

С.Ю. Ксандопуло, В.В. Новиков,  
С.А. Солод, Е.С. Чапова

**Построение системы поддержки  
принятия решения руководителем  
с использованием гибких стратегий  
управления на предприятиях  
с опасными производственными  
объектами**



**С.Ю. Ксандопуло, В.В. Новиков, С.А. Солод, Е.С. Чапова**

**Построение системы поддержки  
принятия решения руководителем  
с использованием гибких стратегий управления  
на предприятиях с опасными  
производственными объектами**

Краснодар  
2009

УДК 338.075  
ББК 65.050.2  
П 63

Рецензенты:

доктор технических наук, профессор **Ю.П. Ясьян**;  
кандидат технических наук, доцент **Т.В. Ригер**

**Ксандопуло, Светлана Юрьевна**

П 63 Построение системы поддержки принятия решения руководителем с использованием гибких стратегий управления на предприятиях с опасными производственными объектами / С.Ю. Ксандопуло, В.В. Новиков, С.А. Солод, Е.С. Чапова – Краснодар: Издательский Дом – Юг, 2009. – 204 с.

ISBN 978-5-91718-013-7

В монографии рассмотрена система поддержки принятия решения руководителем опасного производственного объекта с использованием гибких стратегий управления. Проведен анализ состояния интеллектуальных систем применением нейронных сетей. Рассмотрен подход при информатизации процесса управления промышленной безопасностью ОПО. Проведено исследование закономерностей возникновения управленческих процедур.

ББК 65.050.2  
УДК 338.075

ISBN 978-5-91718-013-7

© ООО «Издательский Дом – Юг», 2009  
© С.Ю. Ксандопуло, В.В. Новиков, С.А. Солод, Е.С. Чапова, 2009

*Воспроизведение всей книги или любой ее части средствами или в какой-либо форме, в том числе в Интернет-сети, запрещается без письменного разрешения издательства.*

## Содержание

<b>Нормативные ссылки.....</b>	<b>6</b>
<b>Основные сокращения.....</b>	<b>6</b>
<b>Введение.....</b>	<b>7</b>
<b>Раздел 1. Построение системы поддержки принятия решения руководителем с использованием гибких стратегий управления на предприятиях с опасными производственными объектами.....</b>	<b>9</b>
1.1 Анализ современного состояния исследования интеллектуальных систем .....	9
1.2 От биологических сетей к искусственным нейронным сетям .....	19
1.3 Применение нейронных сетей.....	24
1.4 Сбор данных для нейронных сетей.....	26
1.5 Возможности нейронных сетей.....	28
1.6 Элементы нейронных сетей.....	28
1.7 Архитектуры нейронных сетей .....	30
1.8 Решение задач нейронными сетями .....	30
1.9 Погрешности в нейронных сетях .....	33
1.10 Структура сети .....	34
1.11 Метод обратного распространения точности для гарантированных интервальных оценок.....	35
1.12 Метод обратного распространения точности для анализа реализуемости сетей с собственными погрешностями элементов.....	43
1.13 Метод обратного распространения точности для оценки среднеквадратичных отклонений.....	47
1.14 Многослойный перцептрон.....	60
1.15 RBF – сети .....	60
1.16 Сеть Хопфилда.....	61
1.17 Контрастирование на основе оценки.....	63
1.18 Логические прозрачные нейронные сети .....	65
1.19 Модели принятия решения в условиях конфликта.....	67
1.20 Определение оптимальной интеллектуальной системы принятия решения и управления в условиях конфликта.....	76
1.21 Критерии оптимальности выбора решений.....	80
1.22 Стратегическое управление. Основные понятия и определения... ..	89
1.23 Гибкие стратегии управления.....	91
1.24 Концепция мягких вычислений.....	92
1.25 Мягкие вычисления в интеллектуальных системах .....	96
1.26 Модель мягких измерений.....	98
1.27 Алгоритм нечеткого оценивания.....	99

<b>Раздел 2. Информатизация управленческой деятельности.....</b>	<b>103</b>
2.1 Информация в современной жизни: история возникновения и формирования, значение, правовые основы информатизации....	103
2.2 Информационная сфера.....	103
2.3 Проблема информатизации управленческой деятельности.....	103
2.4 Информатизация управленческой деятельности сегодня.....	104
2.5 Современные проблемы информационной безопасности.....	104
2.6 Перспективы развития и пути совершенствования информационных технологий в управлении .....	105
2.7 Информация в современной жизни: история возникновения и формирования, значение, правовые основы информатизации....	105
2.8 Информационная сфера.....	105
2.9 Информационные технологии и информационные системы .....	106
2.10 Формальная организация .....	109
2.11 Виды информационных систем в организации .....	112
2.12 Шесть главных типов систем .....	114
2.13 Информационные технологии и новые организационные формы компаний .....	117
2.14 Новые формы организации бизнеса с использованием современных средств передачи данных .....	118
2.15 Интегрированная система управления промышленных предприятий России .....	121
2.16 Применение нейросетевых технологий в управленческой деятельности предприятий .....	128
2.17 О стереотипном характере управленческой деятельности.....	128
2.18 Ситуационный подход при информатизации процесса управления промышленной безопасностью ОПО. Концептуальное и формальное описание предметной области управленческой деятельности руководителя предприятия в процессе ее информатизации.....	132
2.19 Ситуационные задачи управления .....	147
2.20 Необходимость адаптации и интеллектуализации существующей системы управления для решения ситуационных задач управления .....	151
2.21 Организационно-технологическая концепция анализа и решения ситуационных задач управления. Становление и развитие ситуационных концепций.....	157
2.22 Организационно-технологическая концепция анализа и решения ситуационных задач управления .....	159
2.23 Методическое обеспечение информатизации управленческой деятельности и оценка его влияния на эффективность функционирования системы управления .....	162

2.24	Обоснование необходимости совершенствования и разработки методического обеспечения реализации концепции.....	169
2.25	Уровень разработки методов и средств анализа ситуаций.....	169
2.26	Уровень разработки методов и средств организации решения ситуационных задач управления .....	171
2.27	Уровень разработки методов и средств технологии решения ситуационных задач управления .....	173

**Раздел 3. Исследование закономерностей возникновения управленческих процедур .....**

	<b>управленческих процедур .....</b>	<b>178</b>
3.1	Теоретический анализ причин и источников возникновения управленческих ситуаций. Отношения управления и средства их реализации .....	178
3.2	Причины и источники возникновения ситуаций.....	180
3.3	Классификация управленческих ситуаций.....	184
3.4	Классификационные признаки ситуаций .....	184
3.5	Информационные характеристики ситуаций .....	187
3.6	Моделирование управленческих ситуаций. Модель возникновения и развития управленческих ситуаций.....	188
3.7	Методика разработки модели и количественная оценка возникновения ситуаций .....	193
3.8	Понятие технологии решения ситуационных задач управления и принципы ее разработки .....	196
	<b>Заключение.....</b>	<b>201</b>
	<b>Список использованных источников.....</b>	<b>202</b>