходимо проведение специальной оценки условий труда, где должны быть четко определены уровни вредных и опасных факторов на каждом рабочем месте.

В состав контролируемых параметров, в соответствии с гигиеническими критериями, входят: химический, биологический, физический (аэрозоли, шум, инфразвук, ультразвук, вибрация общая и локальная, неионизирующие и ионизирующие излучения, микроклимат, освещенность), тяжесть и напряженность рабочих процессов. Исходя из гигиенических критериев и принципов классификации, условия труда подразделяются на 4 класса: оптимальные, допустимые, вредные и опасные. Гигиенические критерии позволяют произвести оценку условий и характера труда на рабочих местах в целях:

- установления уровней профессионального риска для разработки профилактических мероприятий и обоснования мер социальной защиты работающих;
- сопоставления состояния здоровья работника с его условиями труда;
- установления приоритетности проведения оздоровительных мероприятий и оценки их эффективности, так как специальная оценка должна проводиться не реже одного раза в 5 лет и создания банка данных по условиям труда на уровне предприятия, объединения, региона.

Наиболее вредные условия труда на рабочих местах работников подземной группы угольных шахт обусловлены проявлениями вредных и опасных производственных факторов психофизиологической (тяжесть и напряженность трудового процесса) и физической (параметры световой среды, шума, вибрации, физические перегрузки, микроклимата и аэрозолей преимущественно фиброгенного действия) группы. Высокие уровни показателей тяжести трудового процесса отмечаются у рабочих специальностей и специалистов среднего звена. Сравнительно высокие показатели напряженности трудового процесса напрямую связаны со специфическими условиями подземной трудовой деятельности, предполагающей знание инструкций как по охране труда и промышленной безопасности, так и по ведению горных работ, и, кроме того, с высокими эмоциональными нагрузками.

Показатель профессиональной заболеваемости в Кемеровской области на 10 тыс. занятого населения в 2014 г. составил 13,0 (2013 г. – 14,14) что превышает аналогичный показатель по Российской Федерации в 7,3 раза и связано с высокой распространенностью профессиональных заболеваний на предприятиях угольной промышленности. Наибольшее распространение профессиональная заболеваемость получила в городах: (число заболеваний на 10 тыс. занятого населения) Междуреченск – 61,48, Мыски – 49,76, Прокопьевск – 46,62, Осинники – 31,15, Киселевск – 28,93, Анжеро-Судженск – 26,71, Таштагол – 26,65, районах: Кемеровский – 33,81, Прокопьевский – 26,13. В 2014 г. 866 (73,82 %) случаев заболеваний зарегистрировано на предприятиях угольной промышленности.

На долю черной и цветной металлургии приходится 109 (9,3 %) заболеваний. Работникам предприятий по добыче полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических установлено 39 (3,32 %) диагнозом профессионального заболевания, транспорта – 71 (6,05%), предприятия машиностроения, металлообработки и электротехнической промышленности – 11 (0,94 %), строительства – 31 (2,64 %), электроэнергетики – 18 (1,53 %), учреждений здравоохранения – 7 (0,6 %), на долю агропромышленного комплекса приходится 2 (0,17 %) заболевания.

В структуре нозологических форм профессиональных заболеваний 100% составляет хроническая профпатология, в частности: (в порядке их ранговых мест) болезни суставов, сухожилий и мышц – 40,66 %, вибрационная болезнь – 20,98 %, нейросенсорная тугоухость – 19,01 %, пылевые заболевания органов дыхания – 12,45 %, профессиональные инфекционные заболева-

ния – 0,17 %. На предприятиях по добыче топливно-энергетических полезных ископаемых наибольшее число случаев зарегистрировано на предприятиях угольных компаний ОАО «Холдинговая компания «СДС - уголь» 114 случаев, ЗАО «Распадская угольная компания» 101 случай, ОАО «Южный Кузбасс» 96 случаев, ОАО ОУК «Южкузбассуголь» 88 случаев, ЗАО «Сибуглетмет» 65 случаев, ОАО «СУЭК-Кузбасс» 60 случаев, ОАО «Угольная компания «Кузбассразрезуголь» 53 случая и, в основном, это лица, занятые на подземных горных работах. В наибольшей мере подвержены профессиональным заболеваниям рабочие основных профессий в угольной промышленности. На шахтах у проходчиков – 171 заболевание, горнорабочих очистного забоя – 144, машинистов горных выемочных машин – 105; электрослесарей подземных – 93, горнорабочих подземных – 31. На угольных разрезах у водителей занятых на транспортировании горной массы в технологическом процессе – 41 заболевание, машинистов экскаватора – 64, машинистов бульдозера – 17, машинистов буровой установки – 24. На предприятиях металлургии в профессии электролизник 22 заболевания, анодчик в производстве алюминия – 8, литейщик цветных металлов – 9, на транспорте у водителей 55 заболеваний.

Обстоятельствами и условиями возникновения хронических профессиональных заболеваний в 2014 г. послужили: несовершенство технологических процессов в 72,8 % случаев, конструктивные недостатки средств труда - 21,14 %, несовершенство средств индивидуальной защиты – 5,12 %, несовершенство рабочих мест – 0,34 %, контакт с инфекционным агентом – 0,09 %, несовершенство санитарно-технических установок – 0,26%.

Проведенные гигиенические исследования показали, что рабочие угольной отрасли Кузбасса, как при подземной, так и при открытой технологии добычи угля, подвергаются воздействию комплекса неблагоприятных производственных факторов, среди которых ведущее значение имеют локальная и общая вибрация, шум, пыль, физическое перенапряжение.

Проведенные исследования шума, генерируемого оборудованием, в подземных условиях, показали, что уровни его, превышают допустимые по всему спектру частот на 10-20 дБ, достигая эквивалентного значения за смену в пределах 85-95 дБ, что сопоставимо с результатами аналогичных исследований ряда авторов. Самые высокие уровни локальной вибрации при подземной добыче угля регистрируются на рукоятке электросверл (ЭР-18 Д, ЭР-14, ЭРП- 18Д), особенно при проходческих работах (превышение ПДУ на 2-22 дБ в диапазоне частот от 8 до 250 Гц). При работе на угольных комбайнах уровни вибрации находятся в пределах ПДУ.

По результатам исследования у горнорабочих выявлена высокая степень перенапряжения опорно-двигательного аппарата большим объемом работ, связанным с переносом груза на расстояния в подземных условиях, вынужденной позой при работе на механизмах при открытой разработке, проведении ремонтных работ, выраженной статической и динамической нагрузкой, связанной с большим количеством стереотипных движений при управлении горнодобывающей техникой.

Интегральная оценка условий труда рабочих основных профессиональных групп, проведенная в соответствии с Руководством (Р.2.2.2006-05) по степени вредности и опасности факторов производственной среды и трудового процесса, позволила отнести их к категории вредных (класс 3), соответственно третьей и четвертой степени вредности и опасности (3.3-3.4).

Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 г. № 294 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения» определен приоритет развития охраны здоровья, то есть мероприятий, направленных на предупреждение и профилактику заболеваний. В сфере профпатологии, указанные приоритеты означают развитие механизмов направленных на предупреждение профессиональных заболеваний. Выдвигается несколько уровней профилактического воздействия.

Первичная профилактика (primary prevention) – комплекс медицинских и немедицинских мероприятий, направленных на предупреждение отклонений в состоянии здоровья и предотвращение заболеваний, общих для всего населения и отдельных (региональных, социальных, возрастных, профессиональных и иных) групп и индивидуумов.

Вторичная профилактика (secondary prevention) – комплекс медицинских, социальных, санитарно-гигиенических, психологических и иных мер, направленных на раннее выявление и предупреждение обострений и осложнений заболеваний, а также комплекс мер по предотвращению снижения трудоспособности, в том числе инвалидизации и преждевременной смертности.

Реабилитация - «третичная профилактика» (rehabilitation) – комплекс медицинских, психологических, педагогических и социальных мероприятий, направленных на устранение или компенсацию ограничений жизнедеятельности и утраченных вследствие заболеваний функций, с целью возможно более полного восстановления социального и профессионального статуса.