

Кандидат в члены-корреспонденты РАН
по Отделению математики РАН
по специальности "математика"

ЛЫЧАГИН Валентин Васильевич

Главный научный сотрудник, ФГБУН Институт
проблем управления им. В.А. Трапезникова
РАН, (г. Москва), р. 01.04.1947, доктор физико-
математических наук, профессор

Лычагин В.В. - специалист в области дифференциальных уравнений и дифференциальной геометрии, автор 139 научных работ, из них 7 монографий.

Основные научные результаты Лычагина В.В

Решены: проблемы Софуса Ли о классификации дифференциальных операторов и уравнений в частных производных относительно действий псевдогрупп Ли, проблема Бляшки о линеаризации плоских тканей, проблема Ли-Трессе о полях рациональных дифференциальных инвариантов действия алгебраических псевдогрупп Ли. Доказана гипотеза Арнольда о рациональности ряда Пуанкаре для дифференциальных инвариантов геометрических структур относительно действия псевдогрупп Ли.

Развита теория нелинейных дифференциальных уравнений Монжа-Ампера, основанная на контактной геометрии пространств 1-джетов и решена проблема Софуса Ли о приведении таких уравнений контактными диффеоморфизмами к квазилинейным уравнениям и уравнениям с постоянными коэффициентами.

Развита теория дифференциальных операторов, действующих в модулях над некоммутативными кольцами в моноидальных категориях с симметрией.

Развита теория квантования моноидальных категорий, позволяющая, в частности, квантовать дифференциальные операторы в таких категориях.

Разработана теория фазовых переходов высших порядков в термодинамике, основанная на особенностях проекций лежандровых многообразий, а также особенностей их продолжений в пространства джетов высокого порядка.

Предложены обобщения уравнений Навье-Стокса на случаи сплошных сред с внутренними степенями свободы, при наличии в них термодинамических процессов и химических реакций.

Лычагин В.В - член редколлегии журнала Лобачевского.

Лычагин В.В выдвинут кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению математических РАН по специальности "математика" Ученым советом Института проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН.