

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ



П. Г. Белов

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ, СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ

Часть 2

УЧЕБНИК и ПРАКТИКУМ



УМО ВО рекомендует
УМО рекомендует

Юрайт
Издательство
biblio-online.ru

Оглавление

Раздел II. Моделирование и системный анализ процесса прогнозирования параметров риска

Глава 8. Идентификация и предварительный анализ источников риска	10
8.1. Концепция выявления и предварительного (качественного) анализа источников риска.....	11
8.2. Методы и обобщенная процедура предварительной оценки параметров риска	17
8.3. Представление и использование результатов предварительного анализа риска	26
8.4. Апробация процедуры предварительного анализа и оценки параметров риска	31
<i>Вопросы и задания для самопроверки.....</i>	<i>39</i>
Глава 9. Общие принципы прогнозирования риска происшествий	41
9.1. Обобщенная процедура системного исследования происшествий с помощью причинно-следственных диаграмм	41
9.2. Символика и способы задания диаграмм причинно-следственных связей	47
9.3. Классификация и краткая характеристика основных типов диаграмм влияния	50
9.4. Автоматизированное прогнозирование параметров риска с помощью схем функциональной целостности.....	58
<i>Вопросы и задания для самопроверки.....</i>	<i>67</i>
Глава 10. Системное прогнозирование параметров риска происшествий с помощью диаграмм типа «дерево»... 68	68
10.1. Правила построения диаграмм типа «дерево происшествия» и «дерево событий»	68
10.2. Качественный анализ моделей типа «дерево»	73
10.3. Количественный анализ диаграмм типа «дерево»... 79	79

10.4. Иллюстративные модели прогнозирования риска с помощью диаграмм типа «дерево»	84
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i>	100
Глава 11. Моделирование и прогноз параметров риска происшествий с помощью диаграмм типа «граф»	102
11.1. Моделирование происшествий с помощью поточкового графа	102
11.2. Разработка аналитической модели, эквивалентной поточковому графу.....	105
11.3. Обоснование и системный анализ результатов графо-аналитического моделирования.....	111
11.4. Методика априорной оценки риска происшествий на объекте повышенной опасности	117
11.5. Граф-модель возникновения происшествия на транспорте.....	122
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i>	126
Глава 12. Моделирование и прогноз параметров риска происшествий с помощью диаграмм типа «сеть»	128
12.1. Принципы построения и системного анализа сетей стохастической структуры	128
12.2. Оценка параметров опасных событий количественным анализом сети GERT	133
12.3. Логико-лингвистическая модель происшествия в человекомашинной системе	136
12.4. Алгоритм имитационного моделирования процесса появления происшествий на основе сети GERT	143
12.5. Прогнозирование вероятности происшествий методом имитационного моделирования.....	151
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i>	159
Глава 13. Общие принципы исследования процесса причинения ущерба.....	161
13.1. Сущность и краткая характеристика процессов причинения и оценки ущерба от происшествий... ..	162
13.2. Общие принципы прогнозирования и оценивания параметров нежелательного проявления источника риска	167
13.3. Обобщенная методика прогнозирования ожидаемого на объекте повышенной опасности среднего ущерба	174
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i>	183

Глава 14. Прогнозирование параметров аварийного истечения и распространения энергозапаса.....	185
14.1. Особенности прогнозирования параметров неконтролируемого истечения и распространения потоков энергии и вредного вещества	185
14.2. Краткая характеристика моделей и методов прогнозирования параметров неуправляемого распространения аварийно высвободившегося энергозапаса.....	191
14.3. Обзор моделей и методов прогнозирования зон неуправляемого распространения выбросов вредного вещества.....	196
14.4. Обобщенный подход к прогнозированию параметров распространения и рассеяния вредного вещества	202
14.5. Прогнозирование пятен и полей концентрации вредного вещества.....	207
14.6. Особенности прогнозирования параметров полей концентрации в наиболее типичных ситуациях	211
<i>Вопросы и задания для самопроверки.....</i>	<i>215</i>
Глава 15. Прогнозирование параметров превращения и разрушительного воздействия продуктов аварийного выброса.....	217
15.1. Особенности прогнозирования параметров превращения и поражающего действия аварийного высвободившегося энергозапаса.....	217
15.2. Модели и методы априорной оценки параметров процесса причинения техногенного ущерба	224
15.3. Аprobация методов прогнозирования ущерба от возможных происшествий	232
15.4. Особенности прогноза ущерба здоровью людей от воздействия вредных химических веществ.....	239
15.5. Особенности оценки экономического ущерба от воздействия опасных факторов на объекты фауны и флоры	243
<i>Вопросы и задания для самопроверки.....</i>	<i>246</i>
Литература	248