

Людмила Ивановна Родина. К юбилею



В январе 2017 года принимала поздравления в честь своего юбилея Людмила Ивановна Родина, доктор физико-математических наук, заведующая кафедрой математического анализа Удмуртского государственного университета.

Людмила Ивановна родилась в Киеве. Здесь прошли ее детство и юношеские годы. Еще в школе ей доставляли удовольствие занятия математикой. Людмила Ивановна окончила Киевскую физико-математическую школу при Киевском государственном университете им. Т. Г. Шевченко. Страсть к изучению точных наук определила и то, куда пойти учиться после школы. В 1991 году Людмила Ивановна окончила механико-математический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова. Специализацию проходила на кафедре математической статистики. После учебы в Московском университете Людмила Ивановна приехала вместе с мужем в г. Ижевск. С 1992 года она начала преподавать в УдГУ. В 2002 году, под руководством доктора физико-математических наук, профессора Евгения Леонидовича Тонкова, защитила кандидатскую диссертацию на тему «О некоторых задачах устойчивой управляемости нестационарных систем в критическом случае», в 2012 году — докторскую диссертацию «Инвариантные и статистически слабо инвариантные множества управляемых систем» (специальность 01.01.02). С 2012 года Людмила Ивановна является заведующей кафедрой математического анализа.

Сфера научных интересов Л. И. Родиной относится к теории дифференциальных уравнений и математической теории управления. Большой цикл работ Людмилы Ивановны посвящен

исследованию статистических характеристик множества достижимости и статистически инвариантных множеств управляемых систем. В этих работах (начатых совместно с Е. Л. Тонковым) предлагается новый подход к расширению понятия инвариантности, который состоит в вычислении относительной частоты пребывания множества достижимости управляемой системы в заранее заданном множестве. Если эта частота равна единице, то множество названо статистически инвариантным.

Л. И. Родина является также автором работ, посвященных исследованию общих свойств инвариантных множеств для разностных уравнений и управляемых систем со случайными параметрами. Для данных систем изучаются свойства устойчивости по Ляпунову и асимптотической устойчивости решений, выполненные для всех значений случайных параметров и выполненные с вероятностью единица; выявляются отличия в поведении решений систем со случайными параметрами от решений детерминированных систем, позволяющие более полно

описать процессы, происходящие в реальных экологических системах.

Л.И. Родина является автором более 60 научных статей, нескольких учебных пособий по теории вероятностей и теории случайных процессов.

Особого внимания заслуживает также преподавательская деятельность Л.И.Родиной. Ее педагогическое мастерство, талант математика привлекают студентов, аспирантов и мотивируют к научно-исследовательской работе. Она справедливый и строгий научный руководитель, что способствует результативной работе.

Как заведующая кафедрой математического анализа Людмила Ивановна для коллег — внимательный и требовательный руководитель, поэтому пользуется заслуженным авторитетом среди сотрудников кафедры.

Нельзя не сказать о большой и дружной семье Людмилы Ивановны. Пятеро детей — вот настоящее богатство этой семьи! Людмила Ивановна — прекрасная хозяйка, жена, мама и любимая бабушка двух внуков и внучки.

Коллектив кафедры математического анализа, сотрудники Института математики, информационных технологий и физики, коллеги и друзья сердечно поздравляют Людмилу Ивановну с юбилейной датой и желают ей здоровья, вдохновения, успехов!

*А. А. Грызлов, В. Я. Дерр, В. А. Зайцев, Н. И. Коробейникова,
Н. В. Латыпова, И. В. Меньшиков, Н. Н. Петров, С. Н. Попова, Д. Л. Федоров*

ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ Л. И. РОДИНОЙ

1. К вопросу о полной управляемости линейной нестационарной системы // Известия Института математики и информатики УдГУ. Ижевск. 2000. № 1 (20). С. 59–103.
2. Условия локальной управляемости нестационарной системы в критическом случае (совм. с Мастерковым Ю.В.) // Деп. в ВИНТИ. 14.12.01. № 2589–В2001.
3. О некоторых задачах устойчивой управляемости нестационарных систем в критическом случае: Дис. . . канд. физ.-матем. наук. Ижевск, 2001. 95 с.
4. О некоторых задачах устойчивой управляемости нестационарных систем в критическом случае: Автореф. дис. . . канд. физ.-матем. наук. Ижевск, 2002. 16 с.
5. Критерий полной управляемости линейной нестационарной системы в критическом случае (совм. с Тонковым Е.Л.) // Известия Института математики и информатики УдГУ. 2002. № 2 (25). С. 81–86.
6. Conditions of total controllability of linear nonstationary systems in the critical case // The International Conference on Applied Mathematics Dedicated to the 65-th Anniversary of B.N. Pshenichnyi (1937–2000). Abstracts. Kyiv, Ukraine. 2002. P. 72.
7. Достаточные и необходимые условия устойчивой управляемости нелинейной нестационарной системы на плоскости в критическом случае (совм. с Мастерковым Ю.В.) // Дифференциальные уравнения. 2003. Т. 39. № 2. С. 259–267.
8. Об устойчивой управляемости нелинейной системы в критическом случае (совм. с Мастерковым Ю.В.) // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2003. Т. 8. № 3. С. 412–413.
9. О пространстве управляемости нестационарной линейной системы в критическом случае (совм. с Тонковым Е.Л.) // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2003. Т. 8. № 3. С. 444–445.
10. Условия полной управляемости нестационарной линейной системы в критическом случае (совм. с Тонковым Е.Л.) // Кибернетика и системный анализ. 2004. Т. 40. № 3. С. 87–100.
11. Достаточные условия устойчивой управляемости нестационарной системы в критическом случае (совм. с Мастерковым Ю.В.) // Дифференциальные уравнения. 2004. Т. 40. № 1. С. 68–75.
12. О построении неупреждающего управления для систем со случайными параметрами (совм. с Мастерковым Ю.В.) // Вестник Удмуртского университета. Математика. 2005. № 1. С. 101–114.
13. О построении неупреждающего управления для систем со случайными параметрами // Четвертые Богдановские чтения по обыкновенным дифференциальным уравнениям. Тезисы докладов Международной конференции. Беларусь. Минск. БГУ. 2005. С. 116–117.

14. Методические указания и задачи по теории вероятностей: Методическое пособие (совм. с Мастерковым Ю.В.). Ижевск: УдГУ, 2005. 76 с.
15. О существовании неупреждающего управления для систем со случайными параметрами // Известия Института математики и информатики УдГУ. 2006. № 2 (36). С. 95–98.
16. Условия локальной управляемости систем со случайными параметрами (совм. с Мастерковым Ю.В.) // Вестник Удмуртского университета. Математика. 2006. № 1. С. 81–94.
17. Практикум по высшей математике: Методическое пособие (совм. с Мастерковым Ю.В.). Ижевск: УдГУ, 2006. 60 с.
18. Введение в теорию случайных процессов: задачи и упражнения: Методическое пособие (совм. с Мастерковым Ю.В.). Ижевск: УдГУ, 2006. 60 с.
19. Управляемость линейной динамической системы со случайными параметрами (совм. с Мастерковым Ю.В.) // Дифференциальные уравнения. 2007. Т. 43. № 4. С. 457–464.
20. Функции Ляпунова управляемых систем со случайными параметрами (совм. с Мастерковым Ю.В.) // Дифференциальные уравнения. 2007. Т. 43. № 6. С. 858–859.
21. The sufficient conditions of local controllability for linear systems with random parameters (coauthor Masterkov Yu.V.) // Nonlinear Dynamics and Systems Theory. 2007. Vol. 7. No. 3. P. 303–314.
22. Достаточные условия локальной управляемости систем со случайными параметрами для произвольного числа состояний системы (совм. с Мастерковым Ю.В.) // Известия вузов. Математика. 2008. № 3 (550). С. 38–49.
23. Поглощаемость, неблуждаемость и рекуррентность множества достижимости управляемой системы (совм. с Панасенко Е.А., Тонковым Е.Л.) // Вестник Удмуртского университета. Математика. Механика. Компьютерные науки. 2008. Вып. 2. С. 97–104.
24. Статистические характеристики множества достижимости управляемой системы, неблуждаемость и минимальный центр притяжения (совм. с Тонковым Е.Л.) // Нелинейная динамика. 2009. Т. 5. № 2. С. 265–288.
25. Статистически инвариантные множества управляемой системы (совм. с Тонковым Е.Л.) // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2009. Т. 14. № 4. С. 788–790.
26. Асимптотически устойчивые статистически слабо инвариантные множества управляемых систем (совм. с Панасенко Е.А., Тонковым Е.Л.) // Труды Института математики и механики УрО РАН. 2010. Т. 16. № 5. С. 135–142.
27. Статистически инвариантные множества управляемой системы, параметризованной динамической системой (совм. с Тонковым Е.Л.) // Тезисы докладов Международной конференции по дифференциальным уравнениям и динамическим системам. Суздаль, 2–7 июля 2010 г. С. 161–162.
28. Пространство $\text{slcv}(\mathbb{R}^n)$ с метрикой Хаусдорфа–Бебутова и дифференциальные включения (совм. с Панасенко Е.А., Тонковым Е.Л.) // Труды Института математики и механики УрО РАН. 2011. Т. 17. № 1. С. 162–177.
29. Статистически слабо инвариантные множества управляемых систем (совм. с Тонковым Е.Л.) // Вестник Удмуртского университета. Математика. Механика. Компьютерные науки. 2011. Вып. 1. С. 67–86.
30. Статистически инвариантные множества управляемых систем со случайными параметрами // Вестник Удмуртского университета. Математика. Механика. Компьютерные науки. 2011. Вып. 2. С. 68–87.
31. О существовании статистически инвариантных множеств управляемых систем со случайными параметрами (совм. с Тонковым Е.Л.) // Тезисы докладов Международной конференции по математической теории управления и механике. Москва, МИАН. Суздаль, 1–5 июля 2011 г. С. 174–177.
32. Статистически инвариантные с вероятностью единица множества управляемых систем со случайными параметрами // Дифференциальные уравнения. 2011. Т. 47. № 6. С. 903–905.
33. Инвариантные и статистически слабо инвариантные множества управляемых систем: Дис. ... д-ра физ.-матем. наук. Ижевск, 2011. 246 с.
34. Инвариантные и статистически слабо инвариантные множества управляемых систем: Автореф. дис. ... д-ра физ.-матем. наук. Владимир, 2011. 29 с.
35. Пространство $\text{slcv}(\mathbb{R}^n)$ с метрикой Хаусдорфа–Бебутова и статистически инвариантные множества управляемых систем // Труды Математического института им. В.А. Стеклова. 2012. Т. 278. С. 217–226.
36. Статистические характеристики множества достижимости и периодические процессы управляемых систем // Вестник Удмуртского университета. Математика. Механика. Компьютерные науки. 2012. Вып. 2. С. 34–43.
37. Статистические характеристики множества достижимости управляемой системы // Известия Института математики и информатики УдГУ. 2012. Вып. 1 (39). С. 111–113.

38. Инвариантные и статистически слабо инвариантные множества управляемых систем // Известия Института математики и информатики УдГУ. 2012. Вып. 2 (40). С. 3–164.
39. О множестве достижимости управляемой системы без предположения компактности геометрических ограничений на допустимые управления (совм. с Тонковым Е.Л.) // Вестник Удмуртского университета. Математика. Механика. Компьютерные науки. 2012. Вып. 4. С. 68–79.
40. Статистические характеристики множества достижимости и инвариантные множества управляемых систем (совм. с Тонковым Е.Л.) // Тезисы докладов Международной конференции по дифференциальным уравнениям и динамическим системам. МИАН. Суздаль, 29 июня–4 июля 2012 г. С. 148–150.
41. Статистически инвариантные множества и эргодические динамические системы // Тезисы докладов Международной конференции «Анализ и особенности», посвященной 75-летию со дня рождения В.И. Арнольда. МИАН. Москва, 17–21 декабря 2012 г. С. 99–101.
42. Оценка статистических характеристик множества достижимости управляемых систем // Известия вузов. Математика. 2013. № 11. С. 20–32.
43. Характеристики множества достижимости, связанные с инвариантностью управляемой системы на конечном промежутке времени (совм. с Хаммади А.Х.) // Вестник Удмуртского университета. Математика. Механика. Компьютерные науки. 2013. Вып. 1. С. 35–48.
44. О некоторых вероятностных моделях динамики роста популяций // Вестник Удмуртского университета. Математика. Механика. Компьютерные науки. 2013. Вып. 4. С. 109–124.
45. Статистические характеристики управляемых систем, возникающие в различных моделях естествознания (совм. с Лариной Я.Ю.) // Моделирование и анализ информационных систем. 2013. Т. 20. № 5. С. 62–77.
46. Теория вероятностей. Примеры и задачи: Учебное пособие (совм. с Мастерковым Ю.В.). Ижевск: УдГУ, 2013. 132 с.
47. Статистически слабо инвариантные множества управляемых систем // Тезисы докладов Международной конференции по математической теории управления и механике. Суздаль. 5–9 июля 2013 г. С. 196–198.
48. Статистические характеристики множества достижимости управляемых систем со случайными коэффициентами (совм. с Хаммади А.Х.) // Известия вузов. Математика. 2014. № 11. С. 50–63.
49. Об инвариантных множествах управляемых систем со случайными коэффициентами // Вестник Удмуртского университета. Математика. Механика. Компьютерные науки. 2014. Вып. 4. С. 109–121.
50. Статистически слабо инвариантные множества управляемых систем с почти периодическими коэффициентами // Дифференциальные уравнения. 2014. Т. 50. № 6. С. 853–854.
51. About one stochastic model of population dynamics // Population Dynamics: Analysis, Modelling, Forecast. 2014. Vol. 3. No. 1. P. 1–15.
52. Conditions of invariance and extinction for stochastic model of control population // Population Dynamics: Analysis, Modelling, Forecast. 2014. Vol. 3. No. 2. P. 43–54.
53. О регулярном и хаотическом поведении решений разностных уравнений со случайными параметрами // Дифференциальные уравнения. 2015. Т. 51. № 11. С. 1554–1555.
54. О существовании статистически слабо инвариантных множеств управляемых систем (совм. с Лариной Я.Ю.) // Динамика систем и процессы управления: Труды Международной конференции, посвященной 90-летию со дня рождения академика Н.Н. Красовского. Екатеринбург, 2015. С. 236–242.
55. О расширении понятия инвариантности множеств относительно управляемых систем (совм. с Лариной Я.Ю.) // Тезисы докладов международной конференции по математической теории управления и механике. Суздаль, 3–7 июля 2015 г. С. 83–85.
56. Асимптотические свойства решений дифференциальных уравнений со случайными коэффициентами // Теория управления и теория обобщенных решений уравнений Гамильтона–Якоби: Тезисы докладов II Междунар. семинара, посв. 70-летию со дня рождения акад. А.И. Субботина. Екатеринбург, Россия, 1–3 апреля 2015 г. С. 110–111.
57. О статистически слабой инвариантности множеств относительно управляемых систем (совм. с Лариной Я.Ю.) // Теория управления и математическое моделирование: тезисы докладов Всерос. конф. с междунар. участием «Теория управления и математическое моделирование», посвящ. памяти проф. Н.В. Азбелева и проф. Е.Л. Тонкова. Ижевск, 9–11 июня 2015 г. С. 182–184.
58. Об оценках статистических характеристик управляемых систем со случайными коэффициентами (совм. с Хаммади А.Х.) // Теория управления и математическое моделирование: тезисы докладов Всерос. конф. с междунар. участием «Теория управления и математическое моделирование», посвящ. памяти проф. Н.В. Азбелева и проф. Е.Л. Тонкова. Ижевск, 9–11 июня 2015 г. С. 197–199.

59. Об асимптотических свойствах решений разностных уравнений со случайными параметрами (совм. с Тютеевым И.И.) // Вестник Удмуртского университета. Математика. Механика. Компьютерные науки. 2016. Т. 26. Вып. 1. С. 79–86.
60. Об отталкивающих циклах и хаотических решениях разностных уравнений со случайными параметрами // Труды Института математики и механики УрО РАН. 2016. Т. 22. № 2. С. 227–235.
61. О сосуществовании циклов и хаотических решениях разностных уравнений со случайными параметрами (совм. с Тютеевым И.И.) // Вестник Пермского университета. Серия: Математика. Механика. Информатика. 2016. Вып. 2. С. 47–49.
62. Характеристики инвариантности множества достижимости управляемой системы (совм. с Хаммади А.Х.) // Известия Института математики и информатики Удмуртского государственного университета. 2016. Вып. 1 (47). С. 44–53.
63. О циклических и хаотических решениях разностных уравнений со случайными параметрами // Тезисы докладов международной конференции по дифференциальным уравнениям и динамическим системам. Суздаль, 8–12 июля 2016 г. С. 172–175.
64. О динамике дискретных систем со случайными параметрами // Международная конференция «Системы Аносова и современная динамика», посвящ. 80-летию со дня рождения Д. В. Аносова, Москва. 19–23 декабря 2016 г. С. 90–93.
65. Асимптотически устойчивые множества управляемых систем с импульсным воздействием (совм. с Лариной Я.Ю.) // Вестник Удмуртского университета. Математика. Механика. Компьютерные науки. 2016. Т. 26. Вып. 4. С. 490–502.
66. Статистические характеристики непрерывных функций и статистически слабо инвариантные множества управляемой системы (совм. с Лариной Я.Ю.) // Известия вузов. Математика. 2017. № 2. С. 34–43.
67. Расширение понятия инвариантности и статистически слабо инвариантные множества управляемых систем (совм. с Лариной Я.Ю.) // Итоги науки и техники. Серия «Современная математика и ее приложения. Тематические обзоры». 2017. Т. 132. С. 57–60.
68. Об устойчивости линейной системы разностных уравнений со случайными параметрами // Итоги науки и техники. Серия «Современная математика и ее приложения. Тематические обзоры». 2017. Т. 132. С. 105–108.

V. Ya. Derr, D. L. Fedorov, A. A. Gryzlov, N. I. Korobeinikova, N. V. Latypova, I. V. Men'shikov, N. N. Petrov, S. N. Popova, V. A. Zaitsev

Lyudmila Ivanovna Rodina. To anniversary

Citation: *Vestnik Udmurtskogo Universiteta. Matematika. Mekhanika. Komp'yuternye Nauki*, 2017, vol. 27, issue 1, pp. 146–150 (in Russian).

DOI: [10.20537/vm170113](https://doi.org/10.20537/vm170113)

Received 20.01.2017