



Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова

Выпускная квалификационная работа: «Горимость лесов и мероприятия по ее снижению в Приозерном лесничестве»

Выполнил: студент 5 курса ЛТИ С(А)ФУ Долгих В.С.
Руководитель: кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
кафедры лесоводства и почвоведения ЛТИ С(А)ФУ Минин Н.С

Архангельск 2015 г.

Актуальность, цели и задачи исследования

Лес, как совокупность лесной растительности, земли, животного мира и других компонентов окружающей среды, постоянно подвергается негативному воздействию. Среди многих антропогенных и природных факторов, влияющих на состояние и динамику государственного лесного фонда, лесные пожары занимают главенствующее положение. Исходя из комплексной оценки ежегодного экономического ущерба, наносимого лесным ресурсам России, гибель лесов от пожаров находится на втором месте после потерь, вызванных вредителями, неблагоприятными погодными условиями и потерями древесины в процессе лесозаготовок. В связи с этим, снижение горимости лесов, было, есть и будет одной из наиболее важных проблем, стоящих не только перед органами лесной службы, но и перед всем обществом, поскольку тайга горит в основном по вине человека из-за небрежного обращения с огнем.

Цель работы – изучить горимость лесов Приозерного лесничества за максимально возможный срок и разработать проект мероприятий по ее снижению.

Задачи:

- 1) проанализировать горимость лесов за максимально возможный период;
- 2) изучить план противопожарного обустройства лесного объекта;
- 3) проанализировать состояние профилактической работы по снижению горимости лесов лесничества;
- 4) разработать мероприятия по снижению горимости лесов лесничества

Методика и объем работ

Сбор экспериментального материала проводился на горях (горельниках), располагающихся на территории Приозерного лесничества. В наиболее характерных местах были заложены прямоугольные пробные площади размером 100×100 метров. На каждой пробной площади была выполнена следующая работа:

- 1) уточнили год, вид пожара и тип гари;
- 2) выявили общие повреждения древостоя огнем, при этом в насаждениях провели сплошной пересчет деревьев на пробках 50×50 метров, у каждого отметили высоту нагара на стволе, повреждение грибами и насекомыми;
- 3) дали описание напочвенного живого напочвенного покрова;
- 4) выкопали почвенную яму и описали почвенный разрез по генетическим горизонтам;
- 5) сделали по 5 прикопок в местах прогорания, и столько же в нетронутых огнем, измерили толщину подстилки.

Результаты исследований

Таблица 1 – Показатели горимости лесов за период с 1976 по 2013 гг.

Год	Количество пожаров	Средняя площадь одного пожара, га.	Выгоревшая площадь, га.	Год	Количество пожаров	Средняя площадь одного пожара, га.	Выгоревшая площадь, га.
1976	0	0	0	1995	0	0	0
1977	0	0	0	1996	1	7	7,00
1978	0	0	0	1997	12	1,34	16,05
1979	1	0,10	0,1	1998	2	19,5	39,00
1980	11	0,32	3,48	1999	18	13,71	246,91
1981	2	1,00	2,0	2000	2	15	30,00
1982	2	0,10	0,2	2001	5	9,9	45,50
1983	2	0,10	0,2	2002	3	9	27,00
1984	13	0,09	1,22	2003	2	2,5	5,00
1985	7	0,11	0,74	2004	0	0	0
1986	17	0,21	3,55	2005	5	5,04	25,20
1987	2	1,20	2,4	2006	7	5,07	35,50
1988	3	0,20	0,6	2007	0	0	0
1989	14	0,84	11,7	2008	0	0	0
1990	8	0,39	3,12	2009	0	0	0
1991	2	0,65	1,3	2010	3	1,77	5,30
1992	13	0,57	7,44	2011	21	548,43	11517,10
1993	0	0	0	2012	0	0	0
1994	12	0,79	9,44	2013	8	76,9	615,20
Итого					198	63,97	12666,166

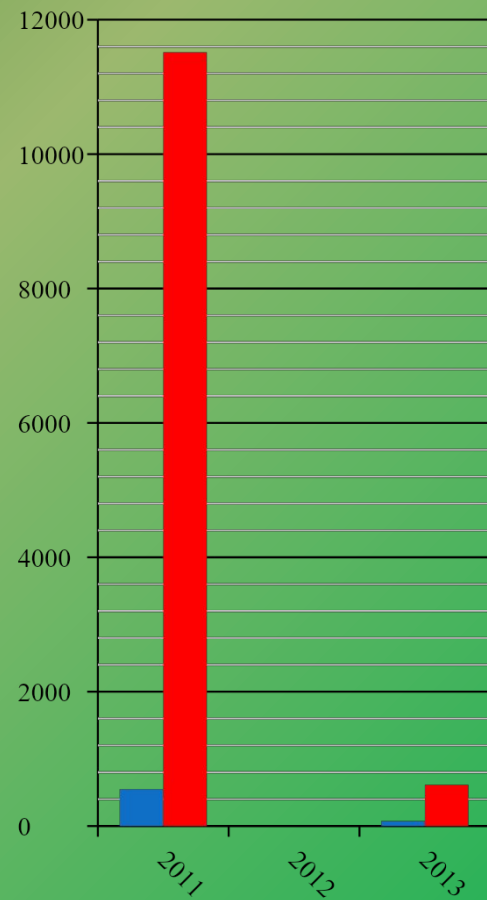
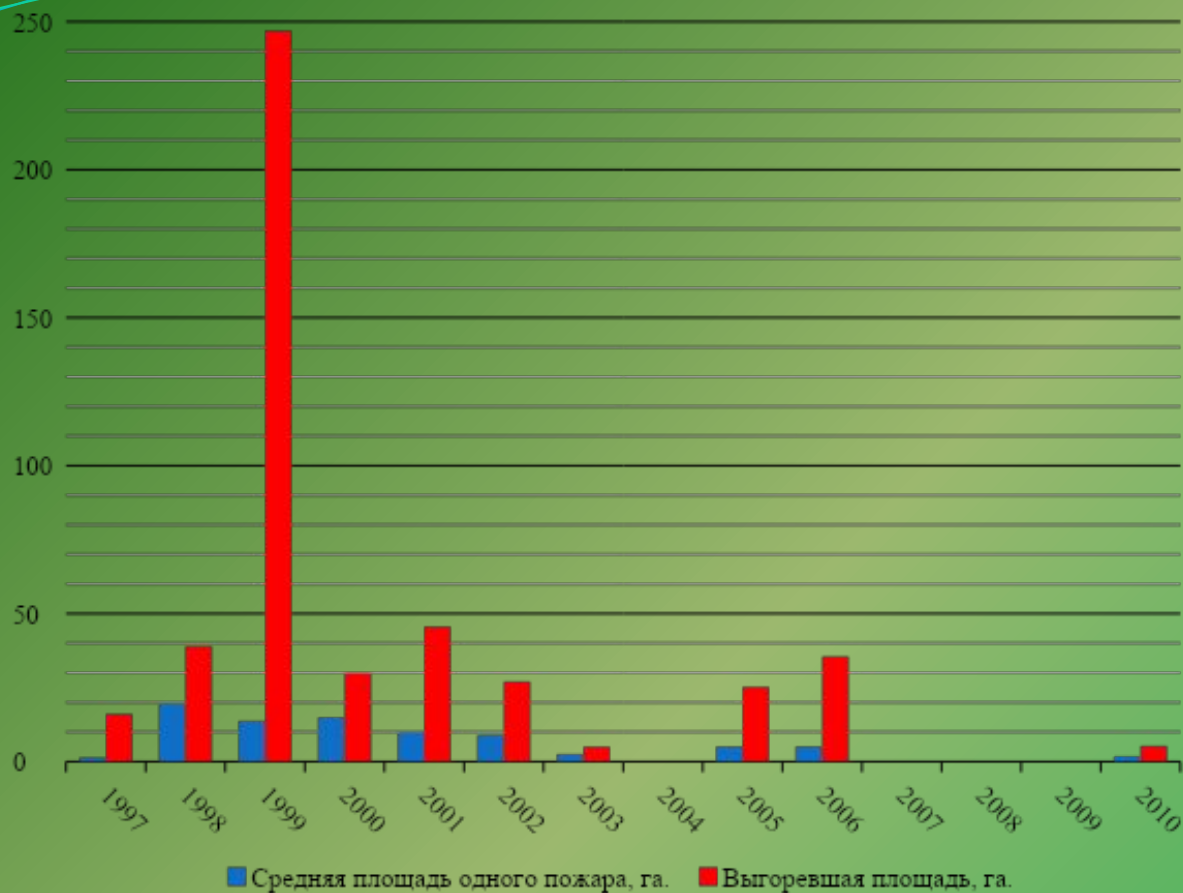
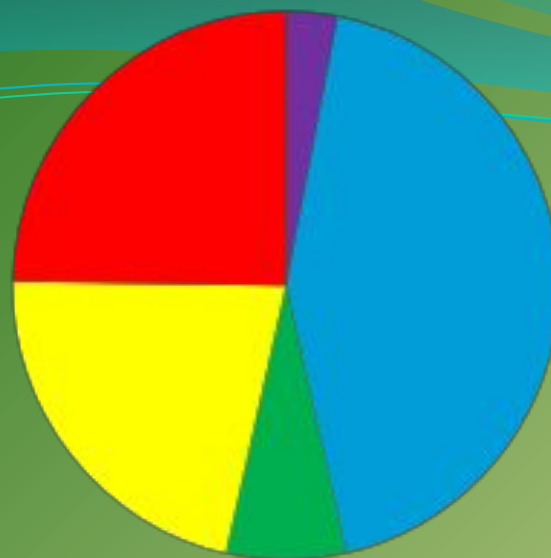
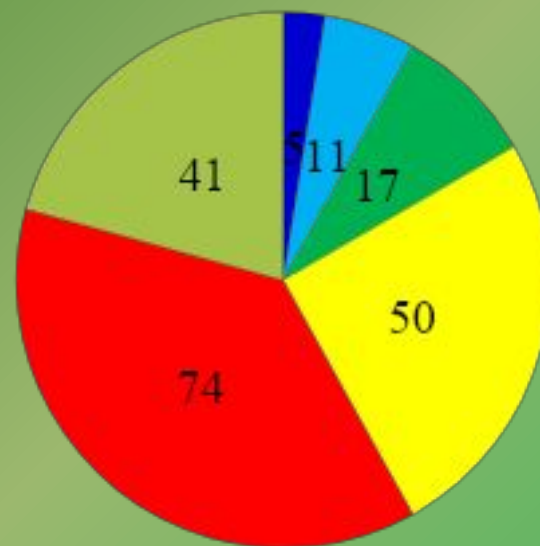


Рисунок 1 – Характеристика горимости лесов Приозерного лесничества за 1997-2013 гг.



- Лесозаготовители
- Местное население
- Рабочие ОУ-250
- Молния
- Неустановлено

Рисунок 2 – Распределение числа пожаров по причинам возникновения за период 1976-2013гг.



- Коневское
- Самковское
- Лелемское
- Кенозерское
- Ундозерское
- Янгорское

Рисунок 3 – Распределение количества лесных пожаров по участковым лесничествам Приозерного лесничества за 1976-2013 гг.

Анализ данных, полученных при закладке пробных площадей

Таблица 2 – Состояние древостоя, подвергнувшегося огню

Порода	Количество деревьев на 1 га				
	здоровые	фаутные	сухой	бурелом	всего
Пробная площадь №1					
Сосна	44	4	8	-	56
Ель	8	-	4	8	20
Береза	72	36	80	12	200
Итого	124	40	92	20	276
Пробная площадь №2					
Сосна	120	8	-	-	128
Ель	20	8	-	-	28
Береза	32	-	-	-	32
Итого	172	16	-	-	188

Таблица 3 – Количество подроста на учетных площадках с распределением по состоянию

Порода	Всходы	Количество подроста на площадках, шт			
		жизнеспособный	нежизнеспособный	сухой	всего
Пробная площадь №2					
Сосна	14	74	-	3	77
Ель	-	5	-	-	5
Листв.	-	7	-	-	7
Итого	14	86	-	3	89
Пробная площадь №3					
Сосна	20	42	5	4	51
Ель	-	-	-	-	-
Листв.	-	-	-	-	-
Итого	20	42	5	4	51

Выводы

Анализируя горимость лесов Приозерного лесничества за период 1976-2013гг можно сделать выводы:

- 1) распределение лесных пожаров по годам неравномерное;
- 2) самыми горимыми оказались территории трех участковых лесничеств: Янгорского, Ундозерского, Кенозерского;
- 3) виновниками многих лесных пожаров являются лесозаготовители и местное население;
- 4) большую роль в обнаружении лесных пожаров играет авиация;
- 5) оперативность тушения находится на высоком уровне;
- 6) количества техники, закрепленной за ПХС, не хватает для тушения крупных пожаров;

Заключение по экспериментальному материалу

1) На гари, где была заложена пробная площадь №1, необходимо провести сплошную санитарную рубку с последующим созданием лесных культур ели, а древесину, образовавшуюся в результате рубки, реализовать;

2) на горельнике №2 количество подроста соответствует нормам, никаких дополнительных мероприятий по содействию не требуется, но для снижения пожарной опасности следует расчистить территорию от захламленности;

3) на гари №3 необходимо провести минерализацию почвы под семенной год, либо осуществить комбинированное лесовосстановление, также в целях снижения пожарной опасности нужно совершить опашку этого молодняка.

Рекомендации по снижению горимости лесов

На основании вышеизложенного и с учетом всех недостатков действующей системы, для снижения количества и площади пожаров в лесах Приозерного лесничества рекомендуется:

- 1) осуществить закупку нового и текущий ремонт имеющегося оборудования и техники для нужд ПХС;
- 2) запроектировать мероприятия по содержанию и развитию транспортной сети;
- 3) ежегодно проводить набор на пожароопасный сезон мобильных команд (групп быстрого реагирования) из местного населения;
- 4) Проводить постоянную и целенаправленную информационно-разъяснительную работу среди местного населения;
- 5) увеличить число маршрутов наземного патрулирования;
- 6) усилить контроль за мероприятиями по очистке лесосек от порубочных остатков и захламленности лесопользователями, путем проведения осмотров мест рубок;
- 7) провести опашку хвойных молодняков;

Спасибо за внимание!

