

УДК 614.841.3

## МЕТОДЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПОЖАРОВ ПО ПРИЧИНЕ «НЕОСТОРОЖНОЕ ОБРАЩЕНИЕ С ОГНЕМ ПРИ КУРЕНИИ»

А. С. СИЗИКОВ

*Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций МЧС Республики Беларусь, г. Минск, Беларусь*

Рассмотрены основные методы предупреждения пожаров по причине «неосторожное обращение с огнем при курении». Предложены подходы, позволяющие минимизировать число пожаров по этой причине, а также гибель и травматизм людей на них.

**Ключевые слова:** гибель людей на пожарах, предупреждение пожаров, неосторожное обращение с огнем при курении, методы предупреждения пожаров, пожаробезопасная табачная продукция.

**Введение.** В Республике Беларусь за период с 2001 по 2005 годы произошло более 60 тысяч пожаров, на которых погибли более шести тысяч человек. При этом причиной почти 14 тысяч пожаров, на которых погибли более четырех тысяч человек, явилось неосторожное обращение с огнем при курении. В таблице 1 приведены статистические данные количества пожаров и гибели людей на них за период с 2001 по 2005 годы.

Таблица 1. Статистические данные количества пожаров и гибели людей на них за период с 2001 по 2005 годы

Год	Количество пожаров	Погибло всего людей на пожарах	Количество пожаров по причине неосторожного обращения с огнем при курении	Погибло людей на пожарах по причине неосторожного обращения с огнем при курении
2001	13035	1086	2798	699
2002	13811	1287	3234	841
2003	12026	1262	2665	852
2004	11278	1209	2496	817
2005	11393	1183	2733	879

Более 22 % от общего числа происшедших пожаров составляют пожары, происшедшие по причине неосторожного обращения с огнем при курении. Причем последние унесли жизни почти 68 % от общего числа погибшего на пожарах населения. Актуальность предупреждения пожаров по причине неосторожного обращения с огнем при курении не нуждается в дополнительных комментариях. Безликая стати-

стика лишь подтверждает печальную аксиому «Курение – это не только вредно для здоровья, но и является наиболее вероятной причиной пожара».

Профилактические мероприятия, такие как лекции, беседы, публичные выступления, рекламные ролики, проспекты и плакаты способны оказать желаемое воздействие только на сознательных граждан, которые объективно оценивают содеянное и отвечают за свои поступки. Однако, к сожалению, в нашем обществе не все его члены одинаково сознательны и добропорядочны. Поэтому проведение одних лишь пропагандистских мероприятий необходимо, но явно недостаточно. Следует принимать целый комплекс мер, направленных на предотвращение возможности возникновения пожара от неосторожного обращения с огнем при курении.

Создание современных отечественных методов и средств профилактики и борьбы с пожарами по этой причине невозможно без изучения мирового опыта в данной области, и является одним из приоритетных направлений деятельности по минимизации общего числа пожаров в Беларуси.

**Методы предупреждения пожаров по причине «неосторожное обращение с огнем при курении».** С учетом анализа [1-11] можно выделить два основных метода: мероприятия, направленные на минимизацию числа курящего населения, и мероприятия, направленные на снижение вероятности возникновения пожара от малокалорийного источника зажигания (тлеющего табачного изделия) при наличии последнего.

**Мероприятия, направленные на минимизацию числа курящего населения.** К числу таких мероприятий с учетом анализа результатов проведенного исследователями социологического опроса следует отнести следующие: полный запрет табачной рекламы, спонсорства; регулирование рынка табачной продукции за счет специальных стратегий ценообразования и налогообложения; оказание поддержки желающим бросить курить; ограничение курения в общественных местах; антитабачные просветительские программы.

Однако в нашей республике деятельность по борьбе с табакопотреблением только начинает развиваться и на настоящем этапе малоэффективна.

**Мероприятия, направленные на снижение вероятности возникновения пожара от малокалорийного источника зажигания (тлеющего табачного изделия).** К числу таких мероприятий следует отнести: мероприятия, направленные на снижение пожароопасности табачной продукции непосредственно, и мероприятия, направленные на снижение вероятности воспламенения от малокалорийного источника зажигания (тлеющего табачного изделия) окружающих предметов, материалов.

**Мероприятия, направленные на снижение пожароопасности табачной продукции.** В настоящее время актуальность исследований в данной области достаточно высока. В ряде зарубежных стран (например, США, Канада и Австралия) проблема разработки «самогаснущих» сигарет вынесена на государственный уровень. Исследования, проведенные специалистами этих стран, показали, что можно выделить основные решения, способные сократить время тления оставленного без контроля тлеющего табачного изделия и тем самым снизить вероятность возникновения

пожара. К их числу относятся: уменьшение диаметра сигареты; снижение плотности набивки табака; сокращение пористости сигаретной бумаги; укорочение фильтра; нанесение специальных полосок, «ударов скорости», которые снижают скорость горения. Эффективно также недопущение использования солей лимонной кислоты, фосфата или карбоната кальция, которые добавляются к бумаге, чтобы поддерживать постоянное горение даже тогда, когда курильщик не затягивается; применение барьеров из крахмалистых веществ; размещение по длине сигареты небольших бумажных валиков, создающие барьеры, гасят оставленную сигарету, когда она догорит до этой точки.

Аналогичные исследования были проведены работниками Научно-исследовательского института пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций МЧС Республики Беларусь. Изучался технологический процесс производства табачных изделий, выпускаемых на предприятиях Беларуси (табачные фабрики РПУП «Гродненская табачная фабрика «Неман»» и СП «Табак-Инвест»).

В ходе проведенного исследования установлено: на тлеющую способность табачных изделий влияние оказывают мешка, плотность набивки, влажность, тип бумаги, применяющейся для изготовления сигарет и папирос; зажигающая способность табачных изделий характеризуется следующими показателями: температурой тления и временем тления.

**Мероприятия, направленные на снижение вероятности воспламенения окружающих предметов и материалов от малокалорийного источника зажигания (тлеющего табачного изделия).** К числу таких мероприятий следует отнести:

1. Мероприятия по снижению вероятности воспламенения напольных текстильных покрытий от малокалорийного источника зажигания (тлеющего табачного изделия). Работниками института было проведено изучение возможности воспламенения напольных покрытий от малокалорийных источников зажигания. В ходе исследований установлено, что при обычной влажности и отсутствии движения воздуха распространение пламени от малокалорийного источника зажигания по поверхности напольных текстильных покрытий, соответствующих требованиям ГОСТ ИСО 6925-2002, маловероятно.

2. Мероприятия по снижению вероятности воспламенения мягкой мебели и постельных принадлежностей от малокалорийного источника зажигания (тлеющего табачного изделия). Работниками института был проведен комплекс исследований возгораемости мягкой мебели и постельных принадлежностей в условиях воздействия тлеющих табачных изделий.

В ходе исследований установлено:

- определяющее влияние на возгораемость прокладочных и набивочных материалов оказывает их состав. С увеличением содержания волокон хлопка и льна вероятность возгорания увеличивается. Материалы из полимерных волокон и шерсти от табачных изделий не возгораются;

- с ростом начальной температуры мягкого элемента и окружающего воздуха вероятность возгорания увеличивается. С увеличением периметра закрытой опреде-

ленным мягким элементом части сигареты до 60-90 % вероятность наступления возгорания увеличивается, далее следует область снижения вероятности возгорания. Наличие воздушного потока увеличивает вероятность возгорания только при очень низкой концентрации кислорода в зоне тлеющего табачного изделия;

- возгораются от тлеющих табачных изделий пакеты с прогорающим облицовочным материалом и легковоспламеняемым прокладочным и набивочным материалом. При несоответствии одному из условий возгорание мягкого элемента не произойдет;

- абсолютное большинство изделий мягкой мебели и матрасов, производимых и реализуемых в настоящее время в Беларуси, относится к трудновоспламеняемым от тлеющих табачных изделий. Вместе с тем, почти вся мягкая мебель и матрасы, производимые до первой половины 90-х годов, а также одеяла и другие постельные принадлежности, производящиеся сегодня, относятся к легковоспламеняющимся;

- со временем эксплуатации вероятность возгорания легковоспламеняющихся мягких элементов увеличивается. К настоящему времени вероятность возгорания мягкой мебели, матрасов, постельных принадлежностей и одежды с утеплителем из х/б ваты, произведенных свыше 10 лет назад, при попадании на них тлеющих табачных изделий, даже в обычных условиях, приближается к 100 %, что позволяет объяснить существующую статистику пожаров по республике по причине неосторожного обращения с огнем при курении [12, с.16-17].

На основании проведенных исследований были предложены мероприятия, способные предупредить возгораемость мягкой мебели, матрасов, постельных принадлежностей от тлеющих табачных изделий: использование при изготовлении не прогорающих облицовочных материалов, трудновоспламеняющихся прокладочных и набивочных материалов; использование масло- и водоотталкивающих облицовочных материалов, предотвращающих промасливание мягких элементов; введение ограничений в области и условиях применения изделий в зависимости от их свойств [12, с.16-17].

**Выводы.** Таким образом, вопрос предупреждения пожаров по причине «неосторожное обращение с огнем при курении» следует вынести на государственный уровень. Деятельность только МЧС по решению настоящей проблемы явно недостаточна. Необходимо комплексное взаимодействие всех республиканских органов государственного управления, объектов и субъектов различных форм собственности, профсоюзов, ассоциаций и объединений. Разработка и выпуск «самогаснущих» сигарет, принятие соответствующих законов, ограничение импорта, контрабанды и реализация собственной табачной продукции позволит заполнить рынок именно отечественными «пожаробезопасными» сигаретами. Наряду с агитационной работой по отказу от курения эти меры непременно дадут положительный результат. Вместе с тем требуют первоочередного решения вопросы введения стандарта на «пожаробезопасные» сигареты с учетом опыта зарубежных стран и проведения исследований по созданию таких сигарет на базе отечественных табачных фабрик.

## Литература

1. Сайты Американской противопожарной ассоциации, Национального института стандартизации и технологий, Американской ассоциацию по проблемам горения, Общества пожарных Великобритании, отдела пожарной безопасности при заместителе Премьер-министра Великобритании;
  - 1.1. <http://www.smh.com.au/news/National/Plan-for-selfextinguishing-cigarettes>;
  - 1.2. Информационный бюллетень «НОУСМОКИНГ» N 65, ноябрь 2004 года;
  - 1.3. <http://www.healthcentral.com/news/NewsFullText.cfm>;
  - 1.4. <http://www.nationalpost.com/utilities/story.htmlid=F4A46A17-75F6-4F16-A7E6-54DAC089C0ED>;
6. [http://abcnews.go.com/wire/SciTech/reuters20021114\\_117.html](http://abcnews.go.com/wire/SciTech/reuters20021114_117.html);
7. <http://tc.bmjournals.com/cgi/content/full/11/4/346>;
8. Ассошиэйтед Пресс, 13 апреля 2000;
9. <http://news.bbc.co.uk/1/hi/health/default.stm>;
10. [http://dailynews.yahoo.com/fc/Health/Substance\\_Use\\_and\\_Abuse](http://dailynews.yahoo.com/fc/Health/Substance_Use_and_Abuse);
11. <http://www.drugabuse.gov/WhatsNew.html>.
12. Борисовец С. А., Лущик А. П., Сакута А. А., Мурзич О. Г. Разработать методологию оценки пожарной опасности текстильных материалов. (Отчет о НИР № ГР 20033475)/НИИ ПБЧС МЧС Беларуси. – Мн., 2005. – 24 с., 3 рис., 10 табл. – Рус. – Деп. В ГУ «БелИСА» 25.03.2005 № Д200520.

*Поступила в редакцию 26.09.06.*

**Sizikov A. S.**

### **FIRE PREVENTION METHODS BY THE REASON OF CASUAL HANDLING WITH FIRE DURING SMOKING.**

The basic Fire prevention methods by the reason of casual handling with fire during smoking were examined. Approaches which allow to minimize numbers of fires by this reason and also minimize injuring and loss of life were offered.