

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ „ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”**

С.І. Качан, Ю.Л. Шелех, М.Б. Сабат

**ПРОФЕСІЙНА ТА ЦИВІЛЬНА БЕЗПЕКА
(ЧАСТИНА 2 – ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ
ОБ'ЄКТІВ ЕНЕРГЕТИКИ)**

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

Львів-2023

УДК 355.58

B19

ББК Ц69

*Рекомендовано Науково-методичною радою
Національного університету „Львівська політехніка”
як навчальний посібник для студентів спеціальності:*

*141. Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
вищих навчальних закладів України
(протокол №4/2023 від 17 травня 2023 р.)*

Рецензенти:

Яремко З.М. - д.х.н., професор, завідувач кафедри БЖД Львівського національного університету ім. Івана Франка;

Федевич О.Є. - к.т.н., доцент, доцент кафедри цивільної безпеки НУ «Львівська політехніка»;

Рогуля А.О. - к.н. держ. упр., начальник навчально-методичного центру цивільного захисту та безпеки життєдіяльності Львівської обл.

Качан С.І., Шелех Ю.Л., Сабат М.Б.

Професійна та цивільна безпека (частина 2 – Цивільний захист об'єктів енергетики): навчальний посібник – Львів: Видавництво ПП «Новий Світ-2000», 2023. – 239 с.

ISBN 978 – 966 – 418 – 387 – 8

Навчальний посібник пропонує вивчення питань цивільної безпеки для енергетиків. На сучасному етапі основною метою державної політики у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій є забезпечення гарантованого рівня безпеки особистості, суспільства і держави в межах науково обґрунтованих критеріїв прийняттого ризику.

І саме при вивченні «Цивільної безпеки» вивчаються основи цивільного захисту як комплекс організаційних, інженерно-технічних, санітарно-гігієнічних та інших заходів, що здійснюються центральними і місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, підпорядкованими їм силами і засобами, підприємствами, установами та організаціями енергетичної галузі, незалежно від форми власності з метою запобігання виникненню надзвичайних ситуацій та ліквідації їх наслідків у мирний та воєнний час.

ISBN 978 – 966 – 418 – 387 – 8

УДК 355.58 B19ББК Ц69

© Качан С.І., Шелех Ю.Л., Сабат М.Б., 2023

© ФОП Піча С.В., ПП «Новий Світ – 2000», 2023

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ – 1. Нормативно-правове забезпечення діяльності цивільного захисту населення і територій	8
1.1. Загальні положення.....	8
1.2. Правові основи захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій	10
1.3. Державна система цивільного захисту	27
РОЗДІЛ – 2. Техногенні загрози та моніторинг небезпек, що можуть спричинити надзвичайні ситуації.....	37
2.1. Надзвичайні ситуації та причини їх виникнення.....	37
2.2. Мета і завдання системи моніторингу небезпек.....	38
2.3. Галузевий моніторинг довкілля та його основні показники	42
2.4. Територіальний моніторинг НС	45
2.5. Паспортизація та реєстрація об'єктів підвищеної небезпеки.....	48
2.6. Зонування територій за ступенем небезпеки	52
РОЗДІЛ – 3. Практична діяльність Єдиної державної системи цивільного захисту.....	56
3.1. Забезпечення техногенної безпеки на ОГ, як складова частина цивільного захисту.....	57
3.2. Суть стійкості роботи ОГ та організація і проведення дослідження стійкості його роботи.....	60
3.3. Методика оцінки стійкості роботи ОГ.....	72
3.4. Шляхи і способи підвищення стійкості роботи ОГ.....	76
3.5. Резервування матеріальних та фінансових ресурсів	80
РОЗДІЛ – 4. Економічні важелі впливу на стан безпеки у сфері цивільного захисту.....	82
4.1. Критерії ідентифікації об'єктів господарювання, що підлягають декларуванню безпеки.....	83
4.2. Порядок декларування об'єктів підвищеної небезпеки.....	87
4.3. Ліцензування діяльності об'єкту підвищеної небезпеки	90
4.4. Страхування відповідальності за завдану шкоду внаслідок експлуатації небезпечного об'єкту та використання матеріальних резервів для запобігання і ліквідації НС.....	93
4.5. Організація роботи щодо проведення нагляду та здійснення контролю за обстановкою на ПНО.....	95

РОЗДІЛ – 5. Прогнозування обстановки в зонах можливого хімічного зараження.....	106
5.1. Аварії на хімічно-небезпечних об'єктах та характеристика зон хімічного зараження.....	106
5.2. Аварійне та довгострокове прогнозування хімічної обстановки	114
5.3. Розв'язування типових завдань з оцінки хімічної обстановки.....	118
5.4. Превентивні заходи щодо зниження масштабів хімічного впливу на об'єкти і території.....	122
РОЗДІЛ – 6. Організаційно - планувальні заходи для захисту населення в зонах радіоактивного, хімічного та біологічного зараження	128
6.1. Протирадіаційний та протихімічний захист населення і територій	129
6.2. Використання засобів індивідуального та колективного захисту персоналу	137
6.3. Розрахунок укриття виробничого персоналу в захисних спорудах	146
6.4. Медичний захист в зонах біологічного зараження.....	151
РОЗДІЛ – 7. Противибуховий і протипожежний захист ОГД.....	158
7.1. Класифікація вибухо-, пожежонебезпечних зон. Характеристика ступенів руйнування.....	158
7.2. Оцінка масштабу і характеру (виду) пожежі, прогнозування її розвитку, швидкості та напрямку поширення, площі зон задимлення і часу зберігання диму	162
7.3. Визначення категорій приміщень, будинків і споруд за вибухопожежною та пожежною безпекою.....	163
7.4. Оцінка стійкості роботи ОГ внаслідок вибуху газоповітряної суміші	168
7.5 Методи розрахунку зон ураження (радіусів зон руйнувань) при вибухах у відкритому та замкнутому просторі	170
7.6 Основні заходи для захисту від техногенних вибухів та пожеж.....	172
РОЗДІЛ – 8. Оцінка інженерного стану та соціально-економічних наслідків НС	180
8.1. Характеристика небезпечних геологічних процесів і явищ, заходи щодо запобігання їх виникнення та інженерна підготовка території.....	180

8.2. Гідродинамічні аварії. Методика оцінки інженерного стану при них і заходи захисту населення та території.....	190
8.3. Оцінка збитків від наслідків НС	200
РОЗДІЛ – 9. Тестові завдання для контролю рівня знань (№1-150).....	211
Список використаних джерел	237

Вступ

Конституцією України визнано що найвищою соціальною цінністю є безпека людини її життя і здоров'я. Кожен громадянин України має конституційне право на безпечне для життя і здоров'я довкілля. Дані конституційні права і свободи людини та суспільства в цілому є об'єктами національної безпеки держави.

Розвиток людської цивілізації, крім позитивних здобутків, породив численні загрози життєво важливим інтересам людини, суспільства і держави. Значне місце серед цих загроз займає, небезпека техногенно-природної сфери. При такій ситуації роль держави у забезпеченні захисту населення і територій від стихійного лиха, аварій, природних, техногенних та екологічних катастроф постійно зростає.

Україна, переживши найстрашнішу техногенну катастрофу – аварію на Чорнобильській АЕС, одна з перших прийшла до висновку, що вирішення питань щодо запобігань надзвичайних ситуацій (НС) можливе лише за умови проведення цілеспрямованої державної політики в цьому напрямку. Тому вже у 1992 році Верховна Рада України схвалила Концепцію цивільної оборони, а в 1993 році прийняла Закон України де зазначено:

"Кожен має право на захист свого життя і здоров'я від наслідків аварій, катастроф, пожеж, стихійного лиха та на вимогу гарантій забезпечення реалізації цього права від Кабінету Міністрів України, міністерств та інших центральних органів виконавчої влади, місцевих державних адміністрацій, органів місцевого самоврядування, керівництва підприємств, установ і організацій незалежно від форм власності і підпорядкування".

В березні 1999 року в Концепції захисту населення і територій у разі загрози та виникнення НС (Указ Президента України від 26.03.1999 № 284/99) було зазначено:

"Забезпечення безпеки та захисту населення в Україні, об'єктів економіки і національного надбання держави від наслідків надзвичайних ситуацій повинно розглядатися як невід'ємна частина державної політики національної безпеки і державного будівництва, як одна з найважливіших функцій центральних органів виконавчої влади, Ради міністрів Автономної Республіки Крим, місцевих державних адміністрацій, виконавчих органів рад".

Указом Президента України від 9 лютого 2001 року № 80 "Про заходи щодо підвищення рівня захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру" визначено: "Вважати, що

запобігання виникненню надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру та ефективна ліквідація їх наслідків є одним з головних пріоритетів у діяльності Кабінету Міністрів України, центральних та місцевих органів виконавчої влади".

Вершиною нормотворчих документів з безпеки і захисту населення у НС є Кóдекс цивільного зáхисту України — кодекс, що регулює відносини, пов'язані із захистом населення, територій, навколишнього природного середовища та майна від надзвичайних ситуацій, реагуванням на них, функціонуванням єдиної державної системи цивільного захисту, та визначає повноваження органів влади, права та обов'язки громадян, підприємств, установ та організацій.