



OM-Lİ CƏBRLƏRİ HAQQINDA

VAQİF ƏLİ MUXTAR OĞLU QASIMOV, LYUDMİLA MƏHƏD QIZI NƏSİBOVA,
NÜŞABƏ İLQAR QIZI ƏLİYEVƏ

Bakı Dövlət Universiteti
eliyeva.nusabe.1999@gmail.com, kavagif@mail.ru

Bu işdə yeni növ Li cəbri anlayışı daxil edilir və ona aid verilən bir nümunə araşdırılır. Hom –Li cəbri anlayışını vermək üçün müəyyən xətti fəza $-g$, kommutator rolunda bixətti inikas $[\cdot, \cdot]$ və xətti homomorfizm α götürülür. Onların üzərinə aşağıdakı şərtlər qoyulur:

- a) $[\cdot, \cdot]: g \times g \rightarrow g$ bixətti inikası üçün $[X, Y] = -[Y, X]$;
b) $\alpha: g \rightarrow g$ xətti homomorfizmi və hər bir $X, Y, Z \in g$ üçlüyü üçün

$$\mathfrak{U}_{X,Y,Z} [\alpha(X), [Y, Z]] = 0,$$

burada $\mathfrak{U}_{X,Y,Z} [\alpha(X), [Y, Z]] = [\alpha(X), [Y, Z]] + [\alpha(Y), [Z, X]] + [\alpha(Z), [X, Y]]$.

Onda b) şərtini belə də yazmaq olar:

$$[\alpha(X), [Y, Z]] + [\alpha(Y), [Z, X]] + [\alpha(Z), [X, Y]] = 0 .$$

Yuxarıda qeyd olunan şərtlər ödəndikdə $(g, [\cdot, \cdot], \alpha)$, üçlüyü Hom-Li cəbri adlanır. Aşağıdakı misala baxaq. Tutaq ki, $(g, [\cdot, \cdot])$ hər hansı Li cəbridir. $\varphi: g \rightarrow g$ isə xətti inikasdır. Bu xətti inikasın köməyi ilə $[\cdot, \cdot]_{\varphi}: g \times g \rightarrow g$ bixətti inikasını aşağıdakı qaydada təyin edək:

$$[X, Y]_{\varphi} = [\varphi(X), \varphi(Y)]. \quad (*)$$

[1] işində hökm edilir ki, baxılan üçlük Hom-Li cəbridir. Qeyd etmək lazımdır ki, bu üçlük üçün a) cəp simmetriklik şərti ödənsə də, b) şərti ödənmir.

İşdə göstərilmişdir ki, b) şərtinin də ödənməsi üçün $\varphi: g \rightarrow g$ homomorfizminin üzərinə xətlilik şərti də qoyulmalıdır.

Ədəbiyyat

1. S. Merati, M.R.Farhangdoost, Hom-Lie group and hom-lie algebra from Lie group and Lie algebra perspective, International Journal of Geometric Methods in Modern Physics Vol. 18, No. 5(2001)