

УДК 621.865.8(075.8)

ББК 32.816

К66

Рецензенты: *С.В. Бахмутов, А.Н. Вержбицкий*

Корсунский В.А.

К66 Мобильные противопожарные и шахтные роботы : учеб. пособие / В.А. Корсунский, В.Н. Наумов. — М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014. — 58, [2] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-3887-7

Приведены конструкции мобильных роботов, предназначенных для использования при пожаротушении и авариях в шахтах. Рассмотрены концептуальные проблемы разработки и создания мобильных противопожарных и шахтных роботов. Исследованы технологии применения навесного и специального оборудования мобильных противопожарных и шахтных роботов.

Для студентов вузов, обучающихся по специальности «Автомобиле- и тракторостроение».

УДК 621.865.8(075.8)

ББК 32.816

Учебное издание

Корсунский Владимир Александрович

Наумов Валерий Николаевич

Мобильные противопожарные и шахтные роботы

Редактор *А.В. Звягин*

Корректор *А.А. Меньшиков*

Компьютерная верстка *С.А. Серебряковой*

Подписано в печать 06.02.2014. Формат 60×84/16.

Усл. печ. л. 3,49. Изд. № 122. Тираж 200 экз. Заказ

Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Типография МГТУ им. Н.Э. Баумана.

105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1.

e-mail: press@bmstu.ru

www.baumanpress.ru

ISBN 978-5-7038-3887-7

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1. Мобильные противопожарные роботы	5
1.1. Подходы к созданию противопожарных МРК и тактико-технические требования к ним	5
1.2. Зарубежные программы создания противопожарных МРК	7
1.3. Противопожарные роботы Великобритании	9
1.4. Противопожарные роботы США	14
1.5. Противопожарные роботы Японии	20
1.6. Обзор конструкций противопожарных роботов Германии	26
1.7. Разработка противопожарных роботов в России	28
1.8. Ствольная пожарная техника на защите объектов	34
1.9. Противопожарные роботы других стран	34
1.10. Опыт применения зарубежных противопожарных МРК	37
1.11. Эффективность применения противопожарных МРК	39
1.12. Краткое заключение по применению мобильных противопожарных роботов	40
2. Мобильные роботы для поиска и спасения людей при авариях в шахтах	41
2.1. Причины создания МР для спасения людей при авариях в шахтах	41
2.2. Проблемы поиска и спасения людей, пострадавших во время аварий в шахтах	42
2.3. Предыстория проблемы поиска и спасения людей, пострадавших во время аварий в шахтах	43
2.4. Примеры конструкций роботов для спасения людей в шахтах	46
2.5. Общие требования, предъявляемые к МР-горноспасателям и к оборудованию для их оснащения	48
2.6. Развитие мобильной робототехники для горно-спасательных работ	50
Заключение	56
Литература	58