**СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ**

по диссертации Легкого Алексея Андреевича на тему  
 «Вычислительная биомеханика сердца: сократительная активность миокарда и диастолическое состояние аортального клапана» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.2.2 — «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Официальный оппонент **Кучумов Алексей Геннадьевич**, доктор физико-математических наук по специальности 05.13.18–Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, заведующий лаборатории Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет».

**Адрес:** 614990, Россия, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29

**Телефон:**

**E-mail:** [kychymov@inbox.ru](mailto:kychymov@inbox.ru)

**Список основных публикаций**

официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет

1. Kuchumov A.G., Makashova A., Vladimirov S., Borodin V., Dokuchaeva A. Fluid–structure interaction aortic valve surgery simulation: a review //Fluids. – 2023. – Т. 8. – № 11. – С. 295.
2. Pil N., Kuchumov A.G., Kadyraliev B., Arutunyan V. Influence of aortic valve leaflet material model on hemodynamic features in healthy and pathological states // Mathematics. – 2023. – Т. 11. – №. 2. – С. 428.
3. Kuchumov A. G., Doroshenko O. V., Golub M. V., Saychenko N. D., Rakisheva I. O., Shekhmametyev R.M. Numerical method for geometrical feature extraction and identification of patient-specific aorta models in pediatric congenital heart disease // Mathematics. – 2023. – Т. 11. – № 13. – С. 2871.
4. Khairulin A., Kuchumov A.G., Silberschmidt V.V. In silico model of stent performance in multi-layered artery using 2-way fluid-structure interaction: influence of boundary conditions and vessel length // Computer Methods and Programs in Biomedicine. – 2024. – Т. 255. – С. 108327.
5. Doroshenko O.V., Kuchumov A.G., Golub M.V., Rakisheva I.O., Skripka N.A., Pavlov S.P., Strazhec Y.A., Saychenko N.D., Lazarkov, P.V., Shekhmametyev, R.M. Investigation of relationship between hemodynamic and morphometric characteristics of aortas in pediatric patients // Journal of Clinical Medicine. – 2024. – Т. 13. – С. 5141.
6. ПильН.Е., КучумовА.Г. Отслеживание траекторий движения створок аортального клапана с использованием данных эхокардиографии // Российский журнал биомеханики. – 2024. – Т. 28, № 4. – С. 159–168.
7. Khairulin A.R., Rakisheva I.O., Kuchumov A.G., Golub M.V. Shekhmametyev R.M., Lazarkov P.V. Investigation of the influence of intersystem shunt characteristics on hemodynamic parameters and oxygen distribution // Izvestiya of Saratov University Mathematics Mechanics Informatics. – 2024. – Т. 24. – № 2. – С. 254–274.
8. Pandelani T., Semakane L., Msibi M., Kuchumov A.G., Nemavhola F. Passive biaxial mechanical properties of sheep myocardium //Frontiers in Bioengineering and Biotechnology. – 2025. – Т. 13. – С. 1549829.
9. Pil N., Kuchumov A.G. Algorithmic generation of parameterized geometric models of the aortic valve and left ventricle //Sensors. – 2025. – Т. 25. – №. 1. – С. 11.