

## Отзыв

на диссертацию «Исследование температурного режима при бурении геологоразведочных скважин с продувкой воздухом и использованием системы утилизации тепла», представленной Джураевым Рустамом Умархановичем на соискание ученой степени кандидата технических наук

Бурение многолетнемерзлых пород имеет свои особенности, Решение проблемы растепления стенок скважин является актуальной задачей.

Целью работы является повышение технико-экономической эффективности бурения геологоразведочных скважин с продувкой воздухом. В задачи исследований включено:

- анализ особенностей бурения скважин с продувкой воздухом и возможности применения при этом вихревой трубы ;
- проведение экспериментальных и теоретических исследований по определению тепловой мощности и ее регулированию с использованием вихревой трубы в условиях бурения скважины.

Научная новизна заключается в получении зависимости температуры воздуха на выходах из вихревой трубы для целей бурения, установлении экспериментальной зависимости выделения тепла при разрушении пород забоя и предложении утилизировать высокотемпературный поток воздуха.

Научными положениями являются:

- зависимость температурного режима от давления компрессора и других технологических параметров при использовании вихревой трубы;
- зависимость величины выделяемого теплового потока от параметров объемного разрушения при использовании вихревой трубы.

Замечания по автореферату:

1. Не указана количественная мера точности предсказания регрессионных моделей (формулы 7 и 13) Приведенный коэффициент корреляции для модели 13 не определяет ее точность предсказания..

2. Скорость объемного разрушения определялась на одной постоянной величине окружной скорости коронки, изменение которой внесет свои коррективы в регрессионную модель (стр. 16).

Несмотря на отмеченное, диссертационная работа представляет собой научно-квалификационную работу, рассматривающую применение вихревых труб для регулирования температурного режима бурения геологоразведочных скважин в условиях многолетнемерзлых пород.

Диссертационная работа отвечает требованиям ВАК, а соискатель заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.14 – Технология и техника геологоразведочных работ.

Зав. кафедры нефтегазового дела

Доцент кафедры

