

Задача любого руководителя общественной организации в учебном заведении добиться от участников именно активной позиции при достижении поставленных целей и чтобы руководитель стал для членов Клуба не организатором всех мероприятий, а вдохновителем идей.

Неформальное образование – это не только поле деятельности студентов по повышению своих компетенций и практических действий при освоении будущей профессии, а также дополнительный резерв учебного времени по подготовке будущих спасателей.

В современном мире Российская Федерация – это государство с огромным экономическим потенциалом. Российская экономика по своим масштабам, структуре и качественным характеристикам представляет огромный комплекс высокоразвитых отраслей производства, базирующихся на достижениях современной науки. Вероятность возникновения и развития чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера на предприятиях очень высока. Современные способы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций требуют от инженера по ГО и ЧС знать в совершенстве находящиеся на оснащении технические средства для ликвидации чрезвычайных ситуаций и уметь эффективно использовать их в различных условиях мирного и военного времени.

Список использованной литературы

1. Марга А. Университетская реформа в Европе: некоторые эстетические соображения / А. Марга // Высшее образование в Европе. 2004. - № 4. - Т. XXIX.
2. Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ (редакция от 21.07.2014) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 21.10.2014) № 273-ФЗ // Действующий // Последняя редакция).

ВСЕМИРНЫЙ ИНДЕКС ЧИСЛА ТРАВМИРОВАННЫХ

**Е.И. Кайбичева, ведущий специалист-эксперт,
Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики
по Свердловской области, Свердловскстат, г. Екатеринбург**

**И.А. Кайбичев, профессор, д.ф.-м.н., доцент,
Уральский институт ГПС МЧС России, г. Екатеринбург**

Статистика пожаров в мире является одним из актуальных направлений развития современной науки и ей посвящено достаточно большое число исследований, краткий обзор которых приведен в отчете Центра пожарной статистики КТИФ [1]. Особенностью этого отчета является то, что в нем представлена статистика динамики пожаров, их жертв (2006-2010 г.г.) и численности противопожарных служб разных городов мира.

Число травмированных является одним из важнейших показателей статистики пожаров. Данный показатель демонстрирует напряженность работы противопожарной службы конкретной страны. Недостаток существующих методов исследования в статистике пожаров является отсутствие методики ранжирования стран по количеству травмированных. Разработка такой методики позволила бы определить критерии выделения группы стран с опасным значением числа травмированных и кризисной группы стран, для которой нужна разработка неотложных мероприятий. Разработка такой методики позволит обосновывать противопожарные мероприятия, проводимые в рамках Евросоюза, а также национальных государств.

Для оценки состояния экономики и финансов активно используется индекс Доу-Джонса [2]. Возможность использования аналогичного подхода для оценки пожарной опасности показана в работах [3-13].

Методика расчета индекса числа травмированных достаточно проста. На первом этапе страны ранжируются в порядке убывания значения числа травмированных. Затем из них отбираются 20 стран с максимальными значениями показателя. Они формируют листинг расчета индекса числа травмированных в мире (табл.), образуют первую категорию стран, которая считается в дальнейшем опасной.

Индекс числа травмированных рассчитывается путем усреднения показателей стран, попавшим в листинг. Предложенная методика выделения опасной группы стран позволяет четко определить страны, для которых необходима разработка программ снижения числа лиц, получивших травмы при пожарах.

Кроме этого среди группы опасных стран, вошедших в листинг, можно выделить вторую категорию стран - кризисную группу (выделена фоном).

Таблица

Листинг расчета индекса числа травмированных в 2010 году

| № | Страна | Число травмированных | № | Страна | Число травмированных |
|-----------------------------|-----------|----------------------|----|----------------|----------------------|
| 1 | США | 17 720 | 11 | Болгария | 292 |
| 2 | Франция | 13 513 | 12 | Новая Зеландия | 276 |
| 3 | Россия | 13 117 | 13 | Португалия | 250 |
| 4 | Чехия | 1 060 | 14 | Словакия | 244 |
| 5 | Финляндия | 639 | 15 | Латвия | 242 |
| 6 | Казахстан | 604 | 16 | Литва | 215 |
| 7 | Беларусь | 481 | 17 | Словения | 152 |
| 8 | Венгрия | 455 | 18 | Вьетнам | 150 |
| 9 | Румыния | 442 | 19 | Сингапур | 143 |
| 10 | Сербия | 311 | 20 | Эстония | 102 |
| Индекс числа травмированных | | | | | 2 520 |

В эту группу будут попадать страны с количеством травмированных превышающим величину индекса (США, Франция и Россия для 2010 года). Кризисная группа не имеет заранее заданного числа членов, число попавших в

неё стран зависит от ситуации с пожарами. В этих странах требуется «антикризисное управление», направленное на оперативное снижение числа лиц, получивших травмы на пожарах.

В итоге исследования предложен индекс числа травмированных в мире. Выполнен расчет этого индекса по известным данным для 2010 года. Выделены опасная и кризисная группы стран. Полученные результаты полезны для формирования программ снижения числа травмированных в странах, попавших в опасную и кризисную категории.

Список использованной литературы

1. Brushlinsky N.N., Hall J.R., Sokolov S.V., Wagner I.P. World Fire Statistics/ Report N 17/ International Association of Fire and Rescue Services, Center of Fire Statistics, 2012. – 65 p.
2. Sullivan A., Sheffrin S.M. Economics: Principles in action. - New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2003. - P. 290.
3. Кайбичев И.А. Аналогии индекса Доу-Джонса в статистике пожаров// Актуальные проблемы обеспечения безопасности в Российской Федерации: V Всерос. науч.-практ. конф. (26 октября 2011 г.). Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2011. – Ч. 1. С. 104-109.
4. Кайбичев И.А. Индекс возгораний// Безопасность критичных инфраструктур и территорий / Материалы V Всерос. конф. и XV Школы молодых ученых. Екатеринбург: УрО РАН, Изд-во АМБ, 2012. – С. 124-125.
5. Кайбичев И.А. Индекс возгораний в рамках подхода Доу-Джонса// XXIV Междунар. науч.-практ. конф. по проблемам пожарной безопасности, посвященная 75-летию создания института: Тезисы докладов. М.: ВНИИПО, 2012, Ч. 3. – С. 199-202.
6. Кайбичев И.А., Орлов С.А. Индексы пожарной опасности// Пожаровзрывобезопасность, 2012. - Т. 21. - № 6. С. 50-54.
7. Кайбичев И.А. Подход Доу-Джонса в статистике пожаров// Современные проблемы безопасности жизнедеятельности: теория и практика/ Материалы II Междунар. науч.-практ. конф. (Под общ. ред. д.т.н., профессора Р.Н. Минниханова). – Казань: ГУ «Научный центр безопасности жизнедеятельности детей», 2012. - Ч. II. – С. 639-646.
8. Кайбичева Е.И., Кайбичев И.А. Индекс пожарной опасности в сельской местности Российской Федерации 2006-2011 годы// Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация, 2013 - № 2. -С. 58-62.
9. Кайбичева Е.И., Кайбичев И.А. Индекс числа лесных пожаров в Российской Федерации в 2006-2010 г.г. //Пожаровзрывобезопасность, 2013. - № 5. С. 45-51.
10. Кайбичева Е.И., Кайбичев И.А. Индекс площади лесных пожаров в России в 2006-2010 гг. / Интернет-журнал «Технологии техносферной безопасности» (<http://ipb.mos.ru/ttb>), 2013. - Вып. № 5(51). - С. 1-7.

11. Кайбичева Е.И., Кайбичев И.А. Индекс среднего времени сообщения о пожаре в России в 2006-2010 гг. / Интернет-журнал «Технологии техносферной безопасности» (<http://ipb.mos.ru/ttb>), 2013. - Вып. № 2(48). -С. 1-11.

12. Kaibichev I.A., Kaibicheva E.I. Fire number index in rural terrain in Russian Federation for 2006-2010 years/ International conference “Safety engineering in function of improvement of the working conditions”, Proceedings, Ohrid, 10 th-12 th of May 2013, Republic of Macedonia, p. 136-140.

13. Kaibicheva E.I., Kaibichev I.A. Index numbers of those killed in fires in rural areas of the Russian Federation in the 2006-2010 period// Facta Universitatis. Series Working and Living Environmental Protection, 2013, Vol. 10, N 2, p. 93-98.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЧНОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ, ПОДВЕРГШИХСЯ ВОЗДЕЙСТВИЮ ПОВЫШЕННЫХ ТЕМПЕРАТУР ПРИ ПОЖАРЕ

**И.А. Калинин, курсант,
В.В. Киселев, доцент, к.т.н., доцент,
П.В. Пучков, старший преподаватель, к.т.н.,
А.В. Топоров, старший преподаватель, к.т.н.,
Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, г. Иваново**

При пожарах в закрытых помещениях могут возникать температуры порядка 800 °С. Из литературных источников известно, что температуры порядка 600 °С приводят к снижению прочности металлических конструкций приблизительно в 3 раза. Что же происходит с металлоконструкциями при более высоких температурах, информации в литературе нет. Задачей данного исследования явилось выявить влияние на прочность конструкционных материалов повышенных температур до 800 °С, а также выявить каким образом влияет тушение пожара водой на остаточную прочность металлоконструкций.

Металлы обладают сильной чувствительностью к высоким температурам и к действию огня. Хотя металл и не горит, однако он быстро нагревается, плавится, понижаются его прочностные свойства. Если металлоконструкции дома не обработаны огнезащитными средствами, то пожар на первом этаже может повлечь обрушение здания целиком. Одним из способов огнезащиты металлических конструкций, получивших широкое применение за последнее десятилетие, является нанесение огнезащитных тонкослойных вспучивающихся красок.

Для проведения экспериментальной части работы использовалось стандартное лабораторное оборудование – высокотемпературные электрические печи, машина для испытания материалов на растяжение и гидравлический пресс (рис. 1).

Испытанию подверглись конструкционный материал, который имеет наибольшее распространение в строительстве – конструкционная сталь. Было отобрано несколько образцов конструкционных материалов. Первый образец –