

Серия
«Профессиональное мастерство»

Ю. Г. Семехин

ОРГАНИЗАЦИЯ

**ПРОТИВОПОЖАРНОЙ
ОХРАНЫ**

НА ПРЕДПРИЯТИИ

Ростов-на-Дону
«Феникс»
2014

<http://rostrumbooks.ru/>

УДК 614.84
ББК 38.96
КТК 282
С30

Семехин Ю. Г.

С30 Организация противопожарной охраны на предприятии / Ю. Г. Семехин. — Ростов н/Д : Феникс, 2014. — 125, [1] с. — (Профессиональное мастерство).

ISBN 978-5-222-22848-7

В пособии изложены основные сведения о причинах возникновения и поражающих факторах пожара. Рассмотрены характеристики и основные показатели пожарной опасности зданий, электроприборов, веществ и основных средств пожаротушения. Даны рекомендации по предупреждению возникновения пожаров и действиям руководителей и персонала объектов при ликвидации пожаров.

Пособие предназначено для руководителей организаций, уполномоченных по защите, для лиц, ответственных за пожарную безопасность. Также может быть полезно всем, кто интересуется вопросами пожарной безопасности, в том числе и на бытовом уровне.

ISBN 978-5-222-22848-7

**УДК 614.84
ББК 38.96**

© Семехин Ю. Г., 2013

© Оформление: ООО «Феникс», 2014

<http://rostrumbooks.ru/>

1 ПОЖАРНАЯ ОПАСНОСТЬ

Созидательная деятельность человека направлена на получение энергии, ее накопление и последующее использование. Но при этом возникают случаи неконтролируемого выхода энергии с переходом ее с более высокого энергетического потенциала на низший уровень. Этот процесс обусловлен физико-химическими превращениями в веществе — потенциальном носителе энергии. В ряде случаев вся энергия или ее часть реализуется в виде пожаров или взрывов.

В условиях усложнения технологий, увеличения пожарной опасности материалов, роста энерговооруженности производства и быта, а также в случае непринятия своевременных адекватных мер возможен резкий рост числа пожаров и потерь от них. В России ежегодно регистрируется около 250 тысяч пожаров на предприятиях и в жилых домах. В огне погибают более 19 тысяч человек. То есть пожары в современном мире из частных случаев превратились в большую проблему человечества. Основные причины пожаров — социально-экономические. В жилом секторе происходит 75% пожаров. Из них 45,2% — неосторожное обращение с огнем, 19% — нарушение правил пожарной безопасности (ППБ) при эксплуатации электроприборов.

Причины несвоевременного сообщения в пожарную охрану:

- ◆ отсутствие автоматической пожарной сигнализации;
- ◆ попытки тушить пожар собственными силами, не сообщая в Городскую пожарную станцию (ГПС);

- ◆ отсутствие телефонной связи;
- ◆ неумение руководителей принимать правильные решения по тушению пожара собственными силами до прибытия пожарной команды (ПК). Необходимо рассчитать время до прибытия ПК и определить действия первой очереди до ее прибытия.

Нормативный радиус выезда пожарной бригады составляет 3 км.

По удельному числу погибших во время пожаров Россия занимает первое место в мире, а по абсолютному числу жертв делит с Индией первые два места. По статистике, наблюдается ежегодное увеличение количества жертв пожаров на 2 тысячи человек. При этом большинство жертв пожаров приходится на физически и психологически неподготовленных людей, а это лица пожилого возраста, дети, женщины, люди, прикованные к инвалидным коляскам. Из 17 тысяч ежегодно погибающих на пожарах 9 тысяч — из-за курения в нетрезвом состоянии.

Вечерний пик пожаров приходится на 22.00–01.00 ночи, когда люди ушли с работы, оставив невыключенными электроприборы, или заснули дома на диване. Утренние пожары (4–7 ч утра) имеют технологический характер. По правилам, после проведения сварочных работ необходимо в течение 4–6 ч контролировать место их проведения, так как к утру неубранный мусор может загореться.

В настоящее время продолжают поступать на рынок и эксплуатироваться в быту огнеопасные материалы и изделия, электронагревательные приборы, не отвечающие требованиям пожарной безопасности. Выйдя из-под контроля человека, пожар за считанные минуты спосо-

бен превратить в дым и пепел огромные материальные ценности.

Проблема экстренной и самостоятельной эвакуации неподготовленных людей из зданий определяется тем, что происходит:

- ◆ постоянное увеличение этажности зданий и сооружений, а также общее возрастание их численности в городах;
- ◆ массовое возведение многоэтажных коттеджей в удаленных районах в окрестностях крупных городов;
- ◆ перенасыщение внутренних помещений современных зданий различными видами мощных энергопотребителей;
- ◆ блокирование проходов и оконных проемов, забранных мощными решетками, в помещениях нижних этажей зданий в результате выполнения мероприятий по безопасности. Ширина ступенек лестницы должна быть 30 см, а высота — 15. Именно по такой лестнице взрослый человек может бежать. Спуск по автомеханической лестнице с 9-го этажа у опытного пожарного занимает 10 с, с пострадавшим — 1,5 мин. Особенно труден переход с подоконника на лестницу, которая ходит ходуном.

Более 90% всех лесных пожаров происходят по причине перехода огня от сельхозпалов в лесной фонд, а также в случаях возгорания полос отводов земель вдоль железных дорог. Прилегающие к лесу поля много лет не пахуются; площадь, которую необходимо скосить вокруг леса, не скашивается, что в свою очередь увеличивает вероятность возникновения лесных пожаров.

2

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПО ТЕМАТИКЕ «ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Аварийное освещение — освещение на путях эвакуации, имеющее электропитание от автономных источников, функционирующих при пожаре, аварии и других чрезвычайных ситуациях, включаемое автоматически при срабатывании соответствующей сигнализации или вручную, если сигнализации нет или она не работала.

Аварийный выход — дверь, люк или иной выход, которые ведут на путь эвакуации, непосредственно наружу или в безопасную зону. Используется как дополнительный выход для спасания людей.

Безопасная зона — зона, в которой люди защищены от воздействия опасных факторов пожара или в которой опасные факторы пожара отсутствуют.

Взрыв — быстрое химическое превращение среды, сопровождающееся выделением энергии и образованием сжатых газов.

Взрывоопасная смесь — смесь воздуха или окислителя с горючими газами, парами легковоспламеняющихся жидкостей, горючими пылями или волокнами, которая при определенной концентрации и возникновении источника инициирования взрыва способна взорваться.

Взрывопожароопасная зона — часть замкнутого или открытого пространства, в пределах которого постоянно или периодически обращаются горючие вещества и в котором они могут находиться при нормальном ре-

жиме технологического процесса или его нарушении (аварии).

Взрывопожароопасность веществ и материалов — способность веществ и материалов к образованию горючей (пожароопасной или взрывоопасной) среды, характеризующая их физико-химическими свойствами и (или) поведением в условиях пожара.

Горение — в большинстве случаев сложный химический процесс, состоящий из элементарных химических реакций окислительно-восстановительного типа. Окислителями могут быть самые различные вещества: хлор, бром, сера, кислород, кислородосодержащие вещества и пр. Однако чаще всего приходится иметь дело с горением в атмосфере воздуха, при этом окислителем является кислород. При горении веществ, богатых кислородом, как правило, требуется меньше воздуха.

Горение веществ может происходить также за счет кислорода, входящего в состав других веществ, способных его легко отдавать. Такими веществами являются азотная кислота, бертолетова соль, калийная селитра, перманганат калия и другие. Перечисленные выше окислители взаимодействуют с горючими веществами с большой скоростью, часто со взрывом.

Чтобы произошло возгорание, необходимы определенные условия: наличие горючего вещества, окислителя (кислорода) и источника зажигания. Горючее вещество и окислитель должны быть нагреты до определенной температуры источником тепла (источником зажигания): пламенем, искрой, накаленным телом или теплом, выделяемым при какой-либо химической реакции или механической работе.

Сгорание веществ может быть полным и неполным. При полном сгорании образуются продукты, не способные

к дальнейшему горению (CO_2 , H_2O , HCl); при неполном — образующиеся продукты способны к дальнейшему горению (CO , HCN , H_2S , NH_3 , альдегиды и др.). В условиях пожара при горении органических веществ обычно полного сгорания не происходит. Признаком неполного сгорания является наличие дыма, содержащего несгоревшие частицы углерода.

Горючая среда — среда, способная воспламениться при воздействии источника зажигания.

Горючими называются вещества (материалы, изделия), способные самостоятельно гореть после удаления источника зажигания. **Негорючие** вещества — вещества (материалы, изделия), не способные к горению в атмосфере воздуха. **Трудногорючие** — вещества, возгорающиеся при наличии источника огня и прекращающие горение при удалении источника огня.

Декларация пожарной безопасности — форма оценки соответствия, содержащая информацию о мерах пожарной безопасности, направленных на обеспечение на объекте защиты нормативного значения пожарного риска.

Допустимый пожарный риск — пожарный риск, уровень которого допустим и обоснован исходя из социальных-экономических условий.

Знаки пожарной безопасности определены в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001 «ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытания». Они подразделяются на запрещающие знаки, предупреждающие знаки, знаки пожарной безопасности, эвакуационные знаки.

Класс конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и пожарных отсеков — классификационная характеристика зданий и пожарных отсеков, опре-

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пожарная опасность	3
2. Термины и определения по тематике «Пожарная безопасность»	6
3. Основные причины и опасные факторы пожара	13
3.1. Основные причины возникновения пожаров	13
3.2. Опасные факторы пожаров	13
3.3. Сопутствующие проявления опасных факторов пожара	33
4. Взрывопожароопасность зданий (помещений)	34
5. Пожарная опасность электроприборов	36
6. Пожароопасные работы	41
7. Возникновение и распространение пожаров	44
8. Основные требования к пожарной безопасности	49
9. Назначение и классификация первичных средств пожаротушения. Виды, устройство и принцип работы огнетушителей	52
9.1. Водные огнетушители (ОВ)	54
9.2. Пенные огнетушители (ОП)	55
9.3. Воздушно-пенные огнетушители (ОВП)	56
9.4. Порошковые огнетушители (ОП)	57
9.5. Углекислотные огнетушители (ОУ)	60
10. Обеспечение объектов средствами пожаротушения	62
10.1. Выбор огнетушителей	63
10.2. Огнетушащие вещества (ОВВ), применяемые при тушении пожаров	72

11. Перечень документов по пожарной безопасности	77
12. Полномочия и обязанности руководителя объекта в области обеспечения пожарной безопасности	81
13. Обязанности персонала объекта по противопожарной защите	83
14. Действия руководителя объекта по профилактике пожара	84
15. Обучение персонала мерам пожарной безопасности	89
15.1. Противопожарный инструктаж	89
15.2. Тренировки в действиях при пожаре	92
16. Действия персонала при возникновении пожара	95
Приложения	105
Литература	123

Производственно-практическое издание

Семехин Юрий Георгиевич

**ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ
НА ПРЕДПРИЯТИИ**

Ответственный за выпуск *Разномазов В.М.*
Технический редактор *Логвинова Г.А.*

Подписано в печать 14.03.2014.
Формат 84x108 ¹/₃₂. Бумага офсетная.
Тираж экз. Заказ №

ООО «Феникс»
344082, г. Ростов-на-Дону, пер. Халтуринский, 80
Тел./факс: (863) 261-89-50, 261-89-59
Сайт издательства: www.phoenixrostov.ru

Отзывы и предложения по изданию присылайте
на адрес редакции:
e-mail: raznomazov_vm@mail.ru
Тел. 8 (863) 261-89-78