

УДК 510.67  
С892

Рецензенты:

член-корр. НАН Республики Казахстан,  
д-р физ.-мат. наук, проф. *Б. С. Байжанов*,  
д-р физ.-мат. наук, проф. *Е. А. Палютин*,  
д-р физ.-мат. наук, проф. *А. Г. Пинус*

**Судоплатов С. В.**

С892 Классификация счётных моделей полных теорий: монография в 2 ч. /  
С. В. Судоплатов. – 2-е изд., доп. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2018. –  
(Серия «Монографии НГТУ»)

ISBN 978-5-7782-3523-6

Ч.2. – 452 с.

ISBN 978-5-7782-3525-0

Книга является второй частью монографии «Классификация счётных моделей полных теорий», состоящей из двух частей. В книге рассмотрены генерические эренфойхтовы теории и реализации предпорядков Рудин–Кейслера в этих теориях; решение проблемы Гончарова–Миллара о существовании эренфойхтовой теории, имеющей счётные, не почти однородные модели; стабильные генерические эренфойхтовы теории (решение проблемы Лахлана); гиперграфы простых моделей и распределения счётных моделей малых теорий, а также распределения счётных моделей теорий с континуальным числом типов.

Для интересующихся математической логикой.

УДК 510.67

ISBN 978-5-7782-3525-0 (Ч.2)  
ISBN 978-5-7782-3523-6

© Судоплатов С. В., 2014, 2018  
© Новосибирский государственный  
технический университет, 2014, 2018

## Оглавление

<b>Предисловие ко второму изданию . . . . .</b>	<b>13</b>
<b>Предисловие . . . . .</b>	<b>14</b>
<b>Глава 4. Генерические эренфойхтовы теории и пред- порядки Рудин–Кейслера . . . . .</b>	<b>17</b>
§ 4.1. Генерические теории с несимметричными отно- шениями полуизолированности . . . . .	17
§ 4.2. Генерические теории с неглавными властными типами . . . . .	50
§ 4.3. Теории с тремя счётными моделями . . . . .	61
§ 4.4. Реализации основных характеристик полных тео- рий с конечным числом счётных моделей . . . . .	65
§ 4.5. Предпорядки Рудин–Кейслера в малых теориях	75
§ 4.6. Разрозненные теории. Теорема Морли . . . . .	81
§ 4.7. Теории с конечными предпорядками Рудин–Кей- слера . . . . .	85
§ 4.8. Распределения счётных однородных моделей тео- рий с конечными предпорядками Рудин–Кейслера	92
§ 4.9. Графы, получаемые факторизациями последо- вательностей по множествам словарных тожд- еств . . . . .	96
§ 4.10. Эренфойхтовы теории со счётными, не почти однородными моделями (решение проблемы Гон- чарова–Миллара) . . . . .	114
§ 4.11. Теории с неплотными структурами властных орграфов и теории с властными типами, не име- ющие властных орграфов . . . . .	152

Глава 5.	<b>Стабильные генерические эренфойхтовы теории (решение проблемы Лахлана)</b>	. . . 159
§ 5.1.	Малые стабильные генерические графы с бесконечным весом. Двудольные оргграфы	. . . 159
§ 5.2.	Малые стабильные генерические графы с бесконечным весом. Безразвилочные оргграфы	181
§ 5.3.	Малые стабильные генерические графы с бесконечным весом. Властные оргграфы	. . . 200
§ 5.4.	Об обогащениях властных оргграфов	. . . . . 239
§ 5.5.	Описание особенностей генерической конструкции стабильных эренфойхтовых теорий. Слияния Хрушовского для предикатов и их оболочек	. . . . . 244
§ 5.6.	Стабильные графовые расширения цветных властных оргграфов	. . . . . 251
§ 5.7.	Стабильные эренфойхтовы теории	. . . . . 257
§ 5.8.	Реализации основных характеристик стабильных эренфойхтовых теорий	. . . . . 273
Глава 6.	<b>Гиперграфы простых моделей и распределения счётных моделей малых теорий</b>	. . . 280
§ 6.1.	Гиперграфы простых моделей	. . . . . 280
§ 6.2.	НРКВ-гиперграфы и теорема о структуре типа	284
§ 6.3.	Графовые связи между типами	. . . . . 291
§ 6.4.	Предельные модели	. . . . . 295
§ 6.5.	$\lambda$ -модельные гиперграфы	. . . . . 305
§ 6.6.	Распределения простых и предельных моделей малых теорий	. . . . . 310
§ 6.7.	Несущественные совмещения малых теорий	. . . 319
§ 6.8.	О предельных моделях теорий с конечным весом	. . . . . 329

§ 6.9. Некоторые примеры и операции с теориями,  
имеющими  $\leq \omega$  счётных моделей . . . . . 347

**Глава 7. Распределения счётных моделей теорий**

**с континуальным числом типов . . . . . 343**

§ 7.1. Примеры . . . . . 344

§ 7.2. Предпорядки Рудин–Кейслера . . . . . 346

§ 7.3. Предмодельные множества . . . . . 355

§ 7.4. Распределения счётных моделей теории по  $\leq_{\text{RK}}$ -  
последовательностям . . . . . 357

§ 7.5. Три класса счётных моделей . . . . . 360

§ 7.6. Операторы, действующие на классе алгебраи-  
ческих систем . . . . . 365

§ 7.7. Распределения простых и предельных моделей  
для конечных предпорядков Рудин–Кейслера . 371

§ 7.8. Распределения простых и предельных моделей  
для счётных предпорядков Рудин–Кейслера . . 375

§ 7.9. Взаимосвязь классов **P**, **L** и **NPL** в теориях с  
континуальным числом типов. Распределения  
троек  $\text{см}_3(T)$  в классе  $\mathcal{T}_c$  . . . . . 378

§ 7.10. Реализации предмодельных множеств . . . . . 381

**Библиографический список . . . . . 389**

**Именной указатель . . . . . 439**

**Указатель терминов . . . . . 440**

**Указатель обозначений . . . . . 446**