Тогда для G справедлива альтернатива Титса.

Литература

1 Fine, B. Algebraic generalizations of discrete groups. A path to combinatorial group theory through one-relator products / B. Fine, G. Rosenberger. – New York : Marcel Dekker, 1999. – 315 p.

2 Howie, J. The Tits alternative for generalized tetrahedron groups / J. Howie // J. of Group Theory. – 2006. – V. 9. – P. 173–189.

3 Fine, B. The Tits alternative for spherical generalized tetrahedron groups / B. Fine, A. Hulpke, V. Große Rebel // Algebra Colloquium. – 2008. – V. 15, № 4. – P. 541–554.

4 Große Rebel, V. The Tits alternative for Tsaranov's generalized tetrahedron groups / V. Große Rebel, M. Hahn, G. Rosenberger // Groups-Complexity-Cryptology. – 2009. – V. 1, № 2. – P. 207–216.

5 Fine, B. The Tits alternative for short generalized tetrahedron groups / B. Fine, A. Hulpke, V. Große Rebel, G. Rosenberger, S. Schauerte // Scientia. Series A : Mathematical Sciences. – 2011. – V. 21. – P. 1–15.

А. Г. Коранчук
(*ГГУ им. Ф. Скорины*, *Гомель*)

ОБ ОДНОМ ПРИМЕРЕ НАСЫЩЕННОЙ ФОРМАЦИИ КОНЕЧНЫХ ГРУПП

Рассматриваются только конечные группы.

Согласно [1] подгруппа H группы G называется $\mathbf{P}$-субнормальной в G, если либо $H = G$, либо существует цепь подгрупп $H = H_0 < H_1 < \cdots < H_{n-1} < H_n = G$ такая, что $|H_i : H_{i-1}|$ простое число для любого $i = 1, \ldots, n$. Пусть π – некоторое множество простых чисел. Ввиду теоремы Хупперта [2, гл. VI, теорема 9.2.], если G – π-сверхразрешимая группа и M – ее максимальная подгруппа, то индекс M в G является либо простым числом из π, либо π'-числом.

Определение. Подгруппу H группы G будем называть $\mathbf{P}_\pi$-субнормальной в G, если либо $H = G$, либо существует цепь подгрупп $H = H_0 < H_1 < \cdots < H_{n-1} < H_n = G$ такая, что $|H_i : H_{i-1}|$ есть или простое число из π, или π'-число для любого $i = 1, \ldots, n$. Через $sn_{\mathbf{P}_\pi}(G)$ будем обозначать множество всех $\mathbf{P}_\pi$-субнормальных подгрупп группы G.

В случае, когда π – множество всех простых чисел **P**, $\mathbf{P}_\pi$-субнормальная подгруппа является **P**-субнормальной в группе. Если $\pi = \mathbf{P}$, будем использовать обозначение $sn_{\mathbf{P}}(G)$ вместо $sn_{\mathbf{P}_\mathbf{P}}(G)$. В π-сверхразрешимой группе множество всех подгрупп $S(G) \subseteq sn_{\mathbf{P}_\pi}(G)$, в π-разрешимой группе множество всех субнормальных подгрупп $Sn(G) \subseteq sn_{\mathbf{P}_\pi}(G)$.

Теорема. Если F = (*G – группа* | G_π нормальна в G *и* $\mathrm{Syl}(G) \subseteq sn_{\mathbf{P}_\pi}(G)$), то F *– наследственная насыщенная формация*.

Для π = **P** эта теорема включает следующий результат.

Следствие [1, теорема 2.7]**.** *Класс групп* wU = (G | $\mathrm{Syl}(G) \subseteq sn_{\mathbf{P}}(G)$), то wU *– наследственная насыщенная формация*.

Литература

1 Васильев, А. Ф. О конечных группах сверхразрешимого типа / А. Ф. Васильев, Т. И. Васильева, В. Н. Тютянов // Сиб. матем. журн. – 2010. – Т. 51, № 6. – С. 1270–1281.

2 Huppert, B. Endliche Gruppen. I. / B. Huppert. – Berlin : Springer, 1967. – 795 s.

С. И. Ленденкова
(*ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель*)

О СЛАБО Р-СУБНОРМАЛЬНОЙ МАКСИМАЛЬНОЙ ПОДГРУППЕ КОНЕЧНОЙ ГРУППЫ

В работе рассматриваются только конечные группы. Все обозначения и терминология соответствуют [1]. Л. С. Казарин [2] нашел все неабеливые композиционные факторы группы G, обладающей цепочкой подгрупп $1 = X_0 \le X_1 \le \ldots \le X_n = G$, где $|X_i : X_{i-1}|$ − простое число для всех $i = 1,\ldots,n.$ В связи с этим в [3] введено следующее определение.

Определение 1*. Подгруппа* H *группы* G *называется Р-субнормальной в* G*, если либо* H = G*, либо существует цепь подгрупп*

$$H = H_0 \le H_1 \le \ldots \le H_{n-1} \le H_n = G$$

такая что $|H_i : H_{i-1}|$ *−простое число для любого* $i = 1,\ldots,n.$