

Д. П. Олейников, Л. Н. Бутенко,
С. П. Олейников

СОЗДАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ СИСТЕМНОГО СИНТЕЗА МЕТОДОВ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ



URSS

Д. П. Олейников
Л. Н. Бутенко
С. П. Олейников

**СОЗДАНИЕ
МЕТОДОЛОГИИ
СИСТЕМНОГО СИНТЕЗА
МЕТОДОВ ПРИНЯТИЯ
РЕШЕНИЙ**



URSS
МОСКВА

ББК 22.18
УДК 303.73.4 519.816

**Олейников Денис Петрович,
Бутенко Людмила Николаевна,
Олейников Сергей Петрович**

Создание методологии системного синтеза методов принятия решений.
М.: ЛЕНАНД, 2018. — 112 с.

Монография посвящена исследованию процессов анализа и синтеза методов принятия решений. Выбор данной области исследования обусловлен ее высокой актуальностью, вызванной усложнением задач принятия решений, и как следствие — необходимостью разработки методов принятия решений, учитывающих параметры новых сред принятия решений. В монографии последовательно рассмотрены основные этапы создания методов принятия решений, начиная от анализа и структурирования знаний о проблемной области и заканчивая разработкой автоматизированной системы поддержки принятия решений. Рассмотрен ряд разработанных авторами подходов к синтезу методов принятия решений, которые рассматривают методы в качестве систем. На основе анализа подходов предложена методология системного синтеза методов принятия решений, состоящая из этапов целеполагания и целедостижения, каждый из которых может быть реализован при помощи различных стратегий. Показан пример использования разработанной методологии для получения нового метода принятия решений.

Книга предназначена для научных работников, преподавателей высших учебных заведений, студентов и аспирантов и может быть полезна работникам многих других сфер, в которых необходимо создавать новые методы и подходы к принятию решений.

Рецензенты: д-р экон. наук, проф. *В. Н. Волкова*; д-р техн. наук, проф. *А. И. Мечитов*

Исследование выполнено при поддержке РФФИ (проекты № 10-07-97007 «Проблемно-ориентированный синтез методов принятия решений», 14-01-31094 «Эвристические модели синтеза методов принятия решений», 14-07-00196 «Моделирование целостных гармоничных систем», 14-07-00666 «Методологические основы системного синтеза методов принятия решений»)

Формат 60×90/16. Печ. л. 7. Зак. № АО-421.

Отпечатано в ООО «ЛЕНАНД».

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

ISBN 978-5-9710-4884-8

© ЛЕНАНД, 2017

15402 ID 207497



9 785971 048848



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

Введение.....	5
Условные обозначения и сокращения.....	10
Термины и определения.....	11
1. Описание области исследования.....	15
1.1. Рассмотрение методов принятия решений с точки зрения системного подхода.....	15
1.2. Анализ основных методов принятия решений в неструктурированных проблемных областях.....	18
1.3. Банк фундаментальных знаний о методах принятия решений.....	32
Выводы.....	37
2. Подходы к синтезу методов принятия решений.....	38
2.1. Морфологический подход к синтезу методов принятия решений, использующих эвристики.....	41
2.2. Подход к синтезу МПР на основе использования принципа полярности.....	45
2.3. Морфологический подход к синтезу методов принятия решений с использованием модели ADSM.....	46
2.4. Подход к синтезу методов принятия решений, использующий эвристические паттерны.....	54
Выводы.....	59

3. Методология системного синтеза методов принятия решений	60
3.1. О методологии	60
3.2. Этап целеполагания.....	62
3.2.1. Инверсия недостатков методов принятия решений.....	62
3.2.2. Сочетание полярных функций, свойств в методе принятия решений.....	64
3.2.3. Форсирование функций методов принятия решений	65
3.2.4. Реализация тенденций развития методов принятия решений.....	66
3.2.5. Формирование «поля знаний» о методах принятия решений.....	67
3.3. Целедостижение	71
3.3.1. Формирование базы синтеза методов принятия решений.....	71
3.3.2. Компоновка элементов методов принятия решений.....	73
3.3.3. Согласование элементов МПР	76
3.3.4. Процесс вариации целевой системы на основе комбинаторного подхода.....	76
Выводы	78
4. Использование методологии для синтеза метода принятия решений	80
4.1. Синтез метода ARACE.....	80
4.2. Сравнительный анализ методов, учитывающих иерархическую зависимость критериев	84
Выводы	93
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	94
ЛИТЕРАТУРА.....	96