

Сведения об официальном оппоненте по диссертационной работе А. Б. Пещеренко «Быстрые расчётные модели сложной механики гидроразрыва и кислотной обработки пласта», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9. «Геофизика»

ФИО	Звягин Александр Васильевич
Учёная степень	Доктор физико-математических наук Механика деформируемого твёрдого тела 01.02.04 Серия ДДН № 005576
Учёное звание	Профессор, Аттестат Серия ПР № 007097
Наименование организации	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный университет имени м.в.Ломоносова". Механико-математический факультет Кафедра газовой и волновой динамики
Почтовый адрес	117534 Москва, ул. Чертановская, дом 56, корпус 2, кв. 19
Адрес электронной почты	zvyagin.aleksandr2012@yandex.ru
Телефон	+7 (916) 505-94-22

Основные публикации по теме диссертации

1. Pestov D. A., Shamina A. A., Zvyagin A. V. Investigation of the interaction of rectangular cracks by new numerical simulation methods // *Acta Astronautica*. — 2023. — Vol. 204. — P. 878–887.
2. Zvyagin A. V., Udalov A. S. Numerical modeling of branched cracks // *Moscow University Mechanics Bulletin*. — 2023. — Vol. 78, no. 1. — P. 7–12.
3. Звягин А. В., Удалов А. С. Численное моделирование ломаных трещин // *Вестник Московского университета. Серия 1: Математика. Механика*. — 2023. — № 1. — С. 44–48.
4. Zvyagin A. V., Udalov A. S., Shamina A. A. Boundary element method for investigating large systems of cracks using the williams asymptotic series // *Acta Astronautica*. — 2022. — Vol. 194. — P. 480–487.

5. A. V. Zvyagin, D. I. Panfilov, A. A. Luzhin, A. A. Shamina A method to find stress intensity coefficients for spatial cracks // *Moscow University Mechanics Bulletin*. — 2021. — Vol. 76, no. 2. — P. 35–43.
6. A. A. Shamina, A. V. Zvyagin, N. N. Smirnov et al. Computational modeling of cracks different forms in three-dimensional space // *Acta Astronautica*. — 2021. — Vol. 186. — P. 289–302.
7. A. V. Zvyagin, A. A. Luzhin, D. I. Panfilov, A. A. Shamina Numerical method of discontinuous displacements in spatial problems of fracture mechanics // *Mechanics of Solids*. — 2021. — Vol. 56. — P. 119–130.
8. Shamina A. A., Zvyaguin A. V., Skryleva E. I. Stress intensity factors for branching cracks // Proceedings of 72st International Astronautical Congress, Dubai, United Arab Emirates, 25-29 October 2021. — 2021. — P. IAC–21
9. A. V. Zvyagin, A. A. Luzhin, N. N. Smirnov et al. Stress intensity factors for branching cracks in space structures // *Acta Astronautica*. — 2021. — Vol. 180. — P. 66–72.
10. А. В. Звягин, Д. И. Панфилов, А. А. Лужин, А. А. Шамина Метод определения коэффициентов интенсивности напряжений для пространственных трещин // *Вестник Московского университета. Серия 1: Математика. Механика*. — 2021. — № 2. — С. 16–22.
11. А. В. Звягин, А. А. Лужин, Д. И. Панфилов, А. А. Шамина Численный метод разрывных смещений в пространственных задачах механики трещин // *Известия Российской академии наук. Механика твердого тела*. — 2021. — № 1. — С. 148–162.
12. Zvyagin A. V., Udalov A. S. A displacement discontinuity method of high-order accuracy in fracture mechanics // *Moscow University Mechanics Bulletin*. — 2020. — Vol. 75, no. 6. — P. 153–159.


(подпись)

Звягин А.В. /
(Ф.И.О. оппонента)

Сведения о А.В. Звягине подтверждаю

(Ф.И.О. оппонента)

В.И.О.Д.
(должность)



Попенкин М.Ю.
(Ф.И.О.)