

УДК: 622.8:658,562.5+65.012.8

А.Ф. Долженков, Е.И. Конопелько

Донецкий национальный технический университет, г.Красноармейск (Украина)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОРНЯКОВ СРЕДСТВАМИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Средства индивидуальной защиты являются необходимым элементом в системе защиты горняков от воздействия на них вредных и опасных факторов производственной среды. Показано, что существующая система обеспечения горняков средствами индивидуальной защиты недостаточно эффективна и предложены пути ее совершенствования

Анализ условий труда горнорабочих угольных шахт показывает, что они отличаются широкой номенклатурой опасных и вредных производственных факторов. Механизм воздействия производственных факторов на горнорабочего, существующие средства и способы защиты можно описать схемой «производственная среда - горнорабочий». Самым радикальным решением проблемы повышения безопасности труда на шахтах является создание безопасной технологии выемки угля. Однако, используемые в шахтах на сегодняшний день техника и технология выемки угля и применение средств коллективной защиты не обеспечивают достаточного уровня защиты шахтеров от опасных и вредных производственных факторов ОВПФ [1], о чем свидетельствуют высокие показатели травматизма и профзаболеваний в угольной промышленности. В связи с этим важное место в системе безопасности труда должно отводиться средствам индивидуальной защиты СИЗ, эффективность которых в значительной степени зависит от того, насколько их защитные и эксплуатационные свойства снижают или устраняют воздействие неблагоприятных факторов горного производства на горнорабочего. Воздействие ОВПФ определяет характер и степень необходимой защиты кожных покровов, ног, головы, органов зрения, дыхания и т.д.

Професійна належність працівників, род і місце виконуваних ними робіт визначають переважаюче вплив на гірничо-робочого тех або інших факторів, на усунення яких і повинно бути направлено захисне дієвість засобів індивідуальної захисту. Виходячи з принципу відповідності захисних властивостей СИЗ комплексі ОВІФ на робочих місцях, повинен встановлюватися їх асортимент, що буде сприяти зменшенню виробничого травматизму і профзахворювань працівників вугільної промисловості.

Використана сьогодні в галузі система управління рівнем захисту шахтарів від комплексу виробничих факторів шахтної середовища засобами індивідуальної захисту малоєфективна по ряду причин. Властивості СИЗ оцінюються, як правило, по технічно досяжним параметрам, що не дозволяє оцінити ступінь захищеності гірничо-робочого. Для ряду факторів відсутні методи кількісної оцінки, не дозволяють переводити їх в ряд вимірюваних категорій, що робить проблематичним перетворення параметрів виробничих факторів, в вимоги до захисним властивостям СИЗ. Відсутня комплексна оцінка ефективності захисних і експлуатаційних характеристик, застосовуваних на вугільних підприємствах СИЗ, що не дозволяє достовірно обґрунтувати перспективні напрями їх розробки і вдосконалення [2]. Діючими нормативними документами практично не враховується номенклатура, інтенсивність, а також комплексність впливу шахтної середовища на робочих місцях [3]. Існуючими стандартами і іншими нормативними документами прийнята пофакторна система розробки і оцінки СИЗ, передбачає захист, як правило, від одного виробничого фактора. В той же час, відомо, що на робочому місці на шахтаря одночасно діє комплекс ОВІФ різної інтенсивності. Аналіз достаточності захисту шахтарів при

применении СИЗ показал, что ее необходимо определять исходя из комплексной оценки ОВПФ, влияющих на ту или иную зону тела. В связи с этим необходимым этапом в процессе выбора СИЗ, наиболее полно отвечающих требованиям защиты, является проведение комплексной оценки на соответствие их требованиям по уровню защиты от ОВПФ. В основе алгоритма комплексной оценки могут лежать методы оценки индивидуальных рисков на каждом этапе создания СИЗ. С точки зрения теории рисков, речь может идти об индивидуальном производственном риске, объектом которого является человек, работающий в шахте. Применение понятия риск позволяет переводить опасность в разряд измеряемых категорий. Для этого необходимо провести исследования, позволяющие преобразовать информацию об условиях труда в параметры требований к отдельным свойствам СИЗ. Такой подход позволит значительно упростить процедуру оценки эффективности СИЗ, сведя ее к последовательной пофакторной оценке существующего уровня защиты всех анатомо-топографических зон и в результате комплексная оценка может быть представлена как функция от пофакторных оценок

Отсутствие классификации контингента рабочих подземных профессий основанной на анализе условий труда, различающихся по локализации, номенклатуре и интенсивности воздействия ОВПФ на горнорабочего не позволяет сформировать требования к средствам индивидуальной защиты для групп со сходными условиями труда. Возникает необходимость в построении моделей, характеризующих зависимости между показателями условий труда и характеристиками средств индивидуальной защиты, позволяющих преобразовывать информацию об ОВПФ. в параметры требований к свойствам СИЗ.

Существующая система учета поступления СИЗ на предприятия угольной промышленности, в настоящее время являющаяся официальной формой отчетности, не обладает достаточным объемом информации,

необходимым для полноценного анализа безопасности и качества СИЗ. Поэтому чрезвычайно важно, на наш взгляд, для такой опасной и вредной отрасли как угольная промышленность регламентация проведения обязательного входного контроля СИЗ, поступающих на предприятия. Попытка создания такого документа была предпринята уже сравнительно давно [4], однако он так и не был введен в действие.

Из вышеуказанного можно сделать вывод, что существовавшая в настоящее время система обеспечения трудящихся средствами индивидуальной защиты нуждается в совершенствовании следующих направлениях

Первое - разработка нормативного документа по применению СИЗ, эксплуатация которых планируется на угольных предприятиях с учетом условий труда и характерных для шахты опасных и вредных производственных факторов; Нормативный документ должен устанавливать основные правила выбора необходимого средства защиты в зависимости от условий труда работника, места его работы, риска возникновения аварийной ситуации, учитывать возможность комплексного использования индивидуальных и коллективных средств и их взаимного резервирования. Для разработки нормативного документа необходимо собрать информационные материалы о современных индивидуальных и коллективных средствах защиты, которые применяются или могут применяться на рабочих местах с вредными или опасными производственными факторами и выполнить исследования систем обеспечения безопасности, которые применяются в мировой практике и проанализировать их на целесообразность применения в Украине.

Второе - организации контроля поступления и распределения СИЗ должна вестись на основе учетно-отчетной документации, учитывающей в полном объеме всю максимально достоверную информацию о состоянии безопасности и качества приобретаемого средства защиты. С этой целью

необходима обязательная сертификация СИЗ, поступающих на угольные предприятия, и обязательное проведение входного контроля этой продукции, который должен регламентироваться нормативным документом, действующим для всех форм собственности в угольной промышленности.

Перечень ссылок

1. Лёвкин Н. Б. Охрана труда в угольной промышленности Украины: состояние и перспективы / Н. Б. Лёвкин // Социально-экономические аспекты промышленной политики. Экономика и социология труда, менеджмент персонала: сб. научн. тр. – Т 4, Ч 2/ ИЭП НАН Украины. – Донецк, 2003. – С. 296-303.

2. Долженков А. Ф. О совершенствовании системы контроля качества и безопасности средств индивидуальной защиты / А. Ф. Долженков // «Уголь Украины». – № 10. – 2005. - С. 28-30.

3. Система разработки и постановки продукции на производство. Правила выполнения научно-исследовательских работ: ДСТУ 3973-2000. – [Введ. 27.11.2000] - К.: Госстандарт Украины, 2001. – 18с.

4. Система вхідного контролю ЗІЗ, які надходять на підприємства вугільної промисловості. Загальні вимоги. СОУ-Н 10.1.00174088.021:2009. Мінвуглепром України, Київ, 2010. -40с.

Надійшла до редакції 10.05.2016