

А.Б. Кусаинов

(Кокшетауский технический институт Комитета по чрезвычайным ситуациям
МВД Республики Казахстан; e-mail: arman_1703@mail.ru)

ПОЖАРНАЯ ОБСТАНОВКА В НАМЕЧЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ ВЫСТАВКИ "ЭКСПО-2017" ГОРОДАХ КАЗАХСТАНА

Анализируется пожарная обстановка в намеченных для проведения международной выставки "ЭКСПО-2017" городах Казахстана. Проведено сравнение требуемого и фактического количества пожарных подразделений. Даны предложения по повышению пожарной безопасности исследуемых городов.

Ключевые слова: риски, причины пожаров, пожарно-спасательные подразделения, нормативное время следования, требуемое количество пожарных депо.

A.B. Kussainov

FIRE SITUATION IN THE CITIES OF KAZAKHSTAN PLANNED FOR THE INTERNATIONAL EXHIBITION "EXPO-2017"

Fire environment in the cities of Kazakhstan planned for the international exhibition "EXPO-2017" is analyzed. The required and actual number of fire units was compared. The proposals to improve fire safety in the cities being examined are given.

Key words: risks, fire causes, fire-rescue units, following standard time, the required number of fire stations.

Статья поступила в редакцию Интернет-журнала 9 марта 2016 г.

В 2017 году в городе Астана пройдет международная выставка "ЭКСПО-2017". Планируется, что в выставке примут участие около 3 млн гостей из 100 стран.

В связи с большим притоком иностранных делегаций и туристов принято решение по определению двух резервных городов – Караганда и Кокшетау. Во время проведения выставки данные города будут задействованы в приеме иностранных туристов и гостей.

Организация и проведение крупных международных мероприятий возлагает на организаторов большую ответственность не только по приему иностранных гостей, но и по обеспечению их безопасности.

В Казахстане ежегодно возникает около 35,4 тыс. стихийных бедствий, аварий и происшествий, из них 42 % приходится на пожары [1].

Поэтому оценка пожарной обстановки в городах Астана, Караганда и Кокшетау является весьма актуальной.

С использованием теории интегральных (территориальных) пожарных рисков проведена оценка пожарной обстановки в указанных городах [2].

Для этого, пожарную обстановку в городах представим в табл. 1.

Пожарные риски в городах

Город	Пожарные риски				
	$R_1 \cdot 10^3$	$R_2 \cdot 10^2$	$R_3 \cdot 10^5$	$R_4 \cdot 10^2$	$R_5 \cdot 10^5$
Астана	0,99	2,1	2,1	7,4	7,4
Караганда	1,56	2,5	3,9	6,3	9,9
Кокшетау	0,79	4,9	3,9	0,3	1,3
Средний показатель в городах Казахстана	0,82	2,8	2,3	5,1	4,2

Из табл. 1 видно, что в городах Казахстана на каждую 1000 человек приходится 1 пожар, при этом в городах Астана и Караганда данный показатель выше среднего республиканского.

При каждых 100 пожарах в городах погибает 3 человека, в городе Кокшетау данный показатель превышает средний республиканский и составляет 5 человек.

На каждые 100 тыс. человек приходится 2 погибших, в городах Караганда и Кокшетау данный показатель составляет 4 человека.

При каждых 100 пожарах в городах получают увечья 5 человек, в городах Астана и Караганда данный показатель значительно выше.

На каждые 100 тыс. человек в городах приходится 4 пострадавших, в Астане и Караганде данный показатель превышает средний республиканский в несколько раз.

Как видно из табл. 2, основными причинами возникновения являются нарушение правил пожарной безопасности при эксплуатации электроприборов – 38 %, неосторожное обращение с огнем – 34 %, поджоги – 6 % и т.д. [3].

Таблица 2

Основные причины пожаров

Город	Установ. поджоги	Нарушение ППБ эксплуат. электроприборов	Неосторож. обращение с огнём	Шалость детей с огнём	Самовозгорание веществ и материалов	Нарушение ППБ при электросвар. и других огневых работах	Прочие причины пожаров
Астана	28	392	173	8	11	11	6
Караганда	60	231	351	1	5	5	108
Кокшетау	11	17	42	0	0	3	59

Из рис. 1 видно, что 59 % всех пожаров в исследуемых городах происходит в жилом секторе.

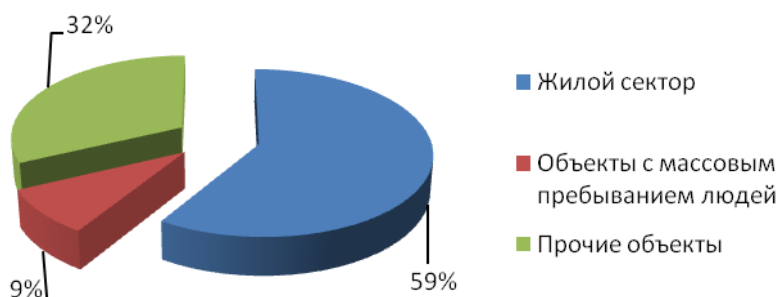


Рис. 1. Объекты возникновения пожаров

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что для снижения риска пожарной опасности необходимо особое внимание уделять культуре пожарной безопасности населения [4].

Для оперативного реагирования на тушение пожаров и защиты населения в рассматриваемых городах функционирует 34 профессиональных пожарно-спасательных подразделения общей численностью 2192 человека. Данные подразделения оснащены 137 единицами основной и 50 единицами специальной пожарной техники.

Объём выполняемой работы пожарно-спасательными подразделениями и их приведенная численность к населению городов [5] показаны в табл. 3.

Таблица 3.

Показатели объёма работы и пожарной обстановки

Город	Среднее число на 1000 жителей в год		Число жителей на одного спасателя	Число жителей на 1 спасательное подразделение, тыс.	Число пожаров на одного пожарного
	вызвовов	пожаров			
Астана	3	1	605	37	1
Караганда	6	2	704	44	1
Кокшетау	5	1	975	51	1

Из табл. 3 следует, что в городах Казахстана в среднем на каждую 1000 человек приходится 3 выезда, из них 1 на пожары, в городе Караганде данный показатель составляет 6 выездов, в том числе 2 на пожары.

На одного пожарного-спасателя в городах приходится порядка 1123 человека и один пожар, в городе Кокшетау данный показатель составляет 975 человек и один пожар на одного пожарного.

На одно спасательное подразделение в городах Казахстана приходится около 52 тыс. человек, в городе Кокшетау – 51, Караганде – 44 и Астане – 37.

Таким образом, Астана является наиболее обеспеченным пожарно-спасательными подразделениями городом.

Ежегодно на пожарах в городах Астана, Караганда и Кокшетау погибают 45 человек, в том числе 5 детей, получают увечья – 113 человек. До прибытия спасательных подразделений погибают более 30 человек, в том числе 4 детей (табл. 4).

Пожарно-спасательными подразделениями 3-х городов ежегодно на пожарах спасается 357 человек, эвакуируется из опасной зоны более 2000 человек [3].

Таблица 4.

Показатели последствий пожаров

Город	Результаты пожаров				
	Спасено людей	Эвакуировано людей	Погибли на пожарах, взрослые / дети	Травмированы на пожарах	Погибли до прибытия пожарных подразделений, взрослые / дети
Астана	126	744	17/3	60	7/1
Караганда	198	1015	17/2	48	15/2
Кокшетау	23	243	6/-	5	6/1

Как видно из рис. 2, до 53 % всех пожаров в 3-х городах ликвидируются одним стволом от ёмкости автоцистерны, 20 % – с привлечением дополнительных сил, 16 % – без подачи стволов, 8 % – от ёмкости нескольких автоцистерн и 3 % – с установкой автоцистерн на водосточник.

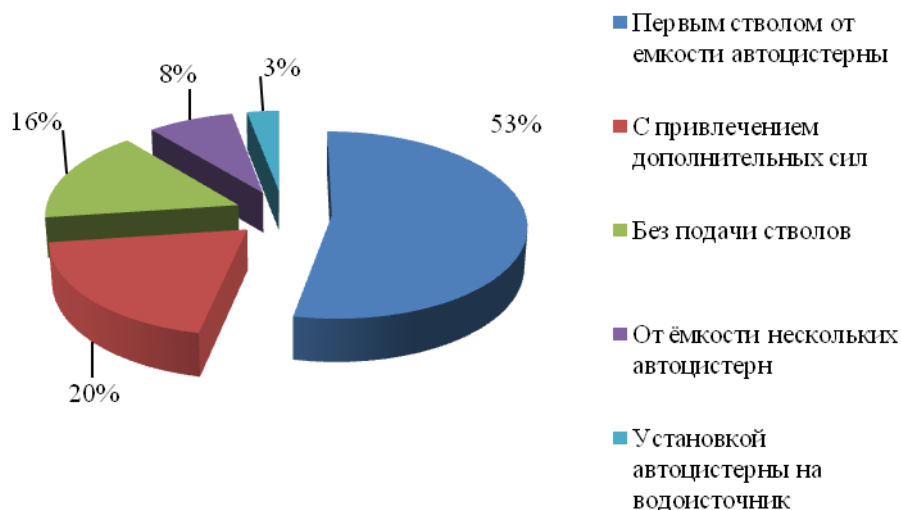


Рис. 2. Данные боевой работы пожарных подразделений

В Казахстане количество пожарных депо и пожарных автомобилей для городов рассчитывается в соответствии со Строительными нормами 2.02-30-2005 [6], из расчёта численности населения и площади территории населённого пункта, согласно которым город Астана обеспечен на 57 % необходимым количеством депо, Караганда – на 83 % и Кокшетау – на 75 %.

Автором проведён анализ времени прибытия первого пожарного расчёта к месту пожара, который показал, что в городе Караганде в 27 % вызовов пожарные подразделения не укладываются в нормативное время прибытия [4], в Астане – в 26 %, в Кокшетау – в 20 % (рис. 3).

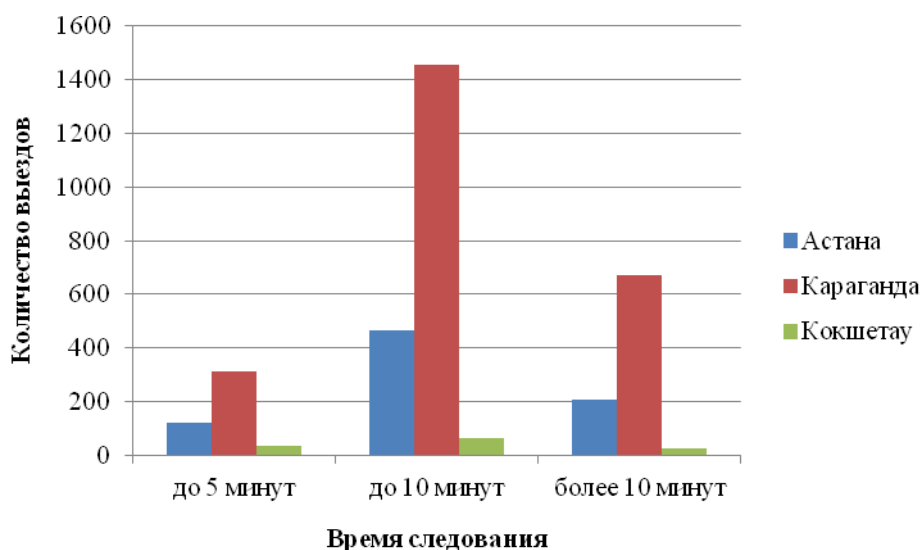


Рис. 3. Время следования к месту пожара

Таким образом, в целях минимизации риска пожарной опасности в городах, намеченных для проведения международной выставки "ЭКСПО-2017", необходимо усилить профилактическую работу среди населения путем расширения методов противопожарной пропаганды, задействовав при органы социального обеспечения, местной администрации, правоохранительные органы и средства массовой информации [8].

Для оперативного реагирования пожарно-спасательных подразделений на пожары [9] необходимо дополнительное строительство пожарных депо в городах Астана – 13, в Караганде – 2 и Кокшетау – 1.

Литература

1. **Раимбеков К.Ж.** Анализ подверженности Республики Казахстан чрезвычайным ситуациям природного и техногенного характера. Монография. Кокшетау: КТИ КЧС МВД РК, 2015. 122 с.
2. **Брушлинский Н.Н., Кленко Е.А., Попков С.Ю., Соколов С.В.** Пожары в городах и сельской местности России. // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение и ликвидация, № 2, 2008.
3. **Сайт** Комитета по чрезвычайным ситуациям МВД Республики Казахстан. [http:// www.emercom.kz](http://www.emercom.kz).
4. **Брушлинский Н.Н., Соколов С.В., Вагнер П.** Человечество и пожары. М.: ООО "Маска", 2007. 142 с.
5. **Гаврилей В.М., Панова Р.Г.** Использование экономико-математических методов для комплексной оценки пожарной опасности административно-территориальных единиц // Сб. "Вопросы экономики в пожарной охране". Вып. 5. М.: ВНИИПО МЧС России, 1976. С. 3-13.
6. **Строительные** нормы Республики Казахстан 2.02-30-2005 "Нормы проектирования объектов органов противопожарной службы".
7. **Постановление** Правительства Республики Казахстан № 14 от 16 января 2009 г. "Об утверждении Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности".
8. **Брушлинский Н.Н., Иванов О.В., Кленко Е.А., Соколов С.В.** Пожарные риски (основы теории): монография. М.: Академия ГПС МЧС России, 2015. 65 с.
9. **Брушлинский Н.Н., Шебеко Ю.Н.** Пожарные риски. Динамика, управление, прогнозирование. М.: ВНИИПО МЧС России, 2007. 370 с.