

О Т З Ы В

на автореферат диссертации **Казанина И.В.** “**Экспериментальное исследование избирательной проницаемости полых микросферических частиц и сорбента на их основе по отношению к гелию**”, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы

Проведено экспериментальное исследование сорбционных характеристик полых микросферических мембран с целью их применения в мембранно-сорбционной технологии выделения гелия из природного газа в качестве наполнителя композитного сорбента. Получены характеристики композитных сорбентов на основе синтетических микросфер МС-В-1Л и ценосфер HR-R-5A-0,16 в качестве гелиепроницаемого компонента и псевдобемита в качестве связующего материала по отношению к гелию, метану и воздуху. Диссертация выполнена в известной научной школе ИТПМ им. С.А.Христиановича СО РАН. Апробация работы вполне достаточная. По автореферату есть несколько замечаний.

1. Плохо раскрыт бекграунд диссертации. Не упомянуты предшественники и основоположники научного направления.

2. Требуется дать информацию о неопределенности измерений характеристик.

В целом, представленная диссертационная работа является законченным научным исследованием по экспериментальной диагностике сорбентов на основе микросферических частиц по отношению к гелию. Выполненная работа удовлетворяет квалификационным требованиям, предъявляемым ВАК России к кандидатским диссертациям, в том числе соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Казанин В.И. заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы.

Я, Исаев Сергей Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Казанина В.И., и их дальнейшую обработку.

Заведующий лабораторией
фундаментальных исследований
Санкт-Петербургского государственного
университета гражданской авиации,
доктор физико-математических наук по специальности 01.02.05 механика жидкости, газа
и плазмы, профессор
13 января 2020 года

Исаев Сергей Александрович

isaev3612@yandex.ru, 196210, СПб Пилотов, 38, info@spbguga.ru, 7041818

Подпись профессора _____ еряю _____

Проректор по пед
Начальник управ

М.И. Лобов