|  |  |
| --- | --- |
| **ФИО аспиранта** | Лукьянов Алексей Александрович |
| **e-mail**  | lukyanov.alexey2018@yandex.ru |
| **Год начала обучения**  | 2024 |
| **Форма обучения**  | Очная |
| **Научная специальность**  | 1.1.9 Механика жидкости, газа и плазмы |
| **Лаборатория** | Лаборатория интенсификации процессов тепломассопереноса в многофазных системах (ЛИПТМС) |
| **Научный руководитель**  | д.ф.-м.н., в.н.с. КазНЦ РАН Зарипов Динар Ильясович |
| **Тема диссертации**  | Управление турбулентным течением в цилиндрическом канале со встроенным устройством |
| **Публикации** 1. Dinar Zaripov, Renfu Li, **Alexey Lukyanov**, Artem Skrypnik, Elizaveta Ivashchenko, Rustam Mullyadzhanov and Dmitriy Markovich, Backflow phenomenon in converging and diverging channels Experiments in Fluids (2022).
2. Зарипов Д.И., **Лукьянов А.А.,** Маркович Д.М., Экспериментальное исследование мгновенного локального отрыва потока в турбулентном пограничном слое при различных числах Рейнольдса // Теплофизика и Аэромеханика. 2022. Vol. 29, No 5. P. 679–685.
3. Zaripov, D.I., **Lukyanov, A.A.** & Markovich, D.M. Experimental investigation of instantaneous local flow separation in a turbulent boundary layer at various Reynolds numbers. Thermophys. Aeromech. 29, 647–652 (2022).
4. Зарипов Д. И., Токарев М. П., **Лукьянов А. А**., Маркович Д. М. Бессеточный планарный метод Particle Image Velocimetry // Вычислительные методы и программирование. 2022. 23. 328-338.
5. **Лукьянов А.А**., Пантелеев С.А., Ничик М.Ю., Зарипов Д.И. Экспериментальное исследование влияния специальных устройств на процесс ламинаризации развитого турбулентного течения в трубах. (2023) Статья в сборнике трудов конференции АВТФГ. с. 69-73.
6. Li, H., Yakovenko, S., Ivashchenko, V., **Lukyanov, A**., Mullyadzhanov, R., & Tokarev, M. (2024). Data-driven turbulence modeling for fluid flow and heat transfer in peripheral subchannels of a rod bundle. Physics of Fluids, 36(2).
7. Zaripov, D. I., Ivashchenko, V. A., Panteleev, S. A., **Luk’yanov, A. A.,** & Mullyadzhanov, R. I. (2023). Direct Numerical Simulation of the Turbulent Flow Laminarization in a Pipe at Re= 5000. Russian Aeronautics, 66(4), 723-730.
 |
| **Участие в конференциях** Тезисы:1. **Лукьянов А.А.,** Зарипов Д.И. Исследование явления локального мгновенного отрыва потока в дозвуковом конфузоре при малом числе Рейнольдса. // VII Всероссийская научная конференция "Теплофизика и физическая гидродинамика", 5-14 сентября 2022 г. Россия, Сочи.
2. **Лукьянов А.А.,** Зарипов Д.И., Экспериментальное исследование обратного пристенного течения в конфузоре и диффузоре // XXXVIII Сибирский Теплофизический Семинар, посвященный 65-летию института теплофизики им. С.С.Кутателадзе СО РАН, 2022, г. Новосибирск, Россия, 29-31 августа.
3. **Лукьянов А.А**., Экспериментальное исследование явления обратного пристенного течения в дозвуковом конфузоре при малом числе Рейнольдса // 60-ая Международная научная студенческая конференция, 10-20 апреля 2022 г. Россия, Новосибирск.
4. **А.А. Лукьянов,** С.А. Пантелеев, Д.И. Зарипов, Мгновенный локальный отрыв потока при отрицательных значениях параметра Клаузера// XVII Всероссийская школа конференция молодых ученых «Проблемы механики: теория, эксперимент и новые технологии» (ПМ: 2023), посвященная 115- летию С.А. Христиановича, 26 февраля - 6 марта 2023, Новосибирск - Шерегеш, Россия.
5. **Лукьянов А.А.,** Ничик М.Ю., Пантелеев С.А., Зарипов Д.И., Экспериментальное исследование влияния специальных устройств на процесс ламинаризации развитого турбулентного течения в трубах// XVII Всероссийская школа-конференция «Актуальные вопросы теплофизики и физической гидрогазодинамики»,19 - 24 марта 2023, Шерегеш, Россия.
6. **Лукьянов А.А.,** Экспериментальное исследование влияния специальных устройств на процесс ламинаризации развитого турбулентного течения в трубах// 61-ая Международная научная студенческая конференция, 17-26 апреля 2023 г. Россия, Новосибирск.
7. **Лукьянов А.А.,** Ничик М.Ю., Пантелеев С.А., Зарипов Д.И., Экспериментальное исследование дестабилизации турбулентного течения в цилиндрическом канале с помощью 3D устройств// XXIV Школа-семинар молодых ученых и специалистов под руководством академика А.И. Леонтьева "Проблемы газодинамики и тепломассообмена в энергетических установках", посвященная 100-летию академика В.Е. Алемасова. (2023).
8. Д.И. Зарипов, Р.И. Мулляджанов, **А.А. Лукьянов**, В.А. Иващенко. Экспериментальное и численное исследование процесса реламинаризации в цилиндрической трубе со специальным устройством// XIII Всероссийский съезд по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики, 2023. Тезисы.
9. **Лукьянов А.А.,** Пантелеев С.А., Зарипов Д.И., Исследование процесс реламинаризации в цилиндрическом канале с помощью направленной вдоль потока системы сот // Всероссийская конференция «XXXIX Сибирский теплофизический семинар», посвящённая 90-летию академика А.К. Реброва, 2023, Тезисы.
10. **Лукьянов А.А.**, Яковенко С.Н., Токарев М.П. О сравнении эффективности двух методов машинного обучения для улучшения численных моделей турбулентности// XVII Всероссийская школа конференция молодых ученых «Проблемы механики: теория, эксперимент и новые технологии» (ПМ: 2024), 10 марта – 18 марта 2024, Новосибирск - Шерегеш, Россия.
11. **Лукьянов А.А.,** Пантелеев С.А., Ламинаризация турбулентного течения в цилиндрическом канале путем создания М-образного профиля средней скорости // 62-ая Международная научная студенческая конференция, 17-23 апреля 2024 г. Россия, Новосибирск.
12. Пантелеев С.А., **Лукьянов А.А.,** Влияние формы специального устройства-ламинаризатора на режим течения жидкости в цилиндрической трубе // 62-ая Международная научная студенческая конференция, 17-23 апреля 2024 г. Россия, Новосибирск.
13. **А.А. Лукьянов**, С.Н. Яковенко, М.П. Токарев, Развитие численных моделей турбулентности для течений в тепловыделяющих сборках при низких числах Прандтля", XVII Минский международный форум по тепломассообмену, 20-24 мая 2024 г. Минск
14. Пантелеев С.А., Лукьянов А.А., Зарипов Д.И. Управление профилем средней скорости и турбулентных пульсаций при течении жидкости в цилиндрическом канале с ламинаризирующим устройством, Всероссийская конференция с международным участием «XL Сибирский теплофизический семинар», посвященная 110-летию со дня рождения академика С. С. Кутателадзе и 300-летию Российской академии наук20 августа - 23 августа 2024, Новосибирск, Россия
15. Лукьянов А.А., Яковенко С.Н., Токарев М.П. "Исследование численных моделей турбулентности, полученных с помощью методов машинного обучения, для потока скаляра в тепловыделяющих сборках", ТФГ24, 8-15 сентября 2024, г. Сочи.
 |
| **Участие в грантах** Грант РНФ № 22-19-00587 "Создание эффективных численных моделей для описания турбулентного течения теплоносителя при низких числах Прандтля на основе методов машинного обучения, детальных экспериментальных данных и результатов вихреразрешающего моделирования" (рук. к.т.н. Токарев М.П.)Грант РНФ № 22-29-01274 " Новый пассивный метод и изучение механизма ламинаризации турбулентных течений в трубах" (рук. д.ф.-м.н. Зарипов Д.И.)  |
| **Научно-педагогическая деятельность** (чтение лекций, проведение семинаров) |
| **Отчет о выполнении НИР** ( несколько предложении о степени выполнения НИР) |
| **Успеваемость**  |
| дисциплина  | дата экзамена  | оценка  |
| Иностранный язык  |  |
| История и философия науки  |  |
| Спец. предмет |  |
| Личные достижения (дипломы, грамоты, сертификаты, именные стипендии)  | Диплом 3 степени МНСК 2022Диплом 2 степени МНСК 2023 Диплом 1 степени СТС 202Диплом на лучший доклад АВТФиГ 2023Диплом 3 степени МНСК 2024,Повышенная стипендия НГУ (направление наука) 2023-2024Стипендия им. С.С. Кутателадзе Института Теплофизики (2023-2024)Стипендия правительства РФ(2023-2024)Стипендия президента РФ (2023-2024)Премия NSU awards (2023)Награда Магистрант года ИТ СО РАН 2023Участие в конкурсе на стипендию Владмира Потанина 2023 (2 этап)Участие в конкурсе на стипендию Владмира Потанина 2024 (2 этап)Участие в конкурсе Молодые Ученые 2.0. от фонда Геннадия Комиссарова (2022)Участие в конкусре Молодежных НаучныхПроектов от Института Теплофизики 2023Победа в конкурсе Молодежных Научных Проектов от Института Теплофизики (Руководитель проекта) 2024 |
| Дополнительная информация Содействие проведению научно-популярных мероприятий:1. С 2023 года вхожу в состав Совета молодых ученых (СМУ) в ИТ СО РАН2. Организация Дня Физики в НГУ 2024 (в роли ведущего мероприятия)Проведение посвящений первокурсников ФФ 2023, 2022 (ведущий оф. часть)3. Проведение образовательного форума «БИОТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНОЛОГИИ ЖИВЫХ СИСТЕМ: БОЛЬШИЕ ВЫЗОВЫ ДЛЯ СТРАНЫ И МИРА» в Технопарке 20244. Организация Лыжного Праздника ИТ СО РАН 20245. Организация Дня Теплофизики 2024 6. Организация Экскурсии для студентов 2-го курса физического факультета НГУ в ИТ СО РАН 20247. Организация Всероссийской конференции XL Сибирский теплофизический семинар 2024 (технический комитет)8. Организация экскурсии для участников ВНКСФ-28 в научные лаборатории Института теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН 20249. Организация экскурсии в честь Дня Науки для школьников в ИТ СО РАН 202410. Организация экскурсии в рамках Всероссийского Фестиваля науки НАУКА 0+ в ИТ СО РАН 202311. Помощь в организации ТФГ24 |