

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Леонтьева Александра Анатольевича «Обоснование рациональных параметров шахтных трубопроводных пневмоподъёмных установок», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8 – Геотехнология, горные машины

Диссертация Леонтьева А. А. посвящена исследованию физических процессов в трубопроводной пневмоподъёмной установке с целью формирования математической модели, позволяющей обосновать рациональные кинематические, динамические, геометрические и энергетические параметры трубопроводного пневмоподъёма.

Диссертационная работа базируется на решении таких задач, как оценка перспективных конструктивных схем пневмоподъёмной установки, вывод аналитических зависимостей для расчёта геометрических, кинематических и динамических параметров системы *воздуходувка – трубопровод – сосуд*, а также теоретико-экспериментальное исследование влияния зазоров в направляюще-уплотнительных устройствах на объёмный КПД установки.

Содержание и структура диссертации Леонтьева А. А. отвечают требованиям, которые предъявляются к квалификационным работам, представленным на соискание учёной степени кандидата технических наук. Грамотно сформулированы цель и задачи исследования, убедительно показаны научная новизна и практическая значимость работы. Работоспособность и достаточно высокая энергетическая эффективность предложенных научно-технических решений подтверждена экспериментально.

В диссертационной работе соискателем впервые получены аналитические зависимости, позволяющие на стадии проектирования в соответствии с техническим заданием определить геометрические, кинематические и энергетические параметры трубопроводных пневмоподъёмных установок.

Тема выполненной работы актуальна, результаты исследования являются теоретическим заделом для разработки шахтного пневмоподъёма и имеют реальное практическое значение.

Материал, изложенный в автореферате, создаёт в целом положительное впечатление о диссертации. Возникают, однако, следующие вопросы и замечания.

1. Почему в формулу (1) средневзвешенного КПД установки не включены затраты энергии на преодоление механического и аэродинамического сопротивления?

2. Выпускаются ли серийно композитные трубы больших диаметров (1,4; 1,6 м и более)?

3. Следовало более развёрнуто пояснить значение графиков, показанных на рисунке 6. Соискатель же ограничился фразой: «Процесс спуска порожнего сосуда под собственным весом также потребовал математического моделирования.»

4. Следовало дать более чёткие разъяснения, чем предложенные соискателем адаптивные уплотнения принципиально отличаются от широко применяемых манжетных.

Вышеуказанные вопросы и замечания не снижают значения диссертационной работы.

Содержание автореферата показывает, что диссертационная работа Леонтьева А. А. является законченным научным исследованием, выполненным на достаточно высоком профессиональном уровне с использованием современных положений механики, газовой динамики и теплотехники.

Диссертационная работа Леонтьева Александра Анатольевича соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, а её автор заслуживает присвоения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8 – Геотехнология, горные машины.

Доктор технических наук,
профессор

_____ Кожушко Герман Георгиевич

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19
+7(343)375-45-54 e-mail: gg.kozhushko@urfu.ru

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»,
кафедра «Подъёмно-транспортные машины и роботы»

С включением моих персональных данных в документы,
связанные с работой Диссертационного совета, согласен

_____ Г. Г. Кожушко

« 24 » ноября 2023 г.

Подпись Кожушко Г. Г. заверяю /

« _____ » _____ 2023 г.

**УЧЁНЫЙ СЕКРЕТАРЬ
УРФУ
МОРОЗОВА В.А.**