

# Math-Net.Ru

All Russian mathematical portal

V. P. Radchenko, M. N. Saushkin, To the 70<sup>th</sup> Anniversary of Professor Leonid A. Saraev, *Vestn. Samar. Gos. Tekhn. Univ., Ser. Fiz.-Mat. Nauki [J. Samara State Tech. Univ., Ser. Phys. Math. Sci.]*, 2023, Number 2, 207–213

DOI: 10.14498/vsgtu2020

Use of the all-Russian mathematical portal Math-Net.Ru implies that you have read and agreed to these terms of use  
<http://www.mathnet.ru/eng/agreement>

Download details:

IP: 34.239.153.44

November 3, 2024, 08:59:34





## 70-летию профессора Леонида Александровича Сараева

*В. П. Радченко, М. Н. Саушкин*

Самарский государственный технический университет,  
Россия, 443100, Самара, ул. Молодогвардейская, 244.

25 марта 2023 г. исполнилось 70 лет известному российскому ученому, почетному работнику высшего и профессионального образования РФ, педагогу, администратору, организатору науки и высшего образования в России доктору физико-математических наук, профессору Леониду Александровичу Сараеву.

В статье приведены ключевые библиографические данные Л. А. Сараева, представлены главные научные направления и результаты научной деятельности по фундаментальным проблемам прогнозирования нелинейных свойств композиционных материалов и разработке математических и стохастических методов и моделей анализа экономики.



Публикация онлайн: 5 июня 2023 г.



Леонид Александрович Сараев родился 25 марта 1953 г. в г. Куйбышеве (ныне г. Самара) в семье педагогов. В 1970 г. он окончил среднюю школу № 123 г. Куйбышева и поступил на первый курс механико-математического факультета Куйбышевского государственного университета.

В 1975 г. Л. А. Сараев закончил университет и, получив квалификацию «механик», поступил в очную аспирантуру механико-математического факультета по специальности 01.02.04 – «Механика деформируемого твердого

### Personalia

© Коллектив авторов, 2023

© СамГТУ, 2023 (составление, дизайн, макет)

  Контент публикуется на условиях лицензии [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

### Образец для цитирования

Радченко В. П., Саушкин М. Н. К 70-летию профессора Леонида Александровича Сараева // *Вестн. Сам. гос. техн. ун-та. Сер. Физ.-мат. науки*, 2023. Т. 27, № 2. С. 207–213. EDN: YWEIWC. DOI: 10.14498/vsgtu2020.

### Сведения об авторах

*Владимир Павлович Радченко*  <https://orcid.org/0000-0003-4168-9660>

доктор физико-математических наук, профессор; заведующий кафедрой; каф. прикладной математики и информатики; e-mail: [radchenko.vp@samgtu.ru](mailto:radchenko.vp@samgtu.ru)

*Михаил Николаевич Саушкин*  <https://orcid.org/0000-0002-8260-2069>

кандидат физико-математических наук, доцент; доцент; каф. прикладной математики и информатики; e-mail: [saushkin.mn@samgtu.ru](mailto:saushkin.mn@samgtu.ru)

тела». Его научным руководителем был доктор физико-математических наук, профессор Станислав Иванович Мешков.

В 1979 г. Л. А. Сараев успешно защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук «Модели упругопластического деформирования композитных сред» по специальности 01.02.04 – «Механика деформируемого твердого тела».

С 1978 по 1980 гг. он работал младшим научным сотрудником, а затем – старшим научным сотрудником кафедры механики деформируемого твердого тела Куйбышевского государственного университета.

С 1980 по 1994 гг. он занимал должности ассистента, старшего преподавателя, доцента, профессора кафедры высшей и прикладной математики Куйбышевского политехнического института (ныне Самарский государственный технический университет).

В 1989 г. Л. А. Сараеву было присвоено ученое звание доцента кафедры высшей математики.

В 1990 г. Л. А. Сараев успешно защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора физико-математических наук «Прогнозирование макроскопических пластических свойств многокомпонентных композиционных материалов» по специальности 01.02.04 – «Механика деформируемого твердого тела».

В 1992 г. Л. А. Сараеву было присвоено ученое звание профессора кафедры высшей и прикладной математики.

В 1994 г. Л. А. Сараев вернулся в Самарский государственный университет на должность профессора кафедры механики сплошных сред.

В 1996 г. он был избран на должность заведующего кафедрой высшей математики и информатики, которая впоследствии была переименована в кафедру математики и бизнес-информатики.

В 2007 г. Леонид Александрович был избран на должность декана факультета экономики и управления Самарского государственного университета.

Здесь в полной мере проявился организаторский талант Л. А. Сараева, его способность четко определять цели и добиваться их достижения. За время его работы во главе факультета было открыто несколько новых основных образовательных программ бакалавриата и магистратуры по государственному и муниципальному управлению, менеджменту, экономике, бизнес-информатике и управлению персоналом.

Был существенно увеличен контингент студентов, организованы новые кафедры и учебные лаборатории, созданы центр экономического образования и управленческих технологий и научно-образовательный центр современных проблем менеджмента.

Был осуществлен набор программ дополнительного образования и программ послевузовского профессионального образования и подготовки специалистов высшей квалификации в аспирантуре.

Научные исследования Л. А. Сараева в области механики деформируемого твердого тела связаны с развитием методов построения математических моделей нелинейного деформирования хаотически армированных композиционных материалов и упрочнения микронеоднородных нестабильных материалов.

Л. А. Сараевым был разработан метод статистического усреднения уравнений равновесия жесткопластических, вязкопластических и упругопластических композиционных материалов, упрочненных дисперсными частицами и волокнами. С помощью этого метода им был построен ряд моделей нелинейного макроскопического деформирования композитов, разработаны модели эффективных модулей упругости микронеоднородных сред, учитывающие стохастические изменения связности составляющих компонентов и модели фазовых превращений и сверхупругого упрочнения нестабильных материалов [1–3].

В рамках научного направления «Математические, статистические и инструментальные методы экономики» им были разработаны методики прогнозирования и оценки показателей нелинейной динамики и предельного состояния развития многофакторных производственных предприятий.

На основе этих методик средствами теории стохастических дифференциальных уравнений Л. А. Сараевым был создан ряд детерминированных и стохастических экономико-математических моделей динамики развития предприятий за счет запаздывающих внутренних и внешних инвестиций. В этих моделях были применены производственные функции, учитывающие изменение эластичностей выпуска по производственным ресурсам. Исследовано влияние транзакционных издержек предприятия на формирование оптимальной прибыли.

Разработаны модели капитализации прибыли многофакторного производственного предприятия, модели трансформации производственного предприятия, учитывающие динамику его инновационного потенциала, модели взаимодействия связанных экономических систем, стохастические модели диффузии инноваций, учитывающие изменения общего объема рынка и сезонные периодические колебания числа потребителей. Изучена динамика формирования экономических показателей производственных предприятий, внедряющих инновационные технологии и находящихся в условиях цифровой трансформации. Построена математическая модель перехода производственного предприятия к циркулярной экономике [4–24].

Л. А. Сараевым опубликовано более двухсот работ в рецензируемых изданиях, индексируемых в российских и международных наукометрических базах данных.

Л. А. Сараев активно участвовал в работе ряда диссертационных советов по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора наук по специальностям 01.02.04 – «Механика деформируемого твердого тела», 01.24.41 – «Лазерная физика», 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» при Самарском государственном университете.

В настоящее время Леонид Александрович является членом диссертационного совета Д 212.215.11 по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук по специальности 5.2.2 – «Математические, статистические и инструментальные методы экономики» (экономические науки).

Л. А. Сараев является заместителем директора по образовательной деятельности научно-образовательного консорциума «Цифровая экономика» Самарского университета, заместителем главного редактора журнала «Вестник

Самарского государственного университета. Экономика и управление», членом редакционной коллегии журнала «Вестник Самарского государственного технического университета. Сер. Физико-математические науки», заместителем главного редактора журнала «Вестник Новороссийского филиала Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. Сер. Механика и математика».

В 2009 г. Л. А. Сараеву было присвоено звание почетного работника высшего и профессионального образования Российской Федерации.

Много лет подряд Л. А. Сараев является председателем ГЭК в Самарском государственном техническом университете по специальности «Прикладная математика и информатика» на кафедре прикладной математики и информатики.

Стремление к преодолению новых вершин в профессиональной деятельности, блестящий талант организатора, конструктивное мышление, внимательное отношение к людям – отличительные качества профессора Леонида Александровича Сараева.

Редакционная коллегия журнала «Вестник Самарского государственного технического университета. Сер. Физико-математические науки» поздравляет Леонида Александровича с юбилеем и желает ему здоровья и творческих успехов в научной и педагогической деятельности.

**Используемые материалы.** Фотография была любезно предоставлена юбиляром.

#### **Избранные публикации Л. А. Сараева за последние 5 лет**

1. Сараев Л. А. *Математическое моделирование упругопластических свойств многокомпонентных композиционных материалов*. Самара: СНЦ РАН, 2017. 222 с. EDN: SHDNIT.
2. Сараев Л. А. К теории упругости микронеоднородных сред, учитывающей стохастические изменения связности составляющих компонентов // *Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Механика*, 2021. № 2. С. 132–143. EDN: OYVQLK. DOI: <https://doi.org/10.15593/perm.mech/2021.2.12>.
3. Ильина Е. А., Сараев Л. А. Моделирование фазовых превращений и сверхупругого упрочнения нестабильных материалов // *Вестн. Сам. гос. техн. ун-та. Сер. Физ.-мат. науки*, 2018. Т. 22, № 3. С. 407–429. EDN: YOYJON. DOI: <https://doi.org/10.14498/vsgtu1626>.
4. Ильина Е. А., Сараев Л. А. К теории производственных функций, учитывающей изменение эластичностей выпуска по производственным ресурсам // *Экономика и предпринимательство*, 2018. № 10(99). С. 145–150. EDN: SADNEF.
5. Сараев А. Л., Сараев Л. А. Показатели нелинейной динамики и предельное состояние производственного предприятия // *Экономика и предпринимательство*, 2018. № 11(100). С. 1237–1241. EDN: YPFJHN.
6. Сараев А. Л., Сараев Л. А. Математические модели стохастической динамики развития предприятия // *Вестн. Сам. гос. техн. ун-та. Сер. Физ.-мат. науки*, 2020. Т. 24, № 2. С. 343–364. EDN: MLTMA. DOI: <https://doi.org/10.14498/vsgtu1700>.
7. Сараев А. Л., Сараев Л. А. Трехфакторная математическая модель развития предприятия за счет внутренних и внешних инвестиций // *Вестник Алтайской академии экономики и права*, 2020. № 2. С. 77–85. EDN: JDATYN. DOI: <https://doi.org/10.17513/vaael.1002>.
8. Сараев Л. А., Тюкавкин Н. М., Леонов С. А. Оценка параметров эффективности производственно-экономической системы, внедряющей инновационные технологии // *Дизайн и технологии*, 2020. № 78(120). С. 106–113. EDN: KLDKPP.

9. Ильина Е. А., Сараев Л. А. Динамика формирования экономических показателей производственного предприятия в условиях цифровой трансформации // *Вестник Самарского университета. Экономика и управление*, 2020. Т. 11, № 2. С. 115–124. EDN: BZDНМХ. DOI: <https://doi.org/10.18287/2542-0461-2020-11-2-115-124>.
10. Сараев А. Л., Сараев Л. А. Многофакторная математическая модель развития производственного предприятия за счет внутренних и внешних инвестиций // *Вестник Самарского университета. Экономика и управление*, 2020. Т. 11, № 2. С. 157–165. EDN: WDBMKV. DOI: <https://doi.org/10.18287/2542-0461-2020-11-2-157-165>.
11. Ильина Е. А., Парфенова А. Ю., Сараев Л. А. К теории диффузии инноваций, учитывающей сезонные периодические колебания числа потребителей // *Вестник Самарского университета. Экономика и управление*, 2020. Т. 11, № 3. С. 184–189. EDN: YGNABG. DOI: <https://doi.org/10.18287/2542-0461-2020-11-3-184-189>.
12. Pyina E.A., Saraev L. A. Predicting the dynamics of the maximum and optimal profits of innovative enterprises // *J. Phys.: Conf. Ser.*, 2021. vol. 1784, 012002. EDN: XWXLTX. DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1784/1/012002>.
13. Saraev A. L., Saraev L. A. Mathematical models of the development of industrial enterprises, with the effect of lagging internal and external investments // *J. Phys.: Conf. Ser.*, 2021. vol. 1784, 012010. EDN: QVNRZQ. DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1784/1/012010>.
14. Сараев А. Л., Сараев Л. А. Модели стохастической динамики развития производственных предприятий с запаздывающими внутренними и внешними инвестициями // *Вестн. Сам. гос. техн. ун-та. Сер. Физ.-мат. науки*, 2021. Т. 25, № 4. С. 738–762. EDN: ADIBNI. DOI: <https://doi.org/10.14498/vsgtu1862>.
15. Сараев Л. А., Таликина М. Е., Математическая модель перехода производственного предприятия к циркулярной экономике // *Вестник Самарского университета. Экономика и управление*, 2021. Т. 12, № 1. С. 144–156. EDN: DLUYTJ. DOI: <https://doi.org/10.18287/2542-0461-2021-12-1-144-156>.
16. Saraev A. L., Saraev L. A. Equations of nonlinear dynamics of development of industrial enterprises, taking into account the amount of its maximum profit // *Vestnik of Samara University. Economics and Management*, 2021. vol. 12, no. 2. pp. 154–170. EDN: NRPPJC. DOI: <https://doi.org/10.18287/2542-0461-2021-12-2-154-170>.
17. Pyina E.A., Saraev L. A. On the theory of optimization of transaction costs of multi-factor manufacturing enterprises // *Vestnik of Samara University. Economics and Management*, 2021. vol. 12, no. 4. pp. 182–194. EDN: PCKLFW. DOI: <https://doi.org/10.18287/2542-0461-2021-12-4-182-194>.
18. Parphenova A. Yu., Saraev L. A. Stochastic model of innovation diffusion that takes into account the changes in the total market volume // *Izvestiya of Saratov University. Mathematics. Mechanics. Informatics*, 2022. vol. 22, no. 2. pp. 152–158. EDN: ISFCVE. DOI: <https://doi.org/10.18500/1816-9791-2022-22-2-152-158>.
19. Pyina E.A., Saraev L. A. On the calculation of the effective capitalization ratio for a one-factor manufacturing enterprise // *Vestnik of Samara University. Economics and Management*, 2022. vol. 13, no. 1. pp. 103–119. EDN: RPDLCА. DOI: <https://doi.org/10.18287/2542-0461-2022-13-1-103-119>.
20. Ильина Е. А., Сараев Л. А. Оптимальная прибыль и транзакционные издержки для производственной функции с переменной эластичностью выпуска по ресурсам // *Вестник Самарского университета. Экономика и управление*, 2022. Т. 13, № 2. С. 159–171. EDN: OWYWCL. DOI: <https://doi.org/10.18287/2542-0461-2022-13-2-159-171>.
21. Ильина Е. А., Сараев Л. А. К теории взаимодействия связанных экономических систем // *Вестник Самарского университета. Экономика и управление*, 2022. Т. 13, № 3. С. 138–147. EDN: UMIHTK. DOI: <https://doi.org/10.18287/2542-0461-2022-13-3-138-147>.
22. Аксинин В. И., Сараев Л. А. Экономико-математические модели трансформации производственного предприятия, учитывающие динамику его инновационного потенциа-

- ла // *Экономика и управление*, 2023. Т. 14, № 1. С. 157–171. EDN: JVQPFP. DOI: <https://doi.org/10.18287/2542-0461-2023-14-1-157-171>.
23. Ильина Е. А., Сараев Л. А. К теории капитализации прибыли многофакторного производственного предприятия // *Вестник Самарского университета. Экономика и управление*, 2023. Т. 14, № 1. С. 172–191. EDN: ITGRUA. DOI: <https://doi.org/10.18287/2542-0461-2023-14-1-172-191>.
24. Ильина Е. А., Сараев Л. А. Стохастические модели динамики максимальной и оптимальной прибыли производственного предприятия, внедряющего технологические инновации // *Вестник Самарского университета. Экономика и управление*, 2023. Т. 14, № 2 (в печати).

## To the 70<sup>th</sup> Anniversary of Professor Leonid A. Saraev

*V. P. Radchenko, M. N. Saushkin*

Samara State Technical University,  
244, Molodogvardeyskaya st., Samara, 443100, Russian Federation.

March 25, 2023 marks the 70<sup>th</sup> anniversary of the famous Russian scientist, honorary worker of higher and professional education of the Russian Federation, teacher, administrator, organizer of science and higher education in Russia, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor Leonid Alexandrovich Saraev.

The article presents the key bibliographic data of Leonid A. Saraev, presents the main scientific directions and results of scientific activity on the fundamental problems of predicting the nonlinear properties of composite materials and the development of mathematical and stochastic methods and models for economic analysis.


First online: 5<sup>th</sup> June, 2023

---

### Personalalia

© Authors, 2023

© Samara State Technical University, 2023 (Compilation, Design, and Layout)

 The content is published under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

**Please cite this article in press as:**

Radchenko V. P., Saushkin M. N. To the 70<sup>th</sup> Anniversary of Professor Leonid A. Saraev, *Vestn. Samar. Gos. Tekhn. Univ., Ser. Fiz.-Mat. Nauki* [J. Samara State Tech. Univ., Ser. Phys. Math. Sci.], 2023, vol. 27, no. 2, pp. 207–213. EDN: YWEIWC. DOI: [10.14498/vsgtu2020](https://doi.org/10.14498/vsgtu2020) (In Russian).

**Authors' Details:**


*Vladimir P. Radchenko*  <https://orcid.org/0000-0003-4168-9660>

Dr. Phys. & Math. Sci., Professor; Head of Dept; Dept. of Applied Mathematics & Computer Science; e-mail: [radchenko.vp@samgtu.ru](mailto:radchenko.vp@samgtu.ru)

*Mikhail N. Saushkin*  <https://orcid.org/0000-0002-8260-2069>

Cand. Phys. & Math. Sci.; Associate Professor; Dept. of Applied Mathematics & Computer Science; e-mail: [saushkin.mn@samgtu.ru](mailto:saushkin.mn@samgtu.ru)

### Personalalia

 The content is published under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

**Please cite this article in press as:**

Radchenko V. P., Saushkin M. N. To the 70<sup>th</sup> Anniversary of Professor Leonid A. Saraev, *Vestn. Samar. Gos. Tekhn. Univ., Ser. Fiz.-Mat. Nauki* [J. Samara State Tech. Univ., Ser. Phys. Math. Sci.], 2023, vol. 27, no. 2, pp. 207–213. EDN: YWEIWC. DOI: [10.14498/vsgtu2020](https://doi.org/10.14498/vsgtu2020) (In Russian).