

## ГЕОМЕТРИЯ И АНАЛИЗ

### Гармонические тензоры на трехмерных группах Ли с левоинвариантными лоренцевыми метриками

*О.П. Гладунова*  
БарГПУ, г. Барнаул

Данная работа продолжает исследования, начатые в [1, 2]. В ней, с помощью операции свертки тензора Схоутена-Вейля по направлению произвольного вектора, определен кососимметрический 2-тензор. Получена классификация трехмерных групп и алгебр Ли с левоинвариантной лоренцевой метрикой, для которых данный тензор является гармоническим.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (коды проектов 06-01-81002-Бел\_а, 08-01-98001), а также при поддержке Совета по грантам Президента Российской Федерации (код проекта НШ-5682.2008.1).

#### Литература

1. Гладунова О.П., Родионов Е. Д., Славский В.В. О гармонических тензорах на трехмерных группах Ли с левоинвариантной римановой метрикой// Доклады РАН. – 2008. – №6. – С. 735–738.
2. Гладунова О.П., Родионов Е. Д., Славский В.В. Левоинвариантные лоренцевы метрики с почти гармоническим тензором Схоутена-Вейля // Вестник БГПУ, серия: естественные и точные науки. – 2006. – №6. – С. 10–26.

### Две формулы для симплексов с вершинами в точках ортогональной совокупности

*А.А. Дудкин*  
БГПУ, г. Барнаул

Понятия ортогональной совокупности точек и полной ортогональной совокупности точек введены автором в одной из работ (Вестник БГПУ, выпуск 6). Здесь достаточно знать, что вершины ортоцентрического симплекса  $C^n = A_1 A_2 \dots A_{n+1}$  вместе с его ортоцентром  $A_0$  образуют в евклидовом пространстве  $E^n$  полную ортогональную совокуп-