

УДК 355.581.6
ББК 65.272+68.9
О-93

Рецензенты: д-р техн. наук, проф. *В.И. Гуменюк* (С.-Петерб. политехн. ун-т);
начальник управления ГОЧС СПбГУ *С.П. Курамшин*

Авторы: С.Б. Варющенко (введение); А.В. Вилков (гл. 7); Д.А. Дворяшин (прил. 4);
С.В. Косырев (гл. 4); В.А. Кулганов (прил. 3); И.А. Матысик (гл. 2);
А.И. Лоскот (гл. 6); А.И. Свитнев (прил. 2); И.В. Свитнев (гл. 3);
В.Е. Свитнев (гл. 5); Е.А. Харитонова (прил. 1); В.Е. Хмелев (гл. 1)

*Рекомендовано к публикации
Учебно-методической комиссией по направлению медицина
Санкт-Петербургского государственного университета*

О-93 **Оценка обстановки при авариях (разрушениях) на по-
тенциально опасных объектах в мирное время: учеб.-метод.
пособие / С.Б. Варющенко и др. — СПб.: Изд-во С.-Петербур.
ун-та, 2017. — 144 с.
ISBN 978-5-288-05724-3**

В пособии излагаются общие основы оценки инженерной, пожарной, медицинской, радиационной и химической обстановки при авариях (разрушениях) на потенциально опасных и опасных производственных объектах в мирное время. Систематизированы и приведены справочные данные и примеры решения основных типов ситуационных задач при комплексной оценке обстановки в очагах аварий, катастроф, террористических актов.

Методическое пособие подготовлено по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов всех направлений обучения и форм подготовки.

Книга может быть полезна при подготовке личного состава формирований и служб гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций.

УДК 355.581.6
ББК 65.272+68.9

ISBN 978-5-288-05724-3

© Санкт-Петербургский
государственный университет, 2017

© Авторы, 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

Сокращения, используемые в пособии	3
Введение	5
Глава 1. Основы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	7
1.1. Общая характеристика потенциально опасных и опасных производственных объектов.....	7
1.2. Основные принципы, цели, задачи и способы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.....	12
1.2.1. Цели, задачи и принципы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.....	12
1.2.2. Основные способы и организация защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.....	15
1.2.3. Мероприятия защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	19
Глава 2. Основы выявления и оценки радиационной, химической, инженерной, пожарной и медицинской обстановки в чрезвычайных ситуациях мирного времени	21
2.1. Цели, задачи и методы оценки обстановки	21
2.2. Прогнозирование обстановки.....	25
2.2.1. Заблаговременное прогнозирование	26
2.2.2. Оперативное прогнозирование.....	27
2.3. Оценка фактической обстановки	29
Глава 3. Методика выявления и оценки обстановки при авариях (разрушениях) на опасных производственных объектах.....	31
3.1. Цели, задачи и методы оценки обстановки	31
3.2. Оценка обстановки в очаге поражения при взрыве газовоздушной (горючевоздушной) смеси.....	32
3.2.1. Общие сведения по теории взрыва	32
3.2.2. Оценка обстановки при авариях (разрушениях) на опасных производственных объектах.....	39
3.2.3. Определение показателей последствий аварий (разрушений) на опасных производственных объектах....	41
Глава 4. Выявление и оценка радиационной обстановки.....	44
4.1. Основы выявления и оценки радиационной обстановки.....	44
4.2. Защита населения и личного состава сил гражданской обороны и Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в зонах радиоактивного заражения местности	49

Глава 5. Выявление и оценка радиационной обстановки при авариях (разрушениях) на атомных электростанциях.....	55
5.1. Особенности радиоактивного загрязнения местности при авариях (разрушениях) на атомных электростанциях	55
5.2. Прогнозирование радиационной обстановки	58
5.2.1. Выявление радиационной обстановки.....	58
5.2.2. Оценка радиационной обстановки	64
5.3. Выявление и оценка фактической радиационной обстановки ...	68
5.3.1. Выявление фактической радиационной обстановки	68
5.3.2. Оценка фактической радиационной обстановки.....	70
Глава 6. Выявление и оценка химической обстановки	73
6.1. Основы выявления и оценки химической обстановки.....	73
6.2. Защита населения и личного состава сил гражданской обороны и Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в зонах химического заражения	76
Глава 7. Выявление и оценка химической обстановки при авариях (разрушениях) на объектах, содержащих аварийно химически опасные вещества.....	79
7.1. Особенности химического заражения при авариях (разрушениях) на объектах, содержащих аварийно химически опасные вещества	79
7.2. Прогнозирование химической обстановки	82
7.2.1. Выявление химической обстановки.....	82
7.2.2. Оценка химической обстановки	87
7.3. Выявление и оценка фактической химической обстановки.....	90
Приложения	91
Приложение 1. Общие подходы к оценке медицинской обстановки в зонах чрезвычайных ситуаций	91
Приложение 2. Общие подходы к прогнозированию и оценке инженерной и пожарной обстановки в зонах чрезвычайных ситуаций.....	95
Приложение 3. Медицинские средства индивидуальной защиты.....	102
Приложение 4. Таблицы и пояснения к ним.....	110
Литература.....	140