

Управление развитием крупномасштабных систем



Москва
Физматлит
2012

УДК 519
У 66
ББК 32.81

Авторский коллектив:

академики РАН С.Н.Васильев, А.А.Макаров, Л.А.Пирузян;
члены-корр. РАН Н.И.Воропай, В.И.Данилов-Данильян, Д.А.Новиков, В.И.Суслов;
д-ра наук Ф.Т.Алескеров, Г.М.Баренбойм, А.И.Буравлев, В.Н.Бурков, А.И.Горчица,
В.Н.Лившиц, Ф.Ф.Пащенко, Л.Р.Соркин, Э.А.Трахтенгерц, А.Д.Цвиркун, И.Б.Ядыкин;
канд. наук С.С.Гончаренко, Т.А.Горошникова, М.В.Губко, В.Б.Гусев,
Ю.С.Затуливетер, И.А.Степановская, Е.А.Фищенко.

**Управление развитием крупномасштабных систем / Под редакцией
А.Д.Цвиркуна. – М.: Издательство физико-математической литературы, 2012. –
496с. – ISBN 978-5-94052-188-4**

В книге рассмотрен комплекс проблем управления развитием крупномасштабных систем. Крупномасштабные системы – это класс сложных (больших) систем, характеризующихся комплексным (межотраслевым, межрегиональным) взаимодействием элементов, распределенных на значительной территории, требующих для своего развития существенных затрат ресурсов и времени. Рассмотрены основные подходы и методы проектирования крупномасштабных систем с учетом динамики их развития и функционирования. Представлены методология планирования при построении систем принятия решений и инвестиционные модели развития систем. Большое внимание уделено развитию транспортно-промышленного комплекса страны, единой энергетической системы, задачам рационального природопользования и инновационного развития нефтегазовых регионов, создания и использования компьютерных информационных технологий и систем мониторинга для управления.

Книга предназначена для научных работников и специалистов в области управления крупномасштабными системами.

Рецензенты:

доктор техн. наук В.В. Кульба,
доктор техн. наук Б.Г. Литвак

ISBN 978-5-94052-188-4

© ФИЗМАТЛИТ 2012

Содержание

Предисловие.....	5
1. Проблемы управления развитием крупномасштабных систем	11
2. Модели стратегического планирования развития многорегиональных систем	33
3. Стратегические задачи управления развитием транспортно-промышленного комплекса Сибири и Дальнего Востока.....	48
4. Крупномасштабные транспортные проекты России.....	69
5. Методы и модели согласования интересов государства, хозяйствующих субъектов и населения на территориях интенсивного освоения недр.....	81
6. Модельно-информационная система для исследования перспектив энергетического комплекса России (SCANER).....	102
7. Методические основы и методы обоснования развития электроэнергетических систем и компаний.....	185
8. Развитие системы автоматического управления режимами энергосистем	237
9. Организационные механизмы управления в электроэнергетике.....	261
10. Методы и инструментальные средства оптимизации развития холдинговых компаний.....	279

11. Методология разработки крупномасштабных региональных проектов развития предприятий нефтепереработки.....	313
12. Методы информационного управления в крупномасштабных системах.....	332
13. Информационное управление в социальных сетях.....	404
14. Управление в распределенных системах на основе исчисления древовидных структур	417
15. Мониторинг в задачах управления развитием крупномасштабных систем.....	432
Литература	478