Доклады Академии Наук СССР
1938. Том XIX, № 9

МАТЕМАТИКА

М. А. САБИРОВ

ПО ПОВОДУ СТАТЬИ Б. Д. КАМИНСКОГО

(Представлено академиком С. Н. Бернштейном 10 IV 1938)

Большая часть геометрических результатов, сообщенных Б. Д. Каминским в его статье (1), известна и содержится например, в работе S. Creangâ (2). Некоторые из этих результатов легко обобщаются на случай сети, кривые которой в каждой точке поверхности имеют общую нормальную кривизну, $\nu = \frac{1}{\rho}$, зависящую от точки. Будем называть такую сеть ν-сетью. Дифференциальное уравнение ν-сети имеет вид:

$$(g_{\alpha\beta} - \rho b_{\alpha\beta})\, du^\alpha\, du^\beta = 0,$$

где g_{ij} и b_{ij} — первый и второй гауссовы тензоры поверхности.

Если мы потребуем аполярности тензора $m_{ij} = g_{ij} - \rho b_{ij}$ с g_{ij} (ортогональность) или с b_{ij} (сопряженность), то получим соответственно $\rho = \frac{1}{H}$ и $\rho = \frac{H}{K}$ [Zentralkugel и Mittenkugel по Blaschke (3); H и K — средняя и полная кривизны поверхности]. В первом случае $m_{ij} :: b_{ij} - Hg_{ij}$ ($::$ знак пропорциональности) — тензор сети биссекторной относительно сети линий кривизны. На всякой изотермической поверхности, в частности при $H = \text{const}$ (4) (случай Creangâ-Каминского), эта биссекторная сеть изотермична.

Во втором случае $m_{ij} :: Kg_{ij} - Hb_{ij}$ ν-сеть является характеристической (сопряженная сеть, гармоническая с сетью линий кривизны).

Наконец отмеченное Б. Д. Каминским обращение в нуль суммы геодезических кручений линий сети справедливо для всякой ν-сети (а не только при $\nu = \text{const}$), как это немедленно следует из обычных формул для геодезического кручения линий $u^1 = \text{const}$ и $u^2 = \text{const}$, если принять во внимание, что в случае координатной ν-сети

$$\frac{b_{22}}{g_{22}} = \frac{b_{11}}{g_{11}}\; (= \nu)$$

Математический институт.
Московский государственный университет.

Поступило
25 III 1938.

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1 Б. Д. Каминский, ДАН, XVIII, № 4—5, 251 (1938). 2 Silvia Creangâ, Ann. Sc. Univ. Iassy, XIV, fasc. 3—4 (1927). 3 W. Blaschke, Vorlesungen über Differentialgeometrie, III, § 67. 4 G. Darboux, Théorie des surfaces, II, 259.