О ДИСТРИБУТИВНОСТИ РЕШЕТКИ ЛОКАЛЬНО НОРМАЛЬНЫХ КЛАССОВ ФИТТИНГА

Н.Т. Воробьев, Е.Д. Ланцетова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Класс Фиттинга $\mathfrak{F}$ называют $\mathfrak{X}$-*нормальным* или *локально нормальным* классом Фиттинга, если $\mathfrak{F} \subseteq \mathfrak{X}$ и для любой группы $G \in \mathfrak{X}$ её $\mathfrak{F}$-радикал является $\mathfrak{F}$-максимальной подгруппой группы G. Множество всех локально нормальных классов Фиттинга образует решетку по включению.

Класс Фиттинга $\mathfrak{F}$ называют *нормальным*, если для любой разрешимой группы G ее $\mathfrak{F}$-радикал является $\mathfrak{F}$-максимальной подгруппой G. Множество всех нормальных классов Фиттинга с операциями пересечения и объединения по включению образует решетку.

Модулярной решеткой называется такая решетка L, что для любых x, y, $z \in L$ таких, что $x \leq y$, выполняется равенство

$$x \vee (y \wedge z) = y \wedge (x \vee z),$$

называемое модулярным законом.

Дистрибутивная решетка – такая модулярная решетка L, что для любых x, y, $z \in L$ выполняется равенство

$$x \wedge (y \vee z) = (x \wedge y) \vee (x \wedge z),$$

называемое дистрибутивным законом.

Решетка всех нормальны классов Фиттинга является атомарной, полной и модулярной [1]. В связи с этим возникает вопрос о дистрибутивности решетки нормальных классов Фиттинга. Решение этого вопроса является основнай целью настоящей работы.

Материалы и методы. В работе используется терминология и методы абстрактной теории групп. В частности, методы теории классов Фиттинга.

Результаты и их обсуждения. Все рассматриваемые группы в настоящей работе конечны и разрешимы. В определениях и обозначениях следуем [2].

Класс групп $\mathfrak{F}$ называют *классом Фиттинга*, если он замкнут относительно нормальных подгрупп и произведений нормальных $\mathfrak{F}$-подгрупп.

Основной результат работы представляет следующая

Теорема. *Решетка локально нормальных классов Фиттинга не является дистрибутивной.*

Следствие 1. *Решетка всех нормальных классов Фиттинга не является дистрибутивной.*

Так как решетка всех нормальных классов Фиттинга является подрешеткой решетки всех классов Фиттинга, то справедливо

Следствие 2. *Решетка всех классов Фиттинга не является дистрибутивной.*

Заключение. В данной работе показано, что решетка всех локально нормальных классов Фиттинга не дистрибутивна.

1. Lausch, H. On normal Fitting classes / H. Lausch // Math. Z. – 1973. – Bd. 130, № 1. – S. 67–72.
2. Doerk, K. Finite soluble groups / K. Doerk, T. Hawkes. – Berlin ; New York : Walter de Gruyter, 1992. – 891 p.

О МИНИМАЛЬНЫХ σ-ФУНКЦИЯХ ХАРТЛИ σ-ЛОКАЛЬНЫХ ФИТТИНГОВЫХ МНОЖЕСТВ

Н.Н. Воробьев, И.И. Стаселько
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Все рассматриваемые группы конечны. Мы будем использовать терминологию из [1–3].

Основная цель настоящей работы – описание минимальных σ-функций Хартли σ-локальных фиттинговых множеств.

Материал и методы. В работе используются методы теории классов конечных групп. В частности, методы теории локальных формаций и теории классов Фиттинга.