

## ОТЗЫВ

### на автореферат диссертации

Тишина Романа Александровича на тему «Обоснование способа и параметров установки охлаждения воздуха в локальных зонах глубоких шахт на основе гидроэжекции», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (по отраслям) (технические науки)

Мероприятия, направленные на нормализацию микроклиматических условий в протяжённых выработках глубоких шахт требуют больших материальных затрат и времени. Вместе с тем, в шахтах имеются рабочие места ограниченной зоны (локальные), в которых нормализацию микроклимата можно осуществить с помощью относительно простых в конструктивном плане и недорогих установок с использованием эффекта гидроэжекции.

Отсутствие средств охлаждения для локальных зон горных выработок обуславливает создание технологии кондиционирования для угольной шахты, которая бы соответствовала современным требованиям экологической и промышленной безопасности, а также экономической целесообразности.

Поэтому тема диссертационной работы, направленная на повышение безопасности работ и производительности труда, является актуальной.

В автореферате диссертационной работы соискателем показаны научные и практические результаты.

Из автореферата следует, что раскрыт механизм теплообменных процессов при охлаждении нагретого шахтного воздуха дисперсной водой, заключающийся в перемешивании взаимодействующих фаз в диффузор-конфузорном смесителе и образованием воздушно-капельной смеси. При этом установлена пропорциональная зависимость её плотности от скорости и давления, корреляционная связь между конструктивными элементами установки и эффективностью охлаждения шахтного воздуха, что позволяет интенсифицировать процесс теплообмена за счёт изменения площади поверхности и количества контактов фаз.

Результаты данной работы наряду с решением задач способствует повышению Охраны труда, что свидетельствует о решении соискателем важных вопросов в области повышения уровня промышленной безопасности в горных выработках угольных шахт.

По реферату диссертации имеются следующие замечания.

1. Из автореферата не ясно, есть ли оборудование в зарубежной практике при ведении работ в относительно малых зонах горных выработках, обеспечивающее технико-экономические показатели работы.

2. В четвертом разделе автореферата предложено использование плоских теплообменников. Не приведет ли это к значительному удорожанию установки?

3. Из автореферата неясно, чем математическая модель автора отличается от других моделей теплообмена.

Указанные замечания не снижают значимости полученных в работе результатов.

Диссертационная работа «Обоснование способа и параметров установки

охлаждения воздуха в локальных зонах глубоких шахт на основе гидроэжекции» отвечает требованиям п. 2.2 «Положения о присуждении ученых степеней». Она выполнена на высоком научном уровне и является существенным вкладом в мероприятия по снижению тепловой нагрузки на горнорабочих, а ее автор, Тишин Роман Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (по отраслям) (технические науки).

Кандидат технических наук  
по специальности 05.26.01  
«Охрана труда»,  
Директор Государственного  
Унитарного предприятия  
ЛНР «Научно-технический  
центр по промышленной  
безопасности»

91000, ЛНР, г. Луганск  
ул.Лермонтова, д.4  
тел. 072-104-78-15  
e-mail: [vrorovsky@yandex.ru](mailto:vrorovsky@yandex.ru)



Поповский Виталий Николаевич

Я, Поповский Виталий Николаевич даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных.

(подпись)

Подпись Поповского В.Н. удостоверяю