

УДК 630* 43 (470+571)

С.В.Залесов, М.П.Мионов, С.В.Торопов
(Уральский государственный лесотехнический университет)**ПОЖАРООПАСНЫЙ ПЕРИОД 2004 Г. В ЛЕСХОЗАХ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ***Проанализирована лесопожарная ситуация в лесхозах Свердловской области в течение сезона 2004 г.*

Пожароопасный период (ПОП) 2004 г. в лесхозах Свердловской области выдался на редкость напряженным. Всего было зарегистрировано 1976 пожаров, а пройденная огнем площадь составила 30500 га.

За последние пятьдесят лет большее количество пожаров зарегистрировано (рис. 1) только в 1975 г. – 2898, в 1958 г. – 2280 и в 1977 г. – 2247. Площадь пожаров, большая чем в 2004 г., имела место в 1958, 1988, 1957, 1975 и 1977 гг. Средняя площадь одного пожара в 2004 г. составила 15,4 га, это восьмой по рейтингу год за весь период наблюдений.

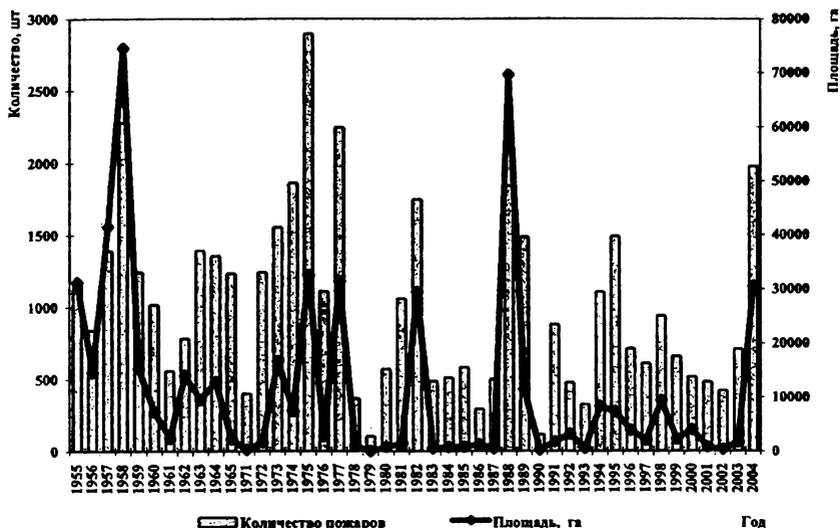


Рис. 1. Количество и площади пожаров за период 1955-2004 гг.

Анализируя данные о количестве и площади лесных пожаров, сравнивая средние площади пожаров в наиболее горимые годы, следует отметить весьма высокую эффективность работы лесопожарных служб лесхозов в непростых условиях 2004 г.

Как и в предыдущие годы, подавляющее большинство (99,2 % от общего количества) составили низовые пожары. В то же время 13 верховых пожаров (0,7% от общего количества) распространились на площади свыше 14 тыс. га, что составило 46,2 % пройденных огнем насаждений. На особую опасность верховых пожаров, трудность их локализации и тушения указывают многие авторы (Червонный, 1984; Валендик, 1990; Залесов, Луганский, 2002; Щетинский, 2002).

Анализируя причины возникновения лесных пожаров в 2004 г. (рис. 2), следует отметить, что, как и в предыдущие годы, основным виновником загораний остается местное население (83,9 % случаев). Однако площадь пожаров, возникших по вине местного населения, составила в 2004 г. менее 2 % их общей площади (в 1997-2003 гг. – 46,8%).

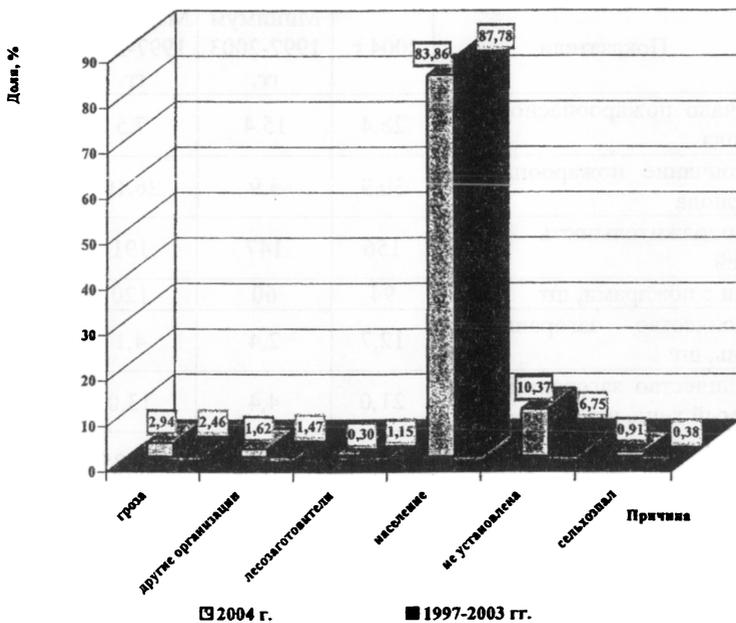


Рис. 2. Причины возникновения лесных пожаров

С другой стороны, относительно небольшое количество пожаров возникших от гроз и по вине других организаций (4,6% от общего количества загораний) дали в 2004 г. 92% пройденной огнем площади, тогда как в 1997-2003 гг. пожары, возникшие от аналогичных причин, составили 34% площади.

Сохраняются выявленные ранее тенденции сокращения доли пожаров по вине лесозаготовителей и увеличения количества пожаров, виновники которых не выявлены (Торопов, Торопов, 2004).

Первые пожары в 2004 г. зарегистрированы 28 апреля в Талицком лесхозе. Начало пожароопасного периода достаточно позднее. Из восьми последних лет только в 1998 г. первый пожар возник 7 мая (табл. 1). Далее напряженность обстановки нарастала стремительно. Уже к 13 мая было зарегистрировано 25 % пожаров от их общего количества за пожароопасный период. Половина пожаров возникла к 27 мая. Еще быстрее накапливалась площадь, пройденная огнем: 25% - 12 мая, 50% - 15 мая.

Таблица 1

Показатели пожароопасного периода (ПОП) 2004 г. в сравнении с предыдущими годами

Показатели	2004 г.	Минимум 1997-2003 гг.	Максимум 1997-2003 гг.	Среднее за 1997-2003 гг.
Начало пожароопасного периода	28.4	15.4	7.5	20.4
Окончание пожароопасного периода	30.9	3.9	26.10	25.9
Продолжительность ПОП, дней	156	147	191	163/1141
Дни с пожарами, шт	94	60	120	90/629
Количество загораний в день, шт	12,7	2,4	4,1	3,6
Количество загораний в горимый день, шт	21,0	4,4	13,0	6,4
Сгорело в среднем за 1 день ПОП, га	195,50	2,13	67,85	17,56
Сгорело в среднем за 1 горимый день, га	324,44	3,89	140,47	31,85
Количество пожаров за ПОП, шт	1976	382	926	579/4053
Площадь пожаров за ПОП, га	30500,4	334,79	9973,53	2862,06/ 20034,39
Отношение горимых дней к общей продолжительности ПОП	0,60	0,37	0,69	0,55
Отношение площади пожаров за 1 горимый день к площади пожаров за 1 день ПОП	1,66	1,45	2,68	1,81

Окончание табл. 1

Показатели	2004 г.	Минимум 1997-2003 гг.	Максимум 1997-2003 гг.	Среднее за 1997-2003 гг.
Отношение площади пожаров за 1 день ПОП к общей площади пожаров за ПОП	0,0064	0,0052	0,0068	0,0061
Накопление количества пожаров от начала ПОП				
25% от итога	13.5	1.5	6.6	17.5
50% от итога	27.5	5.5	1.8	13.6
75% от итога	10.7	14.5	10.8	26.7
Накопление площади пожаров от начала ПОП				
25% от итога	12.5	1.5	18.7	25.5
50% от итога	15.5	4.5	23.7	16.6
75% от итога	13.7	7.5	3.9	18.7
Наиболее горимые дни по количеству				
25% от итога	6	3	9	14
50% от итога	14	7	23	36
75% от итога	29	17	43	72
Наиболее горимые дни по площади				
25% от итога	2	1	3	3
50% от итога	3	1	8	8
75% от итога	8	1	17	22

Значительно выше, чем в предыдущие годы, все показатели интенсивности пожароопасного периода 2004 г.: количество загораний в день (12,7 случаев), количество загораний в горимый день (21,0 случаев), площадь в среднем за 1 день пожароопасного периода (195,50 га), площадь в среднем за 1 горимый день (324,44 га).

Пять наиболее крупных пожаров (три в Тугулымском лесхозе и по одному в Оуусском и Галицком) распространились на 14705 га, что составляет 48,2 % пройденной огнем площади по всей области за пожароопасный период 2004 г.

Четырнадцать дней из 156 дней общей продолжительности пожароопасного периода дали 50% от общего количества пожаров. Половину пройденной огнем площади составили пожары, возникшие в течение трех дней: 12, 14 и 15 мая. Достаточно хорошо выражен и второй пик горимости – 21-23 июля, когда возникло 138 пожаров на площади 3802,8 га.

Более или менее четко выраженные пики горимости в мае и июле характерны практически для всех пожароопасных сезонов последнего десятилетия (Торопов, 2004).

Таблица 2

Количество и площади пожаров по лесопожарным районам

Период	Показатель	Лесопожарные районы								Итого
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
2004 г.	Количество случаев	179	186	16	210	125	634	227	399	1976
	Доля, %	9,06	9,41	0,81	10,63	6,33	32,09	11,49	20,19	100
1997-2003 гг.	Количество случаев	572	642	42	318	379	932	472	696	4053
	Доля, %	14,11	15,84	1,04	7,85	9,35	23,00	11,65	17,17	100
2004 г.	Площадь, га	1760,54	691,64	35,50	5137,80	796,38	3283,70	976,40	17818,48	30500,4
	Доля, %	5,77	2,27	0,12	16,85	2,61	10,77	3,20	58,42	100
1997-2003 гг.	Площадь, га	5340,99	4415,95	89,11	1421,56	844,39	2993,18	2619,51	2309,71	20034,4
	Доля, %	26,66	22,04	0,44	7,10	4,21	14,94	13,08	11,53	100

Анализ количества и площади пожаров по лесопожарным районам (ЛПР) (табл. 2) показывает, что наиболее тяжелая обстановка в 2004 г. сложилась в лесхозах Северо-восточного таежного (IV) и Равнинного лесостепного (VIII) ЛПР. Доля этих районов в общей площади пожаров составила соответственно 16,9 и 58,4 %. Наибольшее количество пожаров зафиксировано в Свердловском пригородном (VI) районе – 634 случая, что составило почти треть от общего количества загораний.

Несколько меньше, чем в последние годы горели леса в I и II лесопожарных районах. Их доля в площади в 5-10 раз меньше средней за предыдущие семь лет. Следует отметить, что если по количеству загораний распределение пожаров по ЛПР незначительно отличается от средних данных за анализируемый период, то вклад районов в общую площадь пожаров в 2004 г. выглядит совершенно иначе.

Высокая пожарная опасность лесных насаждений VIII лесопожарного района общеизвестна. Вот как описывает июль 1911 г. заведующий Талицкой лесной школой В.Ф.Овсянников: «Установилась неподвижная, мертвая погода антициклона: тихо, солнечно, жарко. Посевы, луга, болота – все высохло под беспощадными лучами солнца. Земля раскалилась. Начались лесные пожары. Вечером в разных местах горизонта виднелось зарево этих пожаров... А днем все закутывалось дымом и за дымом солнце стало темно багровым, точно его закрыли сильно закопченным стеклом, все потонуло в дымном тумане и в нескольких шагах ничего не было видно...» (Овсянников, 1916).

Нечто подобное произошло в мае 2004 г. в Тугулымском лесхозе, где горели не только леса, но и поля и деревни. Два верховых пожара, возникшие в Северном лесничестве 12 мая и в Южном лесничестве 15 мая, составили 37% общей площади пожаров по области (5603 и 5825 га соответственно).

На рис. 3 приведены средние площади пожаров в 2004 г. в сравнении с предыдущим периодом по лесопожарным районам.

Заметно выделяются данные по IV и VIII районам – восток и северо-восток области. Вместе с тем средняя площадь пожара в Низкогорном южнотаежном (II) и Предлесостепном (VII) районах в 2004 г. ниже, чем за предыдущие семь лет. Приведенные данные указывают на разную горимость ЛПР даже в чрезвычайных погодных условиях. Подобные данные приводит Н.И.Иванов (1984).

Очевидно, что различны и причины распространения пожаров на значительных площадях в IV и VIII районах. В лесхозах Северо-восточного таежного района пожары возникли от гроз на труднодоступных участках, удаленных от населенных пунктов, что затруднило доставку сил и средств тушения. Пожар в Лявдинском лесничестве Оусского лесхоза был обнаружен 21 июля на площади 5 га, а локализован 30 июля на площади 1200 га.

Для Припыпшинских боров (VIII ЛПР) характерно быстрое распространение огня. Пожар в Южном лесничестве Тугулымского лесхоза был обнаружен 15 мая на площади 1000 га, а локализован 21 мая на площади 5825 га.

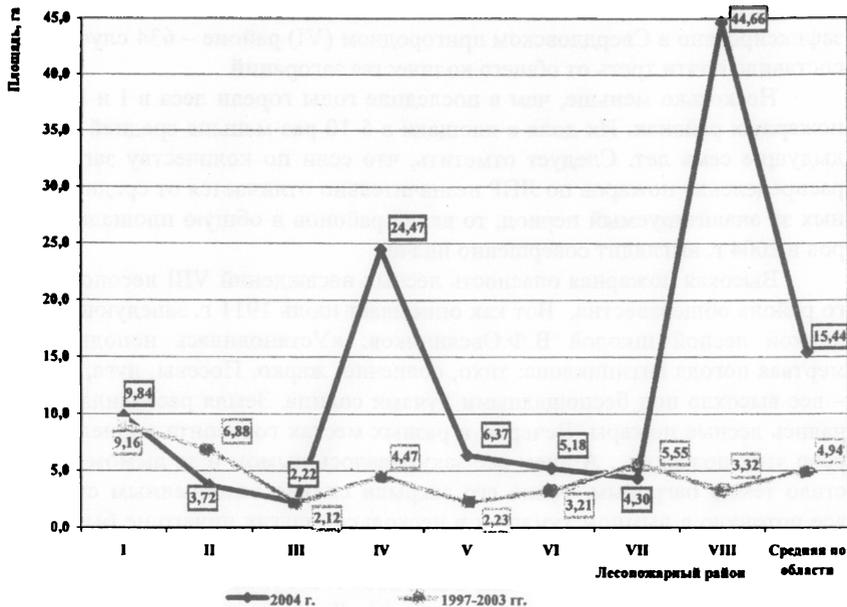


Рис. 3. Средние площади пожаров по лесопожарным районам

Неблагоприятные в пожарном отношении погодные условия пожароопасного периода 2004 г. обусловили резкое снижение эффективности обнаружения пожаров всеми без исключения способами (рис. 4). Средняя площадь обнаружения в 2004 г. в три раза превысила соответствующий показатель за предыдущее семилетие (2,51 и 0,82 га). Значительно ухудшились показатели обнаружения авиацией и лесной охраной. На общем фоне в лучшую сторону отличаются средние площади обнаружения пожаров с пожарно-наблюдательных вышек (ПНВ) и по сообщениям через единую службу спасения «01» (1,05 и 0,67 га соответственно). Высокая эффективность именно этих способов в Свердловской области отмечалась и ранее (Мионов, Торопов, 2004). В условиях высокой задымленности малоэффективно применение телеустановок (ЦПТУ), с помощью которых в 2004 г. обнаружено всего 10 пожаров при средней площади 7,38 га.

Развитие сети ПНВ и пропагандистская работа с населением, выезжающим на отдых в лес, по-прежнему актуальна для юга области (Zalesov et al., 2004).

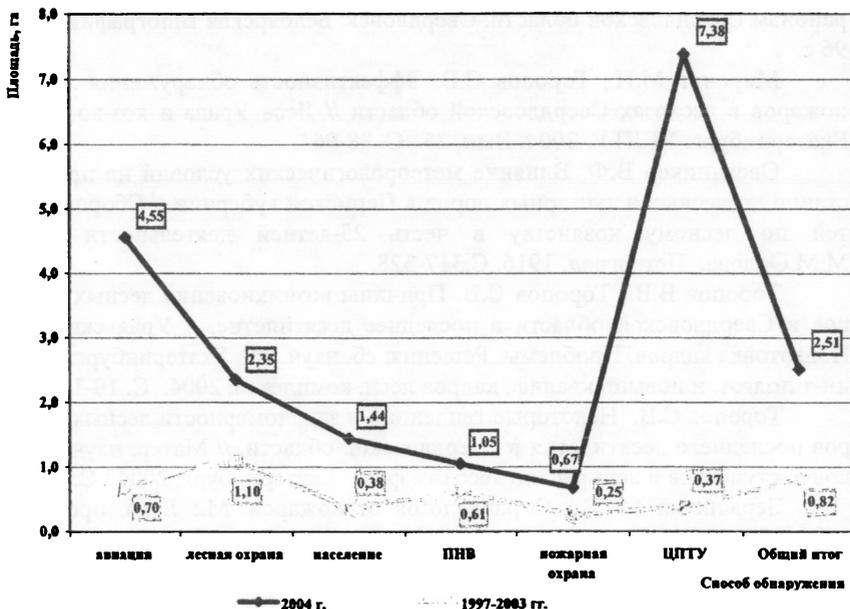


Рис. 4. Средние площади обнаружения пожаров различными способами

Изложенное позволяет сделать следующие выводы.

1. Пожароопасный период 2004 г. в лесах Свердловской области можно охарактеризовать как один из самых напряженных за 50-летний период наблюдений.

2. Наибольшие площади пожаров зафиксированы в лесхозах Северо-восточного таежного (IV) и Равнинного лесостепного (VIII) лесопожарных районов. Насаждения этих ЛПР имеют самые высокие показатели природной пожарной опасности.

3. Из применяемых в Свердловской области способов обнаружения лесных пожаров наиболее эффективными оказались пожарно-наблюдательные вышки и сообщения через единую службу спасения.

Библиографический список

- Валендик Э. Н. Борьба с крупными лесными пожарами. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1990. 193 с.
- Залесов С. В., Луганский Н. А. Повышение продуктивности сосновых лесов. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2002. 331 с.
- Иванов Н. И. Способы и приемы тушения пожаров по лесопожарным

районам Свердловской области. Свердловск: Белоярская типография, 1984. 96 с.

Мионов М.П., Торопов С.В. Эффективность обнаружения лесных пожаров в лесхозах Свердловской области // Леса Урала и хоз-во в них. Екатеринбург: УГЛТУ, 2004. Вып. 25. С. 88-96.

Овсянников В.Ф. Влияние метеорологических условий на произрастание древесных и кустарных пород в Пермской губернии // Сборник статей по лесному хозяйству в честь 25-летней деятельности проф. М.М.Орлова. Петроград, 1916. С.317-328.

Торопов В.В., Торопов С.В. Причины возникновения лесных пожаров в Свердловской области в последнее десятилетие. // Уральский лес. Подготовка кадров. Проблемы. Решения: сб. науч. тр. Екатеринбург: Урал. ин-т подгот. и повыш. квалиф. кадров лесн. комплекса, 2004. С. 10-12.

Торопов С.В. Некоторые тенденции и закономерности лесных пожаров последнего десятилетия в Свердловской области. // Матер. науч.-техн. конф. студентов и аспирантов лесохоз. ф-та. Екатеринбург, 2004. С. 14-15.

Червонный М. Г. Охрана лесов от пожаров. М.: Лесн. пром-сть, 1984. 104 с.

Щетинский Е. А. Тушение лесных пожаров. Изд. 3-е, перераб. и доп. Москва: ВНИИЛМ, 2002. 104 с.

Zalesov S.V., Mironov M.P., Toropov S.V. The burning of woods in Sverdlovsk oblast and the ways of improving their protection against fires // 45th International Student Scientific Conference. Zvolen: Technical university, 2004. P.25.