13.02.2012
Н.А.В.

Paghi uno, prendi tre

Φ — приведенная неприводимая система корней

R — коммутативное кольцо

$E(\Phi,R) = \langle x_\alpha(\xi),\ \alpha\in\Phi,\ \xi\in R\rangle$

$G(\Phi,{}^{\lambda}R) = \mathrm{Hom}(\mathbb{Z}[G],R)$

Для класс. групп:
[1987] Stepanov–Vav. K-Theory, 2000
↓
1989 Доклады
2000 – Third look (Rendiconti)

$G(\Phi,R) \curvearrowright V(\varpi)$

$E_6 \overset{F_4}{,} E_7$

$G(E_6,R) \curvearrowright V(\varpi_1)$ – 27-мерный

$G(E_7,R) \curvearrowright V(\varpi_7)$ – 56-мерный

$v^\lambda,\ \lambda\in\Lambda(\varpi)$ — кристаллический базис; $\Lambda(\varpi)$ — мн-во весов V

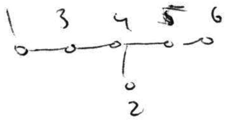
$G(\Phi,R)v^\lambda$

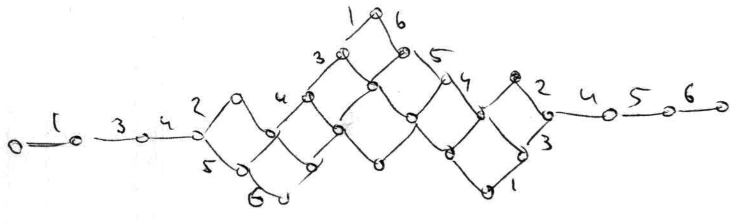
$x_\alpha(\xi)v^\lambda = v^\lambda \pm \xi v^{\lambda+\alpha}$

$x_\alpha(\xi) = \exp(\xi e_\alpha) = e + \xi e_\alpha$

Π — система простых корней $\{\alpha_1,\dots,\alpha_l\}$, l — ранг Φ

$x_{\alpha_i}(\xi)v^\lambda = v^\lambda + \xi v^{\lambda\pm\alpha_i}$





$g\in G(\Phi,R) \curvearrowright V(\varpi)$

$E_6 \qquad \varpi_1$

$E_7 \qquad \varpi_7$

Теорема $\forall g\in G(\Phi,R)$ $\exists x$ — элемент корневого типа (замыкание Зарисского) A_5 или A_7 | $x = x_{\beta_1}(*)\dots x_{\beta_n}(*)$

такой, что $(xg)_{*\omega} = g_{*\omega}$

$g^{-1}xg \in P_1$, P_7

$\boxed{\text{Теорема}}$. g — корневой элемент

$\exists x$ — элемент корневого типа A_2 (или A_1+A_1)

т.ч. $(xg)_{*\omega} = g_{*\omega}$

$\boxed{\text{Приложения}}$

1. Центральность K_2
2. $E(\Delta, R) \leq \ldots \leq G(\Phi, R)$
3. субнормальные в $G(\Phi, R)$
4. строение изотропных групп

\+ Одновременная стаб. столбца и строки

Теор. g — корневой элемент $G(E_6, R)$

$\exists$ корн. эл-т x типа A_2+A_2

т.ч. $(xg)_{*\varpi_1} = g_{*\varpi_1}$

$$(g^{-1}x)_{-\varpi_6 *} = (g^{-1})_{-\varpi_6 *}$$