

Издан сборник докладов Недели науки ФизМех — 2025



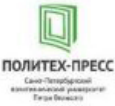
ПОЛИТЕХ
Санкт-Петербургский
политехнический университет
Петра Великого

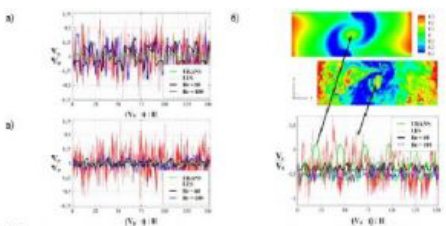
**Физико-механический
институт**



**НЕДЕЛЯ
НАУКИ
ФИЗМЕХ**

Сборник материалов
Всероссийской научной конференции
31 марта — 4 апреля 2025 года



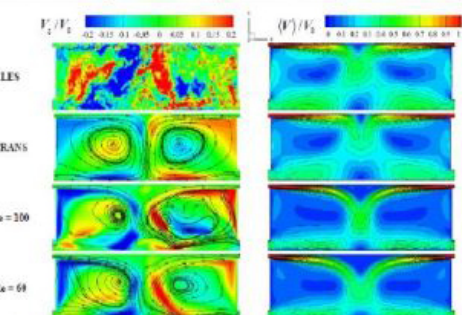


а) u компонента
б) v компонента
в) w компонента
г) u компонента
д) v компонента
е) w компонента

Рис. 2. Эволюция компонент скорости в точке мониторинга для разных постановок. а) u компонента, б) v компонента и ее главные поля в плоскости y , $H = 0.5$, полученные URANS и LES подходами, в) w компонента.

Табл. 2. Характерный период колебаний компонент скорости в точке мониторинга

Постановка	Характерный период колебаний, W/γ		
	u	v	w
$Re = 5000$ WMLES	26.0	16.5	13.7
$Re = 5000$ URANS	25.7	12.8	12.7
$Re = 100$	20.8	7.8	17.0
$Re = 60$	22.8	11.3	11.5



LES
URANS
 $Re = 100$
 $Re = 60$

Рис. 3. Слева – поля мгновенной u -компоненты скорости и линии тока в плоскости x - y , $H = 0.5$, справа – поля мгновенной v -компоненты скорости в том же сечении.

Расчеты проводились с использованием ресурса СМЦ «Политехнический».
Работа выполнена при поддержке Российского научного фонда, грант № 24-19-00437.

Вышел в свет сборник статей всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых исследователей «Неделя науки ФизМех» 2025 года

С 31 марта по 4 апреля 2025 года в Физико-механическом институте СПбПУ прошла ежегодная всероссийская научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых исследователей «Неделя науки ФизМех».

«Неделя науки ФизМех» – национальная научная конференция для студентов, аспирантов и молодых исследователей, которую организует Физико-механический институт СПбПУ. В числе научных направлений – экспериментальная и вычислительная физика, теоретическая и прикладная механика, гидроаэродинамика, биомеханика, прикладная математика, суперкомпьютерные вычисления, инжиниринг материалов и конструкций.

Программа конференции включала заседания по организованным подразделениями ФизМех девяти секциям: «Физика атомного ядра и элементарных частиц в фундаментальных и медицинских исследованиях», «Физика конденсированных сред и наноструктур», «Физика плазмы и космоса», «Физика прочности и пластичности материалов», «Прикладная математика», «Механика и процессы управления», «Гидроаэродинамика, горение и теплообмен», «Биомеханика», «Многомасштабное моделирование переноса и конверсии энергии».

По итогам конференции в издательско-полиграфическом центре СПбПУ издан индексирующийся в РИНЦ сборник статей, в который включены подготовленные участниками конференции, прошедшие научное рецензирование и принятые на секционные заседания расширенные тезисы докладов в виде краткой статьи объемом от 2 до 3 страниц.

В сборник включены статьи студентов, аспирантов, молодых ученых и сотрудников СПбПУ, университетов, научных организаций и предприятий Санкт-Петербурга, России, зарубежных стран, принятых на секционные заседания конференции «Неделя науки ФизМех». Статьи отражают современный уровень научно-исследовательской работы участников конференции в области прикладной математики, физики и механики.

Сборник статей «Недели науки ФизМех»

Сборник аннотаций докладов «Недели науки ФизМех»