

Материалы международной конференции
“Алгебра и математическая логика: теория и приложения”
и сопутствующей молодежной летней школы
“Вычислимость и вычислимые структуры”,
посвященной 210-летию Казанского университета
80-летию со дня основания кафедры алгебры Казанского университета Н. Г. Чеботаревым
и 70-летию со дня рождения заведующего кафедрой члена-корреспондента АН РТ
М. М. Арсланова



АЛГЕБРА

И

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА:

ТЕОРИЯ И ПРИЛОЖЕНИЯ

(г. Казань, 2-6 июня 2014 г.)

Казанский (Приволжский) федеральный университет

2014

Казанский (Приволжский)
федеральный университет
Россия, Татарстан
420008, Казань
ул. Кремлевская 18

Kazan (Volga Region)
Federal University
Russia, Tatarstan
420008, Kazan
Kremlevskaya st. 18

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Российский фонд
фундаментальных исследований
Издание осуществлено при финансовой поддержке
РФФИ (проекты №14-01-06022 г_2_2014 и №14-01-06810 мол_г_1) и КФУ.



УДК 510:512
ББК 22.1

Материалы печатаются в авторской редакции.

Материалы конференции “Алгебра и математическая логика: теория и приложения” (г. Казань, 2-6 июня 2014 г.) и сопутствующей молодежной летней школы “Вычислимость и вычислимые структуры”. – Казань: КФУ, 2014. – 176 с.

Сборник содержит тезисы докладов, представленных на международную конференцию “Алгебра и математическая логика: теория и приложения” (г. Казань, 2-6 июня 2014 г.) и сопутствующую молодежную летнюю школу “Вычислимость и вычислимые структуры”, посвященную 210-летию Казанского университета, 80-летию со дня основания кафедры алгебры (ныне кафедра алгебры и математической логики) Казанского университета Н.Г. Чеботаревым и 70-летию со дня рождения зав. кафедрой члена-корреспондента АН РТ М.М. Арсланова.

УДК 510:512
ББК 22.1

Vernikov V. M. / Верников В. М., Скоков Д. В.	
О ВЕРХНОМОДУЛЯРНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ РЕШЕТКИ МНОГООБРАЗИЙ ЭПИГРУПП	163
Vershina S. V. / Вершина С. В.	
ГРУППЫ РАСЩЕПЛЕНИЯ ЛОКАЛЬНЫХ ГРУПП БЕЗ КРУЧЕНИЯ	164
Vildanov V. K. / Вильданов В. К.	
ОПРЕДЕЛЯЕМОСТЬ ФАКТОРНО ДЕЛИМЫХ ГРУПП СВОИМИ ГРУППАМИ АВТОМОРФИЗ- МОВ	165
Yadchenko A. A. / Ядченко А. А., Купреенко В. Е	
О ФАКТОРИЗАЦИИ π -РАЗРЕШИМЫХ НЕПРИВОДИМЫХ ЛИНЕЙНЫХ ГРУПП	166
Yamaleev M. M.	
ON CLASSIFICATION OF PROPERLY 2-C.E. TURING DEGREES	167
Yanchev M.	
PSPACE RATIONAL GRADING WITH INVERSE RELATIONS AND INTERSECTION OF RELATIONS	168
Yashin A. D. / Яшин А. Д.	
О НЕКОТОРЫХ ЗАДАЧАХ, СВЯЗАННЫХ С ПОНЯТИЕМ НОВОЙ ЛОГИЧЕСКОЙ СВЯЗКИ ПО П.С. НОВИКОВУ	169
Yeshkeev A. P. / Ешкеев А. Р.	
СИНТАКСИЧЕСКОЕ ПОДОВИЕ ЙОНСОНОВСКИХ МНОЖЕСТВ	170
Zainetdinov D. Kh. / Зайнетдинов Д. Х., Калимуллин И. Ш.	
О ПРЕДЕЛЬНО МОНОТОННОЙ СВОДИМОСТИ Σ_2^0 -МНОЖЕСТВ	170
Žemlička J.	
ON STRUCTURE OF SEMIARTINIAN RINGS	172
Zenkov V. I. / Зенков В. И.	
О ПЕРЕСЕЧЕНИЯХ ПАР ПРИМАРНЫХ ПОДГРУПП В КОНЕЧНЫХ ГРУППАХ С ЦОКОЛЕМ $L_N(2^M)$	173
Zinovieva M. M. R. / Зиновьева М. Р., Кондратьев А. С.	
ПОЧТИ ПРОСТЫЕ ГРУППЫ С ГРАФАМИ ПРОСТЫХ ЧИСЕЛ, ВСЕ СВЯЗНЫЕ КОМПОНЕНТЫ КОТОРЫХ ЯВЛЯЮТСЯ КЛИКАМИ	174
Zhuchok Yul. V	
ON THE LEAST SEMIGROUP CONGRUENCES ON DIMONOIDS	175
Zhelyabin V. N. / Желябин В. Н., Захаров А. С.	
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ ЙОРДАНОВЫХ СУПЕРАЛГЕБР, СВЯЗАННЫХ С АЛГЕБРАМИ НОВИКОВА-ПУАССОНА	176

3. Зиновьева М. Р., Мазуров В. Д., *О конечных группах с несвязным графом простых чисел* // Труды Института математики и механики УрО РАН. – 2012. – Т. 18. – № 3. – С. 99-105.
4. Conway J. H., Curtis R. T., Norton S. P., Parker R. A., Wilson R. A., *Atlas of finite groups*. – Oxford: Clarendon Press, 1985. – 252 p.

ON THE LEAST SEMIGROUP CONGRUENCES ON DIMONOIDS

Yul. V. Zhuchok

Luhansk Taras Shevchenko National University, Luhansk, Ukraine
yulia.mih@mail.ru

Following J.-L. Loday [1], a *dimonoid* is an algebra with two binary associative operations \dashv and \vdash satisfying the axioms $(x \dashv y) \dashv z = x \dashv (y \vdash z)$, $(x \vdash y) \dashv z = x \vdash (y \dashv z)$, $(x \dashv y) \vdash z = x \vdash (y \vdash z)$.

For a given relation ρ on a dimonoid (D, \dashv, \vdash) , the congruence generated by ρ will be denoted by ρ^* . If ρ is a congruence on (D, \dashv, \vdash) such that operations of $(D, \dashv, \vdash)/\rho$ coincide and it is a semigroup, then we say that ρ is a semigroup congruence.

Consider a relation

$$\theta = \{(a \vdash b, a \dashv b) \mid a, b \in D\}$$

on a dimonoid (D, \dashv, \vdash) . It is clear that θ^* is the least semigroup congruence on (D, \dashv, \vdash) .

Observe that the least semigroup congruences on dimonoids are used in [2] to construct a free product of arbitrary dimonoids.

We investigate the least semigroup congruences on some relatively free dimonoids and use them to give exact representations of free products of dimonoids from given classes.

References

1. Loday J.-L., *Dialgebras* // In: Dialgebras and related operads, Lecture Notes in Math., Springer, Berlin. – 2001. – 1763. – P. 7–66.
2. Zhuchok A. V., *Free products of dimonoids* // Quasigroups and Related Systems. – 2013. – V. 21. – No. 2. – P. 273–278.