

# КЫТМАНОВ Алексей Александрович

## Curriculum Vitae

Июль 2020 г.

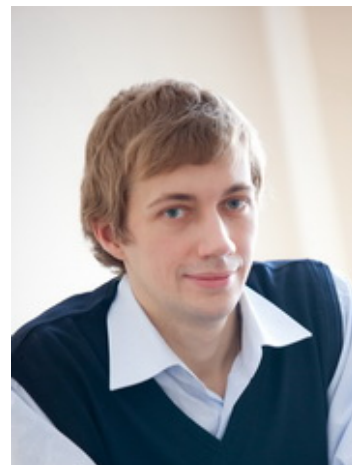
### Контактная информация

Институт космических и информационных технологий  
Сибирский федеральный университет  
пр. Свободный, 79  
Красноярск, 660041, Российская Федерация  
Тел./факс: +7 391 291 2575  
E-mail: [aakytm@gmail.com](mailto:aakytm@gmail.com)

[Профиль ResearchGate](#)

[Профиль Google Scholar](#)

[Профиль Math-Net.Ru](#)



### Персональная информация

Дата рождения: 25 сентября 1978 г.

Женат, двое детей

### Образование, ученые степени и звания

- |             |  |
|-------------|--|
| 2010        | Сибирский федеральный университет, доктор физ.-мат. наук                   |
| 2007        | Сибирский федеральный университет, доцент по кафедре прикладной математики |
| 2005        | Missouri University of Science and Technology, Ph.D. in Mathematics        |
| 2003        | Красноярский государственный университет, кандидат физ.-мат. наук          |
| 1995 – 2000 | МГУ им. М.В. Ломоносова, Механика. Прикладная математика                   |

### Должности

- |             |   |
|-------------|---|
| 2018 –      | Сибирский федеральный университет, директор института космических и информационных технологий                     |
| 2010 –      | Сибирский федеральный университет, заведующий кафедрой прикладной математики и компьютерной безопасности          |
| 2008 – 2010 | Сибирский федеральный университет, профессор, руководитель научно-учебной лаборатории информационной безопасности |
| 2005 – 2008 | Сибирский федеральный университет, доцент   |
| 2003 – 2005 | Красноярский государственный университет, старший преподаватель   |
| 2000 – 2003 | Красноярский государственный университет, аспирант  |

## **Владение языками**

Русский: родной язык;

Английский: уровень Proficiency (C2 по шкале [CEFR](#)), подтвержден сертификатом [CPE](#) в 2019 г.

## **Научные интересы**

Компьютерная алгебра, вычислительная алгебраическая геометрия, анализ данных, образование в области математики и информатики, информатизация образования.

## **Ключевые слова**

Системы нелинейных уравнений, стабильные расслоения, прикладные алгоритмы и модели, смешанное обучение, адаптивное обучение, управление на основе данных.

## **Опыт преподавания**

Математический анализ, обыкновенные дифференциальные уравнения, дискретная математика, дифференциальная геометрия, основы топологии, теория информации, сжатие данных, символьные и алгебраические методы в прикладной математике, научно-исследовательский семинар.

## **Награды**

- |             |   |
|-------------|---|
| 2019        | Почетная грамота Минобрнауки России.  |
| 2013        | Лауреат премии ОАО АКБ «Международный финансовый клуб».   |
| 2010 – 2011 | Победитель конкурса благотворительного фонда В. Потанина молодым преподавателям государственных вузов России.   |
| 2009 – 2010 | Победитель конкурса благотворительного фонда В. Потанина «Преподаватель он-лайн».   |
| 2009 – 2010 | Победитель конкурса благотворительного фонда В. Потанина молодым преподавателям государственных вузов России.   |
| 2009        | Лауреат государственной премии Красноярского края в области профессионального образования докторантам образовательных учреждений высшего профессионального образования. |
| 2008 – 2009 | Победитель конкурса благотворительного фонда В. Потанина молодым преподавателям государственных вузов России.   |
| 2007 – 2008 | Победитель конкурса благотворительного фонда В. Потанина молодым преподавателям государственных вузов России.   |
| 2004        | Outstanding graduate student award, Missouri University of Science and Technology (ранее University of Missouri-Rolla), Миссури, США.                                   |
| 2002 – 2003 | Обладатель стипендии Президента РФ для аспирантов.  |

## Руководство грантами

- 2017 – 2018 «Математическое моделирование критических явлений в кинетике сложных химических реакций», поддержанный грантом Президента РФ для молодых ученых — докторов наук МД-197.2017.1.
- 2015 – 2016 «Компьютерная алгебра в вычислительно емких смежных задачах комплексной алгебраической геометрии и многомерного комплексного анализа», поддержанный грантом РФФИ 15-31-20008-мол\_a\_вед.
- 2014 – 2016 «Алгоритмы компьютерной алгебры в задачах исследования уравнений и систем уравнений различных типов», поддержанный грантом РФФИ 14-01-00283-а.
- 2013 – 2016 Руководитель локальной рабочей группы проекта «Applied Computing in Engineering and Science» (ACES), поддержанного грантом EACEA 544609-TEMPUS-1-2013-1-AT-TEMPUS-JPCR.
- 2012 – 2013 «Методы теории функций и торической геометрии в задачах исследования систем неалгебраических уравнений», поддержанный грантом РФФИ 12-01-31021-мол\_a.
- 2009 – 2012 Руководитель локальной рабочей группы проекта «Modernization of Master Program NETWORKS&COMMUNICATIONS» (MoNetCom), поддержанного грантом EACEA 159386-TEMPUS-1-2009-1-DE-TEMPUS-JPCR.
- 2007 – 2008 «Интегральные представления, вычеты, голоморфные продолжения и системы нелинейных уравнений», поддержанный грантом Президента РФ для молодых ученых — кандидатов наук МК-914.2007.1.

## Участие в грантах

- 2018 – 2021 «Группы близкие к конечным с приложениями в компьютерной алгебре», поддержанный грантом РФФИ 18-71-10007.
- 2015 – 2017 «Неалгебраические системы уравнений, степенные суммы корней и компьютерная алгебра», поддержанный грантом РФФИ 15-01-00277-а.
- 2014 – 2016 «Многомерный комплексный анализ и дифференциальные уравнения», поддержанный грантом Правительства Российской Федерации государственной поддержки научных исследований, проводимых под руководством ведущих ученых 14.Y26.31.0006.
- 2014 – 2016 «Алгебраические и аналитические методы создания алгоритмов решения дифференциальных и полиномиальных систем: факторизация, разрешение особенностей и оптимальные решетки», поддержанный грантом Минобрнауки РФ в рамках проектной части государственного задания 1.1462.2014/К.
- 2012 – 2015 Член академической группы проекта 372235-EM-1-2012-1-ES-ERA MUNDUS-EMA21 Euro-Russian Academic Network Plus.

- 2012 – 2014 «Неалгебраические системы уравнений и компьютерная алгебра», поддержанный грантом РФФИ 12-01-00007-а.
- 2011 – 2014 Член академической группы проекта 204444-EM-1-2011-1-ES-ERA MUNDUS-EMA21 Euro-Russian Academic Network-Mundus.
- 2010 – 2011 «Интегральные методы в комплексном анализе и его приложениях», поддержанный грантом Президента РФ для ведущих научных школ НШ-7347.2010.1.
- 2009 – 2010 «Алгебро-логические структуры и комплексный анализ с приложениями к передаче и защите информации, построению моделей искусственного интеллекта. Подготовка специалистов и развитие научного потенциала высшей школы», поддержанный грантом аналитической ведомственной целевой программы «Развитие научного потенциала высшей школы» 2.1.1/4620.
- 2008 – 2009 «Многомерные вычеты и интегральные представления в комплексном анализе и его приложениях», поддержанный грантом Президента РФ для ведущих научных школ НШ-2427.2008.1.

### **Профессиональная деятельность**

- 2017 – Рецензент Mathematical Reviews.
- 2017 – 2019 Эксперт РФФИ (отдел молодежных программ).
- 2012 – 2021 Эксперт федерального реестра экспертов научно-технической сферы.
- 2013 – 2018 Эксперт в области проведения государственной аккредитации образовательного учреждения и научной организации.

### **Организационная деятельность**

- Член оргкомитета международной конференции по алгебраической геометрии, комплексному анализу и компьютерной алгебре, 03–09 августа 2016 г., филиал ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова» в г. Коряжме, г. Коряжма Архангельской области, Россия.
- Член программного комитета международной научно-практической конференции «Web-технологии в образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы», 26–27 марта 2015 г., Арзамасский филиал Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, г. Арзамас Нижегородской области, Россия.
- Член программного комитета международной научной конференции «Современные проблемы математики и естественнонаучного знания», 15–18 сентября 2014 г., филиал ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова» в г. Коряжме, г. Коряжма Архангельской области, Россия.
- Член оргкомитета международной летней научно-образовательной школы, посвящённой проблемам изменений климата и окружающей среды, 11–17 июля 2011 г., Российский государственный гидрометеорологический университет, г. Санкт-Петербург, Россия.

- Секретарь международной конференции «Современные проблемы математического моделирования и вычислительных технологий», 18–24 августа 2008 г., Сибирский федеральный университет, г. Красноярск, Россия.

## Монографии

Эволюция образования в условиях информатизации: монография / рук. авт. коллектива и отв. редакторы М. П. Лапчик, М. В. Носков // Носков М. В., Дьячук П. П., Добронев Б. С., Вайнштейн Ю. В., Кытманов А. А., Лапчик М. П., Рагулина М. И., Хеннер Е. К., Захарова И. Г., Пак Н. И., Степанова Т. А., Михеев С. А., Скибицкий Э. Г. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2019. – 216 с. ISBN 978-5-7638-4210-4.

## Статьи в рецензируемых журналах

### 2020

- Кузоватов В.И., Кытманов А.А., Кузоватова О.И. Алгоритм построения аналога формулы Бине. (2020) Программирование, 46 (2), pp. 38–42. [Ссылка](#)

### 2019

- Kytmanov, A.A., Tikhomirov, A.S., Tikhomirov, S.A. Series of rational moduli components of stable rank two vector bundles on  $\mathbb{P}^3$ . (2019) *Selecta Mathematica, New Series*, 25 (2), article 29. [Ссылка](#)
- Gorshkov, I.B., Kaygorodov, I., Kytmanov, A.A., Salim, M.A. The variety of nilpotent Tortkara algebras. (2019) *Журн. СВУ. Сер. матем. и физ.*, 12 (2), pp. 173–184. [Ссылка](#)
- Kytmanov, A.A., Kytmanov, A.M., Myshkina, E.K. Residue integrals and Waring’s formulas for algebraic or even transcendental systems. (2019) *Complex Variables and Elliptic Equations*, 64 (1), pp. 93–111. [Ссылка](#)

### 2018

- Зыкова Т.В., Шершнева В.А., Вайнштейн Ю.В., Даниленко А.С., Кытманов А.А. Электронные обучающие курсы по математике в высшем образовании. (2018) *Перспективы науки и образования*, 34 (4), pp. 58–65. [Ссылка](#)
- Styugin, M.A., Kytmanov, A.A., Yamskikh, T.N. Formalization of the problem of protection against reconnaissance in conflict systems. (2018) *Journal of Discrete Mathematical Sciences and Cryptography*, 21 (3), pp. 679–694. [Ссылка](#)
- Кузоватов В.И., Кытманов А.А. Алгоритм построения аналога формулы Плана. (2018) *Программирование*, 44 (2), pp. 35–41. [Ссылка](#)

### 2017

- Vokhmin, S.A., Kytmanov, A.A., Kurchin, G.S., Trebush, Y.P., Kirsanov, A.K. Calculation of loss volumes and dilution of mineral deposits in near-contact zones. (2017) ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences, 12 (19), pp. 5447–5456. [Ссылка](#)
- Кытманов А.А., Ляпин А.П., Садыков Т.М. Алгоритм вычисления рациональной производящей функции решения задачи Коши двумерного разностного уравнения с постоянными коэффициентами (2017) Программирование, 43 (2), с. 54–62. [Ссылка](#)
- Курчин Г.С., Вохмин С.А., Кытманов А.А. Влияние формы геологического контакта на величину потерь при обработке приконтактных зон (2017) Записки Горного института, 223, с. 37–43. [Ссылка](#)

## 2016

- Kytmanov, A.A., Noskov, M.V., Safonov, K.V., Savelyeva, M.V., Shershneva, V.A. Competency-based learning in higher mathematics education as a cluster of efficient approaches. (2016) Bolema – Mathematics Education Bulletin, 30 (56), pp. 1113-1126. [Ссылка](#)
- Bogdanov, D.V., Kytmanov, A.A., Sadykov, T.M. Algorithmic computation of polynomial amoebas. (2016) Proceedings of CASC 2016: Computer Algebra in Scientific Computing: 18th International Workshop, (V.P. Gerdt et al. eds.), Lecture Notes in Computer Science, 9890, pp. 87–100, Springer. [Ссылка](#)
- Кытманов А.А., Осипов Н.Н., Тихомиров С.А. Нахождение компонент Эйна в пространствах модулей стабильных 2-расслоений на проективном пространстве. (2016) Сибирский математический журнал, 57 (2), с. 410–419. [Ссылка](#)
- Кытманов А.А., Щуплев А.В., Зыкова Т.В. Алгоритм построения форм объема на торических многообразиях по выпуклому целочисленному многограннику. (2016) Программирование, 42 (2), с. 39–47. [Ссылка](#)

## 2015

- Styugin, M.A., Kytmanov, A.A. Mathematical modeling of user perception in information security systems. (2015) Журн. СФУ. Сер. матем. и физ., 8 (4), с. 454–466. [Ссылка](#)
- Kytmanov, A.A., Kytmanov, A.M., Myshkina, E.K. On finding residue integrals for a class of systems of non-algebraic equations. (2015) ACM Communications in Computer Algebra, 49 (3), pp. 77-79. [Ссылка](#)
- Kytmanov, A.A., Kytmanov, A.M., Myshkina, E.K. Finding residue integrals for systems of non-algebraic equations in  $\mathbb{C}^n$ . (2015) Journal of Symbolic Computation, 66 (1), pp. 98–110. [Ссылка](#)

## 2014

- Kuzovatov, V.I., Kytmanov, A.A. On the zeta-function of zeros of some class of entire functions. (2014) Журн. СФУ. Сер. матем. и физ., 7 (4), с. 22–34. [Ссылка](#)

## 2013

- Кытманов А.А., Шуплев А.В. Алгоритм построения торических компактификаций. (2013) Программирование, 39 (4), с. 66–71. [Ссылка](#)

## 2010

- Кытманов А.А. Алгоритм построения интегрального представления по вееру торического многообразия. (2010) Вестник НГУ. Серия: Математика, механика, информатика, 10 (2), с. 61–70. [Ссылка](#)
- Кытманов А.А. Алгоритм вычисления степенных сумм корней для класса систем нелинейных уравнений. (2010) Программирование, 36 (2), с. 55–63. [Ссылка](#)
- Kytmanov, A.A., Semusheva, A.Y. Averaging of the Cauchy kernels and integral realization of the local residue. (2010) Mathematische Zeitschrift, 264 (1), pp. 87–98. [Ссылка](#)

## 2009

- Кытманов А.А. Об аналогах рекуррентных формул Ньютона. (2009) Известия высших учебных заведений. Математика, (10), с. 40–50. [Ссылка](#)

## 2008

- Kytmanov, A.A. Integral representations and volume forms on Hirzebruch surfaces. (2008) Журн. СФУ. Сер. матем. и физ., 1 (2), с. 125–132. [Ссылка](#)

## 2005

- Кытманов А.А. Об аналоге представления Бохнера–Мартинелли в  $d$ -круговых полиэдрах пространства  $\mathbb{C}^d$ . (2005) Известия высших учебных заведений. Математика, (3), с. 52–58. [Ссылка](#)

## 2003

- Кытманов А.А. Об аналоге формы Фубини–Штуди для двумерных торических многообразий. (2003) Сибирский математический журнал, 44 (2), с. 358–371. [Ссылка](#)

## Доклады

### 2019

- «Синергетический эффект использования тестирования в системе Moodle при обучении математическому анализу» (Белько Е. С., Зыкова Т. В., Кытманов А. А., Тихомиров С. А.), «XV Колмогоровские чтения», посвящённые памяти профессора М. И. Зайкина, Арзамасский филиал ННГУ им. Н. И. Лобачевского, г. Арзамас, Россия, 10–13 сентября 2019 г.
- «An algorithm for solving a family of diophantine equations of degree four which satisfy Runge’s condition» (Осипов Н. Н., Кытманов А. А.), 3-я Международная конференция «Компьютерная алгебра», ФИЦ ИУ РАН, РУДН, г. Москва, Россия, 17–21 июня 2019 г.

## 2018

- «On analogs of Waring's formulas for algebraic systems of equations» (Кытманов А. А., Кытманов А. М., Мышкина Е. К.), *Международная школа-конференция «Соболевские чтения»*, Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН, г. Новосибирск, Россия, 10–16 декабря 2018 г.
- «О числе компонент Эйна в пространствах модулей стабильных расслоений ранга 2» (Кытманов А. А., Осипов Н. Н., Тихомиров С. А.), *IV-я Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Современные проблемы физико-математических наук»*, Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева, г. Орёл, Россия, 22–25 ноября 2018 г.
- «О вычислении рациональной производящей функции решения задачи Коши» (Кытманов А. А., Ляпин А. П.), *XXIX Крымская Осенняя Математическая Школа-симпозиум*, Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского, Крым, Ласпи-Батилиман, Россия, 17–29 сентября 2018 г.
- «On properties of discrete orthogonal polynomials arising in the study of anomalous values in IGS final orbits of GPS satellites», *Research seminar*, Palacky University Olomouc, Olomouc, Czech Republic, June 6, 2018.

## 2017

- «An algorithm for computing residue integrals for a class of systems of algebraic equations» (Кытманов А. А., Кытманов А. М., Мышкина Е. К.), *Международная конференция «Компьютерная алгебра»*, Вычислительный центр им. А. А. Дородницына ФИЦ «Информатика и управление» РАН и Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова, г. Москва, Россия, 30 октября – 3 ноября 2017 г.
- «On computing residue integrals for a class of nonlinear transcendental systems» (А. А. Kytmanov, А. М. Kytmanov, Е. К. Myshkina.), *ISSAC 2017: The 42nd International Symposium on Symbolic and Algebraic Computation*, the University of Kaiserslautern, Kaiserslautern, Rheinland-Pfalz, Germany, July 25–28, 2017.
- «Number-theoretic algorithms in the study of moduli spaces of stable bundles on  $\mathbb{P}^3$ », *Research seminar in Algebra and Number Theory*, Friedrich Schiller University Jena, Jena, Germany, April 4, 2017.

## 2016

- «Algorithmic computation of polynomial amoebas» (D. V. Bogdanov, А. А. Kytmanov, Т. М. Sadykov), plenary talk, *CASC 2016: The 18th International Workshop on Computer Algebra in Scientific Computing*, University of Bucharest, Bucharest, Romania, September 19–23, 2016.
- «Теоретико-числовые алгоритмы в задачах исследования пространств модулей расслоений на  $\mathbb{P}^3$ » (Кытманов А. А., Тихомиров С. А.), пленарный доклад, *Международная конференция по алгебраической геометрии, комплексному анализу и компьютерной алгебре*,



филиал Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова, г. Коряжма, Архангельской области, Россия, 03–09 августа 2016 г.

## 2015

• «О вычислении компонент Ведерникова и Эйна стабильных 2-расслоений на пространстве  $\mathbb{P}^3$ » (Кытманов А. А., Тихомиров С. А.), пленарный доклад, *V школа-конференция по алгебраической геометрии и комплексному анализу для молодых математиков России*, филиал Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова, г. Коряжма, Архангельской области, Россия, 17–22 августа 2015 г.

• «On finding residue integrals for a class of systems of non-algebraic equations» (А. А. Кытманов, А. М. Кытманов, Е. К. Мышкина.), *ISSAC 2015: The 40th International Symposium on Symbolic and Algebraic Computation*, The University of Bath, Bath, UK, July 06–09, 2015.

## 2014

• «Symbolic algorithm for construction of toric compactifications» (А. А. Кытманов, А. В. Шчуплев), *SCSS 2014: 6th International Symposium on Symbolic Computation in Software Science*, Gammarth, La Marsa, Tunisia, December 07–11, 2014.

• «Компьютерная алгебра в научных задачах и современном образовании», пленарный доклад, *Международная научная конференция «Современные проблемы математики, информатики и естественнонаучного знания»*, филиал Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова, г. Коряжма, Архангельской области, Россия, 15–18 сентября 2014 г.

## 2013

• «О построении торических компактификаций», *Крымская международная математическая конференция (КММК–2013)*, г. Симферополь, Украина, 23 сентября – 04 октября 2013 г.

• «О вычислении степенных сумм корней некоторых систем неалгебраических уравнений», *Летняя школа-конференция по алгебраической геометрии и комплексному анализу для молодых ученых России*, г. Ярославль, Россия, 20–25 мая 2013 г.

• «О построении интегрального представления по вееру торического многообразия», *LXVI Международная конференция «Герценовские чтения — 2013»*, г. Санкт-Петербург, Россия, 15–20 апреля 2013 г.

## 2010

• «Об исключении неизвестных из некоторых систем неалгебраических уравнений», *Молодежная научная школа-конференция «Лобачевские чтения — 2010»*, г. Казань, Россия, 01–06 октября 2010 г.