

Умное управление

Д. А. НОВИКОВ

КИБЕРНЕТИКА

НАВИГАТОР

ИСТОРИЯ КИБЕРНЕТИКИ

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ



URSS

Умное управление

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ
(ИПУ РАН)

Д. А. Новиков

КИБЕРНЕТИКА НАВИГАТОР

**ИСТОРИЯ КИБЕРНЕТИКИ
•
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ
•
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**



**URSS
МОСКВА**

ББК 22.18 32.811 32.816 65.050 87.0 87.1

Новиков Дмитрий Александрович

Кибернетика: Навигатор. История кибернетики, современное состояние, перспективы развития. — М.: ЛЕНАНД, 2016. — 160 с. (Умное управление.)

Книга является кратким «навигатором» по истории кибернетики, ее современному состоянию и перспективам развития.

Рассматривается эволюция кибернетики (от Н. Винера до наших дней), причины ее взлетов и «падений». Описаны взаимосвязь кибернетики с философией и методологией управления, а также с теорией систем и системным анализом.

Проведен анализ современных трендов развития кибернетики. Вводится в рассмотрение новый этап развития кибернетики — «кибернетика 2.0», как наука об (общих закономерностях) организации систем и управлении ими. Обосновывается актуальность развития нового раздела кибернетики — «теории Организации» (или O^3), исследующей организацию как свойство, процесс и систему.

Книга предназначена для научных и практических работников, а также студентов, аспирантов и докторантов. В первую очередь — преподавателей вузов для использования при подготовке курсов лекций по кибернетике, теории управления, теории систем и системному анализу, современным концепциям естествознания.

Сайт проекта «Умное управление» www.mtas.ru/about/smartman

Формат 60×90/16. Печ. л. 10. Зак. № ИН-51.

Отпечатано в ООО «ЛЕНАНД».

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

ISBN 978–5–9710–2549–8


© Д. А. Новиков, 2015

© ЛЕНАНД, оформление, 2015

18546 ID 203370



9 785971 025498

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

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 владельцев.

Оглавление

Введение	6
1. Кибернетика в XX веке.....	9
1.1. Кибернетика Н. Винера	11
1.2. Кибернетика кибернетики и другие «кибернетики».....	22
1.3. Успехи кибернетики и разочарование в ней	26
2. Кибернетика, философия и методология управления.....	35
2.1. Философия управления	35
2.2. Методология управления.....	39
3. Законы, закономерности и принципы управления.....	43
4. Теория систем и системный анализ.	
Системная инженерия.....	58
5. Некоторые тренды и прогнозы	66
5.1. Анализ тематики ведущих конференций по управлению	66
5.2. Междисциплинарность.....	73
5.3. «Сетевизм»	81
5.4. Гетерогенные модели и иерархическое моделирование.....	85
5.5. Стратегическое поведение	98
5.6. Большие данные и большое управление.....	106
Заключение. «Кибернетика 2.0».....	119
Литература.....	133
Приложение 1. Базовые термины.....	148
Приложение 2. Темы для самостоятельной работы.....	153