

УДК 355.58:614.8(075.8)

ББК 68.92я73

Р 27

Рецензент - кандидат технических наук, доцент В.А. Солопова

Рахимова, Н.Н.

Р 27 Основы химической и биологической безопасности : учебное пособие / Н.Н. Рахимова : Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург : ОГУ, 2017. – 259 с.

ISBN 978-5-7410-1691-6

В учебном пособии рассмотрены основные источники химических, радиационных и биологических опасностей мирного и военного времени. Приводятся характеристики радиационно химически и биологически опасных объектов, характеристики зон поражения при возникновении на них аварийных ситуаций. Рассмотрены поражающие факторы радиационного, химического и биологического заражения. Приводятся описание средств индивидуальной и коллективной защиты, при нахождении в зонах поражающих факторов. А так же способы прогнозирования и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Учебное пособие предназначено для студентов направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, при изучении дисциплины «Основы химической и биологической безопасности».

УДК 355.58:614.8(075.8)
ББК 68.92я73

ISBN 978-5-7410-1691-6

© Рахимова Н.Н., 2017
© ОГУ, 2017

Содержание

Введение.....	5
1 Основные источники радиационной и химической опасности.....	8
1.1 Радиационно опасные объекты.....	8
2 Химически опасные объекты.....	36
2.1 Краткая характеристика химически опасных объектов.....	36
2.2 Классификация аварий на химически опасных объектах.....	43
2.3 Аварийно химически опасные вещества.....	46
2.4 Характер химических аварий и масштаба их последствий.....	52
3 Опасности военного характера: химические, радиационные и биологические.....	59
3.1 Химическое оружие.....	59
3.2 Параметры боевых токсических химических веществ.....	64
3.3 Характеристика отравляющих веществ.....	67
3.4 Характеристика токсинов и фитотоксикантов.....	70
3.5 Нетабельные боевых токсических химических веществ (БТХВ).....	73
3.6 Химические боеприпасы и приборы.....	74
3.7 Химический терроризм.....	80
4 Биологическое оружие.....	84
4.1 Общая характеристика биологического оружия.....	84
4.2 Характеристика биологических средств.....	86
4.3 Характеристика болезней.....	90
4.4 Характеристика технических средств.....	95
4.5 Биологический терроризм.....	96
5 Ядерное оружие.....	98
5.1 Общая характеристика ядерного оружия.....	98
5.2 Нерadiационные поражающие факторы ядерного взрыва.....	100
5.3 Проникающая радиация.....	103
5.4 Радиоактивное заражение.....	107

5.5 Радиационный терроризм.....	113
6 Средства индивидуальной защиты.....	115
6.1 Фильтрующие средства индивидуальной защиты.....	115
6.2 Изолирующие средства индивидуальной защиты.....	143
6.3 Система средств защиты кожи.....	156
6.4 Фильтрующие средства защиты кожи.....	158
6.5 Изолирующие средства защиты кожи.....	160
6.6 Специальные защитные комплекты спасателей.....	162
7 Защитные сооружения.....	166
7.1 Классификация защитных сооружений.....	167
7.2 Убежища гражданской обороны.....	166
7.3 Противорадиационные урытия.....	175
7.4 Простейшие урытия.....	177
7.5 Средства РХБ защиты защитных сооружений.....	178
Список использованных источников.....	186
Приложение А Тесты для самоконтроля.....	188