О пополнении метабелевых линейно упорядоченных групп

В. В. Блудов

В 1974 году в работе [**1**] была доказана терема вложения метабелевых упорядочиваемых групп в G-полные упорядочиваемые группы, однако конструкция вложения, использованная в указанной работе, не позволяла проверить, продолжается ли заданный линейный порядок исходный группы на е" пополнение. Тем самым вопрос о пополнении линейно упорядоченных метабелевых групп до сих пор оставался открытым. Возможность такого пополнения доказывается в настоящем докладе (теорема 2, следствие 3). Кроме того в теореме 1 доказывается существование в конечно-порожденных метабелевых линейно упорядоченных группах конечной системы нормальных выпуклых подгрупп, удовлетворяющих условиям Мальцева – Поддерюгина – Ригера (см. [**2**], [**3**]). Эта теорема существенно используется при доказательстве теоремы 2 и может быть также полезной для описания способов упорядочения конечно-порожденных метабелевых групп.

Исследования проведены при финансовой поддержке фонда РФФИ (грант 99-01-00335)

Теорема 1. *Всякая конечно-порожденная метабелева линейно упорядоченная группа G имеет конечную систему $1 = N_1 < \cdots < N_k = G$ нормальных выпуклых подгрупп с абелевыми факторами и удовлетворяющую условию $[N_i, G'] \leqslant N_{i-1}$, $i = 2, \ldots, k$.*

Теорема 2. *Всякая метабелева линейно упорядоченная группа G вкладывается с продолжением исходного линейного порядка в подходящую G^*-полную метабелеву линейно упорядоченную группу G^*.*

Следствие 3. *Всякая метабелева упорядочиваемая группа G вкладывается с продолжением любого своего линейного порядка в подходящую G^*-полную метабелеву упорядочиваемую группу G^*.*

Литература

[1] В. В. Блудов и Н. Я. Медведев, О пополнении упорядочиваемых метабелевых групп, *Алгебра и логика* **13** (1974), no. 4, 369–373.

[2] А. И. Кокорин и В. М. Копытов, *Линейно упорядоченные группы*, Наука, Москва, 1972.

[3] В. М. Копытов и Н. Я. Медведев, *Правоупорядоченные группы*, Научная книга, Новосибирск, 1996.

Иркутский государственный университет
E-mail address: bludov@math.isu.ru