

НОВЫЕ ИЗДАНИЯ

**ELSEVIER REFERENCE MODULE IN EARTH SYSTEMS AND ENVIRONMENTAL SCIENCES.** (A ScienceDirect Resource.) Editor-in-Chief: **Scott A. Elias**, (*Справочный модуль по наукам о Земле и окружающей среде*. Ресурс системы ScienceDirect. Главный редактор: С. А. Элайс.) Amsterdam etc.: Elsevier, 2013–2021.

Собрание энциклопедического типа, состоящее из справочных коллекций по 7 предметным областям: науки об атмосфере, биологические науки, энергия и естественные ресурсы, науки о Земле, глобальные изменения, гидрология, океанография. Для каждой из них обеспечивается простой и удобный способ доступа ко всем основным справочным работам в предметной области в едином авторитетном ресурсе. Позволяя получить полную картину того, что происходит в каждой из этих областей, за счет хорошо согласованной с системой ScienceDirect структурой по типам содержания этот ресурс дает возможность держать коллег в курсе своих исследований, получать самую свежую информацию в той или иной области, иметь доступ к готовящимся справочным изданиям широкого охвата, обеспечивать междисциплинарное сотрудничество в исследованиях. Ресурс идеально подходит как для самостоятельной работы студентов, так и для онлайн-обучения.

**Краткий список постоянно обновляемых изданий** — Climate Vulnerability. Comprehensive Biotechnology (2nd ed.). Comprehensive Renewable Energy. Comprehensive Water Quality and Purification. Encyclopedia of Atmospheric Sciences (2nd ed.). Encyclopedia of Ecology. Encyclopedia of Energy. Encyclopedia of Energy, Natural Resource, and Environmental Economics. Encyclopedia of Environmental Health. Encyclopedia of Geology. Encyclopedia of Inland Waters. Encyclopedia of Ocean Sciences (3rd ed.). Encyclopedia of Physical Science and Technology (3rd. ed.). Encyclopedia of Quaternary Science. Encyclopedia

of Soils in the Environment. Treatise on Estuarine and Coastal Science. Treatise on Geochemistry (2nd ed.). Treatise on Geomorphology. Treatise on Geophysics. Treatise on Water Science.

**SACCO R., GUIDOBONI G., MAURI A. G.** A Comprehensive Physically Based Approach to Modeling in Bioengineering and Life Sciences. (*Комплексный физически обоснованный подход к моделированию в биоинженерии и науках о жизни*.) ISBN 978012812518-2. Amsterdam etc.: Elsevier/Academic Press, 2019, 854 с. (К с. 97 и с. 148 вып.)

Комплексный физический подход к моделированию в биоинженерии и науках о жизни вооружает систематической методологией, позволяющей ставить и решать задачи в области биомедицинской инженерии и наук о жизни. В основе этого подхода лежит построение математических моделей, основанных на таких физических принципах, как сохранение массы, электрического заряда, импульса и энергии. На следующем шаге методика обучает тому, как перевести математическую формулировку в численный алгоритм, реализуемый на компьютере. В книге показано, как вычислительные модели используются в качестве универсальных инструментов исследования, количественной оценки, верификации и сопоставления различных гипотез или сценариев поведения данного участка человеческого тела в физиологических и патологических условиях.

**Краткое содержание** — Part I. *Mathematical, Computational, and Physical Foundations*. Ch. 1. Elements of Mathematical Modeling. Ch. 2. Elements of Mathematical Methods. Ch. 3. Elements of computational methods. Ch. 4. Elements of Physics. Part II. *Balance Laws*. Ch. 5. The Rational Continuum Mechanics Approach to Matter in Motion. Ch. 6. Balance laws in integral form. Ch. 7. Balance laws in local form. Ch. 8. Continuum Approach for Multicomponent Mixtures.

Part III. *Constitutive Relations*. Ch. 9. Preliminary Considerations on Constitutive Modeling. Ch. 10. Constitutive Relations for Fluids. Ch. 11. Constitutive Relations for Solids. Ch. 12. Constitutive Relations for Multicomponent Mixtures. Ch. 13. Constitutive Relations in Electromagnetism and Ion Electrodynamics.

Part IV. *Model Reduction of System Complexity*. Ch. 14. Reduction of the Maxwell Partial Differential System. Ch. 15. Electric Analogy to Fluid Flow.

Part V. *Mathematical Models of Basic Biological Units and Complex Systems*. Ch. 16. Cellular Components and Functions: A Brief Overview. Ch. 17. Mathematical Modeling of Cellular Electric Activity. Ch. 18. Mathematical Modeling of Electric Propagation Along Nerve Fibers. Ch. 19. Differential Models in Cellular Functions.

Part VI. *Advanced Mathematical and Computational Methods*. Ch. 20. Functional Spaces and Functional Inequalities. Ch. 21. Functional Iterations for Nonlinear Coupled Systems of Partial Differential Equations. Ch. 22. Time Semidiscretization and Weak Formulations for Initial Value/Boundary Value Problems of Advection–Diffusion–Reaction Type. Ch. 23. Finite Element Approximations of Boundary Value Problems of Advection–Diffusion–Reaction Type. Ch. 24. Finite Element Approximations of Initial Value/Boundary Value Problems of Advection–Diffusion–Reaction Type. Ch. 25. Finite Element Approximation of a Unified Model for Linear Elastic Materials.

Part VII. *Simulation Examples and Clinical Applications*. Ch. 26. Ion Dynamics in Cellular Membranes. Ch. 27. Interaction Between Hemodynamics and Biomechanics in Ocular Perfusion. Part VIII. *Examples, Exercises, and Projects*. Ch. 28. Coding of Examples Using Matlab Scripts. Ch. 29. Matlab Functions for Algorithm Implementation. Ch. 30. Homework: Exercises and Projects.

Appendix A. Elements of Differential Geometry and Balance Laws in Curvilinear Coordinates.

**JOHN MO, SHERMAN CHEUNG, RAJ DAS** Demystifying Numerical Models: Step-by Step Modeling of Engineering Systems. (*Демистификация численных моделей: Пошаговое моделирование инженерных систем*.) ISBN 978-0-08-100975-8. Amsterdam etc.: Elsevier/Butterworth-Heinemann, 2018, 274 с. (К с. 97 и с. 148 выпуска.)

Предназначенное для инженеров-механиков, инженеров промышленности, инженеров-технологов, инженеров контроля, инженеров-конструкторов, а также студентов и аспирантов по инженерным специальностям и всем тем, кому требуется избежать ошибок при строительстве, это полезное руководство знакомит с основами аналитических методов разработки инженерных компонентов и систем. В целом книга нацелена на инженерные характеристики и решения на основе численных методов. Читатели узнают, как вычислительные аспекты инженерного анализа могут применяться при доведении разработки различных инженерных систем до уровня, пригодного для реализации. Приводятся численные примеры и графические представления сложных математических моделей, пригодные для загрузки электронные таблицы обсуждаемых численных инструментов, что позволяют читателю получить представление о том, как они работают на практике. Раскрываются инженерные обоснования приложений, требующих внедрения все более востребованных и сложных численных моделей. Каждая глава сопровождается отдельным списком литературы.

**Краткое содержание** — Ch. 1. Introduction to Numerical Representation of Engineering Systems: Nature of Engineering Systems; Examples of engineering systems (Trains, Wind turbines).

Ch. 2. Basic Numerical Techniques: Terms and definitions (Series, Matrix, Vector); Simultaneous equations; Numerical interpolation; Newton interpolation method.

Ch. 3. Liquid power systems: Liquid flow systems; Water flow; Valve control; Pumps. Ch. 4. Heat transfer systems: Systems design; Heat transfer process; Boiler modelling.

Ch. 5. Gas power systems: Gas flow; Gas systems modelling; Valves; Fans; Actuators. Ch. 6. Electrical power systems: Electrical systems; Electrical systems modelling; Generators; Motors; Circuits.

Ch. 7 Industrial systems: Industrial systems; Transport systems modelling (Transport on a plane, Transport in rectilinear layout, Transport in a building, Multiple feeding locations); Logistics systems modelling (Single vehicle problem; Multiple vehicles problem); RFID detection modelling; Inventory modelling.

Ch. 8. Systems engineering: Systems engineering principles; System operation strategy; Reliability-based operation; Market variation modelling; Failure Mode and Effect Analysis prioritization.

Ch. 9. Beam Deflection: Introduction to beam deflection problems; System formulation; Finite difference discretisation (Middle points, Boundary conditions); Spreadsheet based solution (Beam clamped with punctual loading, Beam simply supported under a punctual load, Beam simply supported under a uniform load, Beam simply supported under a linear load, Beam clamped with punctual loading with a linear Young modulus); Convergence (Beam clamped with punctual loading, Beam simply supported under a punctual load, Beam simply supported under a uniform load, Beam simply supported under a linear load).

Ch. 10. Vibration: Introduction to vibration problems; System formulation; Finite difference discretisation (Middle points, Initial conditions); Spreadsheet based solution (Free vibration without damping, Forced vibration without damping, Free vibration without damping, Forced vibration with damping); Convergence (Free vibration without damping, Forced vibration without damping, Free vibration without damping, Forced vibration with damping).

Ch. 11. Composite: Introduction to vibration problems; System formulation (Laminate theory, Beam deflection, Plate deflection); Finite difference discretisation (Beam deflection, Plate deflection); Spreadsheet based solution (Beam deflection, Plate deflection); Convergence (Beam deflection, Plate deflection).

**BLINDER S. M., HOUSE J. (Eds.)** Mathematical Physics in Theoretical Chemistry. (Ser. Developments Physical & Theoretical Chemistry. V. 2.) (*Математическая физика и теоретическая химия.*) ISBN 978-0-12-813651-5. Amsterdam etc.: Elsevier, 2019, 423 с. (К с. 97, 173 выпуска.)

Книга — второй том серии «Разработки в области физической и теоретической химии», этот том расширяет представление об основных достижениях и разработках в данной области исследований, а также может служить основой для углубленного изучения предмета. Для этой серии, издаваемой под редакцией высококвалифицированного специалиста (James E. House),

характерны междисциплинарный характер и крайне широкий охват предметной области. Книги серии нацелены на то, чтобы позволить исследователям как в академических кругах, так и в промышленности, быть в курсе последних событий в области физической и теоретической химии. Статьи сборника посвящены важным темам теоретической и вычислительной химии. Тематика включает в себя теорию функционала плотности, вычислительные методы в биологической химии и методы Хартри–Фока. В книге объединены как рассмотрение наиболее важных аспектов предмета, так и знакомство с последними достижениями в области теоретической и вычислительной химии. Рассмотрены вычислительные методы для расчетов, связанных с малыми молекулами, методы функционала плотности и вычислительная химия на персональных и квантовых компьютерах. Представлены передовые разработки в области теоретической и вычислительной химии, которые будут полезны как аспирантам, так и научным работникам, специализирующимся в области химии, физики, материаловедения и биохимии.

**Краткое содержание** — Ch. 1. Introduction to the Hartree–Fock Method (S. M. Blinder).

Ch. 2. Slater and Gaussian Basis Functions and Computation of Molecular Integrals (Inga S. Ulusoy and Angela K. Wilson).

Ch. 3. Post-Hartree-Fock Methods: Configuration Interaction, Many-Body Perturbation Theory, Coupled-Cluster Theory (Jacob Townsend, Justin K. Kirkland and Konstantinos D. Vogiatzis).

Ch. 4. Density Functional Methods (Jianwei Sun, James W. Furness and Yubo Zhang).

Ch. 5. Vibrational Energies and Partition Functions (Andrew L. Cooksy).

Ch. 6. Introduction to Fixed-Node Quantum Monte Carlo (Stuart M. Rothstein, Egor Ospadov and Caila Bruzzese).

Ch. 7. Personal Computers in Computational Chemistry (Errol Lewars).

Ch. 9. Chemical Applications of Graph Theory (Kimberly Jordan Burch).

Ch. 10. Singularity Analysis in Quantum Chemistry (David Z. Goodson).

Ch. 11. Diagrams in Coupled-Cluster Theory: Algebraic Derivation of a New Diagrammatic Method for Closed Shells (Devin A. Matthews and John F. Stanton).

Ch. 12. Quantum Chemistry on a Quantum Computer (Guido Fano and S. M. Blinder).

Index.

**SVALOVA V. (Ed.)** Natural Hazards and Risk Research in Russia. (Ser. Innovation and Discovery in Russian Science and Engineering. V. 6.) (*Исследования по природным опасностям и рискам в России.*) ISBN 978-3-319-91832-7 (переплет) ISBN 978-3-030-06307-8 (обложка). Heidelberg etc.: Springer, 2019, vii+399 с. (К с. 97, 182 выпуска.)

Эта книга знакомит с работами, посвященными изучению природных опасностей и рисков. В области геологии и инженерной экологии это направление научного поиска представляет одну из самых быстро развивающихся и наиболее актуальных областей фундаментальных и прикладных исследований. С междисциплинарной точки зрения в ней рассматриваются принципы, концепции и парадигмы, проистекающие из различных научных подходов, а также объясняются операционные термины, материалы, инструменты, методы и технологии, используемые на практике. Соединив в одном источнике опыт более чем 60 ученых и специалистов-практиков со всей России, этот представительный том идеально подходит для овладения предметом широкому кругу исследователей и специалистов, изучающих взаимовлияние опасных природных явлений и застроенной среды.

Изложенный материал позволяет читателю достичь полного понимания сути исследований природных опасностей и анализа рисков в России, их актуальности и техники применения основных инструментов и практических приемов в исследовании рисков. В работах сборника разъясняются сходства и различия в фундаментальных концепциях и принципах всей дисциплины. Кроме того, геологов, инженеров, архитекторов, проектировщиков, учителей, студентов и других работы сборника побудят к изучению других авторитетных источников.

**Краткое содержание** — Technogenesis and Natural Disasters (V. Osipov et al.); Complications and Prospects of the Hydrogeological Substantiation of Drainage in Deep Tunnels (G. I. Batrak et al.); Probabilistic Approach to Forecasting the Risk Caused by Groundwater Contamination. (I. Galitskaya et al.); Landslide and Seismic Monitoring Systems (A. Ginzburg et al.); Early-Warning Landslide Monitoring System (A. Ginzburg et al.); Problems in Forecasting Dangerous Processes and Phenomena on the Base of the Earth Remote Sensing Data (M. A. Bol-sunovsky); Assessment and Mapping Geological Risk for the Future Subsurface Linear Construction in Moscow (O. Eremina et al.);

Deep Extrusive Landslides; Peculiarities of Formation, Development, and Protection (A. Kazeev et al.); The Research of Surface Runoff in Engineering Geological Zoning (E. Karfidova et al.); Assessment of Seismic Hazards for Extractive Installations of the Oil and Gas Complex on the Caspian Sea Shelf (I. G. Mindel et al.); Geodynamic Stability of Territories with Specially Important Engineering Objects (N. Makarova et al.); Combined Measures on Providing Safety of Technogenic Objects Within the Mined Territories of Potassium Deposits in Perm Region, Russia (Yu. A. Mamaev et al.); Geo-environmental Sustainability of the Arctic Area of the Russian Federation (V. Zaikanov et al.); Geo-environmental Zoning for Urban Planning and Design (E. Buldakova et al.); Objective Methods for Compiling Integral Maps (O. K. Mironov); Suture Zones as Upper Crustal Seismogenerating Structures (S. Nesmeyanov et al.); Stochastic Modeling of Human-Induced Thermokarst and Natural Risk Assessment for Existing and Planned Engineering Structures (A. S. Victorov et al.); Stochastic Modeling of Natural Lacustrine Thermokarst Under Stable and Unstable Climate (A. S. Victorov et al.); Seismic-Ecological Monitoring of Seismic and Special Hazard Object (O. Popova et al.); Landslide Risk Assessment, Management, and Reduction for City Territories (V. Svalova); Mechanical-Mathematical Modeling for Landslide Processes (V. Svalova); Structural Transformations of Permafrost before the Formation of the Yamal Craters (A. N. Khimenkov et al.); Landslide Activity and Landslide Hazard in Geyser Valley (Kamchatka Peninsula, Russia) (O. V. Zerkal et al.); The History of Slope Evolution: Primary Cause of its Modern Instability (by Example of the “Vorobyovy Gory” Landslide, Moscow) (O. S. Barykina et al.); Application of Fractal Theory Methods for Seismogram Analysis (N. A. Makhutov et al.); The New Method of the Potentially Hazardous Geodynamic Active Zone Mapping (E. Karfidova et al.).

**LAKATOS L., SZEIDL L., TELEK M.** Introduction to Queueing Systems with Telecommunication Applications. 2nd ed. (*Введение в теорию систем массового обслуживания с приложениями к телекоммуникациям.*) ISBN 978-3-030-15141-6 (переплет), ISBN 978-3-030-15144-7 (обложка). Heidelberg–Cham etc.: Springer–Nat. Switz., 2019, xvii+559 с. (К с. 128, 151 выпуска.)

Книга представляет собой расширенную и переработанную версию первого издания (2013 г.) и состоит из двух основных

частей: математические основы теории и сама теория систем массового обслуживания с приложениями. Раздел математических основ представляет собой самостоятельное введение в теорию случайных процессов, которые потребуются при дальнейшем изучении систем массового обслуживания. Раздел начинается с краткого введения в теорию вероятностей и случайных процессов, за которым следуют главы о цепях Маркова и процессах восстановления. В основе более современных достижений систем массового обслуживания лежат распределения фазового типа, марковские процессы прибытия требований и квази-процессы рождения и гибели, представленные в последней главе первой части. Вторая часть посвящена моделям массового обслуживания и их приложениям. После введения основных марковских (от  $M|M|1$  до  $M|M|1|N$ ) и немарковских ( $M|G|1, G|M|1$ ) систем массового обслуживания в главе представлен анализ очередей с распределениями фазового типа, марковских процессов прибытия заявок (от  $PH|M|1$  до  $MAR|PH|1|K$ ). В следующей главе представлены результаты для классической сети массового обслуживания, а остальная часть этой части посвящена примерам применения. Рассмотрены модели массового обслуживания для распределения в полосе пропускания нагрузок различных классов, шелевые мультиплексоры, протоколы доступа к медиа типа Aloha и IEEE 802.11b, приоритетные системы и системы повторного обслуживания. В приложении в качестве дополнения рассмотрены техника использования аналитических инструментов, а именно, правила преобразования Лапласа и  $z$ -преобразования, а также функции Бесселя. Там же приведен список обозначений. Книга содержит примеры и упражнения и может быть использована для подготовки аспирантов в области инженерии, математики и естественных наук.

**Краткое содержание** — Ch. 1. Introduction to Probability Theory.  
Ch. 2. Introduction to Stochastic Processes.  
Ch. 3. Markov Chains.  
Ch. 4. Renewal and Regenerative Processes.  
Ch. 5. Markov Chains with Special Structures.  
Ch. 6. Introduction to Queueing Systems.  
Ch. 7. Markovian Queueing Systems.  
Ch. 8. Non-Markovian Queueing Systems.

Ch. 9. Queueing Systems with Structured Markov Chains.  
Ch. 10. Queueing Networks.  
Ch. 11. Applied Queueing Systems.

**ZOHURI B.** Directed-Energy Beam Weapons (*Оружие направленной энергии*) ISBN 978-3-030-20793-9 (переплет), ISBN 978-3-030-20796-0 (обложка). Heidelberg–Cham etc.: Springer–Nat.Switz., 2019, xvii+559 с. (К с. 97, 140 выпуска.)

Эта книга, написанная по открытым и рассекреченным источникам, знакомит с современным лучевым оружием направленной энергии и лежащими в его основе новыми техническими концепциями. В книге описываются лазерные системы, анализируется взаимодействие между мощными лазерными лучами и веществом, исследуется проникновение таких мощных видов излучения, как микроволновое и скалярно-волновое. Изложение охватывает также принципы использования частиц и мощных радиолокационных лучей и скалярных волн в качестве оружия будущего. Подробно освещаются соответствующие математические и инженерные темы и концепции. Книга в целом представляет собой ценное руководство для ученых и инженеров по основам, необходимым для понимания современных исследований и применений технологий направленного энергетического оружия, знакомит с физикой оружия направленной энергии.

**Краткое содержание** — Ch. 1. Introduction to Directed Energy Weapon.  
Ch. 2. All About Wave Equations.  
Ch. 3. Laser Beam Energy as Weapon.  
Ch. 4. High-Power Microwave Energy as Weapon.  
Ch. 5. Particle Beam Energy as Weapon.  
Ch. 6. Scalar Wave Energy as Weapon.  
Ch. 7. Millimeter-Wave Energy as Weapon.  
Index.

**ZURIGUEL I., GARCIMARTIN A., CRUZ R. (Eds.)** Traffic and Granular Flow 2019. (Ser. Springer Proceedings in Physics. V. 252.) (*Дорожное движение и зернистые потоки*.) ISBN 978-3-030-55972-4. Amsterdam etc.: Elsevier, 2019, 423 с. (К с. 97, 173 выпуска.)

В книге подытожены результаты изучения различных «текучих» коллективных систем.

Хотя исследования, в основном, были нацелены на получение знаний о динамике пешеходного движения, в книге отражены также последние достижения в таких областях, как автомобильное движение и зернистые потоки. Затрагиваются и другие связанные с этой областью новые темы: самоходные частицы, перенос данных, поведение роя, межклеточный транспорт и коллективная динамика биологических систем. Объединяя фундаментальные исследования и практические приложения в различных обсуждаемых областях, книга представляет собой ценный источник как для исследователей, так и для практиков.

**Краткое содержание** — Ch. 1. Influence of Corridor Width and Motivation on Pedestrians in Front of Bottlenecks (J. Adrian et al.).

Ch. 2. The Measurement of Stress at Open-Air Events: Monitoring Emotion and Motion Utilizing Wearable Sensor Technology. (B. S. Bergner).

Ch. 3. Smoothing Trajectories of People's Heads (M. Boltès).

Ch. 4. Influence of Small-Scale Obstacles on Passenger Flows in Railway Stations (E. Bosina et al.).

Ch. 5. Analysis of Pedestrian Motion Using Voronoi Diagrams in Complex Geometries. (M. Chraïbi et al.).

Ch. 6. The Trouble with 2nd Order Models or How to Generate Stop-and-Go Traffic in a 1st Order Model. (J. Cordes et al.).

Ch. 7. The Impact of Walking Speed Heterogeneity on the Pedestrian Fundamental Diagram. (D. Duives et al.).

Ch. 8. Experimental Investigation on Information Provision Methods and Guidance Strategies for Crowd Control. (C. Feliciani et al.).

Ch. 9. The Impact of Guidance Information on Exit Choice Behavior During an Evacuation—A VR study. (Y. Feng et al.).

Ch. 10. Experimental Study on Crowds with Different Velocity Composition. (A. Fujita et al.).

Ch. 11. The Effect of an Obstacle Before a Bottleneck: Inert Particles, Sheep, and Persons. (A. Garcimartín et al.).

Ch. 12. Towards Inferring Input Parameters from Measurements: Bayesian Inversion for a Bottleneck Scenario. (M. Gödel et al.).

Ch. 13. Spatially Dependent Friction—A Way of Adjusting Bottleneck Flow in Cellular Models. (P. Hrabák et al.).

Ch. 14. Experimental Study on the Congestion-Sharing Effect of Obstacle on Pedestrian Crowd Egress. (Xiaolu Jia et al.).

Ch. 15. Experimental Setups to Observe Evasion Maneuvers in Low and High Densities. (B. Kleinmeier et al.).

Ch. 16. How to Change the Value of Social Force Model's Relaxation Time Parameter with Desired Speed Such that Bottleneck Flow Remains Unchanged. (T. Kretz).

Ch. 17. An Analytical Solution of the Social Force Model for Uni-Directional Flow. (T. Kretz).

Ch. 18. A Cognitive, Decision-Based Model for Pedestrian Dynamics (C. von Krüchten et al.).

Ch. 19. Exploring Koopman Operator Based Surrogate Models—Accelerating the Analysis of Critical Pedestrian Densities (D. Lehmberg et al.).

Ch. 20. Evacuation Characteristics of Students Passing Through Bottlenecks (Hongliu Li et al.).

Ch. 21. An Efficient Crowd Density Estimation Algorithm Through Network Compression (Meng Li et al.).

Ch. 22. Modelling Pedestrian Social Group Passing Strategy with Expression-Matrix and Social Force (Long Liu et al.).

Ch. 23. Pedestrian Fundamental Diagram in Between Normal Walk and Crawling (Jian Ma et al.).

Ch. 24. Deep Fundamental Diagram Network for Real-Time Pedestrian Dynamics Analysis (Qing Ma et al.).

Ch. 25. Data-Driven Simulation for Pedestrians Avoiding a Fixed Obstacle (R. F. Martin et al.).

Ch. 26. Entropy, Field Theory and Pedestrian Dynamics: Prediction and Forensics (O. J. Méndez et al.).

Ch. 27. The Impact of Social Groups on Collective Decision-Making in Evacuations: A Simulation Study (H. Murakami et al.).

Ch. 28. Set-Up of a Method for People-Counting Using Images from a UAV (D. R. Parisi et al.).

Ch. 29. Modeling of Position Finding in Waiting Processes on Platforms (T. Schrödter et al.).

Ch. 30. Exploring the Effect of Crowd Management Measures on Passengers' Behaviour at Metro Stations (S. Seriani et al.).

Ch. 31. Rotation Behaviour of Pedestrians in Bidirectional and Crossing Flows (M. Sparnaaij et al.).

Ch. 32. Experimental Study on One-Dimensional Movement with Different Motion Postures (Qiao Wang et al.).

Ch. 33. A Decision Model for Pre-evacuation Time Prediction Based on Fuzzy Logic Theory (Ke Wang et al.).

Ch. 34. Clogging in Velocity-Based Models for Pedestrian Dynamics (Qiancheng Xu et al.).

- Ch. 35. Exit-Choice Behavior in Evacuation Through an *L*-Shaped Corridor (Daichi Yanagisawa et al.).
- Ch. 36. Bidirectional Flow on Stairs at Different Flow Ratios (Rui Ye et al.).
- Ch. 37. Gender Profiling of Pedestrian Dyads (Z. Yöcel et al.).
- Ch. 38. The Effect of Social Groups on the Dynamics of Bi-Directional Pedestrian Flow: A Numerical Study (F. Zanlungo et al.).
- Ch. 39. Experimental Study on Pedestrian Flow Under Different Age Groups and Movement Motivations (Jun Zhang et al.).
- Ch. 40. Experimental Analysis of the Restriction Mechanisms of Queuing on Pedestrian Flow at Bottleneck (Yifan Zhuang et al.).
- Ch. 41. Vadere—A Simulation Framework to Compare Locomotion Models (B. Zönnchen et al.).
- Ch. 42. First-Order Contributions to the Partial Temperatures in Dilute Binary Granular Suspensions (R. Gómez González et al.).
- Ch. 43. Acoustic Resonances in a Confined Set of Disks (J. F. González-Saavedra et al.).
- Ch. 44. Morphological Response of Clogging Arches to Gentle Vibration (B. V. Guerrero et al.).
- Ch. 45. Gravity-Driven Flow and Clogging in the Presence of an Intruder (A. B. Harada et al.).
- Ch. 46. Analysis of the Collective Behavior of Boids (Y. Inomata et al.).
- Ch. 47. Modelling the Flow Rate Dip for a Silo with Two Openings (S. Irvine et al.).
- Ch. 48. Jammed Disks of Two Sizes in a Narrow Channel (Dan Liu et al.).
- Ch. 49. Statistical Properties of a Granular Gas Fluidized by Turbulent Air Wakes (M. A. López-Castaño et al.).
- Ch. 50. Scaling Analysis and CFD Simulations of the Silos Discharge Process (D. Méndez-Esteban et al.).
- Ch. 51. Dense Pedestrian Crowds Versus Granular Packings: An Analogy of Sorts (A. Nicolas).
- Ch. 52. Elongated Self-propelled Particles Roaming a Closed Arena Present Financial Stylized Facts (G. A. Patterson et al.).
- Ch. 53. Set Voronoi Tessellation for Particulate Systems in Two Dimensions (S. Völkel et al.).
- Ch. 54. A Geostatistical Approach to Traffic Flow Reconstruction from Sparse Floating-Car Data (E. del Arco et al.).
- Ch. 55. Double-Deck Rail Car Egress Experiment: Microscopic Analysis of Pedestrian Time Headways (M. Bukáček et al.).
- Ch. 56. Urban Mobility Observatory (W. Damen et al.).
- Ch. 57. Investigating the Role of Network Morphology in the Underpinning of a Network Fundamental Diagram (A. Espinosa Mireles de Villafranca et al.).
- Ch. 58. Experiments and Usability Tests of a VR-Based Driving Simulator to Evaluate Driving Behavior in the Presence of Crossing Pedestrians (C. Feliciani et al.).
- Ch. 59. Bicycle Parking Choice Behaviour at Train Stations. A Case Study in Delft, the Netherlands (A. Gavriilidou et al.).
- Ch. 60. Exploring the Potential of Neural Networks for Bicycle Travel Time Estimation (G. Reggiani et al.).
- Ch. 61. Extended Longitudinal Motion Planning for Autonomous Vehicles on Highways Including Lane Changing Prediction (B. Kheifla et al.).
- Ch. 62. Continuum Traffic Flow Modelling: Network Approximation, Flow Approximation (M. M. Khoshyaran et al.).
- Ch. 63. Voronoi Densities for Bicyclists: Adaptation for Finite Object Size and Speed (V. Knoop et al.).
- Ch. 64. The HighD Dataset: Is This Dataset Suitable for Calibration of Vehicular Traffic Models? (V. Kurtc).
- Ch. 65. Single-File Dynamics of Cyclists: Two Experiments and Two Microscopic Models. (V. Kurtc et al.).
- Ch. 66. Response Time and Deceleration Affected by Lateral Shift of Leaders in Vehicular Traffic with Weak Lane Discipline (A. Nagahama et al.).
- Ch. 67. Multi-lane Traffic Flow Model: Speed Versus Density Difference as Lane Change Incentive and Effect of Lateral Flow Transfer on Traffic Flow Variables (H. H. S. Nagalur Subraveti et al.).
- Ch. 68. Diversity Analysis of the Brazilian Air Transportation Network (I. Oliveira et al.).
- Ch. 69. Braess' Paradox in Networks with Microscopic Stochastic Dynamics and Traffic Information (A. Schadschneider et al.).
- Ch. 70. Robustness Analysis of Car-Following Models for Full Speed Range ACC Systems (A. Tordeux et al.).
- Ch. 71. Uniform Cluster Traffic Model on Closed Two-Contours System with Two Non-symmetrical Common Nodes (M. V. Yashina et al.).
- Ch. 72. Paris-Gare de Lyon's DNA: Analysis of Passengers' Behaviors Through Wi-Fi Access Points (Y. Yoshimura et al.).
- Ch. 73. Departure Rates Optimization and Perimeter Control: Comparison and Cooperation in a Multi-region Urban Network (Kai Yuan et al.).

*Составитель: В. И. Хохлов*