

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фазылова Ильдара Робертовича на тему: «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

Вопросы обеспечения требований промышленной безопасности и нормируемых параметров микроклимата на рабочих местах в условиях нефтяных шахтах являются нетривиальным. Специфические источники теплоты в горных выработках, такие как транспортируемая открытым способом нефтесодержащая жидкость, нефтепроводы и паропроводы, отводы эксплуатационных скважин, разогретый массив, неконтролируемые выбросы пара в рудничную атмосферу предъявляют серьезные требования к ведению добычных работ, прогнозу и регулированию теплового режима горных выработок.

Формирующиеся уникальные микроклиматические условия в горных выработках нефтяных шахт, наряду с отсутствием не только на территории Российской Федерации, но и в Мировом нефтедобывающих производств с аналогичными условиями подтверждают уникальность и значимость выполненных автором исследований и выявленных закономерностей. В работе автором рассмотрены способы управления тепловым режимом горных выработок и предложено решение, способствующее обеспечению нормативных значений температуры рудничной атмосферы, что имеет высокую практическую ценность. Выявленные в диссертационном исследовании закономерности формирования теплового режима горных выработок способствуют более полному пониманию особенностей протекания процессов теплопереноса при термошахтной добыче нефти.

Сформированная цель диссертационного исследования достигнута путем решения поставленных автором задач. Научная новизна исследования заключается в полученных зависимостях изменения температуры стенок горных выработок от стадии разработки уклонного блока и предложенном подходе по учёту тепловыделений от различных источников, позволяющем разработать методику по расчёту температуры воздуха, которую справедливо применять для прогнозирования теплового режима горных выработок нефтяных шахт.

Достоверность полученных результатов работы подтверждается наличием теоретических исследований, натурных исследований, выполнением математического и компьютерного моделирования.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-163 от 20.06.24
АУ УС

Практическая значимость работы заключается в возможности использования выведенных закономерностей формирования теплового режима горных выработок при проектировании систем безопасности, что подтверждается актом внедрения.

Все вышеизложенное позволяет сделать вывод о том, что рассматриваемая работа представляет собой законченное научное исследование.

Однако, стоит отметить недостатки выполненной работы:

1. При проведении натурных исследований было бы полезно выполнить тепловизионную съемку, которая позволит более точно определить температуры поверхностей в горных выработках.

2. В работе не рассматривается формирование температурного поля в массиве, учитывающее фильтрационные процессы и фазовые переходы жидкости.

Указанное замечание не снижает положительной оценки диссертационной работы, в которой предложены и доказаны новые научно-технические решения.

Диссертация «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 полностью отвечает 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 Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор Фазылов Ильдар Робертович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

Заместитель руководителя «Дирекция непрерывного образования и маркетинговых коммуникаций», доцент «Высшая школа теоретической механики и математической физики», кандидат технических наук, доцент

Курта Иван Валентинович

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ)

195251 г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29 литера Б

e-mail: kurta_iv@spbstu.ru

телефон: +7 (812) 775-05-30

Дата подписания отзыва: 18.06.2024 года.

Подпись Курта Ивана Валентиновича заверяю.

М.П.

