
БОРИС НИКОЛАЕВИЧ САДОВСКИЙ

6 августа 2015 года исполнилось два года со дня смерти доктора физико-математических наук, профессора кафедры функционального анализа и операторных уравнений математического факультета Воронежского университета Бориса Николаевича Садовского.

Борис Николаевич Садовский родился в г. Чкалов (в настоящее время г. Оренбург) в семье служащего. Его отец, Николай Вениаминович Садовский, профессор, заслуженный деятель науки РСФСР, много лет заведовал кафедрой оперативной хирургии Чкаловского сельскохозяйственного института. Мать, Садовская Лидия Васильевна, работала там же старшим преподавателем кафедры неорганической химии.

В 1954 году, после окончания Чкаловской мужской средней школы №30 с серебряной медалью, Борис Николаевич поступил на математическое отделение механико-математического факультета Московского государственного университета. Отучившись два года, он перевёлся на отделение математики физико-математического факультета Воронежского педагогического института.

В институте Бориса Николаевича учили И. А. Бахтин, Б. М. Вахтин, М. П. Дегтерёва, М. В. Иванов, В. Г. Калагастов, Н. П. Сардановский, П. Я. Севастьянов, о которых он вспоминал с теплотой и уважением.

Но особо важную роль в жизни Б. Н. Садовского сыграл профессор М. А. Красносельский. Осенью 1958 года он прочитал студентам 4 курса педагогического института, на котором тогда учился Борис Николаевич, спецкурс по нелинейному функциональному анализу. Это событие определило дальнейшую судьбу Б. Н. Садовского.

9 апреля 1960 года на заседании кафедры высшей математики студенту Борису Садовскому была дана рекомендация в аспирантуру.

В протоколе заседания кафедры есть следующая запись:

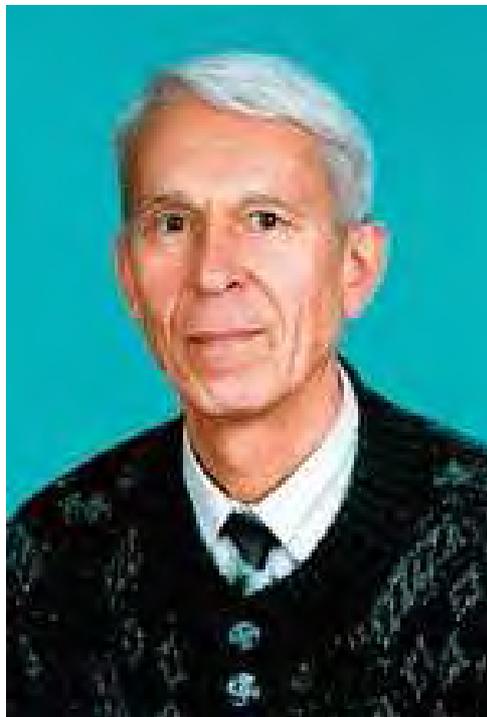
“1. Слушали сообщение заведующего кафедрой доцента Б. М. Вахтина о рекомендации в аспирантуру студента V курса Б. Садовского. Студент Б. Садовский за время учёбы в институте проявил себя как человек, любящий математику, выявил способности к самостоятельным научным исследованиям.

Студента Б. Садовского можно рекомендовать в аспирантуру.

Постановили: рекомендовать студента V курса Б. Садовского в аспирантуру”.

После окончания института (диплом с отличием) Борис Николаевич поступил в аспирантуру кафедры функционального анализа и дифференциальных уравнений ВГУ к профессору М. А. Красносельскому.

В 1961 году аспиранта Б. Садовского призвали в ряды советской армии. Он служил сначала в Баку, а затем в звании младшего сержанта в Новороссийске в ракетных войсках.



(18.05.1937 – 6.08.2013)

В 1963 году на математико-механическом факультете была создана кафедра общей математики и топологии ВГУ, которую возглавил доцент Ю. Г. Борисович.

После демобилизации Борис Николаевич возвратился в Воронежский университет и на протяжении двух лет работал ассистентом на этой кафедре, а в 1965 году он восстановился в аспирантуре кафедры функционального анализа и дифференциальных уравнений.

Поступив в аспирантуру, Борис Николаевич начал активную научную работу. Первая его публикация [1] посвящена изучению сложности булевских операторов при реализации их схемами из функциональных элементов в базисе $(+, \wedge; 0, 1)$ (через $+$, \wedge обозначены операции сложения по модулю 2 и конъюнкция соответственно).

Затем он публикует статьи [2]–[5], результаты которых составили содержание его кандидатской диссертации [6]. Она была посвящена классическим проблемам теории дифференциальных уравнений первого порядка

$$\frac{dx}{dt} = f(t, x) \quad (*)$$

в банаховых пространствах: дифференциальным неравенствам, теоремам существования, сходимости последовательных приближений к решению уравнения (*), теоремам единственности.

В случае неединственности решения (*) изучалась структура интегральной воронки.

Правая часть (*) предполагалась либо непрерывной по совокупности переменных, либо удовлетворяющей условию Каратеодори. Особое внимание было уделено системам (*) с правой частью специального вида, названными в [6] внедиагонально монотонными.

Результаты [6] были наиболее тесно связаны с работами [12*], [15*], [17*], [18*], [27*]–[29*], [42*].

В своей автобиографии, датированной 26 марта 1976 года, Борис Николаевич написал:

“В 1966 году, после окончания основной работы по теме диссертации поступил на работу младшим научным сотрудником в Институт проблем управления АН СССР и перевёлся в заочную аспирантуру.”

30 июня 1967 года он защитил в Учёном Совете математико-механического факультета ВГУ кандидатскую диссертацию, а 2 декабря 1967 года ВАК утвердила решение Учёного Совета математико-механического факультета о присвоении Борису Николаевичу учёной степени кандидата физико-математических наук.

В 1968 году он возвратился в Воронежский университет и с 1 марта 1968 года продолжил свою научно-педагогическую деятельность в должности старшего преподавателя кафедры функционального анализа и операторных уравнений.

12 мая 1971 года решением ВАК Борис Николаевич был утверждён в учёном звании доцента.

60-е годы прошлого столетия были годами расцвета Воронежской школы функционального анализа.

Одним из направлений, в котором работали М. А. Красносельский и его ученики, была разработка теории топологических характеристик нелинейных отображений конечномерных и бесконечномерных пространств и многообразий и приложение их в качественной теории операторных уравнений.

В работе [43*] была построена теория степени вполне непрерывных отображений и указаны некоторые её приложения, в частности, к разрешимости задачи Дирихле для квазилинейных уравнений эллиптического типа и в гидродинамике [44*]. В дальнейшем теория степени вполне непрерывных отображений и эквивалентное ей вращение вполне непрерывных векторных полей на границе области в банаховом пространстве нашли применение в теории нелинейных интегральных уравнений, и в ряде задач классической механики [16*].

В статьях [19*], [20*] была поставлена задача построения теории топологических характеристик различных классов отображений и векторных полей, не являющихся вполне непрерывными, с целью дальнейшего приложения в качественной теории операторных уравнений.

В конце 50-х – начале 60-х годов прошлого столетия Ю. Г. Борисович построил теорию вращения слабо непрерывных векторных полей и применил её к решению ряда задач теории дифференциальных уравнений с отклоняющимся аргументом [4*].

После публикации работ [40*], [45*], как советские, так и зарубежные математики начали разрабатывать теорию топологических характеристик нелинейных фредгольмовых отображений и векторных полей [5*], [6*].

Работа Б. Н. Садовского [7] стала отправной точкой для исследований по теории предельно компактных и уплотняющих отображений и векторных полей.

Первые итоги деятельности в этой области были подведены в [21].

В период с 1967 по 1974 год Борис Николаевич опубликовал цикл работ [8]–[27], результаты [9]–[13], [15]–[18], [20]–[26], [29] составили содержание его докторской диссертации [28].

Кратко результаты диссертации можно резюмировать следующим образом.

а) Выделены классы предельно компактных и уплотняющих операторов, а также специальных функций множеств, называемых мерами некомпактности.

Отправным пунктом исследований и основным направлением приложений были некоторые задачи теории дифференциальных уравнений.

б) Для векторных полей $I - F$ с предельно компактными операторами F построена теория вращения.

В случае, когда оператор уплотняет относительно “достаточно хорошей” меры некомпактности, эта теория весьма близка к классической теории вращения вполне непрерывных векторных полей.

в) На основе теории вращения получено несколько новых принципов неподвижной точки.

г) Разработан новый подход к исследованию линейных операторов в связи с мерами некомпактности, который, в частности, позволяет не ограничиваться рассмотрением той или иной конкретной меры некомпактности (что было существенно при прежних подходах).

д) С помощью теории уплотняющих операторов получены новые результаты, относящиеся к обыкновенным дифференциальным уравнениям в банаховых пространствах и к функционально-дифференциальным уравнениям нейтрального типа: новые признаки разрешимости задачи Коши, теоремы о существовании периодических решений и о зависимости периодических решений от величины отклонения аргумента и т.д.

В декабре 1974 года Борис Николаевич защитил в Учёном Совете Харьковского физико-технического Института низких температур докторскую диссертацию, официальными оппонентами на защите которой выступили профессор А. Д. Мышкис, В. И. Соболев и Г. Е. Шилов.

30 июня 1978 года решением ВАК СССР ему была присвоена степень доктора физико-математических наук, а 29 декабря ему было присвоено звание профессора.

После защиты докторской диссертации Борис Николаевич продолжал исследование по теории уплотняющих операторов и её приложениям [30]–[32], [36], [39], [41], [45], [56], [86]. В обзорах [44], [52] им были подведены итоги деятельности в этой области математики как в Советском Союзе, так и за рубежом. Теория уплотняющих и близких к ним классов операторов стала популярным разделом нелинейного функционального анализа. В подтверждение этого приведём цитату из [21*]:

“Теория, начала которой изложены в этом параграфе, в основной построена Б. Н. Садовским; им изучены общие меры некомпактности, развита общая теория уплотняющих и предельно компактных операторов, указаны её приложения (в частности, к дифференциальным уравнениям нейтрального типа). Первое определение вращения поля с уплотняющим

оператором предложили Г. М. Вайникко и Б. Н. Садовский; в построении теории вращения важную роль сыграли работы Ю. Г. Борисовича и Ю. И. Сапронова. Уплотняющим операторам и их применениям ряд работ посвятили А. Амброзетти, И. А. Бахтин, В. А. Бондаренко, Дж. Вебб, А. Виньоли, К. Гёбель, М. И. Каменский, В. С. Козьякин, Е. А. Лифшиц, В. В. Обуховский, А. И. Поволоцкий, А. Родкина, Х. Фенске, М. Фурии и другие авторы.”

В 1986 году Борис Николаевич в соавторстве со своими учениками опубликовал монографию [43], которая впоследствии была издана за рубежом [110].

Помимо проблем нелинейного функционального анализа в круг его научных интересов входили задачи прикладного анализа. В 70-е годы прошлого столетия им были опубликованы работы [14], [19], [27], [35]. В дальнейшем Борис Николаевич занимался теорией нелинейных электрических цепей [35], [46], [49]–[51], [54], [55], [62], вопросами классической и релятивистской механики [59], [79], [89], [91], [92], [96], [104], разработкой алгоритмов расчёта электромашинно-вентильных систем и их реализацией на ЭВМ [49]–[51], [54], теорией систем с гистерезисом [101], [102].

Он был руководителем ряда хозяйственных работ [33], [34], [37], [40], [42], [47], [63].

За годы активной научной деятельности Борис Николаевич создал школу нелинейного анализа, результаты которой широко известны как в нашей стране, так и за рубежом.

Под его руководством были подготовлены и защищены диссертации [1*]–[3*], [7*]–[11*], [13*]–[14*], [22*]–[25*], [30*]–[39*]. Помимо этого в разные годы он руководил научной работой иностранных стажёров.

В качестве приглашённого лектора Борис Николаевич прочитал курсы лекций по проблемам современной математики в Карловом университете (Прага), университетах Флоренции, Болоньи, Павии, Козенцы, Волгоградском, Куйбышевском, Латвийском, Тартуском университетах, Борисоглебском и Воронежском пединститутах, Воронежском институте связи, Хабаровском институте народного хозяйства.

Помимо проблем научного характера его волновало состояние дел в преподавании математики, как в вузах, так и в средней школе [57], [64], [66]–[80], [90], [94], [95], [99], [103]. На протяжении многих лет он читал лекции на факультете повышения квалификации ВГУ, подшефной школе № 58 (ныне гимназия имени Басова).

В начале 80-х годов прошлого века Борис Николаевич организовал семинар по истории математического факультета, который работал до 18 мая 1987 года. В работе семинара принимали участие как воронежские, так и иногородние математики – выпускники и сотрудники математического факультета ВГУ. В 1998 году был издан сборник [25*], в котором были подведены итоги.

4 января 1992 года Борис Николаевич был избран заведующим кафедрой функционального анализа и операторных уравнений. На протяжении 15 лет он руководил кафедрой и оставил заведование 1 февраля 2007 года. В последние годы жизни он, как и прежде, читал фундаментальные и специальные курсы на факультете, руководил научно-исследовательской работой аспирантов, вёл просеминар для студентов.

Уход Бориса Николаевича стал невосполнимой потерей не только для факультета, но и университета.

Всем живущим он оставил плоды своего неустанного труда. Его ученики продолжают дело своего Учителя, в вузах Российской Федерации и университетах зарубежья. В их памяти он остался как интеллигент, человек великой доброты и принципиальности.

Библиография научных работ Б.Н. Садовского.

1. Садовский Б.Н. О линейных булевских операторах / Б.Н. Садовский, Б.С. Митягин // ДАН СССР. — 1965. — Т. 165, № 4. — С. 773–776.

2. Садовский Б.Н. К вопросу об условиях единственности для обыкновенных дифференциальных уравнений / Б.Н. Садовский // Успехи математических наук. — 1966. — Т. 121, № 5 (131). — С. 263–265.
3. Садовский Б.Н. Несколько теорем о единственности и последовательных приближениях для обыкновенных дифференциальных уравнений / Б.Н. Садовский // Проблемы матем. анализа сложных систем. — 1967. — вып. 1. — С. 64–69.
4. Садовский Б.Н. Локальные теоремы существования для обыкновенных дифференциальных уравнений в банаховых пространствах / Б.Н. Садовский // Проблемы матем. анализа сложных систем. — 1967. — вып. 1. — С. 64–69.
5. Садовский Б.Н. Некоторые теоремы о дифференциальных неравенствах / Б.Н. Садовский // Проблемы матем. анализа сложных систем. — 1967. вып. 1. — С. 75–81.
6. Садовский Б.Н. Некоторые вопросы качественной теории обыкновенных дифференциальных уравнений. — Автореферат. канд. дис. — ВГУ. — Воронеж. — 1967. — 14 с.
7. Садовский Б.Н. Об одном принципе неподвижной точки / Б.Н. Садовский // Функциональный анализ и его приложения. — 1967. — Т. 1, № 2. — С. 74–76.
8. Бондаренко В.А. К вопросу об интегральных неравенствах / В.А. Бондаренко, Б.Н. Садовский // Проблемы матем. анализа сложных систем. — 1968. — вып. 2. — С. 22–26.
9. Вайникко Г.М. О вращении уплотняющих векторных полей / Г.М. Вайникко, Б.Н. Садовский // Проблемы матем. анализа сложных систем. — 1968. вып. 2. — С. 84–88.
10. Садовский Б.Н. О мерах некомпактности и уплотняющих операторах / Б.Н. Садовский // Проблемы матем. анализа сложных систем. — 1968. — вып. 2. — С. 89–119.
11. Садовский Б.Н. О локальной разрешимости обыкновенных дифференциальных уравнений в банаховом пространстве / Б.Н. Садовский // Проблемы матем. анализа сложных систем. — 1968. — вып. 3. — С. 232–243.
12. Лифшиц Е.А. Теорема о неподвижной точке для обобщённо уплотняющих операторов / Е.А. Лифшиц, Б.Н. Садовский // ДАН СССР. — 1968. — Т. 183, № 2. — С. 278–279.
13. Бадоев А.Л. Пример уплотняющего оператора в теории дифференциальных уравнений с отклоняющимся аргументом нейтрального типа / А.Л. Бадоев, Б.Н. Садовский // ДАН СССР. — 1969. — Т. 186, № 6. — С. 1239–1242.
14. Герштейн В.М. Об оптимальном соединении пар на плоскости / В.М. Герштейн, Б.Н. Садовский // Труды матем. фак-та ВГУ. — 1970. — вып. 1.
15. Садовский Б.Н. Несколько замечаний об уплотняющих операторах и мерах некомпактности / Б.Н. Садовский // Труды матем. фак-та ВГУ. — 1970. — вып. 1. — С. 112–124.
16. Садовский Б.Н. О дифференциальных уравнениях с равномерно непрерывной правой частью / Б.Н. Садовский // Труды НИИМ ВГУ. — 1970. — вып. 1. — С. 128–136.
17. Аверина Л.М. О локальной разрешимости функционально-дифференциального уравнения нейтрального типа / Л.М. Аверина, Б.Н. Садовский // Труды матем. фак-та ВГУ. — 1971. — вып. 3. — С. 1–12.
18. Родкина А.Е. К принципу связности Красносельского-Перова / А.Е. Родкина, Б.Н. Садовский // Труды матем. фак-та ВГУ. — 1971. — вып. 4. — С. 89–103.
19. Садовский Б.Н. Об оптимальной трассировке на плоскости. — Труды матем. фак-та ВГУ. — 1971. — вып. 5.
20. Садовский Б.Н. Применение топологических методов в теории периодических решений нелинейных дифференциально-операторных уравнений нейтрального типа / Б.Н. Садовский // ДАН СССР. — 1971. — Т. 200, № 5. — С. 1037–1040.
21. Садовский Б.Н. Предельно компактные и уплотняющие операторы / Б.Н. Садовский // УМН. — 1972. — Т. 27, № 1 (163). — С. 81–146.
22. Садовский Б.Н. Периодические решения функционально-дифференциальных уравнений нейтрального типа / Б.Н. Садовский // Материалы III Всесоюзной межвузовской кон-

ференции по теории и приложениям дифференциальных уравнений с отклоняющимся аргументом. — 1972. — С. 176–177.

23. Садовский Б.Н. Теория вращения предельно компактных векторных полей и её приложения / Б.Н. Садовский // Материалы VI Всесоюзной топологической конференции. — 1972. — С. 105.

24. Мухамадиев Э. Применение принципа Шаудера-Тихонова в задаче об ограниченных решениях дифференциальных уравнений / Э. Мухамадиев, Х. Нажмиддинов, Б.Н. Садовский // Функц. анализ и его прилож. — 1972. — Т. 6, вып. 3. — С. 83–84.

25. Непомнящая Е.М. О методе последовательных приближений для функционально-дифференциальных уравнений нейтрального типа / Е.М. Непомнящая, Б.Н. Садовский // Труды матем. фак-та ВГУ. — 1972. — вып. 6. — С. 59–68.

26. Мухамадиев Э. Об оценке спектрального радиуса одного оператора, связанного с уравнениями нейтрального типа / Э. Мухамадиев, Б.Н. Садовский // Матем. заметки. — 1973. — Т. 13, вып. 1. — С. 67–68.

27. Об одном алгоритме классификации / Ю.А. Дядченко, Н.Н. Ермоленко, В.Г. Курбатов и др. // Труды НИИМ ВГУ. — 1973. — вып. 9. — С. 9–22.

28. Садовский Б.Н. Предельно компактные и уплотняющие операторы. Автореферат докторской диссертации. — Харьков. — 1974. — 28 с.

29. Родкина А.Е. О дифференцировании оператора сдвига по траекториям уравнений нейтрального типа / А.Е. Родкина, Б.Н. Садовский // Труды матем. фак-та ВГУ. — 1974. — вып. 12. — С. 31–37.

30. Потапов А.С. О различии классов K_n / А.С. Потапов, Б.Н. Садовский // Труды матем. фак-та ВГУ. — 1975. — вып. 6. — С. 40–44.

31. Садовский Б.Н. Уравнения нейтрального типа и уплотняющие операторы / Б.Н. Садовский // IV Всесоюзная конференция по теории и приложениям дифференциальных уравнений с отклоняющимся аргументом. Киев: “Наукова думка”. — 1975. — С. 23–26.

32. Родкина А.Е. К теории обобщённых решений уравнений нейтрального типа / А.Е. Родкина, Б.Н. Садовский // Сб. научных статей по приложениям функционального анализа. — 1975. — С. 161–166.

33. Герштейн В.М. Исследование мощности искажения управляемой машины в вентильно-машинной системе переменного тока / В.М. Герштейн, А.С. Потапов, Б.Н. Садовский // Отчёт по НИР. — Воронеж. — ВГУ. — 1975. — 28 с.

34. Герштейн В.М. Исследование мощности искажения управляемой машины в вентильно-машинной системе переменного тока / В.М. Герштейн, А.С. Потапов, Б.Н. Садовский // Отчёт по НИР. — Воронеж. — ВГУ. — 1976. — 71 с.

35. Об одном подходе к математическому исследованию дискретных систем с тиристорами / В.М. Герштейн, А.А. Ерофеев, А.И. Куцовский, Б.Н. Садовский // Математическое моделирование и теория электрических цепей. — 1977. — вып. 15. — С. 41–56.

36. Потапов А.С. О вращении одного класса некомпактных векторных полей / А.С. Потапов, Б.Н. Садовский // Тезисы докладов VII Всесоюзной топологической конференции. — Минск, 1977. — С. 155.

37. Исследование электромагнитных процессов в машинно-вентильных системах стенов для испытания электрических машин на заводах-изготовителях / В.М. Герштейн, Е.А. Лифшиц, Л.П. Петрова и др. // Отчёт по НИР. — Воронеж. — ВГУ. — 1977. — 40 с.

38. Задания и методические указания к курсовым работам по обыкновенным дифференциальным уравнениям / Г.С. Аброськина, В.М. Герштейн, Б.Н. Садовский и др. — Воронеж, 1978. — 30 с.

39. Садовский Б.Н. О трёх новых результатах в теории некомпактности и уплотняющих операторов / Б.Н. Садовский // Школа по теории операторов в функциональных простран-

ствах. — Минск. — 1978. — С. 128–130.

40. Исследование электромагнитных процессов в машинно-вентильных системах стенов для испытания электрических машин на заводах изготовителях / Р.Р. Ахмеров, В.М. Герштейн, Н.Н. Гудович и др. // Отчёт по НИР. — Воронеж. — ВГУ. — 1978. — 43 с.

41. Садовский Б.Н. Уплотняющие операторы и дифференциальные уравнения / Б.Н. Садовский // АН СССР. Сиб. Отделение. Институт математики. — Новосибирск. — 1979. — 16 с.

42. Аброськина Г.С. Расчёт электрических машинно-вентильных систем с непосредственным преобразователем частоты на основе цифровой модели / Г.С. Аброськина, В.М. Герштейн, Б.Н. Садовский // Отчёт по НИР. — Воронеж. — ВГУ. — 1979. — 62 с.

43. Ахмеров Р.Р. Меры некомпактности и уплотняющие операторы / Р.Р. Ахмеров, А.С. Потапов, Б.Н. Садовский. — Воронеж, 1979. — 14 с.

44. Уплотняющие операторы / Р.Р. Ахмеров, М.И. Каменский, А.С. Потапов, Б.Н. Садовский // Итоги науки и техники. Математический анализ. — 1980. — Т. 18. — С. 185–250.

45. Потапов А.С., Садовский Б.Н. К теореме о неподвижной точке для уплотняющих операторов. ВГПИ. Воронеж. — 1980. Деп. в ВИНТИ, №2754-80.

46. Герштейн В.М., Потапов А.С., Садовский Б.Н. К расчёту установившихся режимов в трёхфазной мостовой ступени. — Межвузовский сборник. — Ярославль. — 1980. — 8 с.

47. Математическое моделирование регулируемых машин переменного типа тока (асинхронно-двигательный каскад и вентильный двигатель) с вентильными преобразователями непосредственного типа / Г.С. Аброськина, В.М. Герштейн, Е.А. Лифшиц и др. // Отчёт по НИР. — Воронеж. — ВГУ. — 1980. — 47 с.

48. Марк Александрович Красносельский / Н.Н. Боголюбов, А.Ю. Ишлинский, Л.В. Канторович и др. // УМН. — 1981. — Т. 36, вып. 2 (218). — С. 215–220.

49. Герштейн В.М., Лифшиц Е.А., Садовский Б.Н. Математическое моделирование асинхронно-вентильного каскада с непосредственным преобразователем частоты. — ВГУ. — Воронеж. 1981. 18 с. Деп. в ВИНТИ, №5536-81.

50. Герштейн В.М., Садовский Б.Н. Об одном способе математического описания вентильных элементов. — ВГУ. Воронеж. — 1981. 10 с. Деп. в ВИНТИ, №5537-81.

51. Садовский Б.Н. О математическом описании электрических цепей с вентильными элементами / Б.Н. Садовский // Тезисы IX Международной конференции по нелинейным колебаниям. — Киев, 1981. — С. 288.

52. Теория уравнений нейтрального типа / Р.Р. Ахмеров, М.И. Каменский, А.С. Потапов и др. // Итоги науки и техники. Математический анализ. — 1981. — Т. 19. — С. 55–126.

53. Каменский М.И. Математическая логика / М.И. Каменский, Л.П. Петрова, Б.Н. Садовский. — Изд-во МГУ, 1981. — 62 с.

54. Герштейн В.М., Лифшиц Е.А., Садовский Б.Н. Математическое моделирование вентильного двигателя переменного тока с непосредственным преобразователем частоты. ВГУ. — Воронеж. 1982. 18 с. Деп. в ВИНТИ, №288-82.

55. Петрова Л.П., Садовский Б.Н. К математической теории электрических цепей с диодными преобразователями тока. ВГУ. Воронеж. 1982. — 27 с. Деп. в ВИНТИ, №4403-82.

56. Потапов А.С. К теореме о неподвижной точке для уплотняющих операторов / А.С. Потапов, Б.Н. Садовский. — Операторные методы в нелинейном анализе. — Воронеж: ВГУ, 1982. — 12 с.

57. Ахмеров Р.Р. Первые интегралы обыкновенных дифференциальных уравнений / Р.Р. Ахмеров, Б.Н. Садовский. — Воронеж: ВГУ, 1982. — 12 с.

58. Садовский Б.Н. Системы с диодными нелинейностями и максимальные монотонные операторы / Б.Н. Садовский // VIII школа по теории операторов в функциональных пространствах. Ч. 2. — Рига, 1983.

59. Потапов А.С. О релятивистских эффектах в некоторых информационных системах / А.С. Потапов, Б.Н. Садовский // Динамика неоднородных систем. — М. ВНИИСИ, 1983. — С. 166–173.
60. Исследование машинно-вентильных систем на основе цифровых моделей / Г.С. Аброськина, А.О. Аширалыев, В.М. Герштейн и др. // Отчёт по НИР. — Воронеж. — ВГУ. — 1983. — 45 с.
61. Садовский Б.Н., Севастьянова Е.В. К задаче о многомерном люфте. — ВГУ, Воронеж. 1984. 11 с. Деп. в ВИНТИ, №5094-84 Деп.
62. Садовский Б.Н. К математической теории цепей с тиристорами / Б.Н. Садовский, М.П. Соболевская // Динамика неоднородных систем. — М. ВНИИСИ, 1984. — С. 170–182.
63. Математическое моделирование и исследование режимов работы группового электропривода при питании от статистических преобразователей энергии / Г.С. Аброськина, Л.П. Петрова, Т.Я. Потапова и др. // Отчёт по НИР. — Воронеж. — ВГУ. — 1984. — 43 с.
64. Ахмеров Р.Р. Задачи по обыкновенным дифференциальным уравнениям / Р.Р. Ахмеров, Б.Н. Садовский. — Воронеж: ВГУ, 1985. — 12 с.
65. Меры некомпактности и уплотняющие операторы / Р.Р. Ахмеров, М.И. Каменский, А.С. Потапов и др. // Новосибирск: “Наука”, 1986. — 264 с.
66. Математический факультет / Б.Д. Гельман, Н.И. Зоберн, Ю.В. Покорный и др. — Воронеж: ВГУ, 1987. — 24 с.
67. Методические указания по материалам вступительных экзаменов по математике в ВГУ 1987 года (дневное отделение) / В.Н. Донцов, Т.К. Кацаран, В.В. Корзунина и др. // Воронеж: ВГУ, 1987. — 22 с.
68. Задачи по математической логике. Ч. 1 / Г.С. Аброськина, Л.П. Петрова, Б.Н. Садовский, М.Г. Чикин. — Воронеж: ВГУ, 1987. — 22 с.
69. Методические указания по материалам вступительных экзаменов по математике в ВГУ 1987 года (вечернее отделение) / Т.К. Кацаран, Н.А. Митягина, Б.Н. Садовский и др. — Воронеж: ВГУ, 1988. — 16 с.
70. ЭВМ и программирование. ФОРТРАН IV / Г.Е. Аброськина, В.М. Герштейн, Е.А. Лифшиц и др. — Воронеж: ВГУ, 1988. — 28 с.
71. ЭВМ и программирование. ФОРТРАН IV (окончание) / Г.Е. Аброськина, В.М. Герштейн, Е.А. Лифшиц и др. — Воронеж: ВГУ, 1988. — 22 с.
72. ЭВМ и программирование / Г.Е. Аброськина, В.М. Герштейн, Е.А. Лифшиц и др. — Воронеж: ВГУ, 1988. — 24 с.
73. Ахмеров Р.Р. Дифференциальные уравнения. Ч. 1 / Р.Р. Ахмеров, Б.Н. Садовский. — Воронеж: ВГУ, 1989. — 16 с.
74. Ахмеров Р.Р. Дифференциальные уравнения. Ч. 2 / Р.Р. Ахмеров, Б.Н. Садовский. — Воронеж: ВГУ, 1989. — 16 с.
75. Ахмеров Р.Р. Дифференциальные уравнения. Ч. 3 / Р.Р. Ахмеров, Б.Н. Садовский. — Воронеж: ВГУ, 1989. — 21 с.
76. Ахмеров Р.Р. Дифференциальные уравнения. Ч. 4 / Р.Р. Ахмеров, Б.Н. Садовский. — Воронеж: ВГУ, 1989. — 20 с.
77. Ахмеров Р.Р. Дифференциальные уравнения. Ч. 5 / Р.Р. Ахмеров, Б.Н. Садовский. — Воронеж: ВГУ, 1989. — 30 с.
78. Садовский Б.Н. Эксперимент обучения по линейному плану на 1 курсе / Б.Н. Садовский, Ю.Т. Сильченко // “Организация приёма в вузе”. — Воронеж: ВГУ, 1989. — С. 70–73.
79. Петрова Л.П. Логика высказываний / Л.П. Петрова, Б.Н. Садовский. — Воронеж: ВГУ, 1989. — 24 с.
80. Петрова Л.П. Логика предикатов / Л.П. Петрова, Б.Н. Садовский. — Воронеж: ВГУ, 1989. — 18 с.

81. Садовский Б.Н. О квазипотоках / Б.Н. Садовский // Современные методы нелинейного анализа. — Воронеж, 1995. — С. 80.
82. Садовский Б.Н. Научная школа М.А. Красносельского в Воронеже / Б.Н. Садовский // Известия РАЕН. — 1997. — Т. 1, №3. — С. 14–29.
83. Садовский Б.Н. Научная школа М.А. Красносельского в Воронеже. “Материалы к истории математического факультета ВГУ” / Б.Н. Садовский. — Воронеж: ВГУ, 1998. — С. 34–50.
84. Дробченко Е.Ю. О системах с монотонными и непрерывно немонотонными элементами / Е.Ю. Дробченко, Б.Н. Садовский // Автоматика и телемеханика. — 1998. — № 6. — С. 111–116.
85. Портных В.А., Садовский Б.Н. О колебаниях в нелинейных системах с фазовыми ограничениями / В.А. Портных, Б.Н. Садовский // Автоматика и телемеханика. — 2000. — № 2. — С. 56–61.
86. Садовский Б.Н. О задаче Коши для функционально-дифференциальных включений / Б.Н. Садовский, С.Л. Щербакова // Известия РАЕН. — 2000. — Т. 4, № 1–2. — С. 249–264.
87. Лобанова О.А. О существовании предельного цикла у линейной системы с ограничением / О.А. Лобанова, Б.Н. Садовский // Вестн. Воронеж. гос. ун-та. Сер. Физика, математика. — 2001. — № 1. — С. 110–112.
88. Любопытнова О.А. К теореме Осгуда о единственности решения задачи Коши / О.А. Любопытнова, Б.Н. Садовский // Дифференц. уравнения. — 2002. — Т. 38, № 7. — С. 1135–1136.
89. Нестеренко Р.В. О вынужденных колебаниях в двумерном конусе / Р.В. Нестеренко, Б.Н. Садовский // Автомеханика и телемеханика. — 2002. — № 2. — С. 14–21.
90. Петрова Л.П. Математическая логика / Л.П. Петрова, Б.Н. Садовский. — Воронеж: ВГПУ, 2003. — 48 с.
91. Садовский Б.Н. О дифференциальном уравнении второго порядка с фазовым ограничением / Б.Н. Садовский, Е.В. Шепилова // Вестн. Воронеж. гос. ун-та. Сер. Физика, математика. — 2004. — № 2. — С. 184–186.
92. Прядко И.Н. О локально явных моделях некоторых негладких систем / И.Н. Прядко, Б.Н. Садовский // Автоматика и телемеханика. — 2004. — № 10. — С. 40–50.
93. Садовский Б.Н. Марк Александрович Красносельский / 100 выдающихся воронежцев, 2005.
94. Дифференциальные уравнения / И.Ф. Леженина и др. — Воронеж: ВГУ, 2006. — 71 с.
95. Дифференциальные уравнения / И.Ф. Леженина и др. — Воронеж: ВГУ, 2006. — 11 с.
96. Лобанова О.А., Садовский Б.Н. О двумерных динамических системах с ограничением. Диффер. уравнения, 2007, т. 43, №4, с. 449–456.
97. Прядко И.Н. О графической метрике на множестве функций / И.Н. Прядко, Б.Н. Садовский // Вестн. Воронеж. гос. ун-та. Сер. Физика, математика. — 2008. — № 1. — С. 261–263.
98. Садовский Б.Н. Красносельский Марк Александрович / Воронежская энциклопедия. — Воронеж, 2008. Т. 1. — С. 409.
99. Прядко И.Н. Кинематика / И.Н. Прядко, Б.Н. Садовский. — Воронеж: ВГУ, 2009. — 60 с.
100. Новиков Игорь Яковлевич / М.З. Берколайко, М.И. Каменский, А.В. Лобода и др. // Вестн. Воронеж. гос. ун-та. Сер. Физика, математика. — 2009. — № 1. — С. 180–181.
101. Нгуен Т.Х. Гладкая модель реле с гистерезисом / Т.Х. Нгуен, Б.Н. Садовский // ВЗМШ С.Г. Крейна. — Воронеж, 2010. — С. 109–110.
102. Нгуен Т.Х. Гладкая модель системы с гистерезисом / Т.Х. Нгуен, Б.Н. Садовский // Автоматика и телемеханика. — 2010. — № 11. — С. 69–80.

103. Прядко И.Н. Динамика 1 / И.Н. Прядко, Б.Н. Садовский. — Воронеж: ИПЦ “Научная книга”, 2011. — 60 с.
104. Прядко И.Н. К описанию негладких взаимодействий / И.Н. Прядко, Б.Н. Садовский // Дифференц. уравнения. — 2011. — Т. 47, № 8. — С. 1205–1208.
105. Мухамадиев Э.М. Об оценке спектрального радиуса одного оператора, связанного с уравнениями нейтрального типа / Э.М. Мухамадиев, Б.Н. Садовский. — Избранные научные труды. — Вологда, 2011. — С. 86–94.
106. Иван Алексеевич Бахтин / А.Н. Дорохов, М.Г. Карпов, В.К. Лубашевский и др. // Вестн. Воронеж. гос. ун-та. Сер. Физика, математика. — 2012. — № 1. — С. 220–223.
107. Sadowsky B.N. Notes on Systems with diode nonlinearities. Unw. Calabria, Dep. Mat. Cosenza, Italy, 1988, 14 p.
108. Appel J, Pryadko I.N. and Sadowsky B.N. On the stability of some relay – type relations system / Z. Angew. Math. Mech. – 88. - №10, p. 808-813.
109. Kloeden P.E., Sadowsky B.N., Vasilyeva I.E. Kuase-flows and Equations with Nonlinear Differentials, Nonlinear Analysees, 51, 2002, p. 1143-1158.
110. Kloeden P.E., Sadowsky B.N., Vasilyeva I.E. Kuase-flows and Equations with Nonlinear Differentials, Nonlinear Analysis, 51, 2002 [preprint]
111. Sadowsky B.N., Akhmerov R.R., Kamenskii M.I., Potapov A.S., Rodkina A.E. Noncompactness and condensing operators. Birkhauser Verlag – Basel – Boston – Bcrein. 1992. 252 p.
112. Prjadko I.N., Sadowsky B.N. On Locally Explicit Equations and Systems with Smitchludog // Functional Differential Equations. 2006. – Vol. 13, №3-4. – p. 571-584.
113. Sadowsky B.N. Equations with Nonlinear Differentials: Exaples and Applications Contributed Talk Internat.Conf. on Topol. Methods, Differ. Equations and Dynamical Systems, Universita de Fesenze June 13-16, 2007, p. 26-30.
114. Sadowsky B.N. Personal experience of visiting professor, 10 Anniversary of the DAAD, 5 Visiting Professors Programme. Bonn, Gustav – Stresemann Institut June 29-30. 2007.

Цитированная литература.

- 1*. Ахмеров Р.Р. О методе усреднения для уравнений нейтрального типа (канд. дис.). Воронеж. ВГУ. 1975.
- 2*. Бондаренко В.А. К теории интегральных неравенств (канд. дис.). Воронеж. ВГУ. 1971.
- 3*. Бондаренко В.А. Геометрические методы системного анализа в комбинаторной оптимизации (докт. дис.). ИПУ РАН. М. 1993.
- 4*. Борисович Ю.Г. Теория слабо непрерывных векторных полей и некоторые её приложения (докт. дис.). Ростов. РГУ. 1964.
- 5*. Борисович Ю.Г., Звягин В.Г., Сапронов Ю.И. Нелинейные фредгольмовы операторы и теория Лерэ-Шаудера. / УМН, 1977. т. 32, вып. 4, с. 3-54.
- 6*. Борисович Ю.Г., Звягин В.Г., Шерман П.Б. Топологические методы в теории нелинейных фредгольмовых операторов. Воронеж. Изд-во ВГУ. 1978. 80 с.
- 7*. Васильева И.Е. Об уравнениях с нелинейными дифференциалами. (канд. дис.) Воронеж. ВГУ. 2002.
- 8*. Герштейн В.М. К теории диссипативных дифференциальных уравнений (канд. дис.). Воронеж. ВГУ. 1970.
- 9*. Дядченко Ю.А. О нелинейном операторном уравнении типа Вольтерра. (канд. дис.) Киев Ин-тут математики и механики АН УССР. 1980.
- 10*. Ерзакова Н.А. О мерах некомпактности в банаховых пространствах (канд. дис.). Воронеж. ВГУ. 1983.

11*. Ерзакова Н.А. Исследование операторов и операторных уравнений, связанное с мерами некомпактности. (докт. дис.) Хабаровски. ХГУ. 1998.

12*. Забрейко П.П. О теоремах единственности для обыкновенных дифференциальных уравнений / Диффер. уравн., т. 3, №2, 1967, с. 341-347.

13*. Каменский М.И. Некоторые вопросы теории периодических решений уравнений нейтрального типа (канд. дис.). Воронеж. ВГУ. 1975.

14*. Каменский М.И. Топологический индекс и принцип усреднения (докт. дис.). Ин-тут математики и механики Уральского отд. РАН. Свердловск. 1996.

15*. Кибенко А.В., Красносельский М.А., Мамедов Я.Д. Односторонние оценки в условиях существования решений дифференциальных уравнений в функциональных пространствах / Учёные записи Азерб. ун-та, №3, 1961, с. 13-19.

16*. Красносельский М.А. Топологические методы в теории нелинейных интегральных уравнений. М. ГИФМЛ. 1956. 400 с.

17*. Красносельский М.А., Крейн С.Г. К теории обыкновенных дифференциальных уравнений в банаховых пространствах / Тр. сем. По функц. анализу, вып. 2, Харьков, 1956, с. 3-23.

18*. Красносельский М.А., Крейн С.Г. Об одном классе теорем единственности для уравнений $y' = f(x, y)$, УМН, т. 11, вып. 1 (67), 1956, - с. 209-213.

19*. Красносельский М.А., Люстерник Л.А. О топологических методах нелинейного анализа / Труды 3-го Всесоюзного матем. съезда, т. 3, М. 1958. Изд-во АН СССР, с. 371-383.

20*. Красносельский М.А. Функциональный анализ и топология в нелинейных проблемах дифференциальных и интегральных уравнений / Труды 4-го Всесоюзного математического съезда, т. 1. Изд-во АН СССР, 1963, с. 120-133.

21*. Красносельский М.А., Забрейко П.П. Геометрические методы нелинейного анализа. М. Наука. 1975. 512 с.

22*. Кузнецова В.И. Об уравнениях нейтрального типа с малым параметром. (канд. дис.) Воронеж. ВГУ. 1985.

23*. Курбатов В.Г. Об обратимости запаздывающих операторов (канд. дис.). Донецк. Ин-т математики и механики. 1978.

24*. Курбатов В.Г. Операторные методы исследования линейных систем управления с неограниченной памятью (докт. дис.). М. ИПУ РАН. 1991.

25*. Материалы к истории математического факультета ВГУ. Воронеж. Изд-во ВГУ. 1998. 120 с.

26*. Нгуен Тхи Тхиен. О дифференциальных уравнениях систем гистерезисного типа (канд. дис.), Воронеж. ВГУ. 2010.

27*. Перов А.И. Об интегральных неравенствах. – Труды семинара по функц. анализу вып. 5, 1957.

28*. Перов А.И. К вопросу о структуре интегральной воронки / Научн. докл. высш. школы, физ.-мат. науки, №2, 1959, с. 60-66.

29*. Перов А.И. Несколько замечаний относительно дифференциальных неравенств / Изв. Вузов, математика, №4 (47), 1965, с. 104-112.

30*. Петрова Л.П. Системы дифференциальных уравнений с диодными нелинейностями (канд. дис.). Воронеж. ВГУ. 1989.

31*. Портных В.А. Модели согласованного управления строительными объектами (канд. дис.). Воронеж. ВГАСУ. 2001.

32*. Потапов А.С. О некоторых классах нелинейных операторов (канд. дис.). Воронеж. ВГУ. 1975.

33*. Прядко И.Н. О локально явных уравнениях (канд. дис.). Воронеж. ВГУ, 2006.

- 34*. Родкина А.Е. О задаче Коши для уравнений нейтрального типа (канд. дис.). Воронеж. ВГУ. 1975.
- 35*. Родкина А.Е. Анализ стохастических систем с последствием (докт. дис.). Воронеж. ВГАСУ. 1995.
- 36*. Севастьянова Е.В. Некоторые задачи теории дифференциальных уравнений с нелинейностями диодного типа. ВГУ. 1993.
- 37*. Соболевский Е.П. Принцип усреднения для дифференциальных уравнений с переменным главным членом (канд. дис.). Воронеж. ВГУ. 1985.
- 38*. Фролов И.С. Обратимость некоторых разностных и дифференциально-разностных операторов (канд. дис.). Воронеж. ВГУ. 1982.
- 39*. Чикин М.Г. Системы обыкновенных дифференциальных уравнений с фазовыми ограничениями (канд. дис.). Воронеж. ВГУ. 1988.
- 40*. Шварц А.С. Гомотопическая топология банаховых пространств – ДАН СССР, 1964, т. 154, №1, с. 61-63.
- 41*. Шварцман Е.А. Обобщённые теоремы о неявной функции (канд. дис.). Воронеж. ВГУ. 1988.
- 42*. Hajashi K., Yoshisava T. New Treatise of Solution of a System of Ordinary Differential Equations and its Application to the uniqueness Theorems. – Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ., A26 (1951), p. 225-233.
- 43*. Leray J., Schauder Yu. Topologie et equations fonctionnelles / Annals de l'Ecole Norm. sup., т. 13 (1934), s. 45-48. (русск. пер. Лерэй Ж. и Шаудер Ю. Топология и функциональные уравнения / УМН, 1946, т. 1, №3-4, с. 71-95.)
- 44*. Leray J. Les problemes de representation conforme de Helmholtz, com. Math. Heev, 8 (1935), 149.
- 45*. Smale S. An infinite dimensional version of Sard's theorem. – Amer. J. Math., 1965, 7, p. 861-867.

*Аппель Ю., Бурд В.Ш., Герштейн В.М., Каменский М.И.,
Курбатов В.Г., Обуховский В.В., Петрова Л.П., Потапов А.С.,
Прядко И.Н., Сапронов Ю.И., Удоденко Н.Н.*