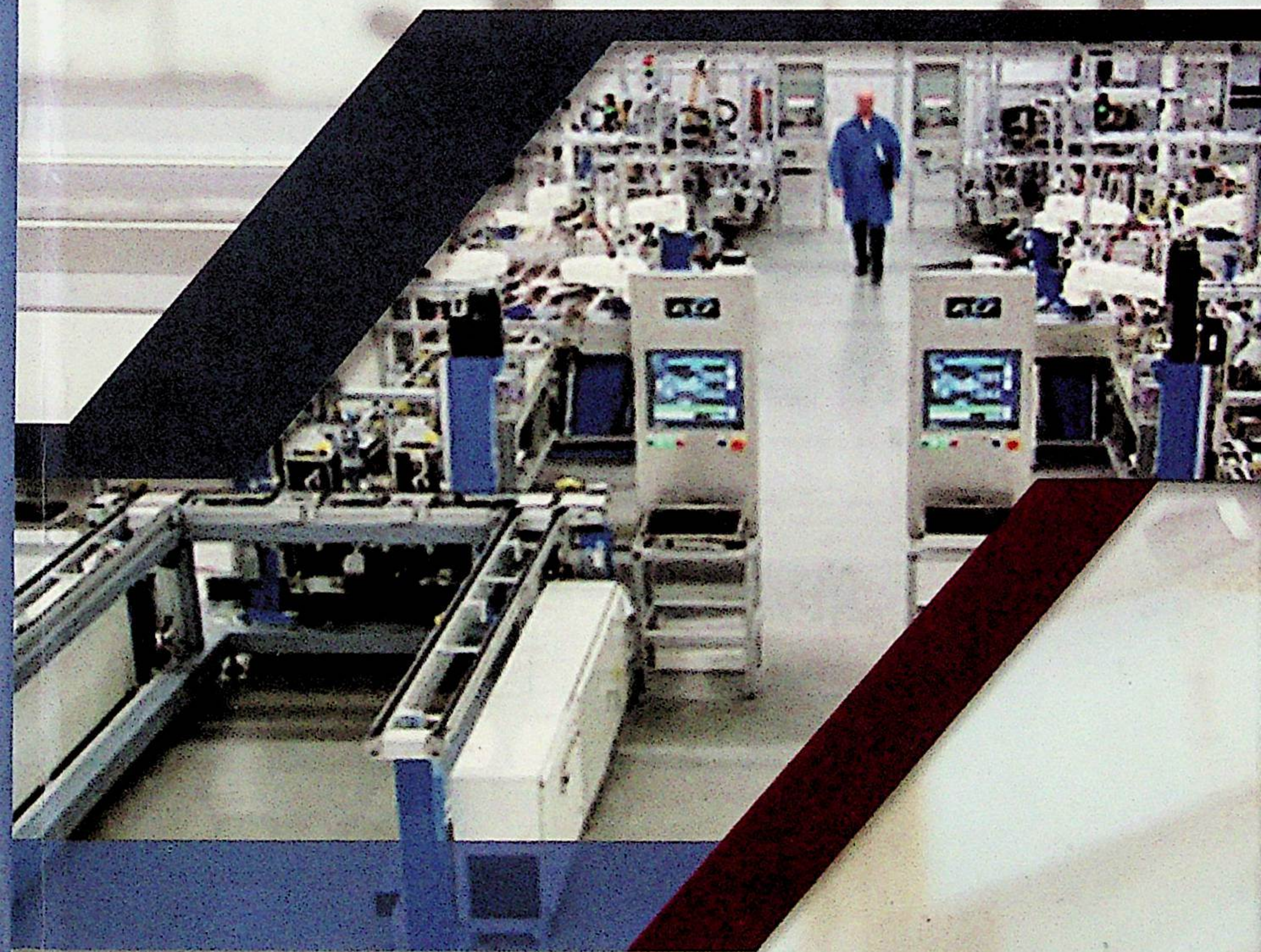


1572301

Н. В. Руденко

AUTOMATION IN MANUFACTURING



Метою посібника є практичне оволодіння студентами англійською мовою професійного спілкування зумовленої фаховими потребами, одержання новітньої інформації з фаху при читанні англomовних джерел, реферування та анотування текстів зі спеціальності.

Призначено для студентів 1–2 курсів спеціальності «Автоматизація та управління технологічними процесами» та є практичним курсом для підготовки студентів до виконання майбутніх професійних завдань, пов'язаних з іноземною мовою в галузі автоматики та управління, формування комунікативної компетенції в сферах професійного та побутового спілкування в усній і письмовій формах.

CONTENTS

ПЕРЕДМОВА	3
Part I	3
UNIT 1. From Mechanization to Automation	3
UNIT 2. From the History of Automation.....	11
UNIT 3. Modern Development of Automation.....	18
UNIT 4. Theoretical Principles of Automation.....	23
UNIT 5. The Principle of Feedback Control.....	29
UNIT 6. The Principle of Machine Programming.....	34
UNIT 7. Computer-Controlled Industry.....	39
UNIT 8. From CAD/CAM to CIM.....	46
UNIT 9. Numerical Control as a Form of Programmable.....	53
UNIT 10. Development of Industrial Robotics.....	58
UNIT 11. Robot Manipulator Design.....	63
UNIT 12. Robot Programming Methods.....	69
UNIT 13. Manufacturing Applications of Industrial Robots.....	74
UNIT 14. The Functions of Automated Production Lines.....	80
UNIT 15. Automated Assembly Machines.....	86
UNIT 16. Automated Assembly Lines.....	91
UNIT 17. Flexible Automation.....	97
UNIT 18. Automation Advantages and Disadvantages.....	102
UNIT 19. Computer Simulation.....	107
UNIT 20. Types of Simulation.....	112
UNIT 21. Computer Simulation in Practical Contexts.....	117
UNIT 22. Computer-Integrated Manufacturing.....	121
UNIT 23. Main Issues of Computer-Integrated Manufacturing..	126
UNIT 24. Process Automation Systems And Industrial Controls.....	131
UNIT 25. Industrial Automation and Machinery.....	135
UNIT 26. Automation Equipment and System Integrators.....	140
UNIT 27. What is Business Process Automation?.....	145
UNIT 28. Automation in Daily Life Communications.....	150
UNIT 29. Automation and Transportation.....	154
UNIT 30. Automation in Service Industries.....	160
UNIT 31. Automation AND Stock Exchange, Credit Card System, Taxes.....	165
Additional texts.....	171

PART II	181
UNIT 1. Hardware	181
UNIT 2. Types of Software.....	184
UNIT 3. Operating System Modern Computer Technologies....	187
UNIT 4. Net Origin.....	190
UNIT 5. Introduction to the WWW and the Internet.....	192
UNIT 6. Automation.....	194
UNIT 7. Automation and its Application.....	197
UNIT 8. Automation in Industry.....	200
UNIT 9. Types of Automation.....	202
UNIT 10. Automated Assembly.....	204
UNIT 11. History of Robotics.....	206
UNIT 12. Robots in Manufacturing.....	208
UNIT 13. Electrical Engineering (Part 1).....	210
UNIT 14. Electrical Engineering (Part 2).....	213
UNIT 15. Electronic Devices and Components.....	216
UNIT 16. Efficiency in Engineering Operations.....	219
ADDITIONAL TEXTS.	221
TESTS	249
GLOSSARY	263