

УДК 630*43

УСЕНЯ В.В., доктор с.-х. наук, зам. директора по научной работе

КАТКОВА Е.Н., кандидат с.-х. наук, старший научный сотрудник

(Институт леса НАН Беларуси)

МЫСЛЕЙКО И.Г., заведующий сектором по охране, защите леса и чрезвычайным ситуациям Минлесхоза

ЛЕСОПОЖАРНОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ

ВВЕДЕНИЕ

Одной из наиболее актуальных и важнейших проблем для лесного хозяйства Республики Беларусь является охрана лесов от пожаров [1]. Лесные насаждения на территории нашей страны являются весьма пожароопасными и горимыми. В лесном фонде Минлесхоза насаждения наиболее высоких (I-III) классов природной пожарной опасности занимают более 70% от их общей площади [2].

Несмотря на огромные усилия государственной лесной охраны по проведению противопожарных профилактических мероприятий, использованию современных средств раннего обнаружения и ликвидации пожаров не удается полностью предупредить их возникновение и распространение, в отдельные годы, на значительные площади. На протяжении последнего десятилетия (1998-2007 гг.)

на территории лесного фонда возникло более 22 тыс. пожаров, а охваченная ими площадь превысила 39 тыс. га. Особенно значительный материальный и экологический ущерб в течение последнего времени лесные пожары причинили в экстремальных по метеорологическим условиям годы (1992, 1996, 1999, 2002).

Лесные пожары – явление географическое, поэтому большое значение имеют соответствующие факторы и условия, определяющие количество их возникновения и масштабы распространения. Географичность лесных пожаров заключается в разной степени опасности их возникновения, различных сроках наступления и окончания пожароопасного сезона, типологических и породных различиях лесов и уровнях их горимости [3].

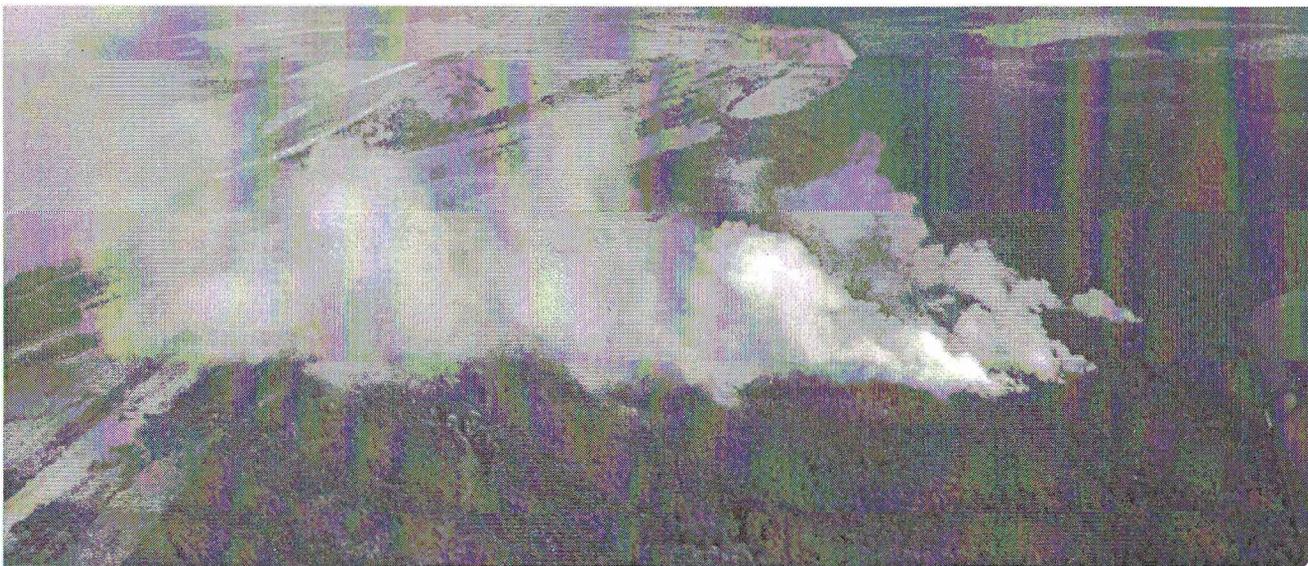
Для эффективной профилактики и ликвидации пожаров на территории лесного фонда не-

обходимы усовершенствование и внедрение дифференцированной системы противопожарных мероприятий в лесах различных классов природной пожарной опасности, с учетом зон радиоактивного загрязнения.

С этой целью необходимы оценка региональной потенциальной пожарной опасности лесов и разработка на ее основе лесопожарного районирования территории Беларуси, что позволит объективно проводить необходимые объемы противопожарных мероприятий в различных регионах страны.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом исследования явились лесной фонд, его пирологическая характеристика и лесопожарное районирование территории Беларуси.



Лесопирологическая оценка территории лесного фонда проведена в разрезе государственных производственных лесохозяйственных объединений. Выполнен анализ распределения площади лесных насаждений по классам природной пожарной опасности с определением среднего класса природной пожарной опасности каждого лесохозяйственного учреждения. В качестве основы для определения степени пожарной опасности лесного фонда использована шкала оценки типов леса и лесных участков по степени природной пожарной опасности [4].

При разработке лесопожарного районирования Беларуси, разделении ее территории на лесопожарные пояса учитывался комплекс природно-климатических, почвенно-гидрологических, лесопирологических, антропогенных и ряд других факторов. Исследована также продолжительность пожароопасного сезона (период между первым и последним днем со II классом пожарной опасности по условиям погоды) в каждой из трех

геоботанических (лесорастительных) подзон республики. Определено число и площадь пожаров в различных формациях (группах формаций) лесов.

Комплексный региональный показатель потенциальной пожарной опасности лесов в разрезе всех юридических лиц, ведущих лесное хозяйство, определен на основании ряда критериев: класс природной пожарной опасности, лесистость зоны деятельности лесхоза, горимость лесов, плотность населения, группа тяжести радиоактивного загрязнения. Данные критерии в своей совокупности определяют необходимость проведения на территории лесного фонда однотипных видов и требуемых объемов противопожарных мероприятий, которые позволят минимизировать масштабы и последствия лесных пожаров.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Пожароопасность лесных земель определяется их пироло-

гической характеристикой, устанавливающей класс природной пожарной опасности, который зависит от типологических, возрастных и структурных показателей лесных насаждений.

Природная пожарная опасность лесного фонда находится в непосредственной зависимости с определенными типами и группами типов леса, которые определяют количественный и качественный состав лесных горючих материалов, а полнота и местоположение лесного насаждения характеризуют условия созревания горючих материалов и их последующую интенсивность горения в процессе лесного пожара.

Тип леса обуславливает как формирование основных проводников горения, так и необходимые погодные условия для возникновения пожара на конкретном лесном участке.

В качестве основы для определения степени пожарной опасности лесного фонда республики использована шкала акад. И.С. Мелехова, модифицированная для лесорастительных

Таблица 1

Распределение площади насаждений лесного фонда Минлесхоза по классам природной пожарной опасности

ГПЛХО	Общая площадь, тыс. га	Класс природной пожарной опасности насаждений										Средний класс пожарной опасности
		I		II		III		IV		V		
		тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	
Брестское	1138,5	89,0	7,8	276,7	24,3	309,2	27,2	276,4	24,3	187,2	16,4	2,4
Витебское	1621,2	131,1	8,2	219,0	13,5	616,6	38,0	597,4	36,8	57,1	3,5	3,1
Гомельское	1745,7	95,1	5,4	535,1	30,7	633,6	36,3	376,3	21,6	105,6	6,0	2,9
Гродненское	892,4	359,7	40,3	291,3	32,6	187,9	21,1	48,5	5,4	5,0	0,6	1,9
Минское	1465,1	330,2	22,5	471,3	32,2	414,8	28,3	215,6	14,7	33,2	2,3	2,1
Могилевское	1201,0	64,3	5,4	304,3	25,3	498,1	41,5	286	23,8	48,3	4,0	3,0
Всего	8063,9	1069,4	13,3	2097,7	26,0	2660,2	33,0	1800,2	22,3	436,4	5,4	2,6

Таблица 2

Сезонная динамика возникновения пожаров в лесном фонде

Область	Дата первого пожара	Дата последнего пожара	Продолжительность возникновения пожаров, дней
Брестская	31.03	02.10	186
Витебская	15.04	19.09	158
Гомельская	02.04	07.10	178
Гродненская	02.04	26.09	177
Минская	11.04	30.09	165
Могилевская	13.04	04.10	168
Минимум	31.03	19.09	158
Максимум	15.04	07.10	186

условий Беларуси И.Э. Рихтером, по которой все типы леса и лесные участки по возможности, времени возникновения и виду пожара распределены на 5 классов природной пожарной опасности: I – очень высокая, II – высокая, III – средняя, IV – низкая и V – очень низкая [4].

Шкала оценки типов леса и лесных участков по степени природной пожарной опасности позволяет спрогнозировать наиболее вероятные виды и интенсивность пожаров, условия и продолжительность периода их возможного возникновения и распространения.

Распределение площади насаждений лесного фонда по классам природной пожарной опасности представлено в таблице 1, из которой следует, что практически все леса на территории Беларуси являются весьма пожароопасными – средний класс природной пожарной опасности составляет 2,6.

В разрезе государственных производственных лесохозяйственных объединений (ГПЛХО) Республики Беларусь наиболее опасны в пожарном отношении лесные насаждения Гродненского ГПЛХО, имеющие средний класс природной пожарной опасности 1,9, наименее

– леса Витебского ГПЛХО со средним классом природной пожарной опасности 3,1.

Крайне пожароопасными являются загрязненные радионуклидами леса, в которых на протяжении более 20 лет после аварии на ЧАЭС из-за ограничения или отсутствия хозяйственной деятельности происходит активный процесс накопления лесных горючих материалов [5-7]. Все леса в зонах радиоактивного загрязнения, в соответствии с Правилами ведения лесного хозяйства в зонах радиоактивного загрязнения, отнесены к I классу природной пожарной опасности [8].

Пожарная опасность насаждений определяется совокупностью всех факторов, обуславливающих возможность возникновения пожаров (источник огня, наличие горючих материалов и погодных условий). При определении пожарной опасности лесов следует учитывать также большое разнообразие природно-экономических и организационно-хозяйственных факторов.

Для определения региональной потенциальной пожарной опасности возникновения и распространения лесных пожаров разработано лесопожарное

районирование территории Беларуси, которое позволит более объективно планировать и проводить необходимые объемы противопожарных мероприятий в различных регионах страны.

Лесопожарное районирование выполнено с учетом лесорастительных, экономико-экологических и организационно-хозяйственных факторов регионов, а также радиоактивного загрязнения их территории.

Различия в возникновении лесных пожаров на протяжении года на территории определенных регионов выражаются не только в сроках пожароопасного сезона, но и в степени пожарной опасности в отдельные его периоды, т.е. в периодичности пожаров на протяжении сезона.

Продолжительность пожароопасного сезона в лесном фонде республики колеблется от 140 до 193 дней. Следует отметить, что в южной и западной частях республики возгорание лесов начинается несколько раньше, чем в других регионах – в среднем за 15 дней при более значимой продолжительности горимости (табл. 2).

Наибольшее количество случаев возгораний в лесном фонде (93,8%) наблюдается в апреле-августе, что связано,

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ,
ВЕДУЩИХ ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО,
ПО ЛЕСОПОЖАРНЫМ ПОЯСАМ

Лесопожарный пояс	Наименование организации
I	<p>Лесхозы Минлесхоза: Бегомльский, Березинский, Б-Кошелевский, Борисовский, Брестский, Быховский, Ветковский, Вилейский, Витебский, Воложинский, Ганцевичский, Глусский, Гомельский, Гродненский, Дятловский, Ельский, Житковичский, Ивацевичский, Калинковичский, Кличевский, Комаринский, Костюковичский, Краснопольский, Крупский, Лельчицкий, Лепельский, Лидский, Логойский, Милошевичский, Минский, Могилевский, Мозырский, Молодечненский, Наровлянский, Октябрьский, Островецкий, Полоцкий, Пружанский, Рогачевский, Россонский, Светлогорский, Стародорожский, Хойникский, Чериковский, Чечерский.</p> <p>Лесхозы Минобразования: Учебно-опытный лесхоз Полоцкого лесного техникума, Негорельский учебно-опытный.</p> <p>Мингорисполком: Государственное унитарное предприятие «Минское лесопарковое хозяйство».</p> <p>Департамент по ликвидации последствий катастрофы на ЧАЭС: Полесский государственный радиационно-экологический заповедник.</p> <p>Природоохранные учреждения Управления делами Президента Республики Беларусь: Государственное природоохранное предприятие (ГПУ) Национальный парк «Припятский», ГПУ «Березинский биосферный заповедник», ГПУ Национальный парк «Нарочанский».</p>
II	<p>Лесхозы Минлесхоза: Белыничский, Богушевский, Василевичский, Волковысский, Городокский, Дретунский, Жлобинский, Ивьевский, Лунинецкий, Любанский, Малоритский, Новогрудский, Оршанский, Осиповичский, Петриковский, Пуховичский, Речицкий, Скидельский, Слонимский, Смолевичский, Сморгонский, Старобинский, Столбцовский, Столинский, Телеханский, Узденский, Ушачский, Червенский.</p> <p>Лесхозы Минобороны: Ивацевичский военный, Крупский военный.</p> <p>Экспериментальные лесные базы Института леса НАН Беларуси: Жорновская, Корневская.</p> <p>Природоохранные учреждения Управления делами Президента Республики Беларусь: ГПУ Национальный парк «Беловежская Пуща», ГПУ Национальный парк «Браславские озера».</p>
III	<p>Лесхозы Минлесхоза: Барановичский, Бешенковичский, Бобрыйский, Верхнедвинский, Глубокский, Горецкий, Дисненский, Дрогичинский, Клецкий, Климовичский, Кобринский, Копыльский, Лиозненский, Лоевский, Ляховичский, Пинский, Поставский, Слуцкий, Суражский, Толочинский, Чаусский, Шумилинский, Щучинский.</p> <p>Лесхозы Минобороны: Полесский военный.</p> <p>Экспериментальные лесные базы Института леса НАН Беларуси: Двинская.</p> <p>Природоохранные учреждения Управления делами Президента Республики Беларусь: Республиканское унитарное лесохозяйственное предприятие «Телеханы», Государственное лесохозяйственное учреждение «Тетеринское» (ГЛХУ), ГЛХУ «Красносельское».</p>

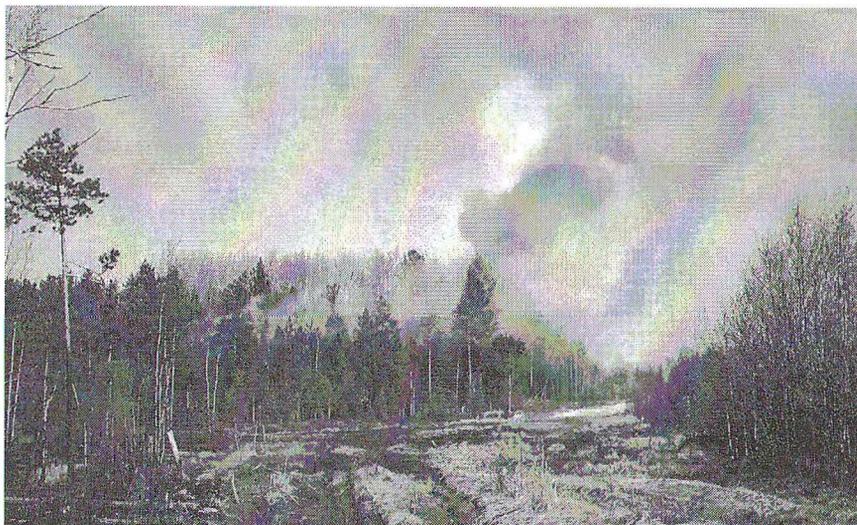
в определенной степени, с низкой относительной влажностью воздуха (менее 30%), при которой класс пожарной опасности лесов по условиям погоды весьма высок.

В основу лесопожарного районирования территории Беларуси, выполненного в разрезе юридических лиц, ведущих лесное хозяйство, положен региональный комплексный показатель (П) потенциальной опасности возникновения и распространения лесных пожаров, включающий следующие факторы: класс природной пожарной опасности лесов (К), лесистость региона (Л), уровень горимости лесов (Г), плотность населения региона (Н), распределение территории лесного фонда региона по зонам радиоактивного загрязнения (Т), рассчитанный по формуле:

$$P = 0,4 \cdot K + 0,4 \cdot L + 0,1 \cdot G + 0,1 \cdot H + T$$

При лесопожарном районировании учитывалась взаимосвязь и степень влияния вышеуказанных факторов, с учетом коэффициента их значимости, на горимость лесов конкретного региона. Все юридические лица, ведущие лесное хозяйство, коэффициент тяжести радиоактивного загрязнения территории которых 250 и более (по плотности загрязнения почвы цезием-137) отнесены к I лесопожарному поясу. Национальные парки и заповедники республиканского значения отнесены на один лесопожарный пояс выше, чем установлены по комплексному показателю.

Распределение территории Беларуси на три лесопожарных пояса, на основе регионального комплексного показателя потенциальной пожарной опасности, даст возможность сопоставлять различные территориальные единицы региона по потенциальной пожарной опасности лесов в разрезе юридических лиц, ведущих лесное хозяйство. Все это позволит ежегодно более целе-



сообразно распределять производственные и финансовые ресурсы на охрану леса.

лесных экосистем и сохранение биологического разнообразия живой природы.

В связи с этим, внедрение в практику охраны лесов от пожаров многоуровневой системы предупреждения лесных пожаров и оперативной ликвидации, а также дифференцированной системы противопожарного обустройства лесного фонда с учетом лесопожарного районирования территории Беларуси позволит существенно снизить масштабы причиняемого пожарами материального и экологического ущерба.

ВЫВОДЫ

Леса Республики Беларусь в силу своего породного и структурного состава и сильной степени антропогенной нагрузки являются потенциально очень пожароопасными и охрана их от пожаров – важнейшая составная часть мероприятий по сохранению природного комплекса, обеспечивающих устойчивость

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь. – Минск: НИЭИ Минэкономки, 1997. – 232 с.
2. Единовременный Государственный учет лесов Республики Беларусь (по состоянию на 1 января 2006 г.). Государственный учет лесов. Республика Беларусь. Формы 1,2,3 // М-во лесного хозяйства Республики Беларусь. Лесоуправляющее республиканское унитарное предприятие «Белгослес». « Минск, 2006. – 97 с.
3. Мелехов, И.С. Лесная пирология /И.С. Мелехов – М.: МЛТИ, 1978.
4. Рыхтэр, І.Э. Лясная піралогія з асновамі радыяэкалогіі / І.Э. Рыхтэр. – Мінск: Беларус. дзярж. тэхналагіч. ун-т, 1996. – 300 с.
5. Душа-Гудым, С.И. Радиоактивные лесные пожары: Справочное пособие /С.И. Душа-Гудым – М.: ВНИИХлесхоз, 1999. – 158 с.
6. Усеня, В.В. Лесные пожары, последствия и борьба с ними /В.В. Усеня – Гомель: Ин-т леса НАН Беларуси, 2002. – 206 с.
7. Лес. Человек. Чернобыль. Основы радиэкологического лесоводства / Под общ. редакцией В.А. Ипатьева. – Гомель: ИЛ НАН Беларуси, 2005. – 535 с.
8. Правила ведения лесного хозяйства в зонах радиоактивного загрязнения // Правовые акты национального банка, министерств, иных республиканских органов гос. упр. – Минск, 2001. – С. 29-77.