# НЕСВЯЗНЫЕ ОДНОРОДНЫЕ УПОРЯДОЧИВАНИЯ В ПРОСТРАНСТВЕ ЛОБАЧЕВСКОГО

**Гуц А.К. (Омск)**

*Основной аффинной группой Ли* $T$ называется вещественная связная односвязная группа Ли, алгебра Ли которой изоморфна полупрямому произведению группы параллельных переносов аффинного пространства $A^{n-1}$ и подобий в $A^n$. Группа $T$ реализуется как просто транзитивная подгруппа группы изометрий пространства Лобачевского $L^n$. Поэтому вместо $T$-левоинвариантных порядков в $A^n$ можно изучать $T$-левоинвариантные порядки в $L^n$.

Орбиту однопараметрической подгруппы группы $T$ в $L^n$ назовем квазипрямой, а орбиту однопараметрической подполугруппы группы $T$ – квазилучом. Теперь из этих объектов по аналогии с аффинной геометрией можно построить квазиплоскости, квазиконусы и квазиконтингенции и т.д. Если $M$ подмножество в $L^n$, а $e$ фиксированная точка в $L^n$, то через $M_x$ обозначаем множество $t_x(M)$, где $t_x \in T$, $t_x(e) = x$.

Рассмотрим $T$-левоинвариантный порядок $\preceq$ в $n$-мерном пространстве Лобачевского $L^n$. Пусть $P_x = \{y \in L^n : x \preceq y\}$. Порядок называется несвязным, если $x \neq \overline{P_x \setminus \{x\}}$.

*Внешний квазиконус* с вершиной $e$ для $P_x$ – это множество

$$extP_x = \overline{\bigcup_{y \in P_x \setminus \{x\}} l(x,y)},$$

где $l(x,y)$ квазилуч с началом $x$, проходящий через точку $y$, $y \neq x$.

Рассмотрим условия:

L1) внешний квазиконус $extP_x$ не содержит квазипрямой;

L2) порядок $\preceq$ является $K$-линейчатым, т.е. если $y \in P_x \setminus \{x\}$, то $K_y \subset P_x \setminus \{x\}$; $intK_x \neq \emptyset, K_e \neq L \times K_1$, где $K, K_1$ – квазиконусы, $L$ – квазилуч.

**Теорема.** *Пусть несвязный* $T$*-инвариантный порядок* $\preceq$ *в* $L^n$, $n \geq 3$, *удовлетворяет условиям L1) и L2). Тогда ни* $intP_x$, *ни граница* $\partial(P_x \setminus \{x\})$, *ни* $L^n \setminus (P_x \cup P_x^-)$, *где* $P_x^- = \{y : y \preceq x\}$, *не являются однородными относительно группы порядковых автоморфизмов.*