

**ОДНОРОДНЫЕ ПОЧТИ НОРМАЛЬНЫЕ
РИМАНОВЫ МНОГООБРАЗИЯ***В. Н. Берестовский*

В настоящей статье вводится новый класс компактных однородных почти нормальных относительно транзитивной группы Ли G изометрий римановых многообразий $(M = G/H, \mu)$, для которых по определению существует G -левоинвариантное и H -правоинвариантное скалярное произведение ν такое, что каноническая проекция $p : (G, \nu) \rightarrow (G/H, \mu)$ является римановой субмерсией и норма $|\cdot|$ произведения ν не меньше бинвариантной нормы Чебышева на G , определяемой пространством (M, μ) . Доказаны следующие результаты. Каждое однородное нормальное риманово многообразие почти нормально однородно. Каждое однородное почти нормальное риманово многообразие естественно редуکتивно и обобщенно нормально однородно. Для однородного G -нормального риманова многообразия с простой группой Ли G единичный шар нормы $|\cdot|$ является эллипсоидом Левнера — Джона относительно единичного шара нормы Чебышева; аналогичное утверждение верно для ограничений этих норм на подгруппу Картана группы Ли G . Ставятся некоторые нерешенные задачи.

Ключевые слова и фразы: группа Вейля, естественно редуکتивное риманово многообразие, норма Чебышева, однородное нормальное риманово многообразие, однородное обобщенное нормальное риманово многообразие, однородное почти нормальное риманово многообразие, подалгебра Картана, эллипсоид Левнера — Джона.

Берестовский Валерий Николаевич

Институт математики
им. С. Л. Соболева СО РАН
(Омский филиал), ул. Певцова, 13,
Омск, 644099 РОССИЯ.
E-mail: berestov@ofim.oscsbras.ru

Статья поступила
2 августа 2012 г.