УДК 519.41/47
СПИВАКОВСКИЙ А.В. /г.Киев/

ОБ ОДНОМ КРИТЕРИИ ИНВАРИАНТНОСТИ В КОНЕЧНОЙ 2-ГРУППЕ

ТЕОРЕМА . Пусть конечная 2-группа $G = G_1 \cdot G_2$, где G_1 - элементарная абелева подгруппа. Если в G_1 существует базис $< f_1 , f_2 , \ldots , f_n >$ такой, что $C_{G_2}(<f_i>) = E$, то $G_1 \triangleleft G_2$.

Из последнего утверждения непосредственно вытекают следующие предложения.

СЛЕДСТВИЕ 1. Пусть конечная 2-группа $G = G_1 \cdot G_2$, где G_1 -элементарная абелева подгруппа, а G_2 -циклическая подгруппа. Если элемент порядка 2 из G_2 не лежит в $Z(G)$, то $G = G_1 \leftthreetimes G_2$.

СЛЕДСТВИЕ 2. Пусть конечная 2-группа $G = G_1 \cdot G_2$, где G_1 -элементарная абелева подгруппа, а G_2 -обобщенная группа кватернионов. Если $Z(G_2) \not\leq Z(G)$, т.е. элемент порядка 2 из G_2 не лежит в $Z(G)$, то $G = G_1 \leftthreetimes G_2$.