

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Варламовой Натальи Николаевны на тему: «Повышение устойчивости парлифтной добычи флюида с двухфазной транспортировкой на геотермальном месторождении», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Риск возникновения мирового энергетического кризиса, зависимость некоторых регионов от привозного топлива и усложняющаяся экологическая обстановка в мире приводит к повышению значимости развития области альтернативной энергетики. Одним из направлений в этой области является геотермальная энергетика. На территории Российской Федерации разрабатываются четыре высокотемпературных (свыше 150° С) геотермальных месторождения, два из которых находятся на Камчатке – Мутновское и Паужетское. Теплоносителем на данных месторождениях служит смесь пара и воды, подъем которой осуществляется с помощью парлифта. Опыт эксплуатации геотермальных месторождений показал, что не все скважины способны работать в режиме парлифта по причине возникновения неустойчивости. Поэтому диссертационная работа Варламовой Н.Н., которая посвящена вопросу обоснования мер по повышению устойчивости режима парлифтной добычи геотермального флюида на основе создания условий, препятствующих развитию неустойчивости течения при двухфазной транспортировке пароводяной смеси от скважины к потребителю, является актуальной.

Работа выполнена на высоком уровне, полученные результаты обоснованы, цель работы достигнута. Основные результаты диссертации достаточно отражены в научных публикациях и апробированы на конференциях и конкурсах.

Наиболее значимый личный вклад автора заключается: в проведении тестовых испытаний разрабатываемых вариантов при создании новой математической модели пароводяного течения в наземных трубопроводах на геотермальных месторождениях, учитывающей гравитационную составляющую перепада давления.

По работе имеется замечание: возможно, в четвертой главе для исследования влияния местных сопротивлений на индекс устойчивости целесообразно было бы провести дополнительное исследование трубопровода с иными характеристиками.

В целом диссертационная работа Варламовой Натальи Николаевны «Повышение устойчивости парлифтной добычи флюида с двухфазной транспортировкой на геотермальном месторождении» соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Квашук Сергей Владимирович

Ученое звание профессор

Ученая степень д-р г.-м. наук по специальности 1.6.7 – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение

Должность профессор кафедры «Мосты, тоннели и подземные сооружения»

Дальневосточный государственный университет путей сообщения

адрес организации: 680021, Хабаровск, Серышева, 47

интернет сайт dvgups.ru

E-mail S_kwashuk@mail.ru

Телефон автора отзыва +7 914 544 34 21

Подпись

(подпись)

Заместитель

делами и

начальник отдела кадров



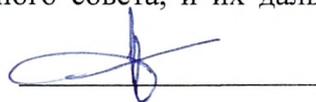
(заверяю)

П.Ю. Островский

Квашук С.В.

Я, Квашук Сергей Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«14» 02 2023 г.



Акимов Олег Владимирович

Ученое звание доцент

Ученая степень канд. техн. наук по специальности 2.1.4 – Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов

Должность зав. кафедрой «Гидравлика и водоснабжение»

Дальневосточный государственный университет путей сообщения

адрес организации: 680021, Хабаровск, Серышева, 47

интернет сайт организации dvgups.ru

E-mail giv1@festu.khv.ru

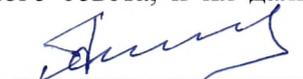
Телефон автора отзыва +7 924 305 88 91



Акимов О.В.

Я, Акимов Олег Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«14» 02 2023 г.



Подпись ФИО авторов отзыва заверяю

Подпись

(подписи)

Заместитель

делами и кадр

начальник отдела



Акимов О.В.

(заверю).

П.Ю. Островский

