DOI 10.22405/2226-8383-2022-23-3-306-307

Памяти Алексея Николаевича Паршина

Некролог

7 ноября 1942 – 18 июня 2022

18 июня 2022 г. от нас ушел выдающийся советский и российский математик, академик, один из самых ярких представителей Московской школы алгебраической геометрии, заведующий отделом алгебры Математического института имени В. А. Стеклова Российской Академии Наук Алексей Николаевич Паршин.

Алексей Николаевич родился 7 ноября 1942 г. в городе Свердловске, но уже через год семья переехала в Москву. В 1959 г. он поступил на механико-математический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова, который окончил в 1964 г. После окончания МГУ он поступил в аспирантуру Математического института им. В. А. Стеклова АН СССР. Его научным руководителем был И. Р. Шафаревич. С 1968 г. А. Н. Паршин работал в Математическом институте им. В. А. Стеклова.

Алексей Николаевич Паршин — ярчайший представитель арифметического направления в алгебраической геометрии.

Уже дипломная работа Алексея Николаевича Паршина — крупное достижение. В дипломной работе им была построена теория итерированных интегралов, которая связана с некоммутативным якобиевым многообразием римановой поверхности.

Наиболее известным и выдающимся является вклад Алексея Николаевича в проблему Морделла, выдвинутую английским математиком Л. Морделлом в 1922 г. Отметим, что формулировку гипотезы Морделла в упрощенном варианте можно объяснить даже школьнику: количество точек над полем рациональных чисел на гладкой плоской алгебраической кривой

степени больше 3 конечно. Алексей Николаевич доказал, что гипотеза Морделла сводится к гипотезе Шафаревича о конечности числа классов изоморфизма абелевых многообразий с заданными свойствами. В мировую математическую литературу вошел "трюк Паршина" из его работы по гипотезе Морделла, который широко используется в современных работах. Впоследствии этот результат Алексея Николаевича был использован немецким математиком Г. Фальтингсом в его доказательстве гипотезы Морделла, за что Г. Фальтингс получил премию Филдса в 1986 году. Отметим, что решение гипотезы Морделла требует колоссальной техники из алгебраической геометрии. Вклад Алексея Николаевича в проблему Морделла составил его кандидатскую диссертацию. За эту работу он также получил приглашение выступить с докладом на Международном математическом конгрессе в Ницце в 1970 г.

Другое арифметическое направление, которым Алексей Николаевич занимался на протяжении всей жизни, в том числе и с учениками — это многомерные локальные поля, многомерные адели и их приложения к алгебро-геометрическим вопросам, а также к многомерной теории полей классов, то есть к описанию групп Галуа, приходящих из полей рациональных функций арифметических многообразий, и к проблемам арифметических дзета-функций, которые обобщают обычные дзета-функции Римана и Дедекинда на арифметические многообразия. Работы в этом направлении вошли в его докторскую диссертацию.

В середине 90-х годов Алексей Николаевич начинает интересоваться интегрируемыми системами. Связующим мостом с его предыдущими исследованиями здесь послужили многомерные локальные поля $\mathbb{C}((t_1))\dots((t_n))$, изучаемые им ранее. Его интересуют уравнения КдФ (Кортевега де Фриза) и КП (Кадомцева-Петвиашвили), связанные с солитонными уравнениями. Явные решения этих уравнений можно было получать при помощи алгебраических кривых, а также при помощи иерархий и бесконечномерных грассманианов. Алексей Николаевич пишет несколько работ, где строится обобщение иерархии Кадомцева-Петвиашвили на двумерный случай и ее связь с алгебраическими поверхностями.

Позже Алексей Николаевич развивал теорию представлений дискретных групп Гейзенберга. Опять же, конечной целью для приложений этой теории выступали проблемы дзета-функций арифметических многообразий. Работы, связанные с теорией представлений дискретных групп Гейзенберга, вошли в его пленарный доклад на Международном математическом конгрессе в Хайдерабаде в 2010 г.

Помимо упомянутых докладов на Международных математических конгрессах, за выдающиеся научные достижения А. Н. Паршин был отмечен премией Московского математического общества, премией Гумбольдта (ФРГ), премией им. И. М. Виноградова РАН, золотой медалью им. П. Л. Чебышева РАН, ученой степенью доктора honoris causa Университета Париж-XIII, а также был избран академиком РАН и членом Academia Europaea.

Список научных трудов А. Н. Паршина можно найти на сайте: http://www.mathnet.ru/
/person/11177

Кроме математических работ у Алексея Николаевича были работы по истории математики, философии математики, русской религиозной философии.

Алексей Николаевич много помогал другим людям, всегда щедро делился своими математическими идеями. Он очень живо реагировал на все происходящее вокруг. Он занимал активную общественную позицию: в последние годы он, не жалея времени и сил, боролся с реформой Академии наук и с наукометрией.

Светлая память об Алексее Николаевиче сохранится в сердцах всех тех, кто его знал.

С. О. Горчинский, Н.М. Добровольский, А. Б. Жеглов, Д. В. Осипов