

Отзыв
на автореферат диссертации Шипика Елены Сергеевны
«Теплофизическое обоснование параметров системы подогрева
наружного воздуха для угольных шахт на основе природных источников
энергии»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук, по специальности: 25.00.20. – Геомеханика, разрушение горных
пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика

Диссертационная работа Шипика Е.С. посвящена обоснованию целесообразности осуществления инновационной технологии вовлечения извлекаемой с рабочих горизонтов шахтной воды в процесс подогрева наружного воздуха, подаваемого в горные выработки в совокупности (при необходимости) с использованием теплоты сжигания метана, дренируемого из угольно пласта.

Актуальность работы обусловлена производственной необходимостью снижения затрат на подогрев воздуха, подаваемого в шахту.

Диссертационная работа содержит результаты термодинамического и экономического анализа использования теплового потенциала шахтной воды в системах подогрева воздуха, включающих тепловые насосы.

В работе выполнено математическое моделирование процессов теплопереноса при аккумуляции тепловой энергии в пористых структурах естественного или искусственного происхождения.

Полученные результаты подтверждены применением классических методов термодинамики и математической физики, удовлетворительной сходимостью результатов аналитических и численных решений, соответствием данным, полученным другими исследователями.

Из недостатков работы можно отметить следующее:

- недостаточно обосновано условие расчетной модели подземного аккумулятора теплоты, предполагающего «мгновенное уравнивание» температур фильтрующегося теплоносителя и минерального скелета (породных отдельностей), слагающего проницаемую зону;

- из автореферата непонятно, как влияет на надежность предлагаемой технологии загрязнение теплоносителя твердыми включениями, наличие которых неизбежно;

- имеется ли возможность использования предлагаемого процесса если в шахте нет в достаточном количестве метановоздушной смеси?

- к сожалению, в автореферате имеются орфографические ошибки, либо опечатки (например, стр. 16 абзац 3 и последний абзац, стр. 18, 3 абзац).

Тем не менее, указанные недостатки не снижают ценность полученных результатов.

Работа базируется на достаточном научном материале и выполненных экономических расчетах.

Исходя из представленных в автореферате сведений и, несмотря на имеющиеся замечания, можно заключить, что диссертация написана на высоком научном уровне и соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (Постановление правительства РФ

№ 426-10
от 22.11.2019

от 24 сентября 2013 года №842), предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертации – Шипика Елена Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

Зам. управляющего по науке

ООО «СибНИИУглеобогащение» филиал в г.

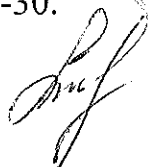
Прокопьевске, доктор технических наук, профессор

 Мурко Василий Иванович

«12» ноября 2019 г.

654000, Россия, Кемеровская область, г. Прокопьевск, ул. Горная, 1; e-mail <MurkoVI@suek.ru>; тел.: +7(903)942-36-30.

Подпись Мурко В. И. удостоверяю



секретарь Асламова О.С.

