

## Отзыв

на автореферат диссертации Тишина Романа Александровича: «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)».

Диссертационная работа Тишина Романа Александровича посвящена актуальной научной проблеме установления закономерностей теплообменных процессов при диспергировании воды в гидродинамической эжекторной установке для обоснования параметров способа охлаждения воздуха, использование которой способствует снижению температуры последней в шахтных условиях, конкретно в локальной зоне горной выработки до нормальных условий труда.

Установлены параметры гидродинамической эжекторной установки, которая обеспечивает снижение температуры шахтного воздуха не менее  $9,0^{\circ}\text{C}$ , что позволит повысить безопасность и производительность труда горнорабочих в условиях шахтного воздуха.

Эффективность использования воды зависит от соотношения геометрических размеров конструктивных элементов установки, обуславливающих способность её охлаждения.

Обоснован способ снижения температуры шахтного воздуха в локальных зонах выработок, который заключается в учёте взаимодействия воды и воздуха в диффузор-инфузорном смесителе, динамического кругового движения потока воздушно-капельной смеси в дисковом центробежном сепараторе.

Разработанная физическая модель теплообменных и гидравлических процессов, протекающих в эжекторной установке, позволяет оценить взаимосвязь основных физических характеристик воды, воздуха и их смеси на входе и выходе из установки. Раскрыт механизм теплообменных и гидравлических процессов при охлаждении шахтного воздуха. Разработаны методика расчётов охлаждения и технические требования, регламентирующие параметры конструкции установки.

В то же время по автореферату можно сделать следующее замечание:

в результате внедрения работы не сказано об источниках и элементах получения социального и условного экономического эффекта.

В целом диссертационная работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Роман Александрович Тишин – заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01. - «Охрана труда ( по отраслям) (технические науки)»

Зав. кафедрой «Охрана труда» ДонГТУ,

канд. техн. наук, доцент,

(Донбасский государственный технический университет)

О. В. Князьков  
Государственное образовательное учреждение  
Высшего профессионального образования  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Вх. № 16/125  
16.11.2018 г.

Канд. техн. наук, доцент каф. РМПИ ДонГТУ

(Донбасский государственный технический университет)

Г. А. Аверин



Розширено  
Г. А. Аверин  
Г. А. Аверин  
М. С. Бондаренко