

**Сведения об официальном оппоненте**  
по диссертационной работе **Любановой Анны Шоломовны**  
на тему «**Обратные и нелокальные задачи для уравнений и систем диффузии и фильтрации**».

представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по научной специальности 1.1.2 - «Дифференциальные уравнения и математическая физика»

Фамилия Имя Отчество оппонента	Папин Александр Алексеевич
Шифр и наименование специальностей, по которым защищена диссертация	01.01.02 Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление
Ученая степень и отрасль науки	доктор физико-математических наук
Ученое звание	профессор
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный университет»
Занимаемая должность, подразделение	Заведующий кафедрой дифференциальных уравнений
Почтовый индекс, адрес	656049, Алтайский край, г. Барнаул, проспект Ленина, д. 61
Телефон	+7 905 926 4238
Адрес электронной почты	papin@math.asu.ru
Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tokareva M.A., Papin A.A. Filtration of two immiscible liquids in a viscoelastic porous medium // Journal of Siberian Federal University. Mathematics and Physics. 2025. Т. 18. № 2. С. 253-261.</li> <li>2. Sibin A.N., Papin A.A. Modeling the movement of dissolved salt in melting snow // Journal of Applied Mechanics and Technical Physics. 2024. Т. 65. № 1. С. 50-60.</li> <li>3. Гилев П.В., Папин А.А. Фильтрация двух несмешивающихся несжимаемых жидкостей в тонком пороупругом слое // Сибирский журнал промышленной математики. 2024. Т. 27. № 2 (98). С. 20-33.</li> <li>4. Папин А.А., Токарева М.А. Разрешимость одномерной задачи движения жидкости в пороупругой среде с проницаемыми границами // Вестник Томского государственного университета. Математика и механика. 2024. № 90. С. 140-151.</li> </ol>

5. Леонова Э.И., Папин А.А. Разрешимость модельной задачи двухфазной фильтрации в биологической ткани // Прикладная математика и фундаментальная информатика. 2024. Т. 11. № 1. С. 4-12.
6. Tokareva M. A., Papin A.A., Pogosyan, V.B. On exact solutions to the gas filtration problem in a thin poroelastic layer // Analytical Methods in Differential Equations: Conference Proceedings in Honor of Lev V. Ovsianikov's 105<sup>th</sup> Birthday Anniversary, edited by Sergey V. Meleshko, Sibusiso Moyo and Eckart Schulz, Berlin, Boston: De Gruyter, 2025, pp. 183-194.
7. Вирц Р.А., Папин А.А. Моделирование захоронения углекислого газа в вязкоупругой пористой среде // Журнал "Вычислительные технологии", Новосибирск, 2022, Т.27, N 6, с.4-16.
8. Гилев П.В., Папин А.А. Существование слабого решения двумерной задачи фильтрации в тонком пороупругом слое // Известия Алтайского государственного университета. 2022. Т. 126. № 4. С. 93-98.
9. Tokareva M.A., Papin A.A. On the existence of global solution of the system of equations of one-dimensional motion of a viscous liquid in a deformable viscous porous medium // Сибирские электронные математические известия 2021. Т. 18. № 2. С. 1397-1422.
10. Sibin, A.N., Papin, A.A. Heat and mass transfer in melting snow // Journal of Applied Mechanics and Technical Physics, 2021, 62(1), pp. 96–104.
11. Tokareva M.A., Papin A.A. Mathematical model of fluids motion in poroelastic snow-ice cover // Journal of Siberian Federal University. Mathematics and Physics. 2021. Т. 14. № 1. С. 47-56.
12. Papin A.A., Tokareva M.A., Virts R.A. Filtration of liquid in a non-isothermal viscous porous medium // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Математика и Физика. 2020. Т. 13. № 6. С. 763-773.

Официальный оппонент

« 28 » 11 04 2025 г.



М.П.

*[Handwritten signature]*

Папин А.А.

*Подпись заверено*  
 НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ПО  
 РАБОТЕ С ПРОЧИМ ПЕРСОНАЛОМ  
 МОКЕРОВА Е.В.  
*[Handwritten signature]*