

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Божко Руслана Игоревича на тему: «Обоснование рациональных параметров рабочего процесса нагнетательной эрлифтной установки для очистки шахтных водосборных емкостей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности  
05.05.06 – Горные машины

Регулярная очистка шахтных водосборных емкостей, выполняемая на угольных предприятиях как механизированными, так и гидромеханическими средствами, является необходимой и важной операцией для нормальной эксплуатации предприятия. К сожалению, полной механизации выполнения очистки технологических водосборных емкостей не удается и роль тяжелого ручного труда зачастую остается весомой.

Гидромеханические средства очистки, такие как эрлифт, позволяют значительно сократить присутствие человека при выполнении рабочих процессов.

Недостатком эрлифтных установок традиционной конструкции, ограничивающим область их применения, является невозможность напорного транспортирования шахтной воды к потребителю после ее выхода из воздухоотделителя. Потребность в этом может возникнуть в случае геометрических вертикальных ограничений высоты подъемной трубы с воздухоотделителем до требуемого уровня, либо при значительной протяженности отводящего трубопровода, что может иметь место в ряде случаев в подземных условиях угольных предприятий.

Исходя из автореферата, обеспечить напорное транспортирование шахтной воды от эрлифта к потребителю с энергетической эффективностью работы не ниже эффективности работы установки традиционной технологической схемы возможно нагнетательной эрлифтной установкой за счет обеспечения избыточного давления в воздухоотделителе и утилизации энергии исходящего частично сжатого воздуха, подавая его во всасывающий тракт входящего в состав установки источника пневмоэнергии.

Это позволяет утверждать, что тема диссертационной работы Божко Р.И. представляет научный интерес и является весьма актуальной с теоретической и практической стороны.

Судя по автореферату, в работе на основе теоретических и натуральных экспериментальных исследований впервые были получены следующие результаты:

1. Разработана математическая модель рабочего процесса нагнетательного эрлифта, отличающаяся от известных учетом избыточного давления в выходном сечении подъемной трубы, что обеспечивает переподем шахтной воды (гидросмеси) относительно уровня сливного отверстия воздухоотделителя.

2. Впервые установлены рациональные области применения нагнетательных эрлифтных установок, использующих в качестве источников пневмоэнергии воздушоструйные компрессоры и радиальные нагнетатели, и обеспечивающих очистку шахтных водосборных емкостей без снижения энергоэффективности работы в сравнении с установками традиционной

