

И. А. КАЙБИЧЕВ, д-р физ.-мат. наук, доцент, профессор, Уральский институт ГПС МЧС России (Россия, 620062, г. Екатеринбург, ул. Мира, 22; e-mail: Kaibitchev@mail.ru)

Е. И. КАЙБИЧЕВА, главный специалист, Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области "Свердловстат" (Россия, 620041, г. Екатеринбург, ул. Толмачева, 23)

УДК 332.01+336.52+519.25

ИНДЕКС ПОЖАРОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЗА 2006–2010 ГОДЫ

Выполнен расчет индекса пожаров в Российской Федерации за 2006–2010 годы. Проведено категорирование регионов, которое поможет сравнить ситуации с пожарами. Выявлены "опасная" и "кризисная" группы регионов. Определены частоты попадания регионов в "опасную" и "кризисную" группы. Показано, что полученные результаты могут быть полезны для обоснования управленческих и кадровых решений.

Ключевые слова: национальная безопасность; число пожаров; статистика пожаров; индекс Доу-Джонса; индекс пожаров.

DOI: 10.18322/PVB.2016.25.03.57-65

Один из важных показателей национальной безопасности – число пожаров [1, 2]. Этот показатель позволяет сравнивать обстановку в регионах, а общее число пожаров на территории Российской Федерации служит основой для количественной оценки ситуации с пожарами в целом.

Показатель числа пожаров используется во многих исследованиях. Например, в работе Куликовой он применен для обоснования актуальности создания в России системы обязательного страхования строений от пожаров на основе метода взаимного страхования [3]. Обращение к методу взаимного страхования является для современной России новым подходом, однако до 1917 г. этот метод использовался достаточно широко. К началу XX века в Российской империи действовала система обязательного взаимного страхования недвижимого и движимого имущества [4–13]. В Российской Федерации взаимные страховые организации [14], осуществляющие обязательное страхование строений от пожара, могут стать важным элементом инфраструктуры рыночной экономики, способствующим решению ряда экономических и социальных задач.

Сравнительный анализ пожарной опасности регионов в интересах повышения эффективности деятельности органов ГПН на примере Мурманской области выполнен в работе [15]. Для оценки степени пожарной опасности при этом использованы показатели: числа пожаров, числа погибших, числа травмированных, материального ущерба [16].

Особенности территорий России по природной, техногенной и экологической опасности приведены

в работах Акимова [17–19]. Методика оценки и ранжирования объектов и территорий на железнодорожном транспорте по показателям чрезвычайных ситуаций, связанных с пожарами, на примере Восточно-Сибирской железной дороги разработана Тарасенко [20]. В качестве основных из 68 показателей пожарной опасности объектов Восточно-Сибирской дороги были отобраны восемь: количество зданий с чердаками, количество зданий с подвалами, сумма поэтажных площадей (отнесенных по пожаровзрывоопасности к категории В), сумма поэтажных площадей (отнесенных к категориям Г и Д), срок эксплуатации основного оборудования, максимальная численность людей в расчете на одно здание, количество зданий 1-й и 2-й степени огнестойкости, количество зданий 3-й степени огнестойкости.

Исследования в области оптимизации управления пожарной безопасностью региона [21–23], совершенствования методов обоснования ресурсной потребности территориальных подразделений ГПС [24] делают актуальным решение проблемы категорирования регионов России по числу пожаров. В экономике и на фондовом рынке существовавшая ранее проблема категорирования промышленных корпораций была решена с помощью введения фондовых индексов [25–27], наиболее известным из которых является индекс Доу-Джонса.

Для решения этой проблемы было предложено по аналогии с индексом Доу-Джонса ввести индекс пожаров [28–30]. Первоначально этот индекс был рассчитан по данным 2010 г. [28–30]. Расширим эти расчеты на период 2006–2010 гг.

Таблица 1. Листинг расчета индекса пожаров за 2006 г.

№ п/п	Регион	Число пожаров
1	Москва	10887
2	Московская область	10767
3	Приморский край	8215
4	Санкт-Петербург	7314
5	Свердловская область	6716
6	Красноярский край	5354
7	Челябинская область	5222
8	Ростовская область	5121
9	Кемеровская область	5070
10	Хабаровский край	4993
11	Нижегородская область	4801
12	Иркутская область	4790
13	Самарская область	4714
14	Алтайский край	4661
15	Ленинградская область	4600
16	Краснодарский край	4560
17	Республика Башкортостан	4532
18	Новосибирская область	4326
19	Пермский край	4264
20	Омская область	4027
21	Республика Татарстан	4003
22	Волгоградская область	3635
23	Воронежская область	3224
24	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	3196
25	Оренбургская область	2763
26	Саратовская область	2649
27	Архангельская область	2492
28	Кировская область	2484
29	Владимирская область	2474
30	Брянская область	2382
Индекс пожаров		4808

В листингах (табл. 1–5) можно выделить критическую группу регионов, для которых число пожаров превышает значение индекса. Состав этой группы постоянно меняется.

В кризисную группу 2006 г. попали регионы (см. табл. 1): г. Москва, Московская область; Приморский край; г. Санкт-Петербург; Свердловская область; Красноярский край; Челябинская, Ростовская, Кемеровская области; Хабаровский край.

В 2007 г. в списке критических регионов оказались (см. табл. 2): г. Москва, Московская область; Приморский край; г. Санкт-Петербург; Свердловская, Челябинская области; Красноярский край; Рес-

Таблица 2. Листинг расчета индекса пожаров за 2007 г.

№ п/п	Регион	Число пожаров
1	Москва	10558
2	Московская область	10179
3	Приморский край	8082
4	Санкт-Петербург	7055
5	Свердловская область	6646
6	Челябинская область	5139
7	Красноярский край	5057
8	Республика Башкортостан	5045
9	Хабаровский край	4989
10	Кемеровская область	4732
11	Самарская область	4699
12	Ростовская область	4675
13	Нижегородская область	4651
14	Иркутская область	4636
15	Алтайский край	4510
16	Ленинградская область	4441
17	Краснодарский край	4391
18	Новосибирская область	4217
19	Пермский край	4013
20	Республика Татарстан	3947
21	Омская область	3820
22	Волгоградская область	3693
23	Воронежская область	3094
24	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	3036
25	Оренбургская область	2755
26	Саратовская область	2622
27	Кировская область	2425
28	Архангельская область	2346
29	Ставропольский край	2342
30	Владимирская область	2319
Индекс пожаров		4670

публика Башкортостан; Хабаровский край; Кемеровская, Самарская, Ростовская области.

В состав критической группы в 2008 г. вошли (см. табл. 3): г. Москва, Московская область; Приморский край; г. Санкт-Петербург; Свердловская, Челябинская области; Республика Башкортостан; Хабаровский край; Кемеровская, Ростовская, Самарская области; Красноярский край; Нижегородская область.

В критическую группу 2009 г. попали регионы (см. табл. 4): Московская область, г. Москва; Приморский край; Свердловская, Челябинская области; Республика Башкортостан; г. Санкт-Петербург;

Таблица 3. Листинг расчета индекса пожаров за 2008 г.

№ п/п	Регион	Число пожаров
1	Москва	9718
2	Московская область	9710
3	Приморский край	7776
4	Санкт-Петербург	6317
5	Свердловская область	5957
6	Челябинская область	4997
7	Республика Башкортостан	4994
8	Хабаровский край	4981
9	Кемеровская область	4572
10	Ростовская область	4540
11	Самарская область	4538
12	Красноярский край	4523
13	Нижегородская область	4495
14	Ленинградская область	4358
15	Краснодарский край	4338
16	Алтайский край	4314
17	Новосибирская область	4121
18	Иркутская область	4078
19	Республика Татарстан	3865
20	Волгоградская область	3655
21	Пермский край	3423
22	Омская область	3384
23	Воронежская область	3045
24	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	2920
25	Саратовская область	2612
26	Оренбургская область	2521
27	Кировская область	2328
28	Ставропольский край	2278
29	Амурская область	2207
30	Архангельская область	2202
Индекс пожаров		4426

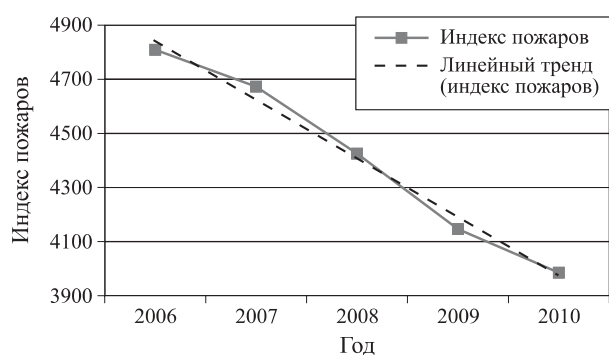
Таблица 4. Листинг расчета индекса пожаров за 2009 г.

№ п/п	Регион	Число пожаров
1	Московская область	10302
2	Москва	8772
3	Приморский край	6677
4	Свердловская область	5130
5	Челябинская область	4898
6	Республика Башкортостан	4827
7	Санкт-Петербург	4793
8	Красноярский край	4487
9	Хабаровский край	4474
10	Кемеровская область	4357
11	Самарская область	4345
12	Нижегородская область	4282
13	Краснодарский край	4252
14	Ростовская область	4145
15	Ленинградская область	4112
16	Иркутская область	4068
17	Алтайский край	4045
18	Новосибирская область	3958
19	Республика Татарстан	3739
20	Волгоградская область	3283
21	Омская область	3028
22	Пермский край	3004
23	Воронежская область	2981
24	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	2805
25	Саратовская область	2584
26	Оренбургская область	2428
27	Архангельская область	2197
28	Кировская область	2146
29	Брянская область	2075
30	Ярославская область	2064
Индекс пожаров		4142

Красноярский, Хабаровский края; Кемеровская, Самарская, Нижегородская области; Краснодарский край; Ростовская область.

В 2010 г. критическая ситуация сложилась в следующих регионах (см. табл. 5): Московская область, г. Москва; Приморский край; Свердловская, Челябинская области; Республика Башкортостан; Красноярский, Краснодарский края; г. Санкт-Петербург; Нижегородская область; Хабаровский край; Самарская, Кемеровская области.

Индекс пожаров для 2006–2010 гг. продемонстрировал тенденцию к понижению (см. рисунок).



Динамика изменения индекса пожаров на территории РФ за 2006–2010 гг.

Таблица 5. Листинг расчета индекса пожаров за 2010 г.

№ п/п	Регион	Число пожаров
1	Московская область	9933
2	Москва	8249
3	Приморский край	6171
4	Свердловская область	4867
5	Челябинская область	4851
6	Республика Башкортостан	4781
7	Красноярский край	4703
8	Краснодарский край	4223
9	Санкт-Петербург	4218
10	Нижегородская область	4136
11	Хабаровский край	4131
12	Самарская область	4113
13	Кемеровская область	4087
14	Алтайский край	3979
15	Ростовская область	3947
16	Ленинградская область	3940
17	Иркутская область	3898
18	Новосибирская область	3891
19	Республика Татарстан	3627
20	Волгоградская область	3238
21	Воронежская область	2952
22	Омская область	2943
23	Пермский край	2733
24	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	2638
25	Саратовская область	2579
26	Оренбургская область	2350
27	Кировская область	2149
28	Архангельская область	2134
29	Брянская область	2035
30	Тюменская область	2020
Индекс пожаров		3984

Наблюдаемые данные аппроксимируются линейным трендом:

$$y = -217,6x + 5058, \quad (1)$$

где y — число пожаров;

x — порядковый номер года (1 — 2006, 2 — 2007, 3 — 2008, 4 — 2009, 5 — 2010 г.).

Анализ мест регионов в листингах расчета индекса пожаров показывает (табл. 6) наличие шести групп регионов, играющих различную роль.

Первая группа включает регионы, попавшие за 2006–2010 г. в листинг 5 раз (табл. 7), вторая — 4 раза, третья — 3 раза, четвертая — 2 раза, пятая — 1 раз, шестая — 0 раз (т. е. регионы этой группы не присутствовали в составе листинга в течение 5 лет).

Таблица 6. Места регионов в листингах расчета индекса пожаров за 2006–2010 г.

№ п/п	Регион	Место региона в листинге в году				
		2006	2007	2008	2009	2010
Центральный федеральный округ (ЦФО)						
1	Брянская область	30			29	29
2	Владимирская область	29	30			
3	Воронежская область	23	23	23	23	21
4	Московская область	2	2	2	1	1
5	Ярославская область				30	
6	Москва	1	1	1	2	2
Северо-Западный федеральный округ (СЗФО)						
7	Архангельская область	27	28	30	27	28
8	Ленинградская область	15	16	14	15	16
9	Санкт-Петербург	4	4	4	7	9
Южный федеральный округ (ЮФО)						
10	Краснодарский край	16	17	15	13	8
11	Волгоградская область	22	22	20	20	20
12	Ростовская область	8	12	10	14	15
Северо-Кавказский федеральный округ (СКФО)						
13	Ставропольский край		29	28		
Приволжский федеральный округ (ПФО)						
14	Республика Башкортостан	17	8	7	6	6
15	Республика Татарстан	21	20	19	19	19
16	Пермский край	19	19	21	22	23
17	Кировская область	28	27	27	28	27
18	Нижегородская область	11	13	13	12	10
19	Оренбургская область	25	25	26	26	26
20	Самарская область	13	11	11	11	12
21	Саратовская область	26	26	25	25	25
Уральский федеральный округ (УрФО)						
22	Свердловская область	5	5	5	4	4
23	Тюменская область					30
24	Ханты-Мансийский авто- номный округ – Югра	24	24	24	24	24
25	Челябинская область	7	6	6	5	5
Сибирский федеральный округ (СФО)						
26	Алтайский край	14	15	16	17	14
27	Красноярский край	6	7	12	8	7
28	Иркутская область	12	14	18	16	17
29	Кемеровская область	9	10	9	10	13
30	Новосибирская область	18	18	17	18	18
31	Омская область	20	21	22	21	22
Дальневосточный федеральный округ (ДФО)						
32	Приморский край	3	3	3	3	3
33	Хабаровский край	10	9	8	9	11
34	Амурская область			29		

Таблица 7. Частота попадания регионов РФ в листинг расчета индекса пожаров за период 2006–2010 гг.

Группа	Регионы	Частота
1	Воронежская, Московская области, г. Москва (ЦФО); Архангельская, Ленинградская области, г. Санкт-Петербург (СЗФО); Краснодарский край, Волгоградская, Ростовская области (ЮФО); Республики Башкортостан и Татарстан, Пермский край, Кировская, Нижегородская, Оренбургская, Самарская, Саратовская области (ПФО); Свердловская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Челябинская область (УрФО); Алтайский, Красноярский края, Иркутская, Кемеровская, Новосибирская, Омская области (СФО); Приморский, Хабаровский края (ДФО)	0,033
2	Нет	0
3	Брянская область (ЦФО)	0,020
4	Владимирская область (ЦФО); Ставропольский край (СКФО)	0,013
5	Ярославская область (ЦФО); Тюменская область (УрФО); Амурская область (ДФО)	0,007
6	Все остальные регионы РФ, не попавшие в группы 1–5	0

Таблица 8. Частота попадания регионов в кризисную группу в 2006–2010 гг.

Группа	Регионы	Частота
1	Московская область, г. Москва (ЦФО); г. Санкт-Петербург (СЗФО); Свердловская, Челябинская области (УрФО); Красноярский край, Кемеровская область (СФО); Приморский, Хабаровский края (ДФО)	0,081
2	Ростовская область (ЮФО); Республика Башкортостан, Самарская область (ПФО)	0,065
3	Нижегородская область (ПФО)	0,048
4	Краснодарский край (ЮФО)	0,032
5	Нет	0
6	Все остальные регионы РФ, не попавшие в группы 1–5	0

Кроме того, можно определить частоту попадания региона в кризисную группу (табл. 8). При этом также выделено шесть групп регионов. В первую группу вошли регионы, попавшие в состав кризисной группы 5 раз, во вторую — 4 раза, в третью — 3 раза, в четвертую — 2 раза, в пятую — 1 раз,

в шестую — 0 раз. Основной вклад в состав кризисной группы вносят регионы пятой и шестой групп.

Систематическое присутствие ряда регионов в составе кризисной группы в течение 2006–2010 гг. свидетельствует о необходимости поиска новых управленческих решений.

В итоге рассчитан индекс пожаров в Российской Федерации за 2006–2010 гг. Для каждого года определены 30 регионов с опасной обстановкой с пожарами, вошедшие в листинг расчета индекса. Для каждого года определен также состав кризисной группы, для которой необходимы неотложные меры. Вычислены частоты попадания регионов в листинг и в состав кризисной группы, в результате чего определены группы регионов, систематически попадающие в листинг расчета индекса и в состав кризисной группы. Отметим, что аналогичный подход был использован при введении индекса пожаров в сельской местности РФ [31], а также индекса погибших при пожарах в сельской местности РФ [32].

Индекс пожаров может быть использован для обоснования управленческих и кадровых решений аналогично тому, как индекс Доу-Джонса употребляется в экономике и сфере финансов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пожары и пожарная безопасность в 2010 году : статистический сборник / Под общ. ред. В. И. Климкина. — М. : ВНИИПО, 2011. — 140 с.
2. World Fire Statistics // Information Bulletin of the World Fire Statics Centre. Geneva Association Information Newsletter. — 2011. — No. 27. — 20 p.
3. Куликова М. Н. Обязательное взаимное страхование строений от пожара в России : дис. ... канд. экон. наук. — М., 2011. — 160 с.
4. Васин П. Н. Из истории развития страхования в России. URL: <http://www.sib-insur.ru/ofni02-1.htm> (дата обращения: 30.12.2015).
5. Дадьков В. Н. Экономика взаимного страхования в дореволюционной России // Страхование. — 2002. — № 1. — С. 15–23.
6. Жилкина М. Государственное регулирование страхования в дореволюционной России // Российский страховой бюллетень. — 1999. — № 3. — С. 22–30.

7. Логвинова И. Л. Первые опыты взаимного страхования крестьянских строений от огня в Российской Империи // Страхование дело. — 2008. — № 12 (191). — С. 53–61.
8. Луневский С. П. Страхование от огня. — СПб. : Типолитография К. Фельдман, 1912. — 206 с.
9. Пожары и страхование от огня в г. Москве : статистический очерк. — М. : Товарищество скоропечатни А. А. Левенсон, 1914. — 120 с.
10. Прежнецов А. О. Взаимное страхование от пожаров и его реформа. — СПб. : Типография товарищества “Общественная польза”, 1867. — 282 с.
11. Шахт А. А. Пожары и страхование от огня в России в наблюдениях и заметках. — М. : Типолитография Лашкевич, Знаменский и К^о, 1892. — 68 с.
12. Иванов А. К. История противопожарного страхования в Российской империи 1827–1921 гг. (на материалах Восточной Сибири) : автореф. дис. ... канд. ист. наук. — Иркутск, 2007. — 27 с.
13. Тимофеев В. В. Организационно-правовые основы пожарной охраны в Российской империи и ее особенности на Кубани. Конец XVIII — начало XX вв. : автореф. дис. ... канд. юрид. наук. — Краснодар, 2011. — 32 с.
14. Дадьков В. Н. Формирование отраслевых систем взаимного страхования и перспективы их развития : дис. ... д-ра экон. наук. — М., 2007. — 395 с.
15. Давиденко М. В. Сравнительный анализ пожарной опасности регионов в интересах повышения эффективности деятельности органов ГПН (на примере Мурманской области) : дис. ... канд. техн. наук. — СПб., 2012. — 128 с.
16. Давиденко М. В., Войтенко О. В. Основные направления совершенствования деятельности органов ГПН по предупреждению пожаров // Надзорная деятельность и судебная экспертиза в системе безопасности. — 2012. — № 1. — С. 5–9.
17. Шахрамьян М. А., Акимов В. А., Козлов К. А. Сибирский регион России: опасности природного, техногенного и экологического характера // Экология и промышленность России. — 2003. — № 5. — С. 22–23.
18. Шахрамьян М. А., Акимов В. А. Субъекты Северо-Кавказского региона: опасности природного, техногенного и экологического характера // Экология и промышленность России. — 2000. — № 8. — С. 12–16.
19. Шахрамьян М. А., Акимов В. А., Козлов К. А. Субъекты Уральского региона: опасности природного, техногенного и экологического характера // Экология и промышленность России. — 2003. — № 1. — С. 28–32.
20. Тарасенко В. А. Методика оценки и ранжирования объектов и территорий железнодорожного транспорта по показателям чрезвычайных ситуаций, связанных с пожарами (на примере Восточно-Сибирской железной дороги) : дис. ... канд. техн. наук. — Иркутск, 2006. — 192 с.
21. Половинкина А. И. Модели и механизмы оптимального управления пожарной безопасностью региона : дис. ... канд. техн. наук. — Воронеж, 2003. — 189 с.
22. Савинский А. Ф. Совершенствование процессов управления подразделениями государственной пожарно-спасательной службы в условиях функционирования единой дежурно-диспетчерской службы : автореф. дис. ... канд. техн. наук. — М., 2004. — 24 с.
23. Кузнецов М. Ю. Совершенствование процессов управления при реорганизации структуры государственной противопожарной службы МЧС России : дис. ... канд. техн. наук. — СПб., 2006. — 169 с.
24. Путин В. С. Совершенствование методов обоснования ресурсной потребности территориальных подразделений Государственной противопожарной службы : дис. ... канд. техн. наук. — М., 2004. — 213 с.
25. Берзон Н. И., Ариавский А. Ю., Буянова Е. А. Фондовый рынок. — 3-е изд. — М. : ИТА-ПРЕСС, 2002. — 559 с.
26. O'Sullivan A., Sheffrin S. M. Economics: Principles in action. — Boston : Pearson Prentice Hall, 2007. — 609 p.
27. Anderson B. Economics and the public welfare. Financial and economic history of the United States, 1914–1946. — New York : Liberty Press, 1979. — 602 p.
28. Кайбичев И. А. Аналоги индекса Доу-Джонса в статистике пожаров // Актуальные проблемы обеспечения безопасности в Российской Федерации : V Всероссийская научно-практическая конференция (26 октября 2011 г.). — Екатеринбург : УрИ ГПС МЧС России, 2011. — Ч. 1. — С. 104–109.
29. Кайбичев И. А. Подход Доу-Джонса в статистике пожаров // Современные проблемы безопасности жизнедеятельности: теория и практика : материалы II Международной научно-практической конференции / Под общ. ред. Р. Н. Минниханова. — Казань : ГУ “Научный центр безопасности жизнедеятельности детей”, 2012. — С. 639–646.

30. Кайбичев И. А., Орлов С. А. Индексы пожарной опасности // Пожаровзрывобезопасность. — 2012. — Т. 21, № 6. — С. 50–54.
31. Kaibichev I. A., Kaibicheva E. I. Fire number index in rural terrain in Russian Federation for 2006–2010 years // Safety engineering in function of improvement of the working conditions : Proceedings. Ohrid, 10–12 of May, 2013. — Republic of Makedonia, Ohrid : “St. Cyril and Methodius” University in Skopje, 2013. — P. 136–140.
32. 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. — 2013. — Vol. 10, No. 2. — P. 93–98.

Материал поступил в редакцию 5 января 2016 г.

Для цитирования: Кайбичев И. А., Кайбичева Е. И. Индекс пожаров в Российской Федерации за 2006–2010 годы // Пожаровзрывобезопасность. — 2016. — Т. 25, № 3. — С. 57–65. DOI: 10.18322/PVB.2016.25.03.57-65.

English

FIRE INDEX IN RUSSIAN FEDERATION FOR 2006–2010 YEARS

KAIBICHEV I. A., Doctor of Mathematics and Physics Sciences, Associated Professor, Professor, Ural State Fire Service Institute of Emercom of Russia (Mira St., 22, Yekaterinburg, 620062, Russian Federation; e-mail address: Kaibichev@mail.ru)

KAIBICHEVA E. I., Head Specialist, Federal Service Government Statics in Sverdlovsk District “Sverdlovstat” (Tolmacheva St., 23, Yekaterinburg, 620041, Russian Federation)

ABSTRACT

As a result called on review of the scientific studies it's shown regions category need in Russian Federation on number of fires. This will allow to compare the situation with fires in region. The authors consider expedient to select two groups region (dangerous and crisis). In dangerous regions group it will be necessary to develop the program on reduction of the number of fires, but in crisis group — take urgent and priority measures. In economy and stocks market for estimation of the condition Dow Jones Average is actively used. The similar approach is possible fireman for estimation to dangers. The methods of the calculation of the fire index are enough simple. On the first stage regions of Russian Federation are ranked in order of the decrease of the number of fires. Then 30 regions with maximum importance of the number of fires are selected. They form the listings of the calculation of the fire index and the first category of the countries, which is considered dangerous. The fire index is paid by averaging the factors region in listings. Except this amongst groups dangerous region, came in listings, it's possible select the second category a region — a crisis group. The regions will get in this group with importance of the number of fires exceeding value of the index. There are computed frequencies of the hit region Russia in listings of the calculation of the fire index for 2006–2010 years, as well as in crisis group. The got results useful for shaping the programs of the reduction number of fires in region in dangerous and crisis category.

Keywords: national safety; number of fires; fires statistics; Dow Jones Average; fire index.

REFERENCES

1. Klimkin V. I. (ed.). *Pozhary i pozharnaya bezopasnost v 2010 godu: statisticheskiy sbornik* [Fires and fire safety in 2010. Statistical yearbook]. Moscow, All-Russian Research Institute for Fire Protection of Emercom of Russia Publ., 2011. 140 p.
2. World Fire Statistics. *Information Bulletin of the World Fire Statics Centre. Geneva Association Information Newsletter*, 2011, no. 27. 20 p.
3. Kulikova M. N. *Obyazatelnoye vzaimnoye strakhovaniye stroyeniy ot pozhara v Rossii*. Dis. kand. ekon. nauk [Compulsory mutual insurance of buildings against fire in Russia. Cand. econom. sci. diss.]. Moscow, 2011. 160 p.

4. Vasin P. N. *Iz istorii razvitiya strakhovaniya v Rossii* [From the history of development of insurance in Russia]. Available at: <http://www.sib-insur.ru/ofni02-1.htm> (Accessed 30 December 2015).
5. Dadkov V. N. *Ekonomika vzaimnogo strakhovaniya v dorevolutsionnoy Rossii* [The Economics of mutual insurance in pre-revolutionary Russia]. *Strakhovoye delo — Insurance Business*, 2002, no. 1, pp. 15–23.
6. Zhilkina M. *Gosudarstvennoye regulirovaniye strakhovaniya v dorevolutsionnoy Rossii* [State regulation of insurance in pre-revolutionary Russia]. *Rossiyskiy strakhovoy byulleten — Russian Insurance Bulletin*, 1999, no. 3, pp. 22–30.
7. Logvinova I. L. *Pervyye opyty vzaimnogo strakhovaniya krestyanskikh stroyeniy ot ognya v Rossiyskoy Imperii* [The first experiments of mutual insurance of peasant buildings from fire in the Russian Empire]. *Strakhovoye delo — Insurance Business*, 2008, no. 12 (191), pp. 53–61.
8. Lunevskiy S. P. *Strakhovaniye ot ognya* [Fire Insurance]. Saint Petersburg, Tipolitografiya K. Feldman, 1912. 206 p.
9. *Pozhary i strakhovaniye ot ognya v g. Moskve: statisticheskiy ocherk* [Fires and fire insurance in Moscow. A statistical essay]. Moscow, Tovariishchestvo skoropechatni A. A. Levenson Publ., 1914. 120 p.
10. Prezhentsov A. O. *Vzaimnoye strakhovaniye ot pozharov i yego reforma* [Mutual fire insurance and its reform]. Saint Petersburg, Tipografiya tovarishchestva “Obshchestvennaya polza”, 1867. 282 p.
11. Shakht A. A. *Pozhary i strakhovaniye ot ognya v Rossii v nablyudeniyyakh i zametkakh* [Fires and fire insurance in Russia in the observations and notes]. Moscow, Tipolitografiya Lashkevich, Znamenskiy i Ko., 1892. 68 p.
12. Ivanov A. K. *Istoriya protivopozharnogo strakhovaniya v Rossiyskoy imperii 1827–1921 gg. (na materialakh Vostochnoy Sibiri). Avtoref. dis. kand. ist. nauk* [The history of fire insurance in the Russian Empire, 1827–1921 (on materials of Eastern Siberia). Abstr. cand. historic. sci. diss.]. Irkutsk, 2007. 27 p.
13. Timofeev V. V. *Organizatsionno-pravovyye osnovy pozharnoy okhrany v Rossiyskoy imperii i yeye osobennosti na Kubani. Konets XVIII – nachalo XX vv. Avtoref. dis. kand. yurid. nauk* [Organizational and legal foundations of fire protection in the Russian Empire and its features in the Kuban. Late XVIII – early XX centuries. Abstr. cand. law sci. diss.]. Krasnodar, 2011. 32 p.
14. Dadkov V. N. *Formirovaniye otraslevykh system vzaimnogo strakhovaniya i perspektivy ikh razvitiya. Dis. dokt. ekon. nauk* [Formation of branch systems of mutual insurance and the prospects of their development. Dr. econom. sci. diss.]. Moscow, 2007. 395 p.
15. Davidenko M. V. *Sravnitelnyy analiz pozharnoy opasnosti regionov v interesakh povysheniya effektivnosti deyatelnosti organov GPN (na primere Murmanskoy oblasti). Dis. kand. tekhn. nauk* [Comparative analysis of fire risk regions in order to enhance the effectiveness of the local GPN (on the example of Murmansk region). Cand. tech. sci. diss.]. Saint Petersburg, 2012. 128 p.
16. Davidenko M. V., Voitenok O. V. *Osnovnyye napravleniya sovershenstvovaniya deyatelnosti organov GPN po preduprezhdeniyu pozharov* [The basic directions of activity improvement of bodies state fire supervision (SFS) for fire prevention]. *Nadzornaya deyatelnost i sudebnaya ekspertiza v sisteme bezopasnosti — Monitoring and Expertise in Safety Systems*, 2012, no. 1, pp. 5–9.
17. Shakhramanyan M. A., Akimov V. A., Kozlov K. A. *Sibirskiy region Rossii: opasnosti prirodnogo, tekhnogenno i ekologicheskogo kharaktera* [Siberian region of Russia: hazards of natural, technogen and ecological type]. *Ekologiya i promyshlennost Rossii — Ecology and Industry of Russia*, 2003, no. 5, pp. 22–23.
18. Shakhramanyan M. A., Akimov V. A. *Subyekty Severo-Kavkazskogo regiona: opasnosti prirodnogo, tekhnogenno i ekologicheskogo kharaktera* [Subjects of the North Caucasus region: hazards of natural, technogen and ecological type]. *Ekologiya i promyshlennost Rossii — Ecology and Industry of Russia*, 2000, no. 8, pp. 12–16.
19. Shakhramanyan M. A., Akimov V. A., Kozlov K. A. *Subyekty Uralskogo regiona: opasnosti prirodnogo, tekhnogenno i ekologicheskogo kharaktera* [Subjects of Ural region: hazards of natural, technogen and ecological type]. *Ekologiya i promyshlennost Rossii — Ecology and Industry of Russia*, 2003, no. 1, pp. 28–32.
20. Tarasenko V. A. *Metodika otsenki i ranzhirovaniya obyekтов i territoriy zheleznodorozhnogo transporta po pokazatelyam chrezvychaynykh situatsiy, svyazannykh s pozharemi (na primere Vostochno-Sibirskoy zheleznoy dorogi) Dis. kand. tekhn. nauk* [Methods of evaluation and ranking of objects and territories of railway transport on indicators of emergency situations involving fires (on the example of East-Siberian railway). Cand. tech. sci. diss.]. Irkutsk, 2006. 192 p.

21. Polovinkina A. I. *Modeli i mekhanizmy optimalnogo upravleniya pozharoy bezopasnostyu regiona. Dis. kand. tekhn. nauk* [Models and tools for the optimal management of fire safety in the region. Cand. tech. sci. diss.]. Voronezh, 2003. 189 p.
22. Savinskiy A. F. *Sovershenstvovaniye protsessov upravleniya podrazdeleniyami gosudarstvennoy pozharo-spasatelnoy sluzhby v usloviyakh funktsionirovaniya edinoy dezhurno-dispatcherskoy sluzhby. Avtoref dis. kand. tekhn. nauk* [Process improvement management units of the state fire and rescue service in terms of the operation of the single dispatcher service. Abstr. cand. tech. sci. diss.]. Moscow, 2004. 24 p.
23. Kuznetsov M. Yu. *Sovershenstvovaniye protsessov upravleniya pri reorganizatsii struktury gosudarstvennoy protivopozharoy sluzhby MChS Rossii. Dis. kand. tekhn. nauk* [Improvement of management processes in the restructuring of the state fire service of Emercom of Russia. Cand. tech. sci. diss.]. Saint Petersburg, 2006. 169 p.
24. Putin V. S. *Sovershenstvovaniye metodov obosnovaniya resursnoy potrebnosti territorialnykh podrazdeleniy Gosudarstvennoy protivopozharoy sluzhby. Dis. kand. tekhn. nauk* [Improving the methods of resource requirements justification of territorial divisions of the State fire service. Cand. tech. sci. diss.]. Moscow, 2004. 213 p.
25. Berzon N. I., Arshavskiy A. Yu., Buyanova Ye. A. *Fondovyy rynek. 3-e izd.* [Stock market. 3rd ed.]. Moscow, ITA-PRESS Publ., 2002. 559 p.
26. O'Sullivan A., Sheffrin S. M. *Economics: Principles in action*. Boston, Pearson Prentice Hall, 2007. 609 p.
27. Anderson B. *Economics and the public welfare. Financial and economic history of the United States, 1914–1946*. New York, Liberty Press, 1979. 602 p.
28. Kaibichev I. A. *Analogi indeksa Dou-Dzhonsa v statistike pozharov* [Analogues of the Dow Jones index in fire statistics]. *Aktualnyye problemy obespecheniya bezopasnosti v Rossiyskoy Federatsii: V Vserossiyskaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya (26 oktyabrya 2011)* [Actual problems of safety provision in the Russian Federation. V All-Russian Scientific Conference, 26 October 2011]. Yekaterinburg, Ural State Fire Service Institute of Emercom of Russia Publ., 2011, part 1, pp. 104–109.
29. Kaibichev I. A. *Podkhod Dou-Dzhonsa v statistike pozharov* [Dow Jones approach in fire statistics]. *Sovremennyye problemy bezopasnosti zhiznedeyatelnosti: teoriya i praktika. Materialy II Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Modern problems to safety to vital activity: theory and practice. Proceedings of II International Scientific and Practical Conference]. Kazan, Scientific Center of Security Life of Children Publ., 2012, part II, pp. 639–646.
30. Kaibichev I. A., Orlov S. A. *Indeksy pozharoy opasnosti* [Fireman dangers indexes]. *Pozharovzryvobezopasnost — Fire and Explosion Safety*, 2012, vol. 21, no. 6, pp. 50–54.
31. Kaibichev I. A., Kaibicheva E. I. *Fire number index in rural terrain in Russian Federation for 2006–2010 years. Safety engineering in function of improvement of the working conditions: Proceedings*. Ohrid, 10–12 May, 2013, Republic of Makedonia, Ohrid, “St. Cyril and Methodius” University in Skopje, 2013, pp. 136–140.
32. 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*, 2013, vol. 10, no. 2, pp. 93–98.

For citation: Kaibichev I. A., Kaibicheva E. I. Indeks pozharov v Rossiyskoy Federatsii za 2006–2010 gody [Fire index in Russian Federation for 2006–2010 years]. *Pozharovzryvobezopasnost — Fire and Explosion Safety*, 2016, vol. 25, no. 3, pp. 57–65. DOI: 10.18322/PVB.2016.25.03.57-65.