

УДК 634.0.43

В.В.Григорьев
(Уральский государственный лесотехнический университет)

АНАЛИЗ ГОРИМОСТИ ЛЕСОВ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Лесными пожарами ежегодно охватываются на Урале значительные площади лесов. Особый интерес вызывает исследование закономерностей возникновения лесных пожаров в Челябинской области, так как ее территория среди других регионов Урала отличается наибольшей сложностью рельефа и климатических условий. Поэтому природные ландшафты представлены «множеством формаций: от горных тундр, субальпийских лугов и криволесий вершин господствующих высот Южного Урала через разнообразные горные и равнинные темно- и светлохвойные, смешанные и лиственные леса лесной зоны до лесостепных и степных сосновых островных и лиственных колочных лесов, луговых, настоящих и солонцовых степей на равнинах Зауралья» (Колесников, 1969 а, с.125).

Для Челябинской области Б.П. Колесниковым (1961, 1969 а) разработано лесорастительное районирование, представляющее специализированный вариант комплексного физико-географического районирования. Оно увязано со схемами лесорастительного районирования республики Башкортостан (Тайчинов, 1973) и Свердловской области (Колесников, 1969 б) и вписывается в общую схему лесорастительного районирования РФ (Курнаев, 1973). При анализе горимости целесообразно учитывать и это районирование.

Результаты исследования количества возникших пожаров и пройденной ими площади лесов по области за последние 50 лет (период 1950 - 2002 гг.) свидетельствует о некой цикличности возгораний. За этот период в среднем в год возникало по 521 пожаров общей площадью 2202 га, средняя площадь одного пожара составила 4,2 га. Выявлены пики лесных пожаров с интервалом 20 лет, а именно: в 1955, 1975, 1995 гг., т. е. ровно через 20 лет (табл.1).

Первый пик возгорания за последние 50 лет пришелся на 1955 г., когда возникло 666 пожаров общей площадью 9483 га, затем были еще два пика показателей фактической горимости: в 1975 г. (1701 пожаров площадью 29126 га) и в 1995 г. (2463 пожаров площадью 17807 га). Наибольшая площадь пройдена огнем в 1975 г. (29126 га), а наибольшее число пожаров возникло в 1995 г. (2463). Наиболее низкие показатели фактической горимости зафиксированы в 1978 г. (80 пожаров на площади 83 га). Минимальная средняя площадь пожара отмечалась в 1977 г. Также выявлено, что, начиная с 1955 г. по 1974 г., количество и площадь пожаров увеличились

приблизительно на 60%, затем картина изменилась - при увеличении количества пожаров их площадь снизилась приблизительно на 30%.

Таблица 1. Показатели фактической горимости лесов Челябинской области в экстремальные годы

Год	Площадь		Количество		Средняя площадь пожара	
	га	доля к среднему за 50 лет, %	штук	доля к среднему за 50 лет, %	га	доля к среднему за 50 лет, %
1955	9483	430	666	130	14,2	338
1975	29126	1313	1701	320	17,2	468
1995	17807	800	2463	470	7,2	171

Возможно, с учетом выявленных 20-летних циклов в пиках лесных пожаров с определенной долей вероятности можно ожидать весьма опасным 2015 г.

Произведенный анализ горимости по лесорастительным зонам за последние 5 лет (1998 - 2002 гг.) указывает на существенные различия ее показателей (табл. 2).

Таблица 2. Горимость лесов по лесорастительным зонам Челябинской области за 1998-2002 гг.

Лесорастительная зона	Число пожаров, шт.	Пройденная огнем площадь, га	Средняя площадь пожара, га
Лесная (горно-лесная)	1205	1432	1,0
Лесостепная	2111	2168	1,2
Степная	851	3115	3,7

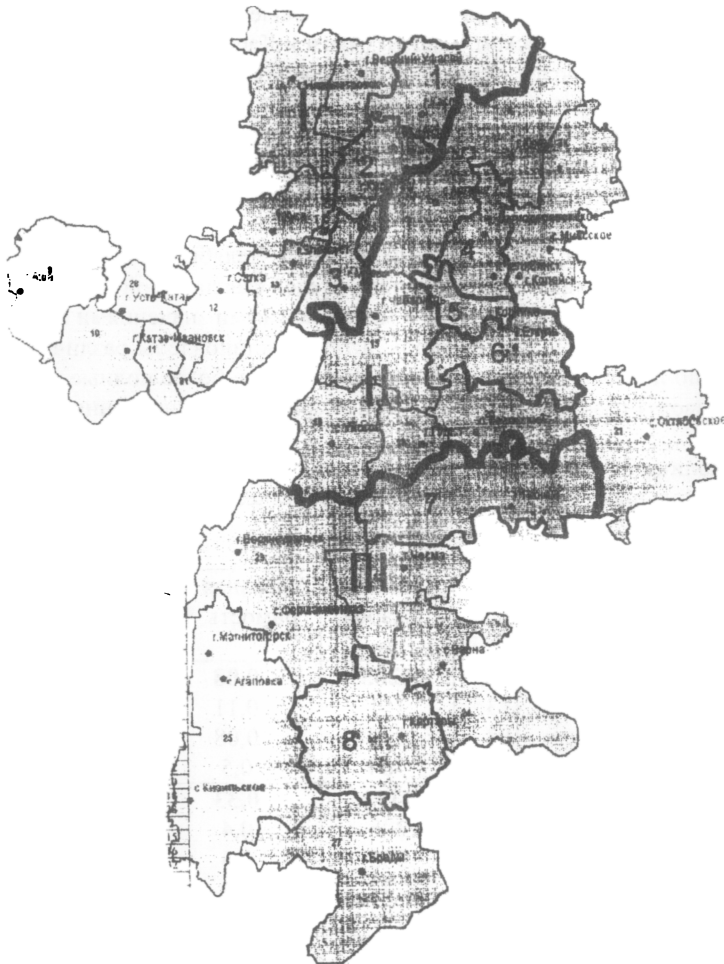
В пределах лесорастительных зон наибольшее количество пожаров возникло в лесостепной (2111), наименьшее - в степной (851), а наибольшая площадь пожаров - в степной (3115 га), наименьшая - в лесной (1432) зонах. Средняя площадь одного пожара - наименьшая в лесной зоне (1,0 га), наибольшая - в степной (3,7 га). Причем площадь постепенно увеличивается от горно-лесной к лесостепной и степной зонам. В то же время число пожаров и пройденные огнем площади приблизительно пропорциональны в горно-лесной и лесостепной зонах. Следует отметить, что средняя площадь пожара за рассматриваемый период в степной зоне почти в 4 раза больше, чем в остальных зонах при самом минимальном значении количества пожаров.

В границах горно-лесной зоны наибольшее количество лесных пожаров возникало в Миасском, Кыштымском и Каслинском лесхозах. В лесостепной зоне наиболее горимыми оказались Еткульский, Челябинский, Шершневский лесхозы, в степной - Анненский и Троицкий лесхозы (рисунок). Данные же лесхозы доминируют и по пройденной огнем площади. Показатели фактической горимости данных лесхозов в несколько раз превышают или приблизительно равны значениям в среднем по зоне, в которой они находятся (табл. 3).

Таким образом, анализ горимости лесов Челябинской области указывает на существенные колебания показателей фактической горимости по отдельным годам. Выявлены годы с максимальными значениями показателей количества и площадей пожаров, а также установлены различия в горимости по лесорастительным зонам. Дальнейшие более полные исследования позволят разработать схему лесопожарного районирования области.

Таблица 3. Распределение наиболее горимых лесхозов в пределах лесорастительных зон по показателям фактической горимости за 1998-2002 гг.

Лесорастительная зона, лесхозы	Площадь, га	Число пожаров, шт.	Удельная горимость, %	Частота пожаров, шт./100 тыс.га
1.Лесная зона	1432	1205	0,08	72
Каслинский	143	151	0,11	119
Кыштымский	103	208	0,08	172
Миасский	565	764	0,5	676
2.Лесостепная зона	2168	2111	0,33	326
Челябинский	141	298	0,4	855
Шершневский	147	355	0,6	1439
Еткульский	116	277	0,2	496
3.Степная зона	3115	851	0,9	250
Анненский	1095	256	0,9	207
Троицкий	379	273	0,9	676



- — Граница лесорастительной зоны
- — Граница наиболее горимых лесхозов
- I** — Лесная (горно-лесная) зона
- II** — Лесостепная зона
- III** — Степная зона

Лесхозы: 1 – Каслинский; 2 – Кыштымский; 3 – Златоустовский;
 4 – Челябинский; 5 – Шершневский; 6 – Еткульский; 7 – Троицкий;
 8 – Анненский

Наиболее горимые лесхозы за 1998-2002 гг.

Библиографический список

Колесников Б.П. Очерк растительности Челябинской области в связи с ее геоботаническим районированием. // Тр. Ильменского гос. заповедника им. В.И. Ленина. Свердловск, 1961.

Колесников Б.П. Леса Челябинской области Леса СССР. М., 1969а. Т.4.

Колесников Б.П. Леса Свердловской области // Леса СССР. М., 1969б. Т. 4.

Курнаев С.Ф. Лесорастительное районирование СССР. М., 1973.

Тайчинов С.Н. Природные зоны и агропочвенные районы Башкирии // Почвы Башкирии. Уфа, 1973. Т. 1.

УДК 634.0.43

М.П. Миронов, С.В. Залесов,

А.Е. Дубинин

(Уральский государственный лесотехнический университет)

ВЛИЯНИЕ НИЗОВЫХ ПОЖАРОВ НА УСТОЙЧИВОСТЬ СОСНОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Лесные пожары на нашей планете возникали задолго до появления человека и вполне естественно, что они занимают важное место в многовековой истории формирования лесов. В светлохвойных лесах умеренного пояса Евразии лесные пожары являются одним из важнейших естественных эволюционных факторов преобразования структуры, возобновления, динамики, эволюции популяций. Длительное существование высокопродуктивных сосновых сообществ поддерживается во многих экотипах циклическими низовыми пожарами, уничтожающими подрост темнохвойных пород (Верхунов, 1970; Колесников и др., 1973б; Бузыкин, 1975; Санников, 1992).

Несмотря на высокую горимость, сосновые насаждения в результате пожаров редко гибнут полностью. Величина отпада, а следовательно, и степень повреждения древостоя, определяется сочетанием факторов, обуславливающих, с одной стороны, интенсивность пожара (запас лесных горючих материалов, длительность бездождевого периода, температура и влажность воздуха, скорость ветра и т.д.) и, с другой стороны – пожароустойчивость древостоя (возраст, состав, диаметр, высота и пр.). Анализ литературных материалов (Мелехов, 1948; Молчанов, 1954; Амосов, 1958; Войнов, Софронов, 1976; Валендик и др., 1979; Войнов и др., 1978; 1980; Феклистов и др., 1997; Залесов, Луганский, 2002 и др.) свидетельствует, что наиболее объективными показателями, позволяющими прогнозировать