

УДК 005.7:004(035)  
ББК 65.291.21в631я2  
Т33

**АВТОРЫ:**

**В.А. Баринов, Л.С. Болотова, В.Н. Волкова, А.А. Денисов,  
В.А. Дуболазов, А.А. Емельянов, А.В. Катаев, Б.И. Кузин,  
В.А. Кузьменков, В.Е. Ланкин, Ю.И. Лыпарь, В.Д. Ногин,  
Л.К. Птицына, М.И. Старовойтова, В.Б. Ступак,  
А.В. Татарова, А.В. Федотов, В.В. Ходырев,  
Г.П. Чудесова, С.В. Широкова, В.Н. Юрьев**

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

**Кафедра экономической кибернетики  
и экономико-математических методов  
Санкт-Петербургского государственного  
университета экономики и финансов;**

**Г.Н. Хубаев,**  
доктор экономических наук, профессор,  
заведующий кафедрой «Информационные системы»  
Ростовской государственной экономической академии

**Теория** систем и системный анализ в управлении орга-  
Т33 низациями: Справочник: учеб. пособие / под ред. В.Н. Вол-  
ковой и А.А. Емельянова. — Эл. изд. — 1 файл pdf: 847 с. —  
М.: Финансы и статистика, 2021. — Текст: электронный.  
ISBN 978-5-00184-041-1

Приводится краткая характеристика основных понятий и терминов, рас-  
крываются закономерности теории систем, описываются методы и модели сис-  
темного анализа, применяемые для моделирования организационных социаль-  
но-экономических систем.

Для студентов вузов, обучающихся по специальности «Прикладная ин-  
форматика (по областям)» и по другим экономическим специальностям, свя-  
занным с управлением социально-экономическими системами, а также для  
аспирантов, докторантов и преподавателей соответствующих дисциплин.

УДК 005.7:004(035)  
ББК 65.291.21в631я2

ISBN 978-5-00184-041-1

© Коллектив авторов, 2006, 2009,  
2012, 2021  
© ООО «Издательство «Финансы  
и статистика», 2021

# СОДЕРЖАНИЕ

---

Предисловие .....	3
-------------------	---

<b>ВВЕДЕНИЕ. Основные положения теории систем и системного анализа .....</b>	<b>7</b>
--	----------

## **ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ**

Автоматизация управления .....	41
Автоматизация формирования и анализа структур целей и функций систем .....	42
Автоматизированная информационная система .....	46
Автоматизированная система нормативно-методического обеспечения управления .....	50
Автоматизированная система управления .....	57
Адаптация .....	65
Адекватность (модели решаемой задачи) .....	68
Аксиологическое представление системы .....	70
Аналитические методы .....	70
Балансовые модели .....	72
Бесконечномерное программирование .....	76
Блочное программирование .....	78
Большая система .....	80
Булево линейное программирование .....	83
Векторная (многокритериальная) оптимизация .....	84
Вероятность .....	89
Виртуальные системы .....	91
Выпуклое программирование .....	103
Вычислительная система .....	105
Геоинформационные системы .....	111
Гибкие производственные системы .....	123
Гомеостаз (гомеостазис) .....	126
Гомоморфизм .....	127

Гравитационная модель .....	128
Градиентные методы .....	130
Графические представления .....	132
Графо-семиотическое моделирование .....	137
Двойственная задача в линейном программировании .....	144
Декомпозиция (структуризация) .....	148
«Дельфи»-метод .....	148
«Дерево целей» .....	150
Динамическое программирование .....	151
Дискретная математика .....	154
Дискретное программирование .....	158
Дифференциальные игры .....	164
Диффузная (плохо организованная) система .....	165
Документальная информационно-поисковая система .....	167
Достоверность информации .....	167
Древовидная иерархическая структура .....	170
«Жизненный цикл» .....	171
Закон «необходимого разнообразия» У.Р. Эшби .....	180
Закономерности целеобразования .....	182
Закономерность аддитивности .....	187
Закономерность иерархичности или иерархической упорядоченности .....	188
Закономерность интегративности .....	191
Закономерность историчности .....	192
Закономерность коммуникативности .....	194
Закономерность потенциальной эффективности .....	195
Закономерность целостности (эмерджентности) .....	196
Закономерность эквифинальности .....	202
Закрытая (замкнутая) система .....	205
Иерархическая система, иерархическая структура .....	207
Иерархия .....	209
Изоморфизм .....	210
Имитационное динамическое моделирование .....	212
Имитационное моделирование .....	235
Инновационный менеджмент .....	244
Интегральные системы научно-технической информации .....	259
Интегрированные автоматизированные системы управления промышленными предприятиями .....	267

Информационная система .....	283
Информационно-поисковая система .....	286
Информационный подход к анализу систем .....	293
Искусственный интеллект .....	301
Исследование операций .....	305
Каузальное представление системы .....	308
Квадратичное программирование .....	308
Кибернетика .....	311
Когнитивный подход .....	316
Комбинаторика .....	319
Комбинаторные экстремальные задачи .....	321
Корпоративная информационная система .....	322
Косвенные количественные оценки .....	331
Критерии оценки систем .....	334
Лингвистический подход .....	345
Линейное программирование .....	345
Математическая лингвистика .....	350
Математическая логика .....	360
Математическое программирование .....	372
Матричная структура .....	375
Метод решающих матриц и его модификации .....	377
Методика системного анализа .....	385
Методика структуризации целей и функций .....	401
Методика структуризации целей и функций в многоуровневых системах .....	415
Методика структуризации целей и функций, основанная на двойственном определении системы .....	419
Методика структуризации целей и функций, основанная на концепции деятельности .....	424
Методика структуризации целей и функций, основанная на концепции системы, учитывающей среду и целеполагание .....	430
Методика структуризации целей системы, стремящейся к идеалу .....	437
Методы выработки коллективных решений .....	438
Методы (методики) структуризации .....	448
Методы, направленные на активизацию использования интуиции и опыта специалистов .....	449
Методы организации сложных экспертиз .....	449

Методы организации сложных экспертиз, основанные на использовании информационного подхода .....	450
Методы формализованного представления систем .....	473
Многоуровневые иерархические структуры .....	486
Мозговая атака .....	490
Морфологический подход .....	493
Мультиагентные системы .....	508
«Наблюдатель» .....	515
Научно-техническая информация .....	516
Нелинейное программирование .....	519
Нечеткие, или размытые, множества .....	520
Нормативно-функциональный подход .....	522
Обратная связь .....	523
Организационная структура (оргструктура) .....	525
Организационно-технологические процедуры подготовки и реализации управленческих решений .....	549
Организация .....	549
Открытая система .....	567
Паттерн (PATTERN) .....	568
Плохо организованная (диффузная) система .....	572
Подсистема .....	573
Подходы к анализу и проектированию систем .....	573
Постепенная формализация модели принятия решения .....	576
Проблема принятия решения .....	586
Прогнозный граф .....	591
Прогнозирование .....	591
Программно-целевое планирование .....	596
Прогрессирующая систематизация и прогрессирующая факторизация (изоляция) .....	597
Разнообразие .....	599
Реинжиниринг .....	601
Реструктуризация .....	604
Самоорганизация .....	605
Самоорганизующаяся (развивающаяся) система .....	608
Связь (отношение) .....	613
Семиотические представления .....	615
Сетевая структура .....	618
Сетевое моделирование (сетевые модели, сетевые методы) .....	619

Синергетика .....	621
Система .....	624
Система нормативно-методического обеспечения управления ....	633
Система обработки данных .....	635
Система организационного управления .....	636
Системно-структурный синтез .....	638
Системно-целевой подход .....	653
Системные исследования .....	656
Системный анализ .....	657
Системный подход .....	660
Системология .....	660
Системотехника .....	661
Ситуационное моделирование, или ситуационное управление .....	661
Сложная система .....	668
Слой (уровни сложности) .....	671
Смешанные иерархические структуры с вертикальными и горизонтальными связями .....	673
Состояние .....	676
Среда .....	676
Статистические методы .....	679
Степень соответствия .....	685
Стохастическое программирование .....	686
Стратегический менеджмент (стратегическое управление) .....	686
Страты .....	694
Структура .....	698
Структуризация (декомпозиция) .....	708
Структурно-лингвистическое моделирование .....	709
Сценарий .....	711
Тезаурусный подход .....	712
Тектология .....	713
Теоретико-множественные представления .....	713
Теория игр .....	722
Теория многоуровневых иерархических систем .....	732
Теория оптимизации (теория экстремальных задач) .....	734
Теория систем .....	735
Транспортная задача .....	739
Управление .....	742
Устойчивость .....	749
Устойчивость экономических систем .....	753

Фактографические информационно-поисковые системы .....	765
Функционально-технологический подход .....	766
Хорошо организованная система .....	768
Целевая функция .....	770
Целевой, целенаправленный подход .....	770
Целенаправленная и целеустремленная системы.....	771
Целеобразование (целеполагание) .....	774
Цель .....	775
«Черный ящик» .....	779
Численные методы математического программирования .....	780
Шкалы измерений при оценке систем .....	781
Эвристические методы.....	797
Экспертные оценки .....	798
Экспертные системы .....	815
Элемент .....	818
Эффективность системы .....	819
«Эшелон» .....	822
<b>Список ученых, внесших наибольший вклад в развитие системного анализа .....</b>	<b>825</b>