

А. А. Ядченко (Институт математики НАН Беларуси, Гомель, Беларусь)

Об автоморфизмах неприводимых комплексных линейных групп определенной степени

Пусть G — конечная группа, A — такая группа ее нетривиальных автоморфизмов, что $(|G|, |A|) = 1$. Тогда A называется **группой копростых автоморфизмов** группы G и полупрямое произведение $\Gamma = GA$ групп G и A является группой.

Условие В. Скажем, что группа Γ удовлетворяет условию В, если A — непериодическая группа нечетного порядка, $C_G(a) = C_G(A)$ для каждого элемента $a \in A^\#$, и группа G имеет точный неприводимый комплексный характер степени n , который является a -инвариантным хотя бы для одного элемента $a \in A^\#$.

Из теоремы [1] вытекает, что при $n < 2|A|$ число n может принимать лишь значения: $|A| - 1$, $|A| + 1$, $2|A| - 2$ или $2|A| - 1$. При этом n — степень простого числа. Продолжением данного результата является следующая теорема.

Теорема. Пусть группа Γ удовлетворяет условию В и $n = 2|A| + 1$. Тогда n — степень некоторого простого числа.

- [1] Ядченко А. А. О Π -разрешимых неприводимых линейных группах с холловой ΓI -подгруппой нечетного порядка. Часть I // Труды Института математики НАН Беларуси. 2008. Т. 16, № 2 С. 118-130.
-