

ЛЯЕВОСТЬ ПЛОТНЫХ ПОДПОДГРУПП ГРУПП ЛН.

Подподгруппа P группы L_n называется лиевой, если она является замыканием подподгруппы S , порожденной объединением всех однопараметрических подгрупп, которые содержатся в S (см. [1]). Очевидно, что произвольная замкнутая подподгруппа не обязана быть лиевой. Учитывая важность понятия лиевой подподгруппы, необходимо уметь устанавливать лиевость подподгрупп групп L_n .

Назовем подподгруппу P , содержащую единицу, плотной, если для каждого $x \in P$ существует $a \in P$ такой, что $a^{-1}x \in P$.

ТЕОРЕМА. Пусть P — замкнутая плотная подподгруппа с единицей группы L_n , являющейся просто транзитивной группой движений евклидова или гиперболического пространства, удовлетворяющая условию: минимальная лиева подподгруппа S такая, что $P \subset S$ не содержит однопараметрических подгрупп. Тогда P — лиева подподгруппа.

Для коммутативной группы L_n этот результат был получен А.В.Левичевым [2].

[1] Hofmann K., Lawson J // Lect. Notes in Math.—1983.—#998.—P.128-200

[2] Левичев А.В. // Сиб. мат. журн. — 1981. — Т. 22, № 5. — С.116-