

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Павловой Прасковьи Леонидовны** «**Разработка термоэлектрического экранного модуля управления процессом теплообмена подъемной колонны нефтяных скважин**» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (нефтегазовая отрасль)

Результаты анализа эксплуатации и строительства нефтяных и газовых скважин в России и за рубежом показали, что «пассивная» термозащита ствола скважины не всегда способна решить проблему растепления многолетнемерзлых пород в околоствольном пространстве. Во многих случаях требуется управление тепловыми процессами. Для этого необходимо разрабатывать специальные технические решения. Сложные условия эксплуатации месторождений Западной и Восточной Сибири, а также Арктического шельфа определяют широкие перспективы использования такого термозащитного оборудования в ближайшие годы. Исходя из этого, актуальность разработки термозащитного оборудования «активного типа» в виде термоэлектрического экранного модуля для эксплуатации скважин в мерзлых породах не вызывает сомнений.

В работе приведены: анализ техники и технологии управления тепловыми процессами скважины в многолетнемерзлых породах; математические модели изменения теплового потока скважин; разработанные математические модели распределения теплового потока от локально расположенных термоэлектрических элементов с учетом конструктивных параметров скважинного термоэлектрического экранного модуля; запатентованная конструкция скважинного термоэлектрического экранного модуля для управления тепловыми потоками внутри скважины; результаты экспериментальных исследований; методика расчета данного устройства.

Научные положения достаточно обоснованы, базируются на результатах всестороннего анализа значительного объема материала, накопленного автором в ходе работы.

Практическая ценность результатов работы определяется тем, что разработана методика расчета термоэлектрического экранного модуля для управления тепловыми потоками скважин в многолетнемерзлых породах и может быть использована для проектирования термозащитного оборудования активного типа.

По автореферату представленной работы можно высказать следующие замечания и пожелания:

1. Наблюдается несоответствие количеств поставленных задач (6), глав (3), выводов по результатам работы (5).

2. К сожалению, автору не удалось выполнить какие-либо промышленные исследования, подтверждающие результаты теоретических и лабораторных исследований.

Выявленные недостатки не снижают ценности работы для отрасли и её научной новизны.

Работа Павловой П.Л. прошла апробацию в научно-технических конференциях и семинарах, содержание отражено в 10 научных статьях в ведущих рецензируемых изданиях, входящих в перечень ВАК Минобрнауки РФ, двух статьях в реферируемых международных базах данных Scopus, трех патентах на изобретение РФ.

В целом диссертационную работу Павловой П.Л. можно квалифицировать как полностью завершенную работу, выполненную на актуальную тему.

Диссертационная работа « Разработка термоэлектрического экранного модуля управления процессом теплообмена подъемной колонны нефтяных скважин » отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства образования и науки РФ, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук. Автор работы Павлова Прасковья Леонидовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (нефтегазовая отрасль).

Доктор технических наук, профессор,
технический директор ООО НПП «ВМ система»,
заслуженный изобретатель РФ и РБ



Валеев Марат Давлетович

подпись

Адрес: 450006, г. Уфа, ул. 8 марта, д.12/3, офис 4
e-mail: vm5943@mail.ru
тел.: +7(987) 608-04-82

дата

Подпись *Валиева М.Д.* заверено.
Инспектор ОК *Тимбулатов* Ф.Д. *Тимбулатов*