

**КОНФОРМНО КИЛЛИНГОВЫ
СИММЕТРИЧНЫЕ ТЕНЗОРНЫЕ ПОЛЯ
НА РИМАНОВЫХ МНОГООБРАЗИЯХ**

Н. С. Даирбеков, В. А. Шарафутдинов

Векторное поле на римановом многообразии конформно киллингово, если оно порождает однопараметрическую группу конформных преобразований. Конформно киллинговы симметричные тензорные поля произвольной валентности представляют собой их естественное обобщение и появляются в различных вопросах физики и геометрии. В работе доказывается, что бесследовое конформно киллингово тензорное поле тождественно равно нулю, если оно обращается в нуль на какой-либо гиперповерхности. На основании этого доказывается теорема о разложении симметричного тензорного поля на компактном многообразии с краем в сумму трех полей специального вида. Также устанавливается тривиальность пространства бесследовых конформно киллинговых тензорных полей на некоторых замкнутых многообразиях.

Ключевые слова и фразы: риманова геометрия, тензорный анализ, конформно киллингово тензорное поле.

Даирбеков Нурлан Слямханович

Математическая лаборатория,
Казахстанско-Британский
технический университет,
ул. Толе би, 59,
Алматы, 050000 КАЗАХСТАН.
E-mail: Nurlan.Dairbekov@gmail.com

Статья поступила
24 августа 2009 г.

Шарафутдинов Владимир Альтафович

Институт математики
им. С. Л. Соболева СО РАН,
пр. Академика Коптюга, 4,
Новосибирск, 630090 РОССИЯ.
E-mail: sharaf@math.nsc.ru