

ЗМІСТ

ПРИЙНЯТІ СКОРОЧЕННЯ	6
ВСТУП.....	7
1. ОСНОВНІ ШЛЯХИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РАДІАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ	9
1.1. Шляхи забезпечення радіаційної безпеки.....	9
1.2. Санкції за порушення вимог норм і правил з радіаційної безпеки в Україні	11
1.3. Головні функції радіаційної безпеки.....	16
2. ФІЗИЧНІ ОСНОВИ РАДІОАКТИВНОСТІ	17
2.1. Загальні відомості про радіацію	17
2.2. Фізичні основи атома та радіоактивності	19
2.3. Іонізуюче випромінювання та дозиметрія	20
3. ПРИРОДНА ТА ШТУЧНА РАДІОАКТИВНІСТЬ	29
3.1. Природні джерела іонізуючого випромінювання та природний радіаційний фо	29
3.2. Використання іонізуючого випромінювання у промисловості,	30
енергетиці та господарстві	30
4. БІОЛОГІЧНА ДІЯ ІОНІЗУЮЧОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ	33
4.1. Механізм дії іонізуючого випромінювання на клітину та організм	33
5. НОРМУВАННЯ РАДІАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ.....	39
5.1. Основи радіаційного захисту та принципи нормування	39
5.2. Медичне опромінення та захист пацієнтів	41
5.3. Радіаційна безпека у побуті та навколишньому середовищі	42
6.ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ПРОЕКТУВАННЯ, РОЗМІЩЕННЯ І ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ ПІДПРИЄМСТВ ІЗ РАДІАЦІЙНО-ЯДЕРНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ.....	48
6.1. Категорії підприємств і об'єктів	48
6.2. Вимоги до розміщення об'єктів із радіаційно-ядерними технологіями	49
6.3. Санітарно-захисна зона і зона спостереження.....	50
6.4. Вимоги до організації робіт із джерелами іонізуючих випромінювань на робочому місці	48
6.5. Порядок допуску до робіт із джерелами іонізуючих випромінювань.....	53
6.6. Радіаційний захист персоналу при виробничій діяльності	55
7. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РАДІАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ДЖЕРЕЛ ІОНІЗУЮЧОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ В МЕДИЦИНІ	63

7.1. Медичне опромінення та його роль	63
7.2. Радіаційна безпека персоналу і пацієнтів	64
7.3. Контроль доз опромінення, звітність і документація	67
8. КОНТРОЛЬ РАДІОАКТИВНОСТІ БУДМАТЕРІАЛІВ	71
8.1. Радіаційний вплив будматеріалів на людину та нормативи безпеки	71
9. НАГЛЯД ЗА ВИКОРИСТАННЯМ МАТЕРІАЛІВ З ПІДВИЩЕНИМ ВМІСТОМ ПРИРОДНИХ РАДІОНУКЛІДІВ НА ВИРОБНИЦТВІ	78
9.1. Техногенно-підсилені природні джерела.....	78
та умови опромінювання персоналу	78
9.2. Радіаційний контроль матеріалів і робочих місць.....	79
10. РАДІАЦІЙНО-ГІГІЄНИЧНИЙ МОНІТОРИНГ	82
10.1. Поняття та принципи радіаційно-гігієнічного моніторингу.....	82
10.2. Методи реєстрації іонізуючих випромінювань	83
10.3. Прилади контролю радону.....	84
11. СУЧАСНИЙ РОЗВИТОК ПРИЛАДОБУДУВАННЯ ДЛЯ РАДІАЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ ДОВКІЛЛЯ.....	87
11.1. Сучасні засоби та методи радіаційного контролю в Україні	87
11.2. Радіологічний моніторинг довкілля та прилади для його здійснення.....	87
12. НОРМАТИВНІ ДОКУМЕНТИ, ЩО РЕГЛАМЕНТУЮТЬ РАДІАЦІЙНИЙ КОНТРОЛЬ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ.....	102
12.1. Законодавча та нормативна база у сфері радіаційної безпеки	102
12.2. Радіаційний контроль за продуктами харчування і об'єктами навколишнього середовища	104
12.3. Правила відбору проб для проведення вимірювань питомих активностей радіонуклідів ^{137}Cs та ^{90}Sr	109
12.4. Радіаційний контроль.....	111
13. МЕДИЧНИЙ КОНТРОЛЬ ЗА СТАНОМ ЗДОРОВ'Я ОСІБ, ЩО ПРАЦЮЮТЬ В СФЕРІ ДІЇ ІОНІЗУЮЧОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ.....	118
13.1. Медичні огляди та профілактичні заходи для персоналу, який зазнає професійного опромінення	118
13.2. Оцінка радіаційного навантаження на персонал	120
13.3. Протирадіаційний захист персоналу і радіаційна безпека пацієнтів при проведенні рентгенологічних досліджень	121
14. ОРГАНІЗАЦІЯ РОБІТ З ЛІКВІДАЦІЇ РАДІАЦІЙНИХ АВАРІЙ НА ВИРОБНИЦТВІ.....	131
14.1. Поняття та класифікація радіаційних аварій	131

14.2. Дії персоналу під час радіаційної аварії.....	134
15. МЕДИЧНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ КАТАСТРОФИ	136
15.1. Оцінка радіаційних наслідків Чорнобильської аварії та класифікація забруднених територій.....	136
16. ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ РАДІАЦІЙНОЇ АВАРІЇ.....	139
16.1. Вплив радіоактивного забруднення на людину та заходи радіаційного захисту	139
16.2. Заходи безпеки при радіоактивному забрудненні: дезактивація, йодна профілактика, індивідуальні засоби захисту	140
ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	146
ДОДАТКИ	148
ТЕСТИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ.....	194
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	213