

## ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу  
Максаковой Дарьи Владимировны на тему  
«Методический подход к исследованию перспективных направлений  
формирования системы газоснабжения с учётом СПГ-технологий  
(на примере Монголии)»  
на соискание учёной степени кандидата технических наук по  
специальности 2.4.5. Энергетические системы и комплексы  
(технические науки)

Максакова Дарья Владимировна, дата рождения 14.03.1995 года, в 2016 г. с отличием окончила очный бакалавриат (направление подготовки 38.03.01 Экономика), а в 2018 г. с отличием – очную магистратуру (направление подготовки 38.04.08 Финансы и кредит) в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Байкальский государственный университет».

В 2016 г. Дарья Владимировна поступила на работу на должность инженера в Отдел комплексных и региональных проблем энергетики Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт систем энергетики им. Л. А. Мелентьева Сибирского отделения Российской академии наук (ИСЭМ СО РАН). Настойчивость и желание продолжить исследования в области развития газоснабжающих систем, начало которых было положено в магистерской диссертации, позволили Дарье Владимировне в 2019 г. поступить в аспирантуру ИСЭМ СО РАН по направлению подготовки 13.06.01 Электро- и теплотехника (образовательная программа «Энергетические системы и комплексы»). В 2023 г. Дарья Владимировна закончила аспирантуру, сдав все кандидатские экзамены на отлично. В настоящее время Дарья Владимировна работает в отделе Комплексных и региональных проблем энергетики в должности младшего научного сотрудника, принимает активное участие в работе отдела в рамках программ фундаментальных исследований, а также грантов на выполнение научных исследований, хозяйственных договоров.

Актуальность темы диссертационной работы Дарьи Владимировны обусловлена значимостью технологий СПГ для газификации удалённых от магистральных газопроводов потребителей и отдельных сегментов транспортного сектора. Дарья Владимировна самостоятельно модифицировала разработанную в Международном исследовательском центре ИСЭМ СО РАН «Энергетическая инфраструктура Азии» модель межгосударственной системы газоснабжения в Северо-Восточной Азии, реализовав её в виде сетевой модели. На основе этого научного инструментария ей было выполнено исследование по оценке перспективных направлений сотрудничества России, Монголии и Китая в области развития международной газовой инфраструктуры. Далее Дарья Владимировна

самостоятельно разработала оригинальную двухсегментную пространственную модель развития системы газоснабжения, включающую подсистему снабжения СПГ. Эта модель была использована для оценки перспективных направлений газоснабжения Монголии и обладает большим потенциалом для решения аналогичных исследовательских задач применительно к восточным регионам России. Сформулированное Дарьей Владимировной математическое описание модели развития системы газоснабжения в виде задачи смешанно-целочисленного линейного программирования имеет важное теоретическое и прикладное значение, поскольку такая постановка задачи позволяет одновременно учесть факторы загрузки мощностей и эффекта масштаба при оценке перспективных направлений формирования системы газоснабжения.

Высокий уровень проводимых исследований подтверждается наличием ряда премий и наград, полученных во время учёбы в аспирантуре и работы в ИСЭМ СО РАН. В 2021 г. Дарья Владимировна заняла 3 место на 75-ой Международной молодежной научной конференции «Нефть и газ - 2021», организованной на базе ФГАОУ ВО «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина». В том же году Дарья Владимировна получила специальный приз «Взгляд в будущее» на Международном конкурсе молодых ученых «Нефтегазовые проекты: Взгляд в будущее», организованном Международным деловым конгрессом (Комитет «Современные технологии и перспективные проекты нефтегазового комплекса») и журналом «Газовая промышленность». В 2020 г. Дарья Владимировна была удостоена стипендии Губернатора Иркутской области, в 2021 г. – стипендии Мэра г. Иркутска.

Основные результаты диссертационного исследования многократно обсуждались на профильных международных и всероссийских конференциях, в том числе 15-ой Международной конференции Форума стран Северо-Восточной Азии по газопроводам (Санкт-Петербург, 15 октября 2018); Международной конференции «Энергетика XXI века: устойчивое развитие и интеллектуальное управление» (Иркутск, 7–11 сентября 2020 г.); 75-ой Международной молодежной научной конференции «Нефть и газ – 2021» (Москва, 26–29 апреля 2021 г.); Школе молодых ученых – 2021 «Приоритеты научно-технологического развития энергетики России» (Москва, 10–11 ноября 2021 г.); Международной научной конференции «Россия и Монголия: результаты и перспективы научного сотрудничества» (Иркутск, ИСЭМ СО РАН, 6 – 9 апреля 2022 г.). По теме диссертационного исследования подготовлено 14 статей в научных журналах, в том числе 4 статьи в журналах из перечня ВАК по специальности 2.4.5., 2 статьи в журналах, индексируемых в системах цитирования WoS и Scopus; 10 статей в сборниках конференций, из них 5 статей в сборниках, индексируемых в системе цитирования Scopus; 2 главы в двух монографиях.

В качестве научного руководителя характеризую диссертанта как очень знающего, изобретательного, трудоспособного в работе и заинтересованного в

результатах, самостоятельного исследователя. Она не только разработала и реализовала представленный в диссертации научный инструментарий, выполнила исследования с его использованием, которые уже привлекли внимание в России и за рубежом, но и активно применяет свои знания в других направлениях и областях системных исследований в энергетике.

Считаю, что диссертация «Методический подход к исследованию перспективных направлений формирования системы газоснабжения с учётом СПП-технологий (на примере Монголии)» является законченной научно-квалификационной работой, соответствует выбранному шифру специальности и полностью отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а Максакова Дарья Владимировна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5. Энергетические системы и комплексы.

Научный руководитель,  
кандидат технических наук,  
старший научный сотрудник отдела  
комплексных и региональных проблем  
энергетики ИСЭМ СО РАН

« 10 » июля 2023 г.  
(дата)

  
(подпись)

Попов Сергей Петрович

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева Сибирского отделения Российской академии наук (ИСЭМ СО РАН).

Почтовый адрес: 664033, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Лермонтова, д. 130, каб. 348.

Электронная почта: [porovsp@isem.irk.ru](mailto:porovsp@isem.irk.ru), телефон: +7(3952) 500-646, доб. 312.

Подпись Максакова Д.В. заверяю  
Ученый секретарь ИСЭМ СО РАН  
Максакова Д.В.  
подпись расшифровка подписи  
« 10 » июля 2023 г.

