

## ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу  
Игольников Александра Александровича «Нестационарный теплообмен в  
бинарном растворе с нижней критической температурой растворения»,  
представленную на соискание ученой степени кандидата физико-  
математических наук по специальности 1.3.14. – Теплофизика и  
теоретическая теплотехника

Александр Александрович Игольников окончил Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования “Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина” (УрФУ) в 2020 году по специальности 14.05.01 Ядерные реакторы и материалы с отличием. В настоящий момент он является инженером-исследователем Института теплофизики УрО РАН (ИТФ УрО РАН) и аспирантом Физико-технологического института УрФУ (ФТИ УрФУ) под руководством д.ф.-м.н., доцента, профессора кафедры технической физики ФТИ УрФУ, А.В. Мелких. Начиная с 2018 года, он совмещал учебу с работой в лаборатории быстропротекающих процессов и физики кипения ИТФ УрО РАН. Его научное направление связано с экспериментальным исследованием теплопереноса жидкими растворами в области их не вполне устойчивых и неустойчивых состояний.

В ходе выполнения научной работы он проявил себя грамотным исследователем, что способствовало освоению им сложной экспериментальной техники, успешному старту самостоятельной работы и последующему поступлению в аспирантуру. Результаты его работы регулярно докладывались на конференциях. Им лично осуществлено 23 выступления на российских и международных конференциях, получено 8 дипломов за лучший доклад на секции на российских и 2 диплома на зарубежных конференциях. В ходе выполнения исследования им был получен весомый объем новых экспериментальных данных по теплоотдаче к импульсно нагреваемым растворам, включая данные в ранее недоступной области неустойчивых состояний вещества. Основное содержание исследования представлено в 7 статьях, опубликованных в российских и зарубежных журналах, в том числе, три статьи в журналах, входящих в первый квартиль. Также опубликовано 6 статей по итогам конференций.

А.А. Игольников успешно справился с поставленными в диссертационной работе задачами. Работа содержит основные элементы научного исследования. Ее результаты, ввиду предложенного обоснования характерных черт теплообмена в фактически новом классе теплоносителей, имеют научную и практическую значимость. Понимание дальнейших шагов развития работы позволяет характеризовать А.А. Игольникова как сформировавшегося

исследователя. Его диссертация соответствует научной специальности 1.3.14.  
– Теплофизика и теоретическая теплотехника по направлению физико-математических наук. А.А. Игольников достоин присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

Научный руководитель, доктор физико-математических наук, доцент, профессор кафедры технической физики Физико-технологического института ФГАОУ ВО “Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина”

Мелких Алексей Вениаминович



Почтовый адрес: 620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19

Электронный адрес: A.V.Melkikh@urfu.ru

Телефон: +7(343)375-93-49

02 сентября 2022 года

ПОДПИСЬ  
ЗАВЕРЯЮ.



УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ УРФУ  
МОРОЗОВА В.А.

