

*С.П. Алексеев*

(Академия ГПС МЧС России; e-mail: stan.alex.2014@yandex.ru)

## **О СОКРАЩЕНИИ СРЕДНЕГО ВРЕМЕНИ ПРИБЫТИЯ ПЕРВОГО ПОЖАРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ НА ПОЖАР В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ**

*На основе статистических данных о пожарах анализируется проблема сокращения среднего времени прибытия первого пожарного подразделения на пожар в сельской местности России.*

*Ключевые слова: пожар, сокращение, сельская местность.*

*S.P. Alexeev*

## **TO REDUCE THE AVERAGE TIME OF ARRIVAL OF THE FIRST FIRE UNITS ON THE FIRE IN RURAL AREAS**

*On the basis of statistical data on fires analyzed the issue of reducing the average time of arrival of the first fire units on the fire in rural areas in the Russia.*

*Key words: figure, fire, reduction, rural area.*

Статья поступила в редакцию Интернет-журнала 25 июля 2015 г.

Одним из показателей оперативного реагирования пожарных подразделений является *среднее время прибытия первого пожарного подразделения* на место пожара. Его сокращение непосредственно влияет на снижение материального ущерба, числа погибших и пострадавших на пожарах. Исследования по этому вопросу велись раньше [1, 2] и ведутся в настоящее время.

Цель анализа – выявить пути и способы снижения среднего времени прибытия первого пожарного подразделения на пожар в сельской местности России.

Цель можно считать достигнутой, если диапазон значений показателя по России достигнет своего возможного постоянного минимума, что улучшит такие показатели оперативного реагирования, как ущерб от пожаров, количество погибших и пострадавших на пожаре.

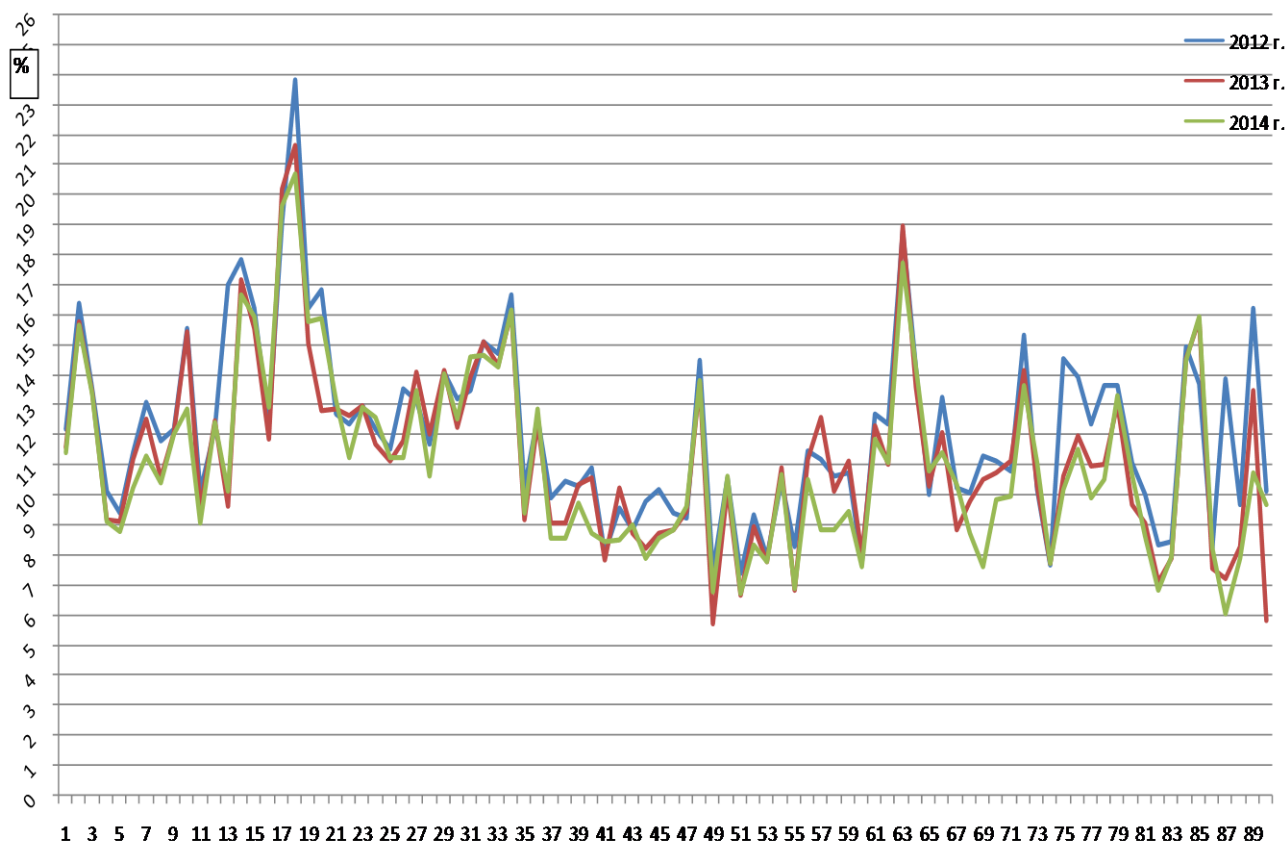
Для анализа использованы официальные статистические данные по времени оперативного реагирования на пожары в сельской местности России в 2012-2014 гг. [3] (табл. 1).

**Распределение среднего времени прибытия первого пожарного подразделения  
на пожар в сельской местности России в 2012-2014 гг.**

№ № п/п	Субъекты РФ	Среднее время прибытия на пожар в сельской местности, мин.		
		2012 г.	2013 г.	2014 г.
1	2	3	4	5
1	Россия	12,17	11,6	11,4
2	Северо-Западный РЦ	16,4	15,79	15,62
3	Центральный РЦ	13,52	13,43	13,33
4	Приволжский РЦ	10,12	9,16	9,12
5	Уральский РЦ	9,41	9,12	8,79
6	Южный РЦ	11,43	11,18	10,22
7	Северо-Кавказский РЦ	13,11	12,55	11,31
8	Сибирский РЦ	11,78	10,57	10,38
9	Дальневосточный РЦ	12,21	12,08	12,04
10	Республика Карелия	15,53	15,43	12,87
11	Республика Коми	10,11	9,51	9,03
12	Архангельская область	12,19	12,48	12,43
13	Ненецкий автономный округ	17	9,6	10,11
14	Вологодская область	17,85	17,19	16,66
15	Ленинградская область	16,2	15,54	15,94
16	Мурманская область	12,35	11,88	12,89
17	Новгородская область	19,09	20,18	19,59
18	Псковская область	23,85	21,66	20,68
19	Калининградская область	16,2	15,08	15,75
20	Белгородская область	16,86	15,83	15,89
21	Брянская область	12,72	12,88	13,12
22	Владимирская область	12,34	12,63	11,24
23	Воронежская область	13	12,99	12,93
24	Ивановская область	12,18	11,72	12,6
25	Калужская область	11,53	11,11	11,21
26	Костромская область	13,54	11,81	11,22
27	Курская область	13,15	14,08	13,49
28	Липецкая область	11,67	12,03	10,64
29	Московская область	14,09	14,13	14,02
30	Орловская область	13,2	12,26	12,53
31	Рязанская область	13,5	13,95	14,59
32	Смоленская область	15,1	15,12	14,63
33	Тамбовская область	14,69	14,31	14,25
34	Тверская область	16,67	16,1	16,16
35	Тульская область	10,25	9,17	9,36
36	Ярославская область	12,59	12,43	12,84
37	Республика Башкортостан	9,9	7,62	8,48
38	Республика Марий Эл	10,48	9,08	8,52
39	Республика Мордовия	10,3	10,36	9,73
40	Республика Татарстан	10,92	10,58	8,73
41	Удмуртская Республика	8,02	7,81	8,45
42	Чувашская Республика – Чувашия	9,53	10,25	8,5
43	Пермский край	8,81	8,72	8,99

1	2	3	4	5
44	Кировская область	9,8	8,21	7,86
45	Нижегородская область	10,15	8,72	8,57
46	Оренбургская область	9,41	8,85	8,83
47	Пензенская область	9,2	9,44	9,63
48	Самарская область	14,5	13,76	13,82
49	Саратовская область	7,45	5,7	6,74
50	Ульяновская область	10,55	10,22	10,62
51	Курганская область	7,37	6,63	6,7
52	Свердловская область	9,32	8,93	8,33
53	Тюменская область	7,93	7,77	7,79
54	Ханты-Мансийский авт. округ – Югра	10,44	10,89	10,68
55	Ямало-Ненецкий авт. округ	8,26	6,82	6,85
56	Челябинская область	11,44	11,2	10,53
57	Республика Адыгея	11,16	12,61	8,85
58	Республика Калмыкия	10,62	10,1	8,83
59	Краснодарский край	10,74	11,12	9,42
60	Астраханская область	7,72	7,97	7,59
61	Волгоградская область	12,71	12,33	11,82
62	Ростовская область	12,35	11,04	11,06
63	Республика Дагестан	18,8	19	17,74
64	Кабардино-Балкарская Республика	14,29	13,59	14,25
65	Карачаево-Черкесская Республика	10,01	10,28	10,76
66	Респ. Северная Осетия – Алания	13,24	12,06	11,4
67	Республика Ингушетия	10,24	8,85	10,31
68	Чеченская Республика	10,04	9,81	8,74
69	Ставропольский край	11,27	10,52	7,59
70	Республика Бурятия	11,14	10,74	9,81
71	Республика Алтай	10,79	11,11	9,97
72	Республика Тыва	15,31	14,17	13,64
73	Республика Хакасия	10,2	10,28	11,04
74	Алтайский край	7,66	7,72	7,71
75	Забайкальский край	14,55	10,61	10,17
76	Красноярский край	13,92	12	11,53
77	Иркутская область	12,37	10,94	9,87
78	Кемеровская область	13,65	11,02	10,51
79	Новосибирская область	13,67	13,03	13,31
80	Омская область	11,09	9,66	10,69
81	Томская область	10	9,07	8,59
82	Республика Саха (Якутия)	8,31	7,1	6,84
83	Камчатский край	8,41	7,87	7,91
84	Приморский край	14,96	14,56	14,49
85	Хабаровский край	13,71	15,82	15,94
86	Амурская область	8,21	7,55	8,21
87	Магаданская область	13,9	7,24	6,03
88	Сахалинская область	9,65	8,26	7,87
89	Еврейская автономная область	16,25	13,48	10,71
90	Чукотский автономный округ	10,09	5,79	9,69

На основании табл. 1 составлена диаграмма, отображающая распределение среднего времени прибытия первого пожарного подразделения на пожар в сельской местности России в 2012-2014 гг. (рис. 1).



**Рис. 1.** Распределение среднего времени прибытия первого пожарного подразделения на пожар в сельской местности России в 2012-2014 гг. (в мин.)

На диаграмме (рис. 1) заметна тенденция ежегодного сокращения среднего времени прибытия первого пожарного подразделения на пожар.

Проанализировав табл. 1 и рис. 1, субъекты РФ распределены по категориям: "лучшие" 3 года; "отстающие" 1 год; "отстающие" 2 года; "отстающие" 3 года.

Введём пояснения, что подразумевается под определениями:

"Отстающие" – субъекты РФ, показатель которых находился выше уровня показателя по России.

"Лучшие" – субъекты РФ, показатель которых находился ниже уровня показателя по России.

С 2012 г. по 2014 г. "отставали" субъекты РФ, которые не укладывались в общероссийский показатель среднего времени прибытия первого пожарного подразделения на пожар в сельской местности:

- "отставали" 3 года – 31 субъект РФ (38,27 %);
- "отставали" 2 года – 4 субъекта РФ (4,94 %);
- "отставали" 1 год – 9 субъектов РФ (11,11 %);
- "лучшие" 3 года – 37 субъектов РФ (45,68 %).

В сумме за 2012-2014 гг. "отставали" 44 субъекта РФ (54,32 %), были "лучшими" 3 года подряд – 37 субъектов РФ (45,67 %). "Отстающих" субъектов РФ больше – 54,32 %, "лучших" субъектов РФ меньше – 45,67 %.

Диапазон, в котором находится разброс среднего времени прибытия первого пожарного подразделения на место пожара из года в год уменьшается (2012 год – 16,48 мин.; 2013 год – 15,96 мин.; 2014 год – 14,65 мин.).

Диапазон значений показателя с 2012 по 2014 год сужен на 1,83 мин., что указывает на ежегодное сужение диапазона и уплотнения массива значений показателя с одновременным смещением диапазона значений вниз. В ближайшие годы сужение диапазона значений показателя продолжится, пока не достигнет своего минимально возможного постоянного значения, что приведёт к снижению ущерба, числа пострадавших и погибших на пожарах.

Причиной, влияющей на ширину диапазона значений показателя, является протяжённость пути следования к месту пожара в сельской местности, которая зависит от размера площадей субъектов РФ. Существуют и иные отличия между субъектами РФ, которые ещё не исследовались. Необходимо исследовать отличия между субъектами РФ с целью выяснения возможных причин, влияющих на ширину диапазона значений показателя.

Проведено сравнение уменьшения исследуемого показателя в региональных центрах МЧС и Российской Федерации (табл. 2).

Таблица 2

**Уменьшение среднего времени прибытия первых пожарных подразделений на пожар в сельской местности по региональным центрам МЧС России в 2012-2014 гг.**

Наименование регионального центра МЧС России	Среднее время прибытия за три года уменьшилось на:
Россия	0,77 мин. (сокращение на 6,32 %)
Северо-Западный РЦ	0,78 мин. (сокращение на 4,76 %)
Центральный РЦ	0,19 мин. (сокращение на 1,41 %)
Приволжский РЦ	1 мин. (сокращение на 9,89 %)
Уральский РЦ	0,62 мин. (сокращение на 6,59 %)
Южный РЦ	1,21 мин. (сокращение на 10,59 %)
Северо-Кавказский РЦ	на 1,80 мин. (сокращение на 13,73 %)
Сибирский РЦ	на 1,4 мин. (сокращение на 11,89 %)
Дальневосточный РЦ	на 0,17 мин. (сокращение на 1,4 %)

Среднее время прибытия первых пожарных подразделений на пожары в сельской местности России с 2012 по 2014 год уменьшилось на 0,77 мин. (сокращение на 6,32 %) и составило 11,4 мин. На возможность дальнейшего снижения показателя указывает продолжающееся его сокращение.

Среднее время прибытия первого пожарного подразделения на пожары, произошедшие в сельской местности по региональным центрам МЧС уменьшилось с 2012 г. по 2014 г. от 0,17 до 1,8 мин. или от 1,4 до 13,73 %.

## Выводы

1. За период 2012-2014 гг. выявлена положительная динамика ежегодного сокращения среднего времени прибытия первого пожарного подразделения на пожар в сельской местности в субъектах РФ, региональных центрах МЧС и по Российской Федерации.

2. Среднее время прибытия первого пожарного подразделения на место пожара в сельской местности по России и субъектам РФ еще не достигло своего минимально возможного значения. В ближайшие годы снижение показателя продолжится, а затем прекратится, не достигнув своего предельно низкого значения.

3. Большинство субъектов РФ снизили показатель, в том числе и "отстающие". Например, самый "отстающий" субъект РФ – Псковская область (2012 год – 23,85 мин.; 2013 год – 21,66 мин.; 2014 год – 20,68 мин.), уменьшила показатель на 3,17 минуты (сокращение на 13,3 %), что показывает положительную динамику в снижении среднего времени прибытия даже в самых отстающих субъектах РФ.

4. Прослеживается тенденция ежегодного сужения диапазона значений показателя с его одновременным смещением ближе к нулевой отметке. Своей предельной минимальной узости диапазон значений показателя ещё не достиг и в ближайшие годы его сужение будет продолжаться.

5. За период 2012-2014 гг. 44 субъекта РФ ежегодно снижали показатель, но все же "отставали" – прослеживается тенденция ежегодного сокращения количества "отстающих" субъектов РФ. Предельно низкое количество "отстающих" субъектов РФ ещё не достигнуто, и в ближайшие годы уменьшение их числа продолжится, но не приведёт к достижению их минимума. То есть необходимо найти новые дополнительные способы снижения показателя.

6. Предположительно, у "лучших" субъектов РФ имеются условия в самих территориальных образованиях поддерживать показатель в области значений ниже значения по России, "отстающие" субъекты РФ таких условий не имеют, что является недостатком, который необходимо исправить. Необходимо также выяснить, чем отличаются условия в "лучших" и в "худших" субъектах РФ.

7. Способы, используемые по снижению показателя, не позволяют достичь его предельно низкого значения, поэтому дальнейшей работой будет выявление новых способов снижения показателя.

8. Недопустимо ограничиваться предпринимаемыми в настоящее время мерами (способами) по снижению показателя, которые используются на всех уровнях управления. В настоящее время ведутся поиски дополнительных способов снижения показателя по Российской Федерации, что позволит повысить эффективность работы службы пожаротушения.

9. Несмотря на существующие возможности дальнейшего снижения показателя и текущую тенденцию его сокращения, в случае, если дополнительные способы не будут найдены, это будет означать, что возможности по уменьшению ущерба, числа погибших и пострадавших на пожарах не будут исчерпаны полностью.



## Предложение

Решить задачу по поиску новых способов сужения диапазона значений показателя до возможного предела, что сместит диапазон значений ближе к нулевой отметке и снизит показатель по России до минимума. Для выполнения этой задачи необходимо:

- исследовать отличительные особенности между субъектами РФ с целью выяснения причин, которые не позволяют сузить диапазон значений показателя;

- исследовать, по каким причинам "отстающие" субъекты РФ не смогли снизить показатель ниже среднего времени по России;

- выяснить, чем отличаются условия в "лучших" и в "худших" субъектах РФ, которые позволяют или не позволяют поддерживать показатель ниже среднего уровня по России.

Решение этой задачи приведёт к уменьшению ущерба от пожаров, количества погибших и пострадавших на пожарах, произошедших в сельской местности на территории России.

## Литература

1. *Брушлинский Н. Н., Соколов С.В.* О нормировании времени прибытия пожарных подразделений к месту пожара // Пожаровзрывобезопасность. Т. 20. № 9. 2011.

2. *Алексеев С.П.* О снижении времени прибытия первого пожарного подразделения к месту пожара // Технологии техносферной безопасности. Вып. 2 (60). 2015. С. 240-244. <http://ipb.mos.ru/ttb>.

3. *Официальные* статистические данные по временам оперативного реагирования на пожары и загорания, произошедшие в сельской местности в субъектах, РЦ МЧС и РФ в целом за 2012-2014 годы. <https://sites.google.com/site/pojstat/home/statistika>.

4. *Федеральный* закон РФ от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (ст. 76, п. 1).