

Верховный Артем Игоревич



Направление подготовки: 16.06.01 Физико-технические науки и технологии

Специальность: 05.04.03 Машины и аппараты, процессы холодильной и криогенной техники, систем кондиционирования и жизнеобеспечения

Факультет: Энергомашиностроение

Кафедра: Холодильная и криогенная техника, системы кондиционирования и жизнеобеспечения

Срок обучения в аспирантуре: 01.09.2017 – 31.08.2021

Приказ о зачислении: № 02.09 – 15/82 от 10.08.2017.

Научный руководитель: д.т.н., профессор Бондаренко Виталий Леонидович

Родился в 1994 году, окончил кафедру Э4 "Холодильная и криогенная техника, системы кондиционирования и жизнеобеспечения" МГТУ им. Н.Э.Баумана в 2011г. Во время обучения получал стипендию Правительства г. Москвы, Президента РФ, Ученого совета МГТУ им. Н.Э. Баумана. Владею современными комплексами на базе численных методов – HYSYS, ANSYS и т.д., а также программами 3D моделирования – SolidWorks, Inventor, КОМПАС. Участвую в научных исследованиях на кафедре Э4. Работаю инженером НИИ ЭМ МГТУ им. Н.Э. Баумана, Лаборатория кафедры Э4. Увлекаюсь шахматами и баскетболом.

Контактная информация: artemverkhovnyy@gmail.com

Научные интересы: Расчет и экспериментальные исследования процессов криогенной сорбции изотопов инертных газов.

Достижения:

Диплом III степени за доклад «Описание холодильного дискового компрессора с пластинами осевого действия», представленный на Всероссийской студенческой конференции «Студенческая научная весна» 2015 года.

Диплом II степени за проект «Описание холодильного дискового компрессора с пластинами осевого действия» представленный на X Всероссийской Молодежной научно-инженерной выставки «ПОЛИТЕХНИКА» МГТУ им. Н.Э. Баумана 2015 г.

Лауреат стипендии Правительства г. Москвы за 2015-2016 год.

Лауреат стипендии Президента РФ за 2016-2017 год

Лауреат стипендии Ученого Совета МГТУ им. Н.Э. Баумана за 2016-2017 год.

Сведения о публикационной активности: ссылка на https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=834148

Информация о текущей успеваемости: ссылка на <https://eu.bmstu.ru/modules/postgraduate/>

Тема научной работы: Исследование процессов низкотемпературной сорбции смеси изотопов инертных газов

Актуальность темы: Сегодня изотопы инертных газов широко применяются в разных областях техники, науки и медицины. Например, ^3He является потенциальным топливом для термоядерных реакторов, а сейчас используется в детекторах на таможне для обнаружения ядерного оружия. Изотопы неона ^{20}Ne и ^{22}Ne применяются в лазерной и электронной промышленности, а также ^{22}Ne используется в ядерных исследованиях, в частности, в качестве трассеров в масспектрометрии и циркулирующих частиц в циклотроне. ^{129}Xe используется в медицине в качестве биомаркеров для исследования сердечно-сосудистой системы, легочной ткани и кровеносной системы методом магнитно-резонансной томографии, а ^{136}Xe в физике в качестве мишени в экспериментах по исследованию элементарных частиц.

Предположительно получение изотопов инертных газов с помощью процесса криогенной сорбции перспективнее относительно других способов их получения, а именно за счет простоты конструкции и эксплуатации.

Научная новизна:

1. Определение возможности разделения изотопов инертных газов с помощью криогенной сорбции.
2. Определение типов сорбентов и области рациональных параметров криогенной сорбции инертных газов, по которым в дальнейшем будет создана экспериментальная база.
3. Создание математической модели, описывающей процесс криогенной сорбции изотопов редких инертных газов.