

Защищены четыре диссертации по специальности «Механика жидкости, газа и плазмы»



В Диссертационном совете У.01.02.05 для рассмотрения диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, ученой степени доктора наук по научной специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы (отрасль науки – физико-математические), действующем с конца 2020 года в СПбПУ, прошли защиты одной докторской и трех кандидатских диссертаций.

С конца 2020 года в СПбПУ работает Диссертационный совет У.01.02.05 для рассмотрения диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, ученой степени доктора наук по научной специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы (отрасль науки – физико-математические). Председатель совета – профессор Высшей школы прикладной математики и вычислительной физики ([ВШПМиВФ](#)), главный научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории гидроаэродинамики ФизМеха СПбПУ д.ф.-м.н. [Евгений Михайлович СМИРНОВ](#). Совет начал активную работу: за четыре месяца прошли защиты одной докторской и трех кандидатских диссертаций.

2 марта 2021 года успешно защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора физико-математических наук доцент ВШПМиВФ [Андрей Викторович ГАРБАРУК](#). Тема диссертации – [«Численное моделирование и анализ устойчивости](#)

[пристеночных турбулентных течений](#)». В диссертации изложены основные результаты почти двадцатилетней работы автора в области численного моделирования пристеночных турбулентных течений. В частности, в ней описаны разработанные им математические модели различного уровня полноты и представлены результаты выполненных с их использованием систематических численных исследований широкого круга пристеночных течений, представляющие большой методологический и практический интерес.

15 декабря 2020 года состоялась защита кандидатской диссертации инженера научно-образовательного центра «Компьютерные технологии в аэродинамике и теплотехнике» ФизМеха **Сергея Игоревича СМЕРНОВА**. Тема диссертационной работы – [«Численное моделирование турбулентной свободной конвекции в цилиндрических емкостях, включая эффекты вращения и сопряженного теплообмена»](#). В диссертации представлены результаты расчетов турбулентных режимов свободной конвекции Релея-Бенара в стационарной и вращающейся цилиндрических емкостях при различных значениях определяющих параметров (варьировались значения чисел Прандтля, Релея и Россби) с акцентом на особенности формирования характерной для конвективных течений крупномасштабной циркуляции.

15 марта 2021 года диссертацию на тему [«Численное исследование вентиляционных течений на основе метода моделирования крупных вихрей»](#) защитила ассистент ВШПМиВФ **Марина Александровна ЗАСИМОВА**. В работе выработаны методические рекомендации по применению метода моделирования крупных вихрей к расчетам вентиляционных течений, характеризующихся разделением прямоугольного вентилируемого помещения на зону струйного течения и рабочую зону, а также получено обоснование эмпирических/эвристических методик реконструкции поля среднего модуля скорости по данным о средней скорости и интенсивности турбулентности.

29 марта 2021 года диссертацию на тему [«Вязко-невязкое взаимодействие в трехмерных течениях с подковообразными вихревыми структурами: численное моделирование»](#) защитила ассистент ВШПМиВФ **Елизавета Владимировна КОЛЕСНИК**. В работе представлены результаты исследования газодинамики и теплообмена в трехмерных течениях с подковообразными вихревыми структурами на основе авторской программной реализации совокупности современных численных методов для расчета сжимаемых (до-, транс- и сверхзвуковых) течений вязкого газа.

Отрадно отметить, что все защитившиеся – выпускники кафедры «Гидроаэродинамика» (составившей основу соответствующей [секции ВШПМиВФ](#)), работающие ныне в образовательных и научных подразделениях Политехнического

университета.