

## **ОТЗЫВ**

научного руководителя соискателя ученой степени кандидата технических наук  
Костарева Никита Александровича, представившего диссертацию на тему  
«Численное моделирование процессов тепломассопереноса в нефтяной скважине  
с греющим кабелем»  
по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и  
комплексы программ (технические науки).

Костарев Никита Александрович в 2015 году окончил Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» по направлению бакалавриата 140400.62 «Электроэнергетика и электротехника», после чего поступил в магистратуру, которую окончил с отличием. С конца четвертого курса бакалавриата начал активно заниматься научно-исследовательской работой на кафедре «Конструирование и технологии в электротехнике» по тематике, представленной в диссертации.

За годы учебы в аспирантуре проявил способности к творческому мышлению, умение анализировать явления, настойчивость в получении научных результатов, трудолюбие и инициативу. Н.А. Костарева характеризует постоянное стремление к повышению своей квалификации, работе с новой научной литературой. В коллективе кафедры пользуется заслуженным уважением.

За время работы над диссертацией Н.А. Костарев принимал активное участие во всероссийских и международных научно-технических конференциях, выполнял исследования по 3 научно-исследовательским проектам (2 гранта РФФИ и 1 гранте Правительства Пермского края). По теме диссертации им было опубликовано 15 печатных работ, включая 9 статей в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук (в том числе 6 – в изданиях, рекомендованных ВАК, 3 – в изданиях, входящих в базу цитирования Web of Science и Scopus).

В подготовленной Н.А. Костаревым диссертации представлены результаты разработки и реализации нестационарной пространственной математической модели процессов тепломассопереноса в нефтяной скважине с греющим кабелем, эффективные алгоритмы реализации данной модели, качественного анализа теоретических и экспериментальных результатов. На основе результатов численного моделирования было оценено влияние технологических, теплофизических и реологических параметров нефтедобычи на температурное состояние нефтяной скважины и длину участка подверженному парафиновым отложениям, показана экономическая эффективность эксплуатации греющего кабеля в периодическом режиме работы. Работа написана хорошим языком, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным Положением о присуждении ученых степеней.

Считаю, что по своей квалификации и совокупности полученных научных результатов, Костарев Никита Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (технические науки).

Научный руководитель:

доктор технических наук, профессор,  
(05.17.08 – Процессы и аппараты химической технологии  
05.04.09 – Машины и агрегаты нефтеперерабатывающих  
и химических производств),  
заведующий кафедрой «Конструирование  
и технологии в электротехнике»  
ФГБОУ ВО «Пермский национальный  
исследовательский политехнический университет»,

\_\_\_\_\_ Наталья Михайловна Труфанова

Контактная информация:

614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29,  
тел. +7 (342) 239-18-51

Подпись Н.М. Труфановой заверяю:

01.10.2021г.

Зам. начальника УК  
Н.В. Колчина

