

понедельник, 30 сентября 2024 года, с 16:45 до 18:20
аудитория 16-10 и трансляция в ZOOM

Боровских Алексей Владиславович

*Геометрия групп Ли. Тензоры Римана и Риччи и
геометрические нормальные формы алгебр Ли*

В контексте обнаруженной ранее двойственности между левоинвариантной метрикой и алгеброй Ли правых автоморфизмов рассматриваются основные объекты, характеризующие геометрию – тензоры Римана и Риччи левоинвариантных метрик на группе Ли. Показано, что они выражаются полилинейным образом через коэффициенты дифференциальных форм, задающих метрику, и фактически определяются постоянными тензорами.

В связи с этим введено понятие геометрически нормальной формы алгебры Ли: алгебра задана в геометрически нормальной форме, если матрицы коэффициентов, задающих метрическую форму и тензор Риччи являются единичной и диагональной соответственно. Для произвольно взятых алгебры Ли правых автоморфизмов и левоинвариантной метрики приведение к геометрически нормальной форме фактически сводится к задаче о приведении двух квадратичных форм к сумме квадратов: сначала линейными преобразованиями базиса в алгебре Ли к сумме квадратов с единичными коэффициентами приводится метрическая форма, а затем вращениями этого базиса к сумме квадратов приводится тензор Риччи (при этом коэффициенты при квадратах оказываются главными кривизнами). Оказывается, что для трехмерных алгебр Ли геометрически нормальных форм имеется всего две, каждая из них определяется тремя параметрами, связанными, в ситуации общего положения, с главными кривизнами.

**НАУЧНЫЙ СЕМИНАР
“ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ПРИЛОЖЕНИЯ”**

Руководитель – академик А. Т. Фоменко

Ссылка на адрес конференции посылается только зарегистрированным пользователям

Мы включим Вас в рассылку после рекомендации от любого участника семинара

Анонсы предыдущих докладов можно посмотреть на сайте семинара

<http://dfgm.math.msu.su/chairsem.php>