Math-Net.Ru

Общероссийский математический портал

Ф. А. Богомолов, Ф. Катанезе, Ю. И. Манин,
С. Ю. Немировский, В. В. Никулин, А. Н. Паршин,
В. В. Пржиялковский, Ю. Г. Прохоров, М. Тейхер,
А. С. Тихомиров, В. М. Харламов, И. А. Чельцов,
И. Р. Шафаревич, В. В. Шокуров, Виктор Степанович
Куликов (к шестидесятилетию со дня рождения), *УМН*,
2013, том 68, выпуск 2, 205–207

DOI: <https://doi.org/10.4213/rm9527>

Использование Общероссийского математического портала Math-Net.Ru подразумевает, что вы прочитали и согласны с пользовательским соглашением
<http://www.mathnet.ru/rus/agreement>

Параметры загрузки:

IP: 18.208.226.222

26 апреля 2023 г., 13:08:33

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЖИЗНЬ

Виктор Степанович Куликов

(к шестидесятилетию со дня рождения)

13 апреля 2012 г. исполнилось 60 лет доктору физико-математических наук, сотруднику отдела алгебры и теории чисел МИАН Виктору Степановичу Куликову — очень оригинальному математику, одному из наиболее выдающихся представителей московской школы алгебраической геометрии. Свою математическую деятельность Виктор Степанович начал ярко, доказав в своей кандидатской диссертации эпиморфность отображения периодов для поверхностей типа $K3$. Этот результат во всем математическом сообществе был воспринят как настоящая сенсация, а в Москве был организован семинар, посвященный разбору его доказательства. Такой блестящий научный старт заставил Виктора Степановича и в дальнейшем братья только за очень четко сформулированные известные проблемы, которые он решал в классическом “стекловском” стиле.

В 1969 г. Виктор Степанович поступил на механико-математический факультет Московского государственного университета, по окончании которого сразу был принят в аспирантуру МИАН, где его научным руководителем стал Игорь Ростиславович Шафаревич. В аспирантуре под руководством Игоря Ростиславовича он стал изучать вырождения поверхностей типа $K3$. Тогда это была очень новая тема, по которой было мало результатов. В своей кандидатской диссертации В. С. Куликов построил минимальные модели всех полустабильных вырождений поверхностей типа $K3$. Основная сложность в этой проблеме заключалась в том, что относительная трехмерная теория минимальных моделей одномерных семейств поверхностей не была даже начата в то время! Тем не менее Виктор Степанович блестяще справился с этой задачей, введя при этом понятие бирациональной перестройки, которая соответствует современным бирациональным перестройкам минимальных моделей, тем самым предвосхитив программу минимальных моделей. Более того, результат В. С. Куликова покрывает все возможные вырождения поверхностей типа $K3$ по теореме Мамфорда о полустабильной редукции. Они делятся на три группы по степени унипотентности их оператора монодромии. Самый, казалось бы, простой случай — когда этот оператор единичный. Из конструкции Куликова следует, что тогда никакого вырождения поверхности не происходит. Однако именно из этого случая следует эпиморфность отображения периодов для поверхностей типа $K3$. Этот результат, актуальный и сейчас, принес В. С. Куликову мировую известность и, как бы выразились в настоящее время, сильно увеличил его индекс цитирования.

После защиты кандидатской диссертации в 1977 г. Виктор Степанович поступил на работу в Московский институт инженеров транспорта (МИИТ), где проработал 23 года, пройдя путь от младшего научного сотрудника до профессора и заведующего кафедрой. За эти годы Виктор Степанович решил много красивых задач и написал много сильных математических статей, а в 1992 г. защитил докторскую диссертацию, про которую сам Виктор Степанович любит скромно говорить, что “моя докторская – это моя кандидатская, а моя кандидатская – это моя докторская”. С 1997 г. Виктор Степанович работает в МИАН в отделе алгебры и теории чисел.

Работа по вырождениям поверхностей типа $K3$ снискала В. С. Куликову мировое признание среди математиков. Уже одного этого результата было бы достаточно, чтобы навсегда вписать его имя в историю алгебраической геометрии. Однако для Виктора Степановича это было только начало, и круг его дальнейших математических интересов не ограничился поверхностями типа $K3$. В последние 30 лет В. С. Куликов изучал фундаментальные группы дополнений к алгебраическим кривым на плоскости, общие проекции алгебраических поверхностей, свойства алгебраических поверхностей общего типа и многие другие, ставшие уже классическими, темы. По каждому из этих направлений им получены глубокие результаты. Например, он доказал гипотезу Кизини, показав, что гладкая поверхность в проективном пространстве однозначно определяется кривой ветвления своей общей линейной проекции на проективную плоскость. Виктор Степанович нашел замечательное обобщение классической конструкции Бурна, построив тем самым новые примеры поверхностей общего типа, которые известны теперь как поверхности Куликова. Позднее Куликов и Мина Тейхер показали, что брэйд-монодромный тип вложенной алгебраической поверхности определяет ее с точностью до диффеоморфизма, используя при этом идеи доказательства гипотезы Кизини. Вместе с Вячеславом Михайловичем Харламовым Виктор Степанович построил серию примеров алгебраических поверхностей и многообразий старших размерностей, давших ответ на ряд естественных открытых вопросов алгебраической (а заодно и симплектической) геометрии, в том числе первые примеры алгебраических поверхностей и плоских каспидальных кривых, не являющихся деформационно эквивалентными своему комплексному сопряжению (в этих примерах поверхности – деформационно жесткие, в них входят, в частности, все ложные проективные плоскости), а также первые примеры алгебраических поверхностей, определенных над полем вещественных чисел, с диффеоморфным (с сохранением ориентации) действием комплексного сопряжения, которые не являются деформационно эквивалентными как вещественные поверхности.

В последнее время Виктором Степановичем получено большое количество глубоких результатов. Им исследована проблема нахождения числа неприводимых компонент пространства Гурвица накрытий проективной прямой с группой Галуа – симметрической группой и имеющих фиксированный тип монодромии. Получено обобщение классической теоремы Люрота–Клебша–Гурвица о неприводимости пространства Гурвица общих накрытий проективной прямой фиксированной степени с фиксированным числом точек ветвления. В частности, даны новые сильные критерии неприводимости пространств Гурвица такого типа. Для решения этих вопросов В. С. Куликов ввел совершенно новую технику, относящуюся к теории групп, – понятие полугруппы разложений на множители в группе, подверг его детальному исследованию и затем применил в чисто геометрической ситуации. Совместно с Федором Алексеевичем Богомолковым исследовался вопрос о дифференциальном типе дополнения к конфигурациям прямых на проективной плоскости: когда матрицы инцидентности конфигурации однозначно определяют дифференциальный тип. Для ответа на этот вопрос они построили новые нетривиальные операции на множестве матриц инцидентности.

Виктор Степанович продолжает вести активную научную работу и часто помогает молодым математикам своими нестандартными советами и яркими идеями. Его ма-

тематическое творчество по-прежнему разнообразно и так же, как и раньше, характеризуется комбинацией тонкой алгебраической техники с изящными геометрическими идеями. Несмотря на активную математическую деятельность, Виктор Степанович находит время для организации таких успешных научных мероприятий, как ежегодная школа-конференция по алгебраической геометрии в Ярославле. Его коллеги и друзья желают ему сохранить творческую молодость и остроту восприятия нашей науки на многие лета.

*Ф. А. Богомолов, Ф. Катанезе, Ю. И. Манин, С. Ю. Немировский,
В. В. Никулин, А. Н. Паршин, В. В. Пржиялковский,
Ю. Г. Прохоров, М. Тейхер, А. С. Тихомиров, В. М. Харламов,
И. А. Чельцов, И. Р. Шафаревич, В. В. Шокуров*