

А  
МОНОГРАФИИ НГТУ

С. В. СУДОПЛАТОВ

# ПОЛИГОНОМЕТРИИ ГРУПП



УДК 514.116  
С892

Рецензенты:

д-р физ.-мат. наук, проф. *Е. А. Палютин*,  
д-р физ.-мат. наук, проф. *Е. И. Тимошенко*

**Судоплатов С. В.**

С892 Полигонометрии групп : монография / С.В. Судоплатов. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2011. – 302 с. (Серия «Монографии НГТУ»)

ISBN 978-5-7782-1753-9

В книге излагается теория полигонометрий групп, лежащая на стыке геометрии, теории групп, теории графов, теории универсальных алгебр и теории моделей. Обобщается теория классических полигонометрий и тригонометрий. Строятся реализации структурных свойств, связанных с классификационными вопросами абстрактной теории моделей.

Для интересующихся алгеброй, геометрией и математической логикой.

УДК 514.116

ISBN 978-5-7782-1753-9

© Судоплатов С.В., 2011  
© Новосибирский государственный  
технический университет, 2011

## Оглавление

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Введение и исторический обзор . . . . .</b>           | <b>11</b> |
| <b>Глава 1. Полигонометрии групп . . . . .</b>           | <b>17</b> |
| § 1.1. Полигонометрии групп с особыми элементами         | 17        |
| § 1.2. Тригонометрии групп на проективной плоскости      | 35        |
| § 1.3. Вложения полигонометрий групп . . . . .           | 45        |
| § 1.4. Полигонометрии пар групп . . . . .                | 55        |
| § 1.5. Гомоморфизмы и фактор-полигонометрии . . .        | 65        |
| § 1.6. Графы и полигонометрии . . . . .                  | 67        |
| § 1.7. Конечные полигонометрии . . . . .                 | 79        |
| <b>Глава 2. Алгебраические системы и теории,</b>         |           |
| <b>    связанные с полигонометриями . . . . .</b>        | <b>84</b> |
| § 2.1. Частичные алгебры, ассоциированные                |           |
| с полигонометриями . . . . .                             | 84        |
| § 2.2. Группы автоморфизмов полигонометрий . . .         | 108       |
| § 2.3. Полигонометрии групп и определимость              |           |
| полигонометрий в алгебраических системах . .             | 119       |
| § 2.4. Полигонометрические теории . . . . .              | 120       |
| § 2.5. Спектр теорий всюду конечно определённых          |           |
| полигонометрий . . . . .                                 | 131       |
| § 2.6. Спектр ациклических теорий со свойством           |           |
| расширения изоморфизмов . . . . .                        | 138       |
| § 2.7. $\omega$ -Стабильные тригонометрии на проективной |           |
| плоскости . . . . .                                      | 145       |
| § 2.8. Малые стабильные тригонометрии                    |           |
| с бесконечным весом . . . . .                            | 180       |
| § 2.9. Тригонометрии с функциями Sin и Cos . . . .       | 188       |
| § 2.10. Полигонометрии с условиями симметрии . . .       | 192       |
| § 2.11. Обобщённые и нечёткие полигонометрии . . .       | 227       |

|   |            |
|---|------------|
| § 2.12. Цветные полигонометрии . . . . .  | 236        |
| § 2.13. Полигонометрии алгебраических систем.<br>Точные псевдоплоскости на множестве<br>целых чисел . . . . . | 241        |
| § 2.14. Транзитивные размещения алгебраических<br>систем . . . . .  | 247        |
| § 2.15. Модели кубических теорий . . . . .  | 253        |
| <b>Библиографический список . . . . .</b>   | <b>280</b> |
| <b>Именной указатель . . . . .</b>  | <b>290</b> |
| <b>Указатель терминов . . . . .</b>   | <b>292</b> |
| <b>Указатель обозначений . . . . .</b>  | <b>298</b> |