

# Синергетика

От прошлого  
к будущему



№ 58

Будущая  
Россия

№ 17

Серия основана в 2002 г. Председатель редколлегии профессор Г.Г. Малинецкий

# ЧТОБ СКАЗКУ СДЕЛАТЬ БЫЛЬЮ...

Г.Г. Малинецкий

# ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ – ПУТЬ РОССИИ В БУДУЩЕЕ



URSS

**Г. Г. Малинецкий**

# **ЧТОБ СКАЗКУ СДЕЛАТЬ БЫЛЬЮ...**

**Высокие технологии — путь России  
в будущее**

Издание третье



**URSS**

**МОСКВА**

**Малинецкий Георгий Геннадьевич**

**Чтоб сказку сделать былью...: Высокие технологии — путь России в будущее.** Изд. 3-е. — М.: ЛЕНАНД, 2015. — 224 с. (Синергетика: от прошлого к будущему. № 58. Будущая Россия. № 17.)

Настоящая книга посвящена научным и технологическим основам модернизации России — большого проекта нашей страны первой половины XXI века. В простой и доступной форме рассматриваются вопросы о сущности, перспективах модернизации и новой технологической инициативе, связанной с развитием нано-, био-, когнитивных и информационных технологий. Обсуждается, какие сегодняшние вызовы и решения определяют облик общества и человека будущего.

Один из фундаментальных выводов современной науки состоит в том, что будущее неединственно, что порой наши локальные действия могут запустить глобальные процессы. Поэтому понимание происходящего и прогноз на будущее могут оказаться очень важными. Цель этой книги — помочь читателю выработать свое понимание происходящего, рассказать, какие прогнозы делаются учеными и как эти прогнозы могут изменить нашу реальность.

Многие вопросы, затронутые в книге, обсуждались на семинаре «Будущее прикладной математики» в Институте прикладной математики им. М. В. Келдыша РАН, в Нанотехнологическом обществе России, в Клубе инновационного развития Института философии РАН. Тем не менее эта книга рассчитана на очень широкий круг читателей — от школьников и студентов до исследователей и руководителей.

В большой степени мы все равны перед будущим, а само оно станет результатом наших коллективных усилий (или бездействия). И эта книга написана для того, чтобы наш выбор стал более ответственным и осозанным.

Формат 60×90/16. Печ. л. 14. Зак. № ИО-08.

Отпечатано в ООО «ЛЕНАНД».

117312, Москва, пр-т Шестидесятилетия Октября, 11А, стр. 11.

**ISBN 978-5-9710-1983-1**

© ЛЕНАНД, 2015

17661 ID 197453



9 785971 019831

НАУЧНАЯ И УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА	
 URSS	E-mail: URSS@URSS.ru
	Каталог изданий в Интернете: <a href="http://URSS.ru">http://URSS.ru</a>
	Тел/факс (многоканальный): + 7 (499) 724 25 45

Все права защищены. Никакая часть настоящей книги не может быть воспроизведена или передана в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, включая фотокопирование и запись на магнитный носитель, а также размещение в Интернете, если на то нет письменного разрешения владельца.

# Оглавление

<b>Постановка задачи.....</b>	<b>6</b>
1. Вызов миру и России .....	7
2. Междисциплинарность науки XXI века .....	12
3. Самоорганизация — ключ от будущего.....	17
4. О чем эта книга.....	23
5. Оптимизм и надежда .....	25
<b>Глава 1. Самоорганизация — ключ     к высоким технологиям XXI века.....</b>	<b>32</b>
1. Смена вех, приоритетов, стратегий.....	33
2. Междисциплинарность — путь в будущее .....	35
3. Новые рубежи прикладной математики .....	40
4. Контуры новой реальности.....	44
5. Новое жизнеустройство — вызов российской цивилизации.....	47
6. Проект математической истории.....	52
7. Глобализация, глокализация и экспериментальная философия .....	58
<b>Глава 2. По направлению к горизонту .....</b>	<b>71</b>
1. Компьютерные технологии — тупик, надежда, ресурс?.....	71
2. Новый облик системного анализа .....	75
3. Управление рисками и опасности сложных систем .....	80
4. Когнитивный императив .....	82
5. Экономика новой реальности.....	88

---

6. Ограничения человека.....	101
7. Нанотехнологии как путь к расширению человека.....	106
8. Альтернатива Фукуямы.....	116
9. Риски новой реальности.....	121
<b>Глава 3. Высокие технологии в российском контексте.....</b>	<b>137</b>
1. Истории успехов и условия модернизации России.....	137
2. Саморазвивающиеся инновационные среды.....	142
3. Условия российской модернизации.....	154
4. Самоорганизация в пространстве информации, стратегий, знаний.....	164
5. Высокие технологии и российские реалии.....	171
6. «Большая наука» и «нанотехнологическая инициатива».....	176
7. Над пропастью двух культур.....	186
<b>Глава 4. Когнитивный вызов и информационные технологии.....</b>	<b>190</b>
1. Императивы управления.....	196
2. Научные предпосылки.....	201
3. Проблема, требующая технологии.....	206
4. Машина прогресса.....	209
5. Перспектива.....	212
<b>Благодарности.....</b>	<b>219</b>
<b>Приложение.....</b>	<b>222</b>