

## ПЕРСОНАЛИИ

### К 70-летию профессора Александра Васильевича Глушака,

профессора федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (НИУ «БелГУ»)

В этом году исполнилось 70 лет доктору физико-математических наук, профессору кафедры прикладной математики и компьютерного моделирования института инженерных и цифровых технологий Белгородского государственного национального исследовательского университета, члену редколлегии журнала «Прикладная математика & Физика» Александру Васильевичу Глушаку.

Александр Васильевич Глушак родился в 1951 году в Черниговской области (Украина). В 1973 году окончил Воронежский ордена Ленина государственный университет им. Ленинского комсомола по специальности «прикладная математика». Математическими исследованиями в области вырождающихся дифференциальных уравнений он начал заниматься ещё будучи студентом, а затем продолжил их в аспирантуре под руководством профессора В. П. Глушко. После окончания аспирантуры в 1977 году Александр Васильевич защитил кандидатскую диссертацию в РУДН им. Патриса Лумумбы.

С 1976 г. Александр Васильевич занимал преподавательские должности в Воронежском государственном техническом университете и параллельно в Воронежском государственном университете. В это время он вместе с коллегами В. И. Кононенко, С. Д. Шмулевичем, В. Д. Репниковым начал исследовать вопросы разрешимости и стабилизации решения задачи Коши для абстрактного уравнения Эйлера – Пуассона – Дарбу, а также для ряда других, связанных с ним сингулярных уравнений. В частности, им получен критерий существования операторной функции Бесселя, являющейся разрешающим оператором задачи Коши для абстрактного уравнения Эйлера – Пуассона – Дарбу и обобщающей понятие известной косинус оператор-функции – разрешающего оператора для абстрактного волнового уравнения. Результаты этих исследований составили предмет его докторской диссертации, успешно защищённой в 1997 г. в МГУ им. М. В. Ломоносова. В 2000 году ему присвоено ученое звание профессора.

Развитию и приложениям теории дифференциальных уравнений с особенностями в коэффициентах посвящены и последующие работы А. В. Глушака, а также работы его учеников. В частности, исследована разрешимость начальных, граничных, а также неклассических (нелокальных, обратных) задач для уравнений Эйлера – Пуассона – Дарбу, Лежандра, Бесселя – Струве и введены в рассмотрение операторные функции Лежандра, Струве, гипергеометрические функции. Кроме того, исследованы вопросы возмущения и ряд абстрактных уравнений дробного порядка. Под его руководством были защищены 4 кандидатских диссертации.

С 2004 г. работает профессором Белгородского государственного национального исследовательского университета. Вначале профессором, а затем деканом факультета, который ранее назывался факультетом математики и информационных технологий. В настоящее время занимает должность профессора кафедры прикладной математики и компьютерного моделирования.

Он является автором более 200 научных и методических работ, опубликованных в периодических специализированных научных изданиях, из них индексируемых в базах данных Web of Science – 36, Scopus – 20 и свыше 100 публикаций из перечня ВАК.

Регулярно участвует в проектах/грантах РФФИ:

- «Методы теории представлений групп, полугрупп и банаховых алгебр в спектральном анализе линейных операторов и линейных отношений», 2013;
- «Научный проект организации и проведения международной конференции «Дифференциальные уравнения и их приложения», 2013;
- «Методы теории представлений групп, полугрупп и банаховых алгебр в спектральном анализе функций и линейных операторов», 2016;
- «Интеллектуальная поддержка принятия решений при разработке, внедрении и использовании инновационных агротехнологий точного земледелия», 2016;
- «Методы теории представлений функций, групп, банаховых алгебр в спектральном анализе функций и линейных операторов», 2019.

Принимал участие в научно-практических конференциях, выступал с пленарными докладами. Наиболее важные из них: Российско-Казахский симпозиум, Нальчик, 2004; Российско-Азербайджанский симпозиум, Эльбрус, 2008; Российско-Абхазский симпозиум, Нальчик-Эльбрус, 2009; Российско-Болгарский симпозиум, Нальчик, 2010; International Conference on Differential and Functional Differential Equations, 2005, 2008, 2011, 2014, 2017, Moscow; International Conference KROMSH, 2009–2017, Simferopol; International

Conference on Numerical Analysis and Applications, Lozenetz, Bulgaria, 2008; Международная научная конференция по дифференциальным уравнениям «Еругинские чтения», Новополоцк, 2011; Международная научная конференция «Актуальные проблемы теории уравнений в частных производных», Москва, 2016; International conference on mathematical modelling in applied sciences, Saint Petersburg, Russia, 2017; Международная научно-техническая конференция «Информационные технологии в науке, образовании и производстве» (ИТНОП), 2018, 2020, Белгород; 2nd international conference on mathematical modelling in applied sciences, BSU, Belgorod-Russia, 2019; 9th International Eurasian Conference on Mathematical Sciences and Applications (IECMSA-2020), Skopje, MACEDONIA.

В настоящее время является членом двух диссертационных советов при НИУ «БелГУ», входит в состав редколлегии журнала «Прикладная математика & Физика», является ведущим научным сотрудником Центра прикладной математики НИУ БелГУ.

Александр Васильевич проводит плодотворную работу по развитию и совершенствованию учебного процесса, принимает активное участие в подготовке будущих специалистов. Им подготовлено 15 учебных пособий и свыше 50 методических указаний.

Научная, педагогическая и административная деятельность не осталась незамеченной. За плодотворный добросовестный труд, значительный вклад в практическую подготовку обучающихся, развитие системы высшего образования Александр Васильевич неоднократно поощрен руководством университета Благодарностями и Почетными грамотами НИУ «БелГУ», награждён благодарностью Белгородской областной Думы и Почётной грамотой Министерства образования и науки Российской Федерации.

***Редколлегия журнала «Прикладная математика & Физика»  
сердечно поздравляет Александра Васильевича Глушака  
с юбилеем и желает ему здоровья, долголетия,  
новых успехов и научных результатов.***

#### **Основные публикации А. В. Глушака**

##### **2021**

Глушак А. В. О разрешимости вырождающихся гиперболических дифференциальных уравнений с неограниченными операторными коэффициентами. Дифференциальные уравнения. 2021. Т. 57. № 1. С. 61–75.

Глушак А. В. Критерий единственности решения граничных задач для абстрактного уравнения Эйлера – Пуассона – Дарбу на конечном интервале. Матем. Заметки. 2021. 109: 6. С. 821–831.

##### **2020**

Глушак А. В. Операторные гипергеометрические функции, Итоги науки и техн. Сер. Современ. мат. и ее прил. Темат. обз., 174 (2020), 37–45.

Glushak A. V. A family of singular differential equations. Lobachevskii Journal of Mathematics. 2020. Т. 41. № 5. С. 763–771.

Glushak A. V. Transmutation operators as a solvability concept of abstract singular equations. Transmutation Operators and Applications. Trends in Mathematics. Springer, Birkhauser. 2020, 379–410.

Глушак А. В. Семейство операторных функций Бесселя. Геометрия и механика, Итоги науки и техн. Сер. Современ. мат. и ее прил. Темат. обз., 187, ВИНТИ РАН, М., 2020, 36–43.

##### **2019**

Глушак А. В. Нелокальная задача для абстрактного уравнения Бесселя – Струве. Изв. вузов. Матем. 2019, 7, 29–38.

Глушак А. В. Операторная формула сдвига решения задачи Коши для абстрактного уравнения Эйлера – Пуассона – Дарбу. Матем. заметки, 105: 5 (2019), 65–665.

Глушак А. В. О разрешимости граничных задач для абстрактного уравнения Бесселя – Струве. Дифференциальные уравнения. 2019. Т. 55. № 8. С. 1103–1110.

Глушак А. В. Тарасова О.А. Дифференциальное исчисление и дифференциальные уравнения. Электронный ресурс: учебное пособие. НИУ БелГУ. Белгород, 2019. 35 с.

**2018**

- Глушак А. В. Однозначно разрешимые задачи для абстрактного уравнения Лежандра. Изв. вузов. Матем. 2018, 7, 3–15.
- Глушак А. В., Малай Н. В., Шукин Е. Р. Решение краевой задачи для линейризованных по скорости уравнений Навье – Стокса в случае седиментации нагретой твердой гидрозольной частицы сферической формы. Ж. вычисл. матем. и матем. физ., 58: 7 (2018), 1178–1188.
- Глушак А. В. Критерий разрешимости весовой задачи Коши для абстрактного уравнения Эйлера – Пуассона – Дарбу. Дифференциальные уравнения. 2018. Т. 54. № 5. С. 627–637.
- Глушак А. В. Априорная оценка решения задачи Дирихле для одного класса вырождающихся эллиптических уравнений высокого порядка, содержащего различные весовые функции. ПМ&Ф, 2018. Т. 50. № 1. С. 14–20.
- Глушак А. В. Представление суммы регулярного эллиптического оператора и вырождающихся эллиптических операторов высокого порядка в виде композиции. ПМ&Ф, 2018. Т. 50. № 2. С. 111–120.
- Глушак А. В. Разрешимость задачи Дирихле для одного класса вырождающихся эллиптических уравнений высокого порядка, содержащего различные весовые функции. ПМ&Ф, 2018. Т. 50. № 4. С. 373–383.
- Petrosov D. A., Lomazov V. A., Lomazova V. I., Glushak A. V. Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems. 2018. Т. 10. № 10 Special Issue. С. 1840–1846.
- Глушак А. В., Ядута А. З. Обыкновенные дифференциальные уравнения и основные методы их составления и решения. Учебное пособие для вузов. НИУ БелГУ. Белгород: ИД Белгород, 2018. 79 с.

**2017**

- Глушак А. В. Априорная оценка решения задачи Дирихле для дифференциального уравнения высокого порядка с двумя вырождающимися эллиптическими операторами ПМ&Ф, 2017. № 20 (269). С. 50–57.
- Глушак А. В. Разрешимость задачи Дирихле для дифференциального уравнения высокого порядка с двумя вырождающимися эллиптическими операторами. ПМ&Ф, 2017. № 27 (276). С. 5–14.
- Глушак А. В. Абстрактная задача Коши для уравнения Бесселя – Струве. Дифференциальные уравнения. 2017. Т. 53. № 7. С. 891–905.

**2016**

- Глушак А. В., Покручин О. А. Критерий разрешимости задачи Коши для абстрактного уравнения Эйлера – Пуассона – Дарбу. Дифференциальные уравнения. 2016. Т. 52. № 1. С. 41–59.
- Глушак А. В. Нелокальная задача для абстрактного уравнения Эйлера – Пуассона – Дарбу. Изв. вузов. Матем., 2016, 6, 27–35.
- Малай Н. В., Глушак А. В., Лиманская А. В. Решение краевой задачи медленного обтекания сферы вязким неизотермическим газом. Изв. вузов. Матем., 2016, 12, 54–65.
- Глушак А. В., Романченко Т. Г. Формулы связи между решениями абстрактных сингулярных дифференциальных уравнений. ПМ&Ф, 42:6 (2016), 36–39.
- Glushak A. V., Gordeeva N. O., Manaeva E. N., Palasheva I., Primak I. M. Non-local problem for Malmsteen abstract equation. Journal of Engineering and Applied Science. 2016. Т. 11. № 4. С. 907–914.

**2015**

- Глушак А. В. Зависимость решений уравнения Эйлера – Пуассона – Дарбу с фредгольмовым оператором при производных от коэффициентов уравнения. ПМ&Ф, 2015. № 5 (202). С. 18–22.

**2014**

- Глушак А. В. Уравнения Эйлера – Пуассона – Дарбу с фредгольмовым оператором при производных. ПМ&Ф, 2014. № 25 (196). С. 5–18.
- Glushak A. V., Avad H. K. On the solvability of an abstract differential equation of fractional order with a variable operator. Journal of Mathematical Sciences. 202: 5 (2014), 637–652.

**2013**

- Глушак А. В., Авад Х. К. О разрешимости абстрактного дифференциального уравнения дробного порядка с переменным оператором. Современная математика. Фундаментальные направления. 2013. Т. 47. С. 18–32.
- Глушак А. В. Дифференциальные уравнения. Электронный ресурс: учебно-методический комплекс. Белгород, 2013.

**2012**

Глушак А. В., Малай Н. В., Миронова Н. Н. Решение краевой задачи для линеаризованных по скорости уравнений Навье–Стокса в случае неизотермического обтекания нагретого сфероида газообразной средой. Ж. вычисл. матем. и матем. физ., 52: 5 (2012), 946–959.

Малай Н. В., Миронова Н. Н., Глушак А. В. Решение краевой задачи для уравнения Навье – Стокса при обтекании нагретого сфероида газообразной средой. Дифференциальные уравнения. 2012. Т. 48. № 6. С. 879–883.

**2011**

Глушак А. В., Манаенкова Т. А. Прямая и обратная задачи для абстрактного дифференциального уравнения, содержащего дробные производные Адамара Дифференциальные уравнения. 2011. Т. 47. № 9. С. 1294–1304.

**2010**

Авад Х. К., Глушак А. В. О возмущении абстрактного дифференциального уравнения, содержащего дробные производные, нелинейным оператором. СМФН, 35 (2010), 5–21.

Глушак А. В. Об одной обратной задаче для абстрактного дифференциального уравнения дробного порядка. Матем. заметки, 87:5 (2010), 684–693.

Глушак А. В., Авад Х. К. Метод квазиобращения для эволюционного уравнения дробного порядка. Современная математика и ее приложения. Тематические обзоры. 2010. Т. 67. С. 49–57.

Авад Х. К., Глушак А. В. О возмущении абстрактного дифференциального уравнения, содержащего дробные производные Римана – Лиувилля. Дифференциальные уравнения. 2010. Т. 46. № 6. С. 859–873.

**2009**

Глушак А. В. О корректности задачи типа Коши для абстрактного дифференциального уравнения с дробными производными. Изв. вузов. Матем., 2009, 9, 13–24.

**2008**

Глушак А. В. Обратная задача для эволюционного уравнения с интегралом дробного порядка в граничном условии. СМФН, 29 (2008), 49–61.

**2007**

Глушак А. В. О свойствах задачи типа Коши для абстрактного дифференциального уравнения с дробными производными. Матем. заметки, 82:5 (2007), 665–677.

**2006**

Глушак А. В., Попова В. А. Обратная задача для абстрактного дифференциального уравнения Эйлера – Пуассона – Дарбу. СМФН, 15 (2006), 126–141.

Глушак А. В. О связи проинтегрированной косинус-оператор-функции с операторной функцией Бесселя. Дифференц. уравнения, 42:5 (2006), 583–589.

Глушак А. В., Каракеев Т. Т. Численное решение линейной обратной задачи для уравнения Эйлера – Дарбу. Ж. вычисл. матем. и матем. физ., 46:5 (2006), 848–857.

**2005**

Глушак А. В. Задача типа Коши для абстрактного дифференциального уравнения с дробными производными. Матем. заметки, 77:1 (2005), 28–41.

**2004**

Глушак А. В., Заварзин Н. В., Цуканова Л. П. Элементы высшей алгебры. Аналитическая геометрия. Введение в анализ. Учебное пособие. Воронеж, ВГТУ. 2004. 194 с.

Глушак А. В., Заварзин Н. В., Цуканова Л. П. Опорный конспект лекций, задачи и контрольные задания по высшей математике. Часть IV. Компьютерное учебное пособие. Воронеж, ВГТУ. 2004. 121 с.

**2003**

Глушак А. В. О свойствах решений уравнений, содержащих степени неограниченного оператора. Дифференц. уравнения, 39:10 (2003), 1355–1365.

Глушак А. В., Заварзин Н. В., Цуканова Л. П. Опорный конспект лекций, задачи и контрольные задания по высшей математике. Часть III. Компьютерное учебное пособие. Воронеж, ВГТУ. 2003. 106 с.

#### 2002

Глушак А. В., Заварзин Н. В., Цуканова Л. П. Опорный конспект лекций, задачи и контрольные задания по высшей математике. Часть II. Компьютерное учебное пособие. Воронеж, ВГТУ. 2002. 99 с.

Глушак А. В., Заварзин Н. В., Цуканова Л. П. Опорный конспект лекций и задачи по высшей математике для студентов специальности 130400 «Ракетные двигатели». Часть IV. Учебное пособие. Воронеж, ВГТУ. 2002. 100 с.

#### 2001

Воробьева С. А., Глушак А. В. Абстрактное уравнение Эйлера – Пуассона – Дарбу, содержащее степени неограниченного оператора. Дифференц. уравнения, 37:5 (2001), 706–709.

Глушак А. В. Операторная функция Лежандра. Изв. РАН. Сер. матем., 65:6 (2001), 3–14.

Глушак А. В. О стабилизации решения задачи Коши для абстрактного дифференциального уравнения первого порядка. Изв. вузов. Матем., 2001, 11, 3–13.

Глушак А. В., Заварзин Н. В., Цуканова Л. П. Опорный конспект лекций и задачи по высшей математике для студентов специальности 130400 «Ракетные двигатели». Часть II. Учебное пособие. Воронеж, ВГТУ. 2001. 113 с.

Глушак А. В., Заварзин Н. В., Цуканова Л. П. Опорный конспект лекций и задачи по высшей математике для студентов специальности 130400 «Ракетные двигатели». Часть III. Учебное пособие. Воронеж, ВГТУ. 2001. 192 с.

Глушак А. В., Заварзин Н. В., Цуканова Л. П. Опорный конспект лекций, задачи и контрольные задания по высшей математике. Часть I. Компьютерное учебное пособие. ВГТУ. 2001. Заварзин Н.В., Цуканова Л.П. 144 с.

#### 2000

Глушак А. В., Заварзин Н. В., Цуканова Л. П. Опорный конспект лекций и задачи по высшей математике для студентов специальности 130400 «Ракетные двигатели». Первый семестр. Учебное пособие. Воронеж, ВГТУ. 2000. 111 с.

#### 1999

Глушак А. В. Операторная функция Бесселя и связанные с нею полугруппы и модифицированное преобразование Гильберта. Дифференц. уравнения, 35:1 (1999), 128–130.

Глушак А. В. Итерированные задачи Коши и Дирихле с оператором Бесселя в банаховом пространстве. Изв. вузов. Матем., 1999, 8, 3–10.

Глушак А. В. Регулярное и сингулярное возмущения абстрактного уравнения Эйлера – Пуассона – Дарбу. Матем. заметки, 66:3 (1999), 364–371.

Бырдин А. П., Глушак А. В., Репников В. Д., Трубецкой В. А., Цуканова Л. П., Шаруда В. А., Шаруда Д. В. Некоторые вопросы моделирования и исследования математических моделей технических систем. Учебное пособие. Воронеж, ВГТУ. 1999. 111 с.

#### 1998

Глушак А. В. Об одном линейном неоднородном уравнении первого порядка с сингулярностью. Дифференц. уравнения, 34: 9 (1998), 1284–1285.

#### 1997

Глушак А. В. Операторная функция Бесселя. Докл. РАН, 352:5 (1997), 587–589.

Глушак А. В. О стабилизации решения задачи Дирихле для одного эллиптического уравнения в банаховом пространстве. Дифференц. уравнения, 33:4 (1997), 510–514.

Глушак А. В. Об асимптотической близости решений задачи Коши для дифференциальных уравнений первого порядка в банаховом пространстве. Изв. вузов. Матем., 1997, 7, 14–17.

Глушак А. В. Операторная функция Бесселя и стабилизация решений дифференциальных уравнений. Компьютерное учебное пособие. Воронеж, ВГТУ. 1997. 236 с.

Глушак А. В. О возмущении абстрактного уравнения Эйлера–Пуассона–Дарбу. Матем. заметки, 60: 3 (1996), 363–369.

**1995**

Глушак А. В. Об одном абстрактном уравнении Эйлера – Пуассона – Дарбу с младшим членом, содержащим особенность. Изв. вузов. Матем., 1995, 3, 3–7.

Глушак А. В. Интегральное представление и стабилизация решения задачи Коши для уравнения с двумя некоммутирующими операторами. Матем. заметки, 58: 1 (1995), 38–47.

**1994**

Глушак А. В. Необходимое и достаточное условие стабилизации решения задачи Коши для уравнения с операторными коэффициентами. Дифференц. уравнения, 30: 7 (1994), 1111–1117.

**1993**

Глушак А. В., Глушко Е. Г., Купцов В. С. Решение экономических задач математическими методами. Учебное пособие. Воронеж, ВПИ. 1993. 142 с.

**1992**

Глушак А. В., Репников В. Д. О стабилизации решения задачи Коши для дифференциального уравнения первого порядка в банаховом пространстве. Докл. РАН, 326: 2(1992), 224–226.

Глушак А. В., Шмулевич С. Д. Интегральные представления решений одного сингулярного уравнения, содержащего сумму коммутирующих операторов. Дифференц. уравнения, 28: 5(1992), 831–838.

**1986**

Глушак А. В., Шмулевич С. Д. О некоторых корректных задачах для параболических уравнений высокого порядка, вырождающихся по временной переменной. Дифференц. уравнения, 22:6 (1986), 1065–1068.

Глушак А. В., Кононенко В. И., Шмулевич С. Д. Об одной сингулярной абстрактной задаче Коши. Изв. вузов. Матем., 1986, 6, 55–56.

**1975**

Глушак А. В. Разрешимость задачи Дирихле для вырождающегося эллиптического уравнения в секторе на плоскости. Докл. АН СССР, 223: 5 (1975), 1048–1051.

Глушак А. В. О вырожденном эллипτικο-параболическом уравнении в неограниченной области. Сиб. матем. журн., 16: 4 (1975), 691–699.