

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт высоких технологий и пьезотехники

Б. В. РЯБОШАПКО

МОДЕЛИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ СИСТЕМ СБОРА ДАННЫХ

Учебное пособие

Ростов-на-Дону – Таганрог
Издательство Южного федерального университета
2019

УДК 519.816(075.8)

ББК 22.18я73

P98

Печатается по решению кафедры информационных и измерительных технологий Института высоких технологий и пьезотехники Южного федерального университета (протокол № 9 от 26 марта 2019 г.)

Рецензенты:

доктор технических наук *В. Л. Земляков*;

кандидат технических наук *А. Н. Чикалов*

Рябошапко, Б. В.

P98

Модели принятия решений при проектировании систем сбора данных : учебное пособие / Б. В. Рябошапко ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. – 96 с.

ISBN 978-5-9275-3179-0

В учебном пособии рассматриваются модели принятия проектных решений, которые могут быть использованы в процессе проектирования систем сбора данных. Отличительной особенностью пособия является то, что особый акцент сделан на ранние стадии проектирования, использование моделей принятия проектных решений в условиях многокритериальности и неопределенности, применение основных принципов системного подхода. Большое внимание уделено технологиям виртуального приборостроения фирмы National Instruments.

Предназначено для студентов, обучающихся в бакалавриате и магистратуре по направлению подготовки 12.03.01 «Приборостроение», а также для студентов других направлений, обучающихся в области информационной и информационно-измерительной техники и технологий.

УДК 519.816(075.8)

ББК 22.18я73

ISBN 978-5-9275-3179-0

© Южный федеральный университет, 2019

© Рябошапко Б. В., 2019

© Оформление. Макет. Издательство

Южного федерального университета, 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.	4
Глава 1. Общая характеристика систем сбора данных как объекта исследования	6
Глава 2. Жизненный цикл проектирования систем сбора данных.	20
Глава 3. Системное проектирование систем сбора данных на ранних стадиях.	31
Глава 4. Основы принятия проектных решений	40
Глава 5. Оптимальное проектирование систем сбора данных.	55
Глава 6. Модели принятия проектных решений в условиях неопределенности	61
Глава 7. Классические и производные критерии принятия проектных решений в условиях «природной» неопределенности	68
Глава 8. Выявление и измерение предпочтений методами группового экспертного оценивания	78
Глава 9. Общая характеристика этапов обработки и анализа результатов экспертизы	82
Глава 10. Основные задачи статистического анализа связей между ранжировками	89
Литература	94