

Симплектические структуры на нильмногообразиях

Д.В. Миллионщиков
МГУ имени М.В. Ломоносова
dmitry.millionschikov@math.msu.ru

Аннотация

Мы будем обсуждать левоинвариантные симплектические структуры на нильмногообразиях, а именно — некоторые известные классификационные результаты и общие конструкции для их построения. В основе рассмотрения этого вопроса лежит изучение симплектических структур на нильпотентных группах (алгебрах) Ли. Известно, что при помощи симплектической формы можно определить одномерное центральное расширение $\tilde{G}$ ($\tilde{\mathfrak{g}}$) симплектической группы (алгебры) Ли G ($\mathfrak{g}$). Всегда ли возможно центрально расширить группу (алгебру Ли) $\tilde{G}$ ($\tilde{\mathfrak{g}}$) до следующей симплектической группы (алгебры) Ли с большим индексом нильпотентности? Бабенко и Тайманова в 1999 году рассмотрели бесконечную башню последовательных одномерных центральных расширений нильпотентных групп (алгебр) Ли с чередованием "симплектическая — контактная (группа) алгебра Ли". Эта башня последовательных центральных расширений строится по положительной части W^+ алгебры Витта W . Недавно Тайманова сформулировал несколько интересных открытых вопросов о свойствах подобных башен. Доклад будет посвящен ответам на некоторые из этих вопросов.