ствует ℓ-гомоморфизм $\phi_h : H \to G$, такой, что $\phi_h(h) \neq e$. Решеточно упорядоченная группа G называется *дискриминирующей* ℓ*-группой,* если для любой ℓ-группы H, такой, что H отделяется G, и для любого конечного подмножества $X \subset H$ нетривиальных элементов из H существует ℓ-гомоморфизм $\phi_X : H \to G$, такой, что $\phi_X(h) \neq e$ для любого $h \in X$.

Пусть F свободная ℓ-группа счетного ранга, G – произвольная ℓ-группа. Подмножество $S \subset F$ назовем *множеством слабых тождеств в* ℓ*-группе* G, если существует такое целое N, что для любых элементов $s_k \in S (k = 1, \ldots, N)$ и любого ℓ-гомоморфизма $\rho : F^{\times N} = \underbrace{F \times F \times \ldots \times F}_{N} \to G$ найдется k $(1 \leq k \leq N)$ такой, что $\rho\ (i_k(s_k)) = e$, где i_k – вложение F в $F^{\times N}$ на k-ю компоненту.

Справедлива следующая

Теорема. *Пусть* G *– дискриминирующая* ℓ*-группа. Если* $S \subset F$ *множество слабых тождеств в* ℓ*-группе* G*, тогда каждый элемент из* S *является тождеством в* ℓ*-группе* G.

Библиографический список

1. Курылева О.А. Дискриминирующие ℓ-группы // Избранные вопросы алгебры: сб. ст. памяти Н. Я. Медведева. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-т, 2007. – С. 143-157.

2. Kassabov, M. Weak identities in finitely generated groups // arXiv:math/0311494v1.-2003. – Режим доступа : http:/arxiv.org/math /0311494 – Загл. с экрана.

О доминионах квазициклических групп[1]

А.И. Будкин

АлтГУ, г. Барнаул

Через N условимся обозначать класс метабелевых групп. Запись G=gr(a,…,b) означает, что группа G порождается элементами a,…,b.

Теорема. Пусть G=gr(a,…,b, H), где H – квазициклическая p-группа, A=gr(a,…,b) – абелева группа. Предположим, что нормальное замыкание M=H^G подгруппы H в группе G является прямым произ-

[1] Работа выполнена при поддержке АВЦП «Развитие научного потенциала высшей школы» (мероприятие 1).

ведением подгрупп вида H^a (a из A). Пусть еще пересечение A и M неединичное и содержится в коммутанте G' группы G. Если C – свободное произведение в классе N группы G на G с объединенной подгруппой H, то пересечение этих свободных сомножителей группы C совпадает с H.

Об одном базисе конечных автоматов

Н.В. Белякин, В.А. Ганов
Институт математики СО РАН, г. Новосибирск,
АлтГУ, г. Барнаул

В данной работе ставится вопрос о необходимости уточнения понятия алгоритмической неразрешимости. В качестве примера используются логические сети, описанные в работе [1]. В ней строится базис **C**, содержащий 117 конечных автоматов специального вида, рассматриваются логические сети над **C** и доказывается нерекурсивность этого базиса. Наглядно такой автомат является черным ящиком, имеющим по одному или по два входа и выхода, они разделяются на четыре вида, как на рисунке 1. В свою очередь входы и выходы различаются на главные и вспомогательные, (первые изображаются сплошными и вторые – пунктирными стрелками).

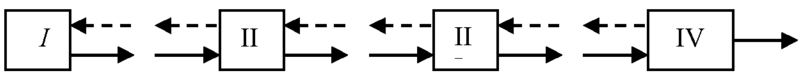

Рис. 1

По принципу работы эти автоматы являются так называемыми *автоматами Мура*, каждый из них имеет внешний алфавит для входных и выходных букв и внутренний алфавит состояний. В любой момент времени автомат типа *II* находится в некотором внутреннем состоянии q_t и на его входах расположены некоторые буквы x_1, x_2. Тогда на следующем такте он переходит в некоторое состояние q_s и на его соответствующие выходы поступают буквы y_1, y_2. Это действие означает, что автомат выполнил команду следующего вида:

$$q_t : (x_1, x_2) \rightarrow (q_s, y_1, y_2)\,. \qquad (1)$$

Программа автомата типа *II* состоит из конечного множества команд вида (1), не содержащего различных команд с одинаковыми левыми частями. Аналогично определяются работа и программа автоматов типа *I* , *III* и *IV*.