

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фазылова Ильдара Робертовича «Теплофизическое обоснование 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»

В Российской Федерации разрабатывается уникальное Ярегское месторождение высоковязкой нефти. Добыча нефти на данном месторождении осуществляется термошахтным способом. Именно данный способ добычи обуславливает сложные микроклиматические условия в горных выработках уклонных блоков, которые характеризуются высокими температурами воздуха. Температура воздуха в выработках отдельных уклонных блоков может превышать 40 °С, что самым негативным образом сказывается на здоровье горнорабочих. В связи с этим решение задачи управления тепловым режимом горных выработок является актуальным.

Основная идея работы состоит в том, что в выбор способа управления тепловым режимом горных выработок должен осуществляться с учетом периодов разработки уклонного блока, определяющих различную структуру теплового баланса выработок уклонного блока.

Научная новизна работы заключается в выявлении закономерностей процессов тепломассопереноса между источниками теплоты и влаги в горных выработках уклонного блока и рудничным воздухом, определяющим изменение его термодинамических параметров в зависимости от различных факторов.

Автором впервые предложен инновационный подход к регулированию теплового режима, основанный на локальном снижении температуры.

Диссертация Фазылова И.Р. обладает несомненной теоретической и практической значимостью. В работе обоснованы физическая и математическая модели процессов тепломассопереноса с учетом неоднородности температурного поля окружающего массива горных пород. В качестве практической значимости работы можно отметить получение патента на изобретение «Устройства принудительного проветривания рабочих мест», а также тот факт, что результаты и рекомендации диссертационного исследования приняты к использованию при проектировании мероприятий по повышению безопасности работ при эксплуатации нефтяных шахт.

Автореферат диссертации изложен технически грамотным языком и полностью раскрывает смысл защищаемых научных положений. Основные результаты работы раскрыты в 6 публикациях в изданиях из перечня ВАК.

Тем не менее, из автореферата не ясно.

Автор предлагает использовать для локального охлаждения воздухоподающую скважину с дебитом порядка 10 м³/с. Далее воздух по воздуховоду доставляется к локальным рабочим зонам. Однако, длина горных выработок горизонтальной части некоторых уклонных блоков (например ЗТ9) может достигать нескольких километров. В этом случае воздух,двигающийся по воздуховоду, быстро приобретёт температуру окружающей среды. Как автор предлагает решать эту проблему?

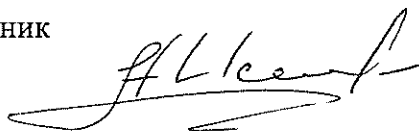
Указанное замечание не снижает значимости работы.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-156 от 19.06.24
АУ УС

В целом диссертация Фазылова Ильдара Робертовича, «Теплофизическое обоснование 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 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.

Ведущий научный сотрудник
«ГИ УрО РАН»
д-р техн. наук

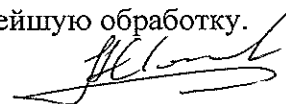


Исаевич Алексей Геннадьевич

29.05.24


«Горный институт Уральского отделения Российской академии наук» («ГИ УрО РАН») – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Пермского федерального исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук (ПФИЦ УрО РАН). 14007, Российская Федерация, Пермь, Сибирская, 78а. +7 (342) 216-75-02 arc@mi-perm.ru

Я, Исаевич Алексей Геннадьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации и их дальнейшую обработку.



Подпись ведущего научного сотрудника, д.т.н. Исаевича Алексея Геннадьевича заверяю:



Главный специалист по кадрам  Дерюженко С.Г.

29.05.2024