

**СПИСОК**  
**научных и учебно-методических работ**  
**Сидорякиной Валентины Владимировны**  
**2015-2020 гг.**

**Публикации в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus или Web of Science:**

1. Сидорякина В.В., Сухинов А.И., “Исследование корректности и численная реализация линеаризованной двумерной задачи транспорта наносов”, Ж. вычисл. матем. и матем. физ., 57:6 (2017), 985–1002; Comput. Math. Math. Phys., 57:6 (2017), 978–994 DOI: <https://doi.org/10.7868/S0044466917060138>
2. Sukhinov A., Chistyakov A., Sidoryakina V. Investigation of nonlinear 2D bottom transportation dynamics in coastal zone on optimal curvilinear boundary adaptive grids // MATEC Web Conf. Volume 132, 2017 XIII International Scientific-Technical Conference “Dynamic of Technical Systems” (DTS-2017) 2017. Vol. 132. No. 7. DOI:<https://doi.org/10.1051/mateconf/201713204003>.
3. Сухинов А., Никитина А.В., Сидорякина В.В., Семенякина А.А. Обоснование и моделирование коэффициента турбулентного обмена водоемов на основе стохастического метода // Тезисы докладов, представленных на Второй международной конференции по стохастическим методам”, Теория вероятн. и ее примен., 62:4 (2017), С. 830. DOI: <https://doi.org/10.4213/tpv5151>
4. Sukhinov A.I., Chistyakov A.E., Sidoryakina V.V. (2018) Parallel Solution of Sediment and Suspension Transportation Problems on the Basis of Explicit Schemes. In: Sokolinsky L., Zymbler M. (eds) Parallel Computational Technologies. PCT 2018. Communications in Computer and Information Science, vol 910. Springer, Cham DOI [https://doi.org/10.1007/978-3-319-99673-8\\_22](https://doi.org/10.1007/978-3-319-99673-8_22)
5. Sidoryakina V., Protsenko S. The dynamics of impurity distribution in marine systems // MATEC Web Conf. Volume 226, 0402 (2018) XIV International Scientific-Technical Conference “Dynamic of Technical Systems” (DTS-2018). DOI: <https://doi.org/10.1051/mateconf/201822604026>.
6. Sidoryakina V., Protsenko S. The dynamics of impurity distribution in marine systems // MATEC Web Conf. Volume 226, 0402 (2018) XIV International Scientific-Technical Conference “Dynamic of Technical Systems” (DTS-2018). DOI: <https://doi.org/10.1051/mateconf/201822604026>.
7. Sukhinov A.I., Chistyakov A.E., Sidoryakina V.V., Protsenko E.A. (2019) Parallel Numerical Solution of the Suspension Transport Problem on the Basis of Explicit-Implicit Schemes. In: Sokolinsky L., Zymbler M. (eds) Parallel Computational Technologies. PCT 2019. Communications in Computer and Information Science, vol 1063. Springer, Cham DOI [https://doi.org/10.1007/978-3-030-28163-2\\_18](https://doi.org/10.1007/978-3-030-28163-2_18)
8. A.I. Sukhinov, A.E. Chistyakov, S.V. Protsenko, V.V. Sidoryakina Coupled 3D wave and 2D bottom deposit transportation models for the prediction of harmful phenomena in coastal zone // Trends in the Analysis and Design of Marine Structures – Parunov & Guedes Soares (Eds) © 2019 Taylor & Francis Group, London, ISBN 978-0-367-27809-0 С. 597-603
9. A.I. Sukhinov, A.E. Chistyakov, V.V. Sidoryakina & E.A. Protsenko Suspension and deposit transport models for bottom relief prediction // Trends in the Analysis and Design of

10. Gushchin V.A., Sukhinov A.I., Chistyakov A.E. and Sidoryakina V.V. Optimal value of weight parameter in the scheme with weights for the diffusion-convection equation Proceedings of the 45<sup>th</sup> international conference on application of mathematics in engineering and economics (AMEE'19) AIP Conference Proceedings 2172, 070014 (2019); <https://doi.org/10.1063/1.5133550>

11. Sidoryakina V. Algorithm for constructing regular boundary-adaptive grids by the molecular dynamics method AIP Conference Proceedings Vol. 2188, Is. 1, 050029 (2019). <https://doi.org/10.1063/1.5138456>

12. Sukhinov A.I., Chistyakov A.E., Sidoryakina V.V. & Protsenko E.A. Explicit-Implicit Schemes for Parallel Solving of the Suspension Transport Problems in Coastal Systems In: Voevodin V., Sobolev S. (eds) Supercomputing. RuSCDays 2019. Communications in Computer and Information Science, vol 1129. Springer, Cham [https://doi.org/10.1007/978-3-030-36592-9\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-36592-9_4)

13. Sukhinov A.I., Chistyakov A.E., Protsenko E.A., Sidoryakina V.V. & Protsenko S.V. Parallel Implementation of Coupled Wave and Bottom Deposit Transportation Models to Simulate Surface Pollution Areas In: Voevodin V., Sobolev S. (eds) Supercomputing. RuSCDays 2019. Communications in Computer and Information Science, vol 1129. Springer, Cham [https://doi.org/10.1007/978-3-030-36592-9\\_27](https://doi.org/10.1007/978-3-030-36592-9_27)

14. Sidoryakina V.V. Efficient algorithms for the numerical solution of the coupled sediment and suspended matter transport problems in coastal systems Proceedings of the 21st International Workshop on Computer Science and Information Technologies (CSIT 2019) Series:Atlantis Highlights in Computer Sciences, vol. 3, pp. 243-248.

**Публикации в издательствах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки:**

17. Сухинов А.И., Сухинов А.А., Сидорякина В.В. Достаточные условия сходимости положительных решений линеаризованной двумерной задачи транспорта наносов // Вестник Донского государственного технического университета, №1(88), 2017. – С. 5-17.

18. Сухинов А.И., Сидорякина В.В. Построение и исследование корректности математической модели транспорта и осадения взвесей с учетом изменения рельефа дна // Вестник Донского государственного технического университета. 2018;18(4):350-361. <https://doi.org/10.23947/1992-5980-2018-18-4-350-361>

19. Сухинов, А. И., Чистяков, А. Е., Сидорякина, В. В., & Проценко, Е. А. (2019). Экономичные явно-неявные схемы решения многомерных задач диффузии-конвекции. *Вычислительная механика сплошных сред*, 12(4), 435-445. <https://doi.org/https://doi.org/10.7242/1999-6691/2019.12.4.37>

**Статьи и тезисы в трудах, материалах Международных и Всероссийских конференций, в сборниках научных трудов:**

20. Сухинов А.И., Ляхова Н.Е., Сидорякина В.В. Аппроксимация пространственно-трехмерного уравнения гиперболического типа на основе двумерных схем расщепления // Вестник Таганрогского государственного педагогического института имени А.П. Чехова. Физико-математические и естественные науки.- Таганрог: Издательство ФГБОУ ВПО «Таганрогский государственный педагогический институт имени А.П. Чехова», 2015с., С. 22-28

21. Сухинов А.И., Сидорякина В.В. О единственности решения линеаризованной двумерной начально-краевой задачи транспорта наносов // Вестник Таганрогского института имени А.П. Чехова. 2016. № 2. С. 270-274.

22. Сидорякина В.В., Сухинов А.И. Существование и единственность решения линеаризованной двумерной задачи транспорта наносов // Теория операторов, комплексный анализ и математическое моделирование: тезисы докладов XIII Международной научной конференции (пос. Дивноморское, 7-14 сентября 2016 г.), Владикавказ: ЮМИ ВНЦ РАН, 2016. - 255 с., С.184-185.

23. Сухинов А.И., Сидорякина В.В., Сухинов А.А. Априорная оценка решения двумерной задачи транспорта наносов // Материалы Международной конференции «Актуальные проблемы прикладной математики и информатики» и XIV Школы молодых ученых «Нелокальные краевые задачи и современные проблемы анализа и информатики». Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт прикладной математики и автоматизации». – 2016. – С. 297-300.

24. Сухинов А.И., Сидорякина В.В. Исследование сходимости решения линеаризованной задачи к решению нелинейной задачи транспорта наносов // Материалы Международной конференции «Актуальные проблемы прикладной математики и информатики» и XIV Школы молодых ученых «Нелокальные краевые задачи и современные проблемы анализа и информатики». Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт прикладной математики и автоматизации». – 2016. – 363 с.

25. Сухинов А.И., Сидорякина В.В., Сухинов А.А. Линеаризация пространственно-двумерной задачи транспорта наносов и ее сходимость к исходной нелинейной задаче // Современные проблемы математической физики и вычислительной математики: Международная конференция, Москва, МГУ имени М.В. Ломоносова, 31 октября– 3 ноября 2016 г.: Тезисы докладов. – М.: Издательский отдел факультета ВМК МГУ имени М.В. Ломоносова; МАКС Пресс, 2016. – С. 113.

26. Сухинов А.И., Сидорякина В.В. О некоторых особенностях решений линеаризованной двумерной начально-краевой задачи, описывающей транспорт наносов в мелководных водоемах // Вестник Таганрогского института имени А.П. Чехова. 2017. № 2. С. 246-249.

27. Сухинов А.И., Сидорякина В.В. О положительности решений цепочки линеаризованных уравнений, аппроксимирующей нелинейную задачу транспорта наносов // Материалы Международной научной конференции «Актуальные проблемы прикладной математики и физики». Нальчик, ИПМА КБНЦ РАН, 2017. С. 197-198.

28. Сидорякина В.В., Сухинов А.И. Априорные оценки для разностной схемы, аппроксимирующей линеаризованную задачу транспорта наносов // Порядковый анализ и смежные вопросы математического моделирования: тезисы докладов XIV Международной научной конференции (с. Цей, 3-8 июля 2017 г.) – Владикавказ: ЮМИ ВНЦ РАН, 2017 г., С. 177-178.

29. A. I. Sukhinov, V. V. Sidoryakina, Andrey A. Sukhinov Sufficient convergence conditions for positive solutions of linearized two-dimensional sediment transport problem // Computational Mathematics and Information Technologies Electronic journal, № 1 / 2017, С. 21-35.

30. Сухинов А.И., Сидорякина В.В. О сходимости решения линеаризованной последовательности задач к решению нелинейной задачи транспорта наносов //

Математическое моделирование. 2017. Том 29. №11. С. 19-39.  
<http://mi.mathnet.ru/rus/mm/v29/i11/p19>

31. Сидорякина В.В. О построении конечно элементной аппроксимации уравнения транспорта наносов на оптимальных гранично-адаптивных сетках // Труды Междунар. науч. конф. «Современные проблемы математического моделирования, обработки изображений и параллельных вычислений 2017» (СПММОИиПВ-2017): (пос. Дивноморское, 4–11 сентября 2017 г.) Том I; Донской гос. техн. ун-т. – Ростов-на-Дону: ООО «ДГТУ-Принт», 2017. С. 232– 252.

32. Сухинов А.И., Сидорякина В.В. Математическая нелинейная пространственно-двумерная модель транспорта многокомпонентных наносов в мелководных водоемах и ее линейаризация // Вестник Таганрогского института имени А.П. Чехова. 2018. № 2. С. 242-245.

33. Сухинов А.И., Сидорякина В.В. Исследование условий существования и единственности решения задачи транспорта многокомпонентной взвеси// Актуальные проблемы прикладной математики: Материалы IV Международной научной конференции. – «Нальчик, ИПМА КБНЦ РАН, 2018. С. 235.

34. Сухинов А.И., Сидорякина В.В. Явные регуляризованные схемы для численного решения задачи транспорта наносов и многокомпонентной взвеси// Актуальные проблемы прикладной математики: Материалы IV Международной научной конференции. – «Нальчик, ИПМА КБНЦ РАН, 2018. С. 236.

35. Сухинов А.И., Сидорякина В.В. Математическая модель транспорта взвесей с изменяющимся рельефом дна// Материалы V Международной научной конференции «Нелокальные краевые задачи и родственные проблемы математической биологии, информатики и физики», 4-7 декабря 2018 г., г. Нальчик, Кабардино-Балкарская республика. С. 190.

36. Sukhinov A.I., Chistyakov A.E., Protsenko E.A., Sidoryakina V.V., Protsenko S.V. Improvement of numerical solution smoothness for the hydrodynamics problems modeling on rectangular grids Computational Mathematics and Information Technologies VOL. 1. No 1/ 2019, pp. 1-16 doi 10.23947/2587-8999-2019-1-1-1-16

37. Sukhinov A.I., Sidoryakina V.V. Объединенные стохастические модели транспорта наносов и многокомпонентных взвесей прибрежных систем// Тезисы докладов, представленных на Третьей Международной конференции по стохастическим методам, Теория вероятн. и ее примен., 2019, том 64, выпуск 1, С. 196-197. DOI: <https://doi.org/10.4213/tpv5257>

38. Sukhinov A.I., Chistyakov A.E., Sidoryakina V.V., Protsenko S.V. Parallel Implementation of Coupled 3D Wave and 2D Bottom Deposit Transportation Models on the Basis of Explicit and Regularized Implicit Schemes// Международная научная конференция Параллельные вычислительные технологии 2019. Короткие статьи и описания плакатов. С.111-119.

39. Сухинов А.И., Чистяков А.Е., Сидорякина В.В., Проценко С.В. Разностная схема с оптимальным весом для уравнения диффузии-конвекции Вычислительные методы и программирование: новые вычислительные технологии. Научно-исследовательский вычислительный центр МГУ им. М.В. Ломоносова. Москва. 2019. Т. 20. С. 283–292.

40. Сухинов А.И., Чистяков А.Е., Проценко Е.А., Сидорякина В.В., Проценко С.В., “Метод учета заполненности ячеек для решения задач гидродинамики со сложной геометрией расчетной области”, *Матем. моделирование*, **31**:8 (2019), 79–100

41. Sukhinov A.I., Sidoryakina V.V. About correctness of the suspension transport and sedimentation model, taking into account bot-tom relief changes // Computational Mathematics and Information Technologies Electronic journal, № 2 / 2018, С. 76-90 DOI:10.23947/2587-8999-2018-2-76-90

42. Сухинов А.И., Сухинов А.А., Сидорякина В.В. Исследование единственности решения задачи транспорта и осаждения взвесей в прибрежных системах Актуальные проблемы прикладной математики, информатики и механики: сборник трудов Международной научной конференции, Воронеж, 11–13 ноября 2019 г. – Воронеж: Издательство «Научно-исследовательские публикации», 2020. –с.1096-1105

43. Сидорякина. В.В. Достаточные условия сходимости решения линеаризованной последовательности начально-краевых задач к решению исходной нелинейной задачи транспорта наносов // Информационные и инновационные технологии в науке и образовании (с международным участием): материалы IV-й Всероссийской научно-практической конференции Таганрогского института имени А.П. Чехова (филиала) ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)». Таганрог, 29-30 октября 2019 г. / отв. ред. С.С. Белоконова, Е.С. Арапина-Арапова. – Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2020.

44. Сухинов А.И., Чистяков А.Е., Проценко Е.А., Сидорякина В.В., Проценко С.В., Комплекс объединенных моделей транспорта наносов и взвесей с учетом трехмерных гидродинамических процессов в прибрежной зоне // *Матем. моделирование*, 32:2 (2020), 3–23. DOI: <https://doi.org/10.20948/mm-2020-02-01>.