

Левченко О. Г., Землянська О. В., Праховнік Н. А., Зацарний В. В.

614.87  
Б40

# БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

Додатки до підручника



Київ - 2019

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

**О. Г. Левченко, О. В. Землянська,  
Н. А. Праховнік, В. В. Зацарний**

# **БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ**

## **Додатки до підручника**

*Затверджено Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського  
як підручник для студентів,  
які навчаються за спеціальностями  
з природничих, соціально-гуманітарних наук  
та інженерно-комунікаційних технологій*

**Київ - 2019**  
**Видавництво «Каравела»**

**Рецензенти:**

**Беліков А. С.**, д-р техн. наук, проф.,  
завідувач кафедри безпеки життєдіяльності  
Придніпровської державної академії будівництва та архітектури.  
**Сукач С. В.**, д-р техн. наук, доц., професор кафедри охорони праці,  
цивільного захисту та промислової безпеки  
Кременчуцького Національного університету  
ім. Михайла Остроградського.

**Безпека життєдіяльності та цивільний захист: Додатки до підручника для студ. спеціальностей з природничих, соціально-гуманітарних наук та інженерно-комунікаційних технологій /**  
О. Г. Левченко, О. В. Землянська, Н. А. Праховнік, В. В. Зацарний; НТУУ "КПІ ім. Ігоря Сікорського". – Київ: Каравела, 2019. – 312 с.

**ISBN 978-966-222-897-6**

Викладено загальні питання безпеки, ідентифіковано та класифіковано потенційні небезпеки, подано їх властивості, способи і засоби захисту від їх впливу, питання моніторингу та аналізу ризиків, основи санітарно-гігієнічних умов праці та методи профілактики професійних захворювань, загрози, що призводять до надзвичайних ситуацій, способи та засоби цивільного захисту населення і територій під час виникнення надзвичайної ситуації, принципи надання першої долікарської допомоги. Особливу увагу приділено особистій та колективній безпеці в повсякденних умовах та під час надзвичайних ситуацій і воєнного стану. Підручник відповідає програмі єдиного комплексного курсу «Безпека життєдіяльності та цивільний захист», складеного відповідно до законодавства України.

Для студентів та викладачів закладів вищої освіти всіх спеціальностей з природничих, соціально-гуманітарних наук та інженерно-комунікаційних технологій.

Додатки до підручника викладено окремою книгою.

**© О. Г. Левченко, О. В. Землянська,  
Н. А. Праховнік, В. В. Зацарний, 2019**

**ISBN 978-966-222-897-6**

**© Видавництво «Каравела», 2019**

## ЗМІСТ

Додатки до Розділу 1 БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЯК БАЗОВА КОНЦЕПЦІЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ .....	8
Додаток 1.1. Порушення екологічної рівноваги природного середовища внаслідок надмірного антропогенного навантаження на біосферу .....	8
Додаток 1.2. Зростання техногенних аварій і катастроф при взаємодії людини зі складними технічними системами .....	13
Додаток 1.3. Соціально-політична напруженість .....	15
Додаток 1.4. Національна безпека України .....	17
Додаток 1.5. Оцінка рівня життєдіяльності .....	26
Додаток 1.6. Класифікація небезпек .....	28
Додаток 1.7. Стихійні лиха .....	29
Додаток 1.8. Природні випромінювання .....	30
Додаток 1.9. Падаючі з космосу тіла .....	30
Додаток 1.10. Атмосферна електрика .....	37
Додаток 1.11. Блискавкозахист .....	39
Додаток 1.12. Небезпечна флора .....	39
Додаток 1.13. Небезпечна фауна .....	43
Додаток 1.14. Патогенні мікроорганізми .....	45
Додаток 1.15. Галузі народного господарства, які найбільше забруднюють навколишнє середовище .....	46
Додаток 1.16. Механічні небезпеки .....	49
Додаток 1.17. Енергетичні небезпеки .....	51
Додаток 1.18. Хімічні небезпеки .....	73
Додаток 1.19. Кібернебезпеки .....	75
Додаток 1.20. Комп'ютерна залежність .....	77
Додаток 1.21. Алкоголізм .....	80
Додаток 1.22. Тютюнопаління .....	82
Додаток 1.23. Наркоманія та токсикоманія .....	84
Додаток 1.24. Захворювання, які передаються статевим шляхом .....	88
Додаток 1.25. Небезпека СНІДу .....	88
Додаток 1.26. Туберкульоз .....	90
Додаток 1.27. Гепатит .....	92
Додаток 1.28. Корупція та криміналізація суспільства .....	93
Додаток 1.29. Злочинність як фактор безпеки .....	95

Додаток 1.30. Поняття та різновиди натовпу .....	98
Додаток 1.31. Методи оцінки ризику .....	103
Додаток 1.32. Індивідуальний ризик .....	104
Додаток 1.33. Груповий або соціальний ризик .....	106
Додаток 1.34. Концепція управління ризиками .....	107
Додаток 1.35. Фізіологічні бар'єри організму людини .....	108
Додаток 1.36. Природні бар'єри захисту біосфери .....	110
Додаток 1.37. Штучні бар'єри захисту людини та середовища мешкання .....	110
Додаток 1.38. Паспортизація та створення загальнодержавного реєстру потенційно небезпечних об'єктів .....	112
Додаток 1.39. Розслідування нещасних випадків невикробничого характеру .....	115
Додаток 1.40. Аптечка швидкої допомоги .....	117
Додаток 1.41. Перша допомога при шоккових станах .....	119
Додаток 1.42. Непритомність .....	120
Додаток 1.43. Струс мозку .....	121
Додаток 1.44. Асфіксія .....	122
Додаток 1.45. Перша допомога при кровотечах та пораненнях м'яких тканин .....	123
Додаток 1.46. Перша допомога при травмах опорно-рухового апарату ...	132
Додаток 1.47. Долікарська допомога при термічних впливах та хімічних опіках .....	137
Додаток 1.48. Перша допомога при гострих отруєннях .....	141
Додаток 1.49. Ураження електричним струмом .....	147
Додаток 1.50. Перша допомога при утопленні .....	149
Додаток 1.51. Травмування внаслідок дорожньо-транспортної події .....	153
Додаток 1.52. Перша допомога при травматичній ампутації .....	160
Додаток 1.53. Положення постраждалого до прибуття бригади швидкої медичної допомоги або на етапі транспортування .....	162
Додатки до Розділу 2 ОХОРОНА ПРАЦІ ЯК ЗАПОРУКА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я ТА ПРАЦЕЗДАТНОСТІ .....	163
Додаток 2.1. Охорона праці як складова безпеки життєдіяльності .....	163
Додаток 2.2. Теоретичні основи охорони праці .....	164
Додаток 2.3. Правові та організаційні основи охорони праці .....	168
Додаток 2.4. Державна політика в галузі охорони праці .....	170

Додаток 2.5. Міжнародне співробітництво в галузі охорони праці .....	171
Додаток 2.6. Порядок застосування міжнародних договорів та угод .....	172
Додаток 2.7. Права жінок на охорону праці .....	174
Додаток 2.8. Права неповнолітніх на охорону праці .....	175
Додаток 2.9. Права людей з обмеженими можливостями на охорону праці .....	176
Додаток 2.10. Державна система управління охороною праці .....	177
Додаток 2.11. Система управління охороною праці на підприємстві (СУОПП) .....	180
Додаток 2.12. Гігієнічне нормування умов праці .....	185
Додаток 2.13. Навчання та інструктажі з питань охорони праці .....	189
Додаток 2.14. Вимоги безпеки перед початком роботи з ВДТ ЕОМ та ПЕОМ .....	192
Додаток 2.15. Вимоги безпеки під час роботи з ВДТ ЕОМ та ПЕОМ .....	193
Додаток 2.16. Вимоги безпеки після закінчення роботи з ВДТ ЕОМ та ПЕОМ .....	194
Додаток 2.17. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях з ВДТ ЕОМ та ПЕОМ .....	194
Додаток 2.18. Ергономічні характеристики основних елементів робочого місця працюючих з ВДТ ЕОМ та ПЕОМ .....	195
Додаток 2.19. Сучасні модифікації ергономічних робочих місць .....	196
Додаток 2.20. Вимоги до ВДТ ЕОМ .....	197
Додаток 2.21. Освітлення .....	197
Додаток 2.22. Основні світлотехнічні поняття та одиниці .....	200
Додаток 2.23. Освітлення робочих приміщень з ВДТ ЕОМ та ПЕОМ .....	203
Додаток 2.24. Мікроклімат робочих приміщень .....	205
Додаток 2.25. Вентиляція .....	208
Додаток 2.26. Рівні звукового тиску в октавних смугах частот, рівні звуку та еквівалентні рівні звуку на робочих місцях, обладнаних ВДТ ЕОМ і ПЕОМ .....	210
Додаток 2.27. Електромагнітне випромінювання .....	211
Додаток 2.28. Іонізація повітря .....	212
Додаток 2.29. Організація безпечної експлуатації електроустаткування .....	212
Додаток 2.30. Чинники електричного характеру, що впливають на наслідки ураження людини електричним струмом .....	215

Додаток 2.31. Чинники неелектричного характеру, що впливають на наслідки ураження людини електричним струмом .....	218
Додаток 2.32. Напруга залишкового заряду .....	221
Додаток 2.33. Основи фізіології праці .....	222
Додаток 2.34. Комплекс вправ для очей .....	223
Додаток 2.35. Комплекс вправ для поліпшення мозкового кровообігу .....	225
Додаток 2.36. Комплекс вправ для рук .....	226
Додаток 2.37. Комплекс вправ для хребта .....	227
Додаток 2.38. Психологічне розвантаження .....	228
Додаток 2.39. Державне соціальне страхування .....	229
Додаток 2.40. Пожежна безпека на підприємстві .....	234
Додаток 2.41. Системи протипожежного захисту .....	236
Додаток 2.42. Вогнегасники .....	243
Додаток 2.43. Автоматичні установки газового пожежогасіння для серверних .....	254
Додаток 2.44. Дії персоналу під час виникнення пожежі .....	255
Додаток 2.45. Система евакуації .....	257
Додатки до Розділу 3 ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ І ТЕРИТОРІЙ .....	259
Додаток 3.1. Склад та основні завдання сил цивільного захисту .....	259
Додаток 3.2. Організація ЦЗ на об'єкті господарської діяльності .....	263
Додаток 3.3. Заходи на об'єкті господарської діяльності у сфері ЦЗ .....	265
Додаток 3.4. Класифікатор надзвичайних ситуацій України .....	266
Додаток 3.5. Категорії суб'єктів господарювання за рівнем загрози виникнення надзвичайної ситуації .....	268
Додаток 3.6. 12-бальна міжнародна шкала MSK-64 .....	269
Додаток 3.7. 12-бальна шкала для вимірювання характеристик вітрів .....	271
Додаток 3.8. Оцінка хвилювання моря .....	272
Додаток 3.9. Лісові пожежі .....	273
Додаток 3.10. Класифікація об'єктів за їх пожежо- та вибухонебезпекою .....	274
Додаток 3.11. Нормування шкідливих речовин .....	275
Додаток 3.12. Сучасний стан Чорнобильської АЕС .....	278
Додаток 3.13. Суб'єкти діяльності у сфері використання ядерної енергії в Україні .....	280
Додаток 3.14. Захист населення від небезпек війни .....	281

Додаток 3.15. Різновиди сучасного тероризму .....	282
Додаток 3.16. Воєнний стан. Права та обов'язки громадян .....	286
Додаток 3.17. Речі, які повинні бути в «тривожному рюкзаку» .....	291
Додаток 3.18. Оповіщення та інформування у сфері ЦЗ .....	292
Додаток 3.19. Захисні споруди цивільного захисту .....	294
Додаток 3.20. Проведення заходів з евакуації .....	299
Додаток 3.21. Біологічний захист населення, тварин і рослин .....	302
Додаток 3.22. Керівник робіт з ліквідації наслідків НС .....	304
Додаток 3.23. Штаб з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації .....	305
Додаток 3.24. Залучення сил ЦЗ до ліквідації наслідків НС .....	306
Додаток 3.25. Усунення аварій на мережах комунального господарства ..	306
Додаток 3.26. Захист продуктів харчування і води від зараження радіоактивними, хімічними речовинами та бактеріальними засобами .....	307
Додаток 3.27. Соціальний захист постраждалих .....	309