

Валентин Яковлевич Голодец

(к семидесятилетию со дня рождения)



23 марта 2007 г. исполняется 70 лет доктору физико-математических наук, профессору Валентину Яковлевичу Голодцу.

В.Я. Голодец родился в Минске. Учился на физико-математическом факультете Белорусского университета, по окончании которого работал в Институте биологии АН БССР. В 1961 году переехал в Харьков для работы в только что основанном Физико-техническом институте низких температур АН Украины, где проработал более 40 лет.

Во время учебы в аспирантуре под руководством А.Д. Мышкиса и Ф.А. Березина (1963–1966) В.Я. Голодец проводит два года в МГУ, где становится активным участником семинаров И.М. Гельфанда, М.А. Наймарка и Я.Г. Синая. В этот период он занимается теорией представлений коммутационных и антикоммутационных соотношений квантовой теории

поля и решает несколько классификационных проблем, поставленных в известных работах Гординга и Вайтмана. После возвращения в Харьков В.Я. Голодец начинает развивать новые для харьковских математиков направления: теорию операторных алгебр и эргодическую теорию.

К началу 70-х годов относятся первые работы В.Я. Голодца по спектральным свойствам модулярных операторов на алгебрах фон Неймана. Одновременно с А. Конном в 1972 г. он вводит новый инвариант для факторов типа III , который позволил получить классификацию таких факторов. После работы А. Конна, использовавшего свойство (T) Каждана для построения фактора типа III_1 со счетной фундаментальной группой, В.Я. Голодец в ряде совместных работ построил разнообразные примеры факторов с различными счетными фундаментальными группами.

Большой цикл работ В.Я. Голодца посвящен квантовой динамической энтропии. Им вычислена энтропия для групп боголюбовских автоморфизмов CAR-алгебр, бинарных сдвигов Пауэрса–Прайса и для некоторых скрещенных произведений (совместно с Э. Штермером). Он также получил новые результаты о квантовых системах, обладающих аналогом свойства Колмогорова; при этом было установлено, что такими системами являются идеальный газ Бозе, одномерная квантовая спиновая решетка и ряд других.

Когда А. Конн и В. Кригер, используя методы, разработанные в середине 70-х годов в теории алгебр Неймана, получили важный классификационный результат о внешней сопряженности автоморфизмов измеримых гиперфинитных отношений эквивалентности, В.Я. Голодец предложил новый, более простой и весьма естественный подход к таким задачам, основанный на изучении коциклов эргодических действий. С этого времени начинается его активная работа над проблематикой траекторной теории. В серии работ, выполненных В.Я. Голодцем совместно со своими учениками, доказаны существование и единственность коциклов эргодических преобразований с плотными образами в аменабельных группах, и на основе этого получена классификация произвольных коциклов. В дальнейшем, с использованием этих результатов, найдены полные инварианты внешнейсопряженности групповых действий автоморфизмами гиперфинитных отношений эквивалентности, как сохраняющих меру, так инесингулярных. Эти результаты перенесены на категорию групповых действий общего положения (где "пренебрежимый" класс множеств меры нуль заменяется классом множеств первой категории). Получена классификация

коциклов, совместимых со всеми автоморфизмами гиперфинитных отношений эквивалентности. Результаты Конна—Вудса об АТ (аппроксимативно транзитивных) потоках обобщены на случай действия произвольных аменабельных локально-компактных групп. Описаны свойства стабилизаторов несвободных действий локально-компактных групп, впервые построен пример собственно эргодического действия с неизоморфными стабилизаторами. Впервые построен континуум траекторно неэквивалентных действий счетной неаменабельной группы. Позже было показано, что аналогичное утверждение верно для любой решетки со свойством (Т); с помощью теоремы жесткости Маргулиса—Циммера. В.Я. Голодцом установлено, что эргодические действия таких решеток имеют тривиальную фундаментальную группу. В совместной работе (2002 г.) с австралийским математиком А. Дули им дано полное решение известной проблемы эргодической теории — распространить теорему о счетнократном лебеговском спектре преобразований с вполне положительной энтропией на действие счетных аменабельных групп. Построена энтропийная теория действий счетных нильпотентных групп. Описана возможность использования коиндуцированных групповых действий для изучения свойств Бернулли и Колмогорова (вполне положительность энтропии) динамических систем.

В.Я. Голодцом опубликовано более ста научных работ.

Особое внимание В.Я. Голодец уделяет работе с молодежью. В Харькове им создана школа по операторным алгебрам и эргодической теории. Продолжает работать семинар, который основал Валентин Яковлевич. Учениками Валентина Яковлевича Голодца выполнено 15 диссертационных работ, посвященных актуальным вопросам теории операторных алгебр, представлений групп, эргодической теории, и в настоящее время ими продолжают исследования в этих направлениях.

Мы желаем Валентину Яковлевичу крепкого здоровья и многих лет вдохновенной творческой жизни.

*С.И. Безуглый, Л.Л. Ваксман, С.Л. Гефтер, А.И. Даниленко,
Г.Н. Жолткевич, В.М. Кулагин, В.А. Марченко, Н.И. Нессонов,
Л.А. Пастур, С.Д. Синельщиков, Е.Я. Хруслов*