

О.О. Белова (Российский государственный университет имени И. Канта, Россия, Калининград)

## Тензор деформации связности, индуцированной аналогом сильной нормализации Нордена грассманоподобного многообразия центрированных плоскостей

В  $n$ -мерном проективном пространстве  $P_n$ , отнесенном к подвижному реперу  $\{A, A_I\}$  ( $I, \dots = \overline{1, n}$ ), исследуется грассманоподобное многообразие  $Gr^*(m, n)$  центрированных плоскостей размерности  $m$ , которое задается уравнениями

$$\omega^a = \Lambda_\alpha^a \omega^\alpha + \Lambda_\alpha^{ab} \omega_b^\alpha \quad (a, \dots = \overline{1, m}; \quad \alpha, \dots = \overline{m+1, n}),$$

причем компоненты фундаментального объекта первого порядка  $\Lambda = \{\Lambda_\alpha^a, \Lambda_\alpha^{ab}\}$  удовлетворяют дифференциальным уравнениям

$$\Delta \Lambda_\alpha^a + \Lambda_\alpha^{ab} \omega_b + \omega_\alpha^a = \Lambda_{\alpha\beta}^a \omega^\beta + \Lambda_{\alpha\beta}^{ab} \omega_b^\beta, \quad \Delta \Lambda_\alpha^{ab} = \bar{\Lambda}_{\alpha\beta}^{ab} \omega^\beta + \Lambda_{\alpha\beta}^{abc} \omega_c^\beta.$$

Над многообразием  $Gr^*(m, n)$  возникает главное расслоение  $G^*(Gr^*(m, n))$ , типовым слоем которого является подгруппа стационарности  $G^*$  центрированной плоскости  $L_m^*$ . В главном расслоении задается связность по Г.Ф. Лаптеву с помощью объекта связности  $\Gamma = \{\Gamma_{b\alpha}^a, L_{b\alpha}^{ac}, \Gamma_{\beta\gamma}^\alpha, L_{\beta\gamma}^{\alpha a}, \Gamma_{\alpha\beta}^a, L_{\alpha\beta}^{ab}, L_{a\alpha}, \Pi_{a\alpha}^b, L_{\alpha\beta}, \Pi_{\alpha\beta}^a\}$ .

Осуществлен аналог сильной нормализации Нордена данного многообразия, состоящий из полей плоскостей  $C_{n-m-1} : L_m^* \cap C_{n-m-1} = \emptyset, N_{m-1} : A \notin N_{m-1} \subset L_m^*$ , определяемых оснащающим квазитензором  $\lambda$ . Данная нормализация индуцирует [1, 2] связности двух типов в расслоении, ассоциированном с многообразием  $Gr^*(m, n)$ .

Рассмотрена деформация связности второго типа  $\overset{02}{\Gamma}$  по отношению к связности первого типа  $\overset{01}{\Gamma}$ . Вводится аналог  $\sigma$  объекта деформации [3], при обращении которого в нуль специфические охваты объекта связности  $\Gamma$  компонентами оснащающего квазитензора  $\lambda$  совпадают. Доказано, что объект деформации  $\sigma$  образует тензор, содержащий два простейших [4] подтензора.

- [1] Белова О.О. Связность в расслоении, ассоциированном с грассманоподобным многообразием центрированных плоскостей // Вестник ЧГПУ им. И.Я. Яковлева. Чебоксары, 2006. — №5 (52).
  - [2] Белова О.О. Связность 2-го типа в расслоении, ассоциированном с грассманоподобным многообразием центрированных плоскостей // Диф. геом. многообр. фигур, Калининград, 2007. — Вып. 38.
  - [3] Норден А.П. Пространства аффинной связности. — М., 1976.
  - [4] Шевченко Ю.И. Оснащения центропроективных многообразий. — Калининград, 2000.
-