

# Бесконечно малые проективные преобразования римановых пространств второго приближения

Покась С. М., Крутоголова А. В.

(Одесский национальный университет имени И.И. Мечникова, Одесса, Украина)

*E-mail address:* pokas@onu.edu.ua, 01link01@rambler.ru

В римановом пространстве 2-ого приближения  $\tilde{V}_n^2$  для риманова пространства ненулевой постоянной кривизны ([3]) изучаются бесконечно малые преобразования:

$$y'^h = y^h + \tilde{\xi}^h(y)\delta t,$$

которые сохраняют геодезические.

Исследуя уравнения ([1], [2])

$$\tilde{\nabla}_k \tilde{h}_{ij} = 2\tilde{\psi}_k \tilde{g}_{ij} + \tilde{\psi}_{(i} \tilde{g}_{j)k},$$

где

$$\begin{aligned}\tilde{h}_{ij} &= \tilde{\nabla}_{(i} \tilde{\xi}_{j)}, \\ \tilde{\psi}_k &= \frac{1}{n+1} \tilde{g}^{\alpha\beta} \tilde{\nabla}_{\beta k} \tilde{\xi}_\alpha,\end{aligned}$$

в явном виде найдены представления компонент вектора смещения  $\tilde{\xi}^h(y)$  в виде степенных рядов. Исследуется сходимость полученных рядов.

## Список литературы

- [1] Н. С. Синюков *Геодезические отображения римановых пространств* Москва, Наука 1979, 255.
- [2] Л. П. Эйзенхарт *Риманова геометрия* Москва, ИЛ., 1948, 316.
- [3] С. М. Покась, Л. Г. Цехмейструк *Приближение второго порядка для риманова пространства ненулевой постоянной кривизны*. Тезисы докладов международной конференции «Геометрия в Одессе-2012», 2012, стр. 60.