**Геодезические и когомологии на трехмерных псевдоримановых однородных пространствах**

**Можей Наталья Павловна**

*,*

*e-mail:**mozheynatalya@mail.ru*

**Аннотация.**Работа посвящена описанию трехмерных псевдоримановых однородных пространств и когомологий, геодезических на них. Приведена классификация псевдоримановых однородных пространств с разрешимой группой преобразований, что эквивалентно описанию эффективных пар алгебр Ли, допускающих инвариантную невырожденную билинейную форму на изотропном модуле. Использован алгебраический подход к описанию когомологий, применен аппарат теории групп и алгебр Ли, а также однородных пространств.

**Ключевые слова:** геодезическая, когомологии, однородное пространство, группа преобразований, псевдориманово многообразие.

 **Литература:**

1. Арнольд В. И. Математические методы классической механики / В. И. Арнольд. - М., 1989. – 472 с.
2. Онищик А. Л. Топология транзитивных групп Ли преобразований / А. Л. Онищик. - М.: Физ. -ат. лит., 1995. - 344 с.
3. Gordon Carolyn S. Isometry groups of Riemannian solvmanifolds / Carolyn S. Gordon, Edward N.  Wilson // Trans. Ampr. Math. Soc. – 1988. – 307, № 1. – P. 245-269.
4. Kobayashi S. Foundations of Differential Geometry/ S. Kobayashi, K. Nomizu // New-York-London, v. I, 1963.
5. Kobayashi S. Foundations of Differential Geometry/ S. Kobayashi, K. Nomizu // New-York-London, v. II, 1969.
6. G. D. Mostow. The extensibility of local Lie groups of transformations and groups on surfaces. / G. D. Mostow. -  Ann. Math., V. 52, no. 3, pp. 606-636 (1950).
7. Komrakov B. Three-dimensional isotropically-faithful homogeneous spaces/ B. Komrakov, A. Tchourioumov, N. Mozhey et al. - V. I-III, Preprints Univ. Oslo, no. 35-37, (1993).
8. Schmidt В. G. Homogeneous Riemannian spaces and Lie algebras of Killing fields / В. G. Schmidt// Gen. Relat. and Gravit. 1971. – 2, № 2. – P. 105-120.