



**Мурзабекова Гульден Еслямбековна**

**e-mail.: g.murzabekova@kazatu.kz**

## НАУЧНАЯ КВАЛИФИКАЦИЯ

### **Ученая степень**

1998 г.: Кандидат физико-математических наук ,  
01.01.09 – «Дискретная математика и математическая кибернетика»

Область исследований: моделирование систем, численные методы негладкого анализа и недифференцируемой оптимизации, задачи управления и идентификации для дифференциальных уравнений с памятью на графах

### **Ученое звание**

2005 г.: Доцент

### **Членство в различных комитетах, советах, академиях и др.**

Член Центрально-Азиатской Ассоциации женщин в математике

## НАУЧНАЯ ШКОЛА

Руководство докторантом образовательной программы 8D06103 – «Моделирование и оптимизация бизнес-процессов» Айдарбековым Айдие, 2020 год поступления

## НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

### **Участие в выполнении НИР в рамках государственного заказа:**

2015-2017 гг.: Руководитель научного проекта по бюджетной программе 217 «Развитие науки» МОН РК:

1. Задачи управления и идентификации для дифференциальных уравнений с памятью на графах.

### **Участие в выполнении НИР в международных научных проектах:**

2017-2019 гг.: исполнитель научного проекта:

1. Control, observation and identification of differential equation networks, The National Science Foundation (USA)

## РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### Полученные научные результаты

1. В негладком анализе получены различные обобщения классических теорем о неявной функции. Предложен новый метод для нахождения неявной функции для недоопределенных негладких систем.
2. Исследованы задачи управления и идентификации для систем, описываемых уравнениями в частных производных на графах, развит новый подход к решению задач управления и обратных задач для дифференциальных уравнений на произвольных графах. Данные исследования имеют важные применения в технике, когда необходимо управлять вибрациями реактивных двигателей, мостов, зданий, а также в нейробиологии, нанотехнологиях, нефтяной промышленности.

## НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ

**Индекс Хирша: h-index=3 (Web of Science)**

### Публикации в Web of Science, Scopus:

1. Mikhaylov A., Mikhaylov V., Murzabekova G. Inverse dynamic and spectral problems for the one-dimensional Dirac system on a finite tree // J. Inverse Ill-Posed Probl. 2018; 26(5): 673–680. Impact factor Web of Science 0,941, Q2.  
[http://apps.webofknowledge.com/full\\_record.do?product=WOS&search\\_mode=GeneralSearch&qid=17&SID=F6ptMolcdBqsWvOXMm5&page=1&doc=1](http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=17&SID=F6ptMolcdBqsWvOXMm5&page=1&doc=1)
2. Avdonin S. A., Murzabekova G. Y., Nurtazina K. B. Source Identification for the Differential Equation with Memory // New trends in analysis and interdisciplinary applications. Book Series: Trends in Mathematics, 2017. – P. 111 – 120.  
[http://apps.webofknowledge.com/full\\_record.do?product=WOS&search\\_mode=GeneralSearch&qid=17&SID=F6ptMolcdBqsWvOXMm5&page=1&doc=2](http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=17&SID=F6ptMolcdBqsWvOXMm5&page=1&doc=2)
3. Murzabekova G.Y. Exhausters and implicit functions in nonsmooth systems // Optimization: A Journal of Mathematical Programming and Operations Research. London. Vol. 59, No. 1. 2010, P. 105-113. Impact factor Web of Science 1,52, Q2.  
[http://apps.webofknowledge.com/full\\_record.do?product=WOS&search\\_mode=GeneralSearch&qid=17&SID=F6ptMolcdBqsWvOXMm5&page=1&doc=5](http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=17&SID=F6ptMolcdBqsWvOXMm5&page=1&doc=5)
4. Murzabekova G. E. Implicit function theorem for nonsmooth systems by means of exhausters // Journal of Computer and Systems Sciences International, 48 (4), 2009, pp. 574-580. Impact factor Web of Science 0,538, Q4.  
[http://apps.webofknowledge.com/full\\_record.do?product=WOS&search\\_mode=GeneralSearch&qid=17&SID=F6ptMolcdBqsWvOXMm5&page=1&doc=6](http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=17&SID=F6ptMolcdBqsWvOXMm5&page=1&doc=6)

### Публикации в РИНЦ:

5. Мурзабекова Г.Е., Мырзахмет С., Турсынмурат А. Математическое моделирование задачи сенсорной физиологии // Материалы Международной конференции Воронежская весенняя математическая школа «Понтрягинские чтения – XXXI». - Воронеж, Россия, 3-9 мая 2020. - с. 135-136.
6. Мурзабекова Г.Е., Нуртазина К.Б., Атантаева А.А. Обратная задача, основанная на проблеме нейробиологии // Материалы международной конференции Воронежская весенняя математическая школа «Понтрягинские чтения-XXX». – Воронеж, Россия, 3-9 мая 2019. - с. 209.
7. Mikhailov A., Mikhaylov V., Murzabekova G. Inverse Spectral Problem for the One-Dimensional Dirac System on Graphs // Сборник материалов международной конференции КРОМШ-2018, XXIX Крымская Осенняя Математическая Школа-симпозиум по спектральным и эволюционным задачам, г. Симферополь, Россия, 17-27 сентября 2018. – с. 68.
8. Мурзабекова Г.Е., Тажибай Л.К. Информационная грамотность в Казахстане // Научно-практический электронный журнал «Аллея науки», выпуск №15 (том 1), 2017. – С. 800-803.
9. Murzabekova G. Controllability and Inverse Problems for Partial Differential Equations // Сборник материалов международной конференции КРОМШ-2017, XXVIII Крымская Осенняя Математическая Школа-симпозиум по спектральным и эволюционным задачам, г. Симферополь, Россия, 17-29 сентября 2017. – с. 9-10.
10. Мурзабекова Г.Е., Нуртазина К.Б. Обратные задачи для параболических уравнений на произвольных графах // Международная конференция «XXVII Крымская Осенняя Математическая Школа-симпозиум по спектральным и эволюционным задачам (КРОМШ-2016): сборник тезисов. - Симферополь, 2016. - С. 51-52.

### Публикации в КОКСОН:

11. Авдонин С.А., Мурзабекова Г.Е., Нуртазина К.Б. Управление и идентификация для волновых и тепловых процессов с памятью на графах // Вестник ЕНУ. - 2015. - № 2 (105). – С. 5-11.
12. Авдонин С.А., Мурзабекова Г.Е., Нуртазина К.Б. Идентифицируемость потенциалов и источников с точки зрения практических задач нейробиологии // Вестник ЕНУ. - 2017. - № 4 (119). – С. 7-13.
13. Провоторов В.В., Мурзабекова Г.Е., Нуртазина К.Б. О решении обратной задачи на графе для уравнения теплопереноса с памятью // Вестник ЕНУ. - 2020. - № 2 (131). – С. 35-41.

### Другие труды за последние 5 лет:

14. Murzabekova G. The inverse problem on tree graph with attached masses from the point of view of neurobiology // Abstracts of the 12th International ISAAC Congress, Departamento de Matematica. Universidade de Aveiro. Campus de Santiago P-3810-193 Aveiro, Portugal. – p. 23.

15. Таукелова А., Мурзабекова Г.Е. Прогнозирование функционального здоровья домашнего скота с помощью кубической сплайн интерполяции // «Кәсіптік білім берудегі инновациялар: мәселелері мен келешегі» атты республикалық ғылыми-практикалық конференциясына арналған материалдары. – Нұр-Сұлтан, 15 сәуір 2019. – б. 218-219.
16. Murzabekova G.Y., Tazhibay L.K. Role of ICT and e-learning in agricultural development // International scientific conference “Western Balkan information literacy”, Bihać, Bosnia & Herzegovina, 2018. – p. 136-140.
17. Murzabekova G. Theoretical justification of inverse problems with distributed parameters for differential equations on graphs // MADEA-8 “Mathematical Analysis, Differential Equations and Applications”, Cholpon-Ata, Kyrgyz Republic, June 17-23, 2018. – P.93.
18. Murzabekova G. Spectral inverse problem for a one-dimensional Dirac system on general graphs // Abstracts of the Ninth International Conference "Inverse Problems: Modeling and Simulation", Malta, May 21 – 25, 2018.
19. Сулейменов К.М., Мурзабекова Г.Е. Локальная единственность в задаче идентификации для уравнения с памятью // Республикалық ғылыми-практикалық конференция «Математикалық және компьютерлік модельдеудің заманауи мәселелері Қазақстанның цифрлы индустриясының дамуы жағдайында», Астана, 3-5 мамыр 2018 ж. – Б. 64.
20. Мурзабекова Г.Е., Тажибай Л.К. Моделирование тепловых процессов на графах // Женщины-ученые Беларуси и Казахстана: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 1-2 марта 2018 г., г. Астана, апрель 2018. – Минск: РИВШ, 2018. – С. 487-490.
21. Мурзабекова Г.Е., Тажибай Л.К. Управляемость и обратные задачи для параболических уравнений на графах // С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің Ғылым жаршысы, №4 (95), 2017. – С. 108 – 115.
22. Мурзабекова Г.Е., Тажибай Л.К. Кері спектральді және динамикалық есептердегі шекаралық басқару әдістері. Международная научно-практическая конференция «Наука и образование третьего тысячелетия» Электронный научный журнал. №3 - 2017, Москва. С. 25-28.
23. Avdonin S.A., Murzabekova G.Y. Regularity and Controllability of the Heat Equation with Memory and Loaded Masses on Graphs // The 11th International Society for Analysis, its Applications and Computation (ISAAC) congress, Linnaeus University, Sweden, 2017.
24. Avdonin S.A., Murzabekova G.Y. Controllability of the Differential Equation with Memory and Loaded Masses on Graphs // International Conference on Mathematical Modelling in Applied Sciences ICMAS'2017, July 24-28, 2017. SPbPU - St.-Petersburg, Russia, 2017.
25. Mikhaylov A.S., Mikhaylov V.S., Murzabekova G.Y. Inverse dynamical and spectral problem for the one-dimensional Dirac system on a tree // Constructive Nonsmooth Analysis and Related Topics (CNSA-2017), 2017.

26. Мурзабекова Г.Е., Тажибай Л.К. Графта Штурм - Лиувилль операторы үшін үлгілік кері спектральді есептерді шешу // С.Сейфуллин атындағы ҚАТУ 60 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары-13» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференция. - Астана, 21 апреля 2017.
27. Мырзабекова Г.Е., Джумағалиева А.М., Смаилова Л.Қ. Программалау тілдері мен технологиясы пәнінен практикум // С. Сейфуллин атындағы ҚАТУ баспасы, 2017. – 90 б.
28. Gbasouzor A. I., Koxegen A.E., Kulmuratova A.Sh., Murzabekova G.Y., Seifullina A.O., Zhumasseitova S. D. Information and communication technologies: textbook. - Astana: S.Seifullin KATU, 2016. - 129 p.
29. Murzabekova G. Control and inverse problems for parabolic equation on graph // Abstracts of the first international conference ICCAWMA-2016 “Actual problems in mathematics and mechanics in Central Asia” for region of Central Asia. – Almaty, 2016. – P. 32-33.
30. Avdonin S., Murzabekova G. The inverse spectral problem for the wave equation on finite trees // Abstracts of the 11th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, July 1 - July 5, 2016, Orlando, Florida, USA, P. 151.
31. Мурзабекова Г.Е. Задача управляемости для волнового уравнения с памятью на графах // XXIV Международная конференция «Математика. Экономика. Образование». IX международный симпозиум «Ряды Фурье и их приложения». Труды. Изд-во СКНЦ ВШ ЮФУ, Ростов н/Д, 2016. – С. 91.
32. Avdonin S., Murzabekova G. Source Identification for the Heat Equation with Memory // Institute for Mathematics and its Applications University of Minnesota. IMA J. of Appl. Math. 2015. IMA Preprint Series #2459.
33. Бағдарламалау тілдері. Виртуалдық программалау. Оқу құралы / Көксеген Ә.Е., Мырзабекова Г.Е., Жұмағалиева А.М., Жұмасейтова С.Д. – Астана: ЖШС «Фолиант» баспасы, Астана, 2015. – 187 бет. (ҚР БЖҒМ ұсынуымен)
34. Murzabekova G. Source identification problems for hyperbolic equations with memory on graphs // Abstracts of the 10th International ISAAC Congress. – Macao, China SAR, 2015. – С. 54-55.
35. Мурзабекова Г.Е. Идентификация источника для теплового уравнения на графах с циклами // Материалы XXIII международной конференции «Математика. Образование. Информатизация», Казань, 2015. – С. 57.
36. Мурзабекова Г.Е. Идентификация источника для упругой струны с памятью // Труды международной научно-методической конференции под ред. В.Г. Дегтярев. – СПб.: ФГБОУ ВПО ПГУПС. – Псков, 2015. С. 76-78.
37. Мурзабекова Г.Е. Математическая модель инвестирования в агротехнический комплекс // Вестник науки Казахского агротехнического университета им. С. Сейфуллина. 2079-939X – 2015. - №3 (82). – С.35-40.