

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Фазылова Ильдара Робертовича

**«Теплофизическое обоснование параметров системы регулирования
теплового режима горных выработок при термошахтной добыче нефти»,**
представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности

2.8.6 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и
горная теплофизика»

Персонал, работающий на предприятиях по добыче тяжелой нефти термошахтным способом, подвергает свое здоровье профессиональному риску. Большинство рабочих мест в основном соответствует третьему классу условий труда (вредные) – степени 3.1 – 3.4. Безопасная и эффективная разработка таких нефтяных месторождений термошахтным методом определяется возможностью обеспечения регламентируемых правилами безопасности климатических параметров рудничного воздуха в выработках уклонного блока. Проведенные автором натурные исследования показывают, что более чем в 40 % блоков зафиксировано превышение нормативного значения температуры воздуха, в связи с чем возникает необходимость в управлении тепловым режимом горных выработок.

Несмотря на многочисленные исследования микроклимата отечественными и зарубежными учеными в горных выработках шахт и рудников по добыче различных полезных ископаемых на нефтяных шахтах имеют место нехарактерные источники теплоты (транспортируемая нефтесодержащая жидкость, разогретый массив) и неконтролируемые выбросы пара в горные выработки, усложняющие прогнозирование микроклимата в выработках уклонного блока.

В связи с этим работа, направленная на научное обоснование параметров системы регулирования теплового режима горных выработок при термошахтной добыче нефти, является актуальной и значимой.

Автор аргументированно выносит на защиту **научные положения, новизна которых не вызывает сомнений.** Эффективность использования предложенного автором способа локального регулирования теплового режима подтверждена математическим моделированием на основе программного пакета Ansys CFX, результаты которого свидетельствуют о том, что при подаче свежего воздуха в рабочую зону, температура воздуха в горной выработке снижается до допустимой на участке за 2 метра до рабочей зоны и до 50 метров после места поступления свежего воздуха в выработку.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций не вызывает сомнений и подтверждается хорошей сходимостью результатов математического моделирования и натурных экспериментальных исследований, применением программного обеспечения для осуществления математического моделирования и термодинамических процессов и отработки результатов натурных

ОТЗЫВ
ВХ. № 9-14 от 17.06.24
АУ УС

исследований параметров теплового режима. непротиворечивостью результатов моделирования сопоставимостью полученных данных с результатами других авторов, проводивших исследования в области управления тепловым режимом горных выработок, значительным объемом натуральных наблюдений и численных экспериментов, положительными результатами реализации технических решений.

Более того, диссертационная работа Фазылова И. Р. имеет большое практическое значение для предприятий, добывающих тяжелую нефть термошахтным способом.

Личный вклад автора сомнений не вызывает.

К отдельным недостаткам представленной работы можно отнести следующее:

1. В работе не указано при выполнении каких трудовых операций, предлагаемое техническое решение позволяет снизить температуру воздуха в рабочей зоне;

2. Не совсем понятно, предложенный в работе способ локальной подачи воздуха применим для всех выработок или есть ограничивающие факторы.

Однако эти частности не портят общее благоприятное впечатление от научного уровня и тщательности проработки логически связанных вопросов рассматриваемой диссертационной работы.

Заключение:

Диссертационная работа Фазылова Ильдара Робертовича «Теплофизическое обоснование параметров системы регулирования теплового режима горных выработок при термошахтной добыче нефти», является законченной научно-квалифицированной работой, в которой на основе выполненных автором исследований в области процессов формирования теплового режима горных выработок уклонных блоков нефтяных шахт решена крупная научно-техническая проблема, имеющая важное социально-экономическое значение.

Диссертационная работа является актуальной, имеет значительную научную новизну и практическую ценность. Результаты проведенных исследований достаточно полно отражены в научных статьях, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Диссертационная работа соответствует паспорту специальности, автореферат написан четким и ясным языком с большим количеством графического материала, поясняющего и иллюстрирующего соответствующие результаты научных положений и технических решений.

Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в работе, обоснованы теоретическими решениями и экспериментальными данными, полученными в работе, а также базируются на строго доказанных выводах.

По своей актуальности, объему выполненных исследований, научному содержанию, новизне и практической значимости результатов диссертационная работа Фазылова Ильдара Робертовича «Теплофизическое обоснование параметров

системы регулирования теплового режима горных выработок при термошахтной добыче нефти», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика», соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 №953 адм., а ее автор – Фазылов Ильдар Робертович заслуживает присуждение ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Заведующий кафедрой
аэрологии, охраны труда и
природы, доктор
технических наук,
профессор



Фомин Анатолий Иосифович

ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева». 650000, г. Кемерово, ул. Весенняя, 28, +7 (3842) 39-63-70
fominai@kuzstu.ru

