

ХРОНИКА

К юбилею Владимира Гилелевича Мазьи



31 декабря 2017 г. исполнилось 80 лет выдающемуся математику, признанному лидеру в области функционального анализа и уравнений в частных производных профессору В. Г. Мазье.

Владимир Гилелевич закончил математико-механический факультет Ленинградского государственного университета в 1960 году и более четверти века работал в Научно-исследовательском институте математики и механики. В 1962 году его первые результаты по теории пространств Соболева были отмечены только что учрежденной премией Ленинградского математического общества для молодых математиков, а уже через три года он защитил докторскую диссертацию. Одновременно с работой в ЛГУ он несколько лет преподавал в Ленинградском ко-

раблестроительном институте. В 1986–1990 гг. В. Г. Мазья заведовал лабораторией в Институте машиноведения АН СССР; с 1990 года являлся профессором математики в Линчёпингском университете (Швеция), впоследствии работал в Университете штата Огайо (Ohio State University, США) и Ливерпульском университете (Великобритания).

Профессор Мазья — крупнейшая фигура в современном анализе, основоположник новых научных направлений в теории функциональных пространств, асимптотических и численных методах решения уравнений в частных производных, спектральной теории, теории аппроксимаций, методах решения обратных и некорректных задач, математической теории механики жидкости, теории упругости.

За выдающуюся научную деятельность В. Г. Мазья удостоен целого ряда международных премий, среди них премия Гумбольдта (1999), золотая медаль Цельсия

Королевского общества наук в Уппсале (2003), премия Уайтхеда Лондонского математического общества (2009). Владимир Гилелевич — член Шведской АН, член Королевского общества Эдинбурга, иностранный член Грузинской АН, почетный член (Fellow) Американского математического общества, почетный доктор Ростокского университета (Германия).

Достаточно беглого взгляда на список публикаций юбиляра (более 500 статей и 30 монографий), чтобы осознать, что в короткой заметке невозможно адекватно охарактеризовать огромный вклад в математику, внесенный Владимиром Гилелевичем за почти шестьдесят лет непрерывной работы. Некоторое представление о его основополагающих идеях дают обзорные статьи в двухтомнике «The Maz'ya Anniversary Collection» (Birkhäuser, 1998), а также статья в журнале «Успехи математических наук» (2008. Т. 63, № 1. С. 183–189). Семидесятилетию Владимира Гилелевича был посвящен выпуск журнала «Вестник СПбГУ. Серия 1. Математика. Механика. Астрономия» (2008. Вып. 4). И сегодня В. Г. Мазья работает с неослабевающей интенсивностью. За последние десять лет им опубликовано 10 монографий и около 100 статей.

Более полувека Владимир Гилелевич продолжает развивать и использовать открытые им связи между изопериметрическими, изоемкостными и интегральными неравенствами. Среди результатов, полученных им в последние десять лет, отметим обобщение емкостных неравенств на функции, заданные в топологических пространствах, что дало, в частности, точную форму неравенств Соболева и Мозера.

Монография В. Г. Мазьи «Sobolev Spaces» (Springer, 2011) является существенно переработанным и расширенным (добавлено 5 новых глав!) переизданием классической монографии 1985 года и представляет неопределимый вклад автора в теорию функциональных пространств и их приложения к уравнениям в частных производных. Настоящая энциклопедия результатов и методов, она содержит колоссальное богатство идей, и каждый год многочисленные ссылки демонстрируют глубокое влияние этой книги на современное развитие анализа.

В книге «Theory of Sobolev Multipliers» (Springer, 2009, совместно с Т. О. Шапошниковой) развита детальная теория поточечных мультипликаторов, имеющих важные приложения в теории уравнений с негладкими коэффициентами в негладких областях.

В числе важнейших результатов В. Г. Мазьи за последние годы — решение трудной задачи Х. Брезиса об оценках, включающих L_1 -норму, для операторов векторного анализа. Совместно с И. Вербицким им получены необходимые и достаточные условия ограниченности билинейных форм, порожденных операторами второго порядка. Вместе с М. Шубиным В. Г. Мазья установил необходимые и достаточные условия дискретности спектра операторов Шредингера, включая решение задачи Гельфанда о множествах, несущественных в смысле Молчанова. Мазья и Шубин также нашли двусторонние оценки для первого собственного числа задачи Дирихле, формулируемые в терминах внутреннего емкостного диаметра области.

Новый метод мезомасштабных асимптотических аппроксимаций был разработан В. Г. Мазьей вместе с А. Мовчаном и М. Нивсом. Приложения этого метода позволяют изучать сложные физические задачи, включая задачи теории упругости и электромагнетизма, для тел с большим количеством инородных включений.

Талант Владимира Гилелевича не ограничен математикой. Фундаментальная монография Мазьи и Шапошниковой о жизни и научной деятельности Ж. Адамара издана на трех языках и удостоена премии Вердагера Французской АН. На

двух языках опубликована книга мемуаров В. Г. Мазыи, а в издательствах детской литературы вышли три книги его сказок, заслужившие несколько восторженных рецензий.

Мы желаем Владимиру Гилелевичу, нашему другу и коллеге, крепкого здоровья и новых научных и литературных успехов.

*М. В. Анолик, Д. Апушкинская, А. А. Архипова,
Ю. Д. Бураго, Ю. К. Демьянович, И. А. Ибрагимов, С. В. Кисляков,
Г. А. Леонов, Г. Мишурис, А. Мовчан, Н. Ф. Морозов, А. И. Назаров,
М. Нивс, И. В. Романовский, Л. Слепян, А. О. Слисенко,
В. А. Солонников, Н. Н. Уральцева*