

Хакимов Джамолиддин Рахмонович
АЛГЕБРЫ ЛИ ПРОЕКТИВНЫХ ДВИЖЕНИЙ ПЯТИМЕРНЫХ
 H -ПРОСТРАНСТВ

Тематика проекта: дифференциальная геометрия, раздел "Теория групп проективных преобразований псевдоримановых пространств".

Ключевые слова: дифференциальная геометрия, пятимерное псевдориманово многообразие, h -пространство H_{221} типа $\{221\}$, негомотетическое проективное движение, аффинное движение, проективная алгебра Ли.

Проведенные исследования.

В работе детально изучаются h -пространства H_{221} непостоянной кривизны. В канонических (натуральных) координатах устанавливаются необходимые и достаточные условия, при которых H_{221} является пространством постоянной кривизны. Формулируются общие свойства проективных векторных полей в пространствах H_{221} . Интегрируются обобщенные уравнения Киллинга в пространствах H_{221} непостоянной кривизны, исследуются гомотетии и изометрии указанных h -пространств. В работе дается классификация h -пространств H_{221} непостоянной кривизны по (негомотетическим) алгебрам Ли инфинитезимальных проективных и аффинных преобразований. Перечисляются все проективно-подвижные метрики и указываются размерности, базисные элементы и структурные уравнения действующих в них максимальных проективных, аффинных (в действительности гомотетических), гомотетических и изометрических алгебр Ли. Результаты данной работы приняты к печати.

Проект будущих исследований.

1. В работе будут исследоваться пятимерные псевдоримановы h -пространства H_{32} типа $\{32\}$.
2. Будут найдены необходимые и достаточные условия, при которых H_{32} является пространством постоянной (нулевой) кривизны.
3. Будут проинтегрированы уравнения Киллинга в пространствах H_{32} непостоянной кривизны.
4. Будут исследованы гомотетии и изометрии указанных пространств.
5. Будет получена классификация h -пространств H_{32} непостоянной кривизны по (негомотетическим) алгебрам Ли инфинитезимальных проективных и аффинных преобразований, где будут перечисляются все проективно-подвижные метрики и указываются размерности, базисные элементы и структурные уравнения действующих в них максимальных проективных алгебр Ли.