

Иванович Е. А.

**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗМЕРЕНИЮ
И ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ СОДЕРЖАНИЯ АЭРОЗОЛЕЙ ПРИРОДНЫХ
И ИСКУССТВЕННЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОЛОКОН В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ**

Научный руководитель д-р мед. наук, доц. Косяченко Г. Е.

*Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены»,
г. Минск*

Актуальность. Количественная оценка риска для здоровья работающих, связанного с воздействием минеральных волокнистых аэрозолей в воздухе рабочей зоны, возможна только при наличии достоверных сведений об уровнях содержания этих аэрозолей в воздухе рабочей зоны. Однако проблема разработки оптимальных методов контроля волокнистых пылей остается актуальной как для отечественной, так и для зарубежной гигиенической практики. Применение различных подходов к гигиеническому нормированию данного типа аэрозолей, а, следовательно, и к методам контроля, препятствует единой трактовке эффектов воздействия пылевого фактора, сопоставимости результатов исследований воздушной среды производственных помещений, полученных в разных странах.

Цель: обосновать методические подходы к измерению и гигиенической оценке содержания аэрозолей природных и искусственных минеральных волокон в воздухе рабочей зоны и провести их апробацию в натуральных условиях.

Материалы и методы. С учетом международных подходов, на основе анализа литературных источников, результатов собственных ранее проведенных исследований воздуха рабочей зоны предприятий, производящих строительные материалы на основе природных и искусственных минеральных волокон, разработан метод гигиенической оценки содержания аэрозолей природных и искусственных минеральных волокон в воздухе рабочей зоны. Проведена апробация разработанного метода для гигиенической оценки содержания искусственных базальтовых волокон в воздухе рабочей зоны. Поставленные задачи исследования реализованы принятыми в медицине труда методами.

Результаты и их обсуждение. Разработанный метод основан на подсчете количества волокон с применением метода фазово-контрастной микроскопии и расчете среднесменной концентрации респирабельных волокон. Данный метод может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на первичную медицинскую профилактику путем снижения риска развития профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний, связанных с воздействием аэрозолей природных и искусственных минеральных волокон.

Выводы. На основе проведенных исследований разработана Инструкция по применению № 003-0418 «Метод гигиенической оценки содержания аэрозолей природных и искусственных минеральных волокон в воздухе рабочей зоны» (утверждена заместителем Министра – Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 12.06.2018). Предложенный метод профилактики основан на создании принципиально новой системы оценки содержания волокнистых минеральных аэрозолей в воздушной среде производственных помещений. Использование данного метода в практике лабораторного обследования рабочих мест с наличием профессионального контакта работников с минеральной пылью, содержащей в своем составе волокнистые структуры, даст возможность объективно оценивать уровень опасности пылевого фактора, улучшить эффективность контроля риска развития заболеваний, обусловленных повреждающим воздействием аэрозолей волокнистых минералов, и степень контроля загрязнения воздуха рабочей зоны аэрозолями природных и искусственных волокнистых минералов, а также повысит информативность гигиенической оценки содержания природных и искусственных минеральных аэрозолей в воздухе рабочей зоны, что, в свою очередь, позволит снизить заболеваемость болезнями органов дыхания среди работников, имеющих профессиональный контакт с минеральной волокнистой пылью, а следовательно, предотвратить трудовые потери в связи с временной утратой трудоспособности, сохранить трудовые ресурсы.