

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

# УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

ТОМ 2



• ПРОСПЕКТ •

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

# УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

ТОМ 2



• ПРОСПЕКТ •

Москва  
2024

УДК [502.7+331.45](075.8)  
ББК [28.080+30н+65.247]я73  
У67

*Рецензенты:*

**Агошков А. И.**, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности в техносфере Дальневосточного федерального университета (г. Владивосток);

**Семячков А. И.**, доктор геолого-минералогических наук, профессор, заведующий кафедрой геоэкологии Уральского государственного горного университета (г. Екатеринбург);

**Гендлер С. Г.**, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой безопасности производств Санкт-Петербургского горного университета (г. Санкт-Петербург).

У67 Управление техносферной безопасностью : учебное пособие : в 2 т. Т. 2 / авт.-сост. И. Д. Алборов, Т. Ф. Цгоев, Ф. Г. Тедеева. — Москва : Блок-Принт, 2024.

ISBN 978-5-6049918-3-1 (т. 2)

Т. 2. — 496 с.

ISBN 978-5-6049918-1-7

В первом томе учебного пособия проанализированы основы техносферной безопасности, системы управления промышленной и экологической безопасностью, охраной труда и основы техносферной безопасности предприятий горно-металлургического комплекса.

В данном издании рассмотрены системы управления производственной санитарией, пожарной безопасностью, чрезвычайными ситуациями и гражданской обороной.

Законодательство приведено по состоянию на 24 июля 2023 г.

Пособие написано по дисциплине «Управление техносферной безопасностью» для бакалавров и магистров направлений подготовки 20.03.01 и 20.04.01 «Техносферная безопасность». Будет полезно для студентов при изучении других дисциплин, связанных с обеспечением безопасности на производстве, для подготовки дипломированных специалистов по специальностям «Безопасность жизнедеятельности», «Пожарная профилактика», а также преподавателей вузов, аспирантов, магистров, экспертов, специалистов учебных комбинатов и других специализированных учебных заведений, инженеров по техносферной безопасности и научных работников.

УДК [502.7+331.45](075.8)

ББК [28.080+30н+65.247]я73

*Учебное издание*

**УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОСФЕРНОЙ  
БЕЗОПАСНОСТЬЮ**

Учебное пособие

Том 2

Подписано в печать 11.01.2024. Формат 60×90 1/16.  
Печать цифровая. Печ. л. 31,0. Тираж 1000 (1-й завод 100) экз.

ISBN 978-5-6049918-3-1 (т. 2)  
ISBN 978-5-6049918-1-7

© Алборов И. Д., Цгоев Т. Ф.,  
Тедеева Ф. Г., составление, 2024

## **КРАТКОЕ ОГЛАВЛЕНИЕ**

Введение.....	5
Основные понятия, термины, определения.....	12
Термины и сокращения.....	16

### **7. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ**

7.1. Объекты производственной санитарии. Организационно- правовые основы производственной санитарии.....	25
7.2. Воздух рабочей зоны.....	40
7.3. Производственное освещение.....	63
7.4. Производственный шум и вибрация.....	71
7.5. Электромагнитные излучения (неионизирующие излучения).....	86
7.6. Ионизирующие излучения.....	99
7.7. Лазерное излучение.....	107
7.8. Средства индивидуальной защиты в системе профилактических мероприятий.....	113
Контрольные вопросы к разделу 7.....	124
Библиографический список к разделу 7.....	128

### **8. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

8.1. Общие положения и основные понятия пожарной безопасности.....	132
8.2. Пожароопасность материалов и веществ.....	144
8.3. Пожаровзрывобезопасность объектов.....	150
8.4. Система предотвращения пожаров.....	156
8.5. Системы противопожарной защиты.....	160
8.6. Назначение, виды и использование пожарно-технического вооружения.....	176
8.7. Классификация и тактико-технические характеристики пожарных автомобилей.....	186
8.8. Средства индивидуальной защиты пожарных.....	191
8.9. Средства тушения и выявления пожаров.....	200
8.10. Виды и основные задачи пожарной охраны.....	213

8.11. Обеспечение пожарной безопасности на предприятии:	
правила и ответственность .....	224
Контрольные вопросы к разделу 8 .....	238
Библиографический список к разделу 8 .....	242

## **9. УПРАВЛЕНИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМИ СИТУАЦИЯМИ**

9.1. Чрезвычайные ситуации: определения, классификация.....	245
9.2. Стадии развития и очаги поражения при чрезвычайных ситуациях .....	261
9.3. Негативные факторы воздействия источников чрезвычайных ситуаций на человека и среду обитания.....	265
9.4. Обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.....	277
9.5. Государственное регулирование в области защиты населения и территорий в ЧС.....	286
9.6. Управление единой государственной системой предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в Российской Федерации.....	296
9.7. Мероприятия по защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	312
9.8. Оказание первой (доврачебной) помощи при различных травмах .....	328
Контрольные вопросы к разделу 9 .....	360
Библиографический список к разделу 9 .....	362

## **10. СИСТЕМА ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ**

10.1. Государственная политика в области гражданской обороны .....	366
10.2. Современные средства поражения и их поражающие факторы.....	381
10.3. Структура и силы гражданской обороны.....	404
10.4. Защитные сооружения гражданской обороны .....	420
10.5. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в военное время [40] .....	430
10.6. Технические средства радиационной, химической, биологической разведки и контроля [40].....	437
10.7. Правила поведения и действия населения при стихийных бедствиях и производственных авариях [43].....	450
10.8. Организация и ведение аварийно-спасательных и других неотложных работ [45].....	461
10.9. Назначение и порядок использования средств индивидуальной защиты при АСНДР [46] .....	473
Контрольные вопросы к разделу 10.....	479
Библиографический список к разделу 10.....	482
Заключение ко второму тому .....	486