

УДК 630\*432

**В. В. Усеня**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор,  
заместитель директора (Институт леса НАН Беларуси);  
**Е. В. Чурило**, аспирант (Институт леса НАН Беларуси);  
**Е. А. Коновалова**, инженер (Институт леса НАН Беларуси)

### ОЦЕНКА УРОВНЯ ГОРИМОСТИ ЛЕСНЫХ ФОРМАЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ

В статье дан анализ многолетней динамики лесных пожаров и уровня горимости лесов различных регионов на территории Беларуси. Приведено распределение площади пожаров в разрезе основных лесных формаций. Установлена зависимость площади пожаров в насаждениях основных лесообразующих пород с их породной, возрастной и типологической структурой.

The paper is concerned with the analysis of the long-term dynamics of forest fires and fire danger in different regions of Belarus. Also, the paper presents the percentages of the area affected by forest fires in different forest formations. It is found that the area of a fire in a stand of main forest-forming species depends on its species composition and age and typological structures.

**Введение.** Лесные насаждения на территории Беларуси отличаются высокой пожароопасностью, более 70% из них отнесены к наиболее высоким (I–III) классам природной пожарной опасности [1].

Высокая природная пожарная опасность лесов обусловлена преобладанием в их составе хвойных насаждений, занимающих 59,7% от лесопокрытой площади лесного фонда, среди которых 21,0% составляют крайне пожароопасные хвойные молодняки [2].

Профилактика и ликвидация лесных пожаров и их последствий являются актуальными задачами в природном комплексе Республики Беларусь.

На территории лесного фонда на протяжении последнего десятилетия средняя площадь одного пожара остается высокой и составляет 1,5 га [3].

В настоящее время противопожарное обустройство лесов Беларуси осуществляется в соответствии с СТБ 1582-2005 «Устойчивое лесопользование и лесопользование. Требования к мероприятиям по охране леса» [4] и ТКП «Правила противопожарного обустройства лесов Республики Беларусь» [5], в которых предусмотрено создание в лесном фонде пожароустойчивых насаждений. В то же время в данных нормативных документах не предусмотрены методы и технологии их формирования.

В связи с этим в различных лесорастительных условиях необходима оценка степени огнестойкости древесных пород и пожароустойчивости насаждений разных типов леса, возрастной, породной и пространственной структуры с целью разработки методов повышения пожароустойчивости лесных фитоценозов.

Для лесорастительных условий Беларуси отсутствуют критерии, показатели и методы определения огнестойкости основных лесообразующих пород, пиропитности лесных формаций и методы формирования пожароустойчивых насаждений в различных условиях местопроизрастания.

Разработанные методы формирования пожароустойчивых насаждений в лесорастительных условиях Беларуси будут использованы в лесохозяйственном производстве при противопожарном обустройстве лесного фонда.

**Основная часть.** В силу возрастной и породной структуры и сильного антропогенного воздействия насаждения в лесном фонде Беларуси отличаются высокой горимостью (величина, определяемая отношением суммарной площади лесных пожаров ко всей лесной площади).

Анализ динамики пожаров в лесном фонде и горимости основных лесных формаций выполнен на основании формы государственной статистической отчетности I-ЛХ (Пожары) «Отчет о лесных пожарах по состоянию на 1 ноября» и книг учета лесных пожаров.

Единицей статистических наблюдений за лесными пожарами являлись лесохозяйственные учреждения Минлесхоза и другие юридические лица, ведущие лесное хозяйство.

Распределение лесных пожаров по площади на момент обнаружения приведено в табл. 1.

Таблица 1

#### Распределение лесных пожаров по площади на момент обнаружения

Площадь пожара, га	До 0,05	0,06–0,1	0,11–0,5	0,51–1,0	1,01–5,0
Число пожаров, %	54,3	25,2	14,8	2,7	3,0

Анализ горимости лесов по регионам на территории страны приведен в табл. 2.

На территории лесного фонда Беларуси на протяжении 1960–2011 гг. произошло 132,6 тыс. пожаров на общей площади 197,3 тыс. га.

Таблица 2

## Уровень горимости лесов на территории Республики Беларусь

Область	Территория, тыс. км <sup>2</sup>	Плотность населения, чел./км <sup>2</sup>	Территориальная плотность лесов, км <sup>2</sup> /км <sup>2</sup>	Средний класс природной пожарной опасности	Плотность лесных пожаров	Горимость лесов
Брестская	32,8	44,4	0,423	2,4	2,7	0,00140
Витебская	40,0	32,7	0,439	2,7	1,6	0,00828
Гомельская	40,4	37,0	0,557	2,2	2,5	0,00592
Гродненская	25,1	45,2	0,383	1,9	3,6	0,00184
Минская	40,2	80,8	0,427	2,1	2,4	0,00105
Могилевская	29,1	39,8	0,398	2,3	2,2	0,00215

Распределение лесных пожаров по площади на момент обнаружения на протяжении последнего десятилетия свидетельствует о том, что 80% пожаров имели площадь до 0,1 га и только 3% пожаров – более 1 га.

Горимость лесов различных регионов страны зависит, в первую очередь, от погодных условий на их территории в период пожароопасного сезона, класса природной пожарной опасности лесов, степени их антропогенной нагрузки и целого комплекса других природных и антропогенных факторов.

Данные табл. 2 показывают, что на протяжении последнего десятилетия наиболее горимыми явились леса Витебской и Гомельской областей, наименее – Минской.

Следует отметить, что максимальная плотность пожаров (3,6 случаев на 1 тыс. га лесной площади) выявлена в Гродненской области, а наиболее низкая (1,6) – Витебской области.

Нами выполнена сравнительная оценка пожароустойчивости различных лесных формаций на территории лесохозяйственных учреждений ГПЛХО Минлесхоза, которая обусловлена индивидуальной огнестойкостью древесных растений, входящих в фитоценоз, особенностями типологической, возрастной и пород-

ной структуры фитоценоза, полнотой и сомкнутостью ярусов в древостое.

Анализ распределения площади пожаров в различных лесных формациях показывает, что на протяжении последнего десятилетия наиболее горимыми являются сосновые насаждения, на долю которых в различные годы приходилось от 78 до 93,2% от общей площади пожаров (табл. 3).

Установлено, что в сосняках максимальная пройденная пожарами площадь (до 68%) отмечена в молодняках и средневозрастных насаждениях.

Анализ распределения площади пожаров в сосновых фитоценозах различных типов леса свидетельствует о том, что их наибольший удельный вес наблюдается в сосняках мшистых (70,8%) и вересковых (7,5%), что обусловлено их высокой природной пожароопасностью и значительным долевым участием их площади в составе сосновой формации (С. мш – 40,4%, С. вер. – 20,2%) (табл. 4).

В экстремальные по метеорологическим условиям годы значительное количество пожаров возникает в насаждениях, произрастающих на избыточно увлажненных почвах в условиях местопроизрастания А<sub>3-5</sub>, В<sub>4-5</sub>, С<sub>4-5</sub>, Д<sub>4</sub>.

Таблица 3

## Динамика площади пожаров в различных лесных формациях Беларуси, %

Годы	Сосна	Береза	Ольха черная	Ель	Осина
2001	91,3	4,2	0,5	4,0	–
2002	88,4	7,8	2,5	1,2	0,1
2003	83,9	6,3	5,7	0,1	4,0
2004	92,1	1,2	2,8	3,9	–
2005	90,9	5,3	0,6	3,2	–
2006	88,5	6,4	1,5	3,6	–
2007	85,4	10,6	2,4	1,6	–
2008	78,0	18,0	1,2	2,8	–
2009	91,2	2,8	0,4	5,6	–
2010	93,2	4,8	0,9	1,1	–
В среднем	88,3	6,7	1,9	2,7	0,4

Таблица 4

## Распределение площади пожаров в сосновых фитоценозах различных типов леса, %

Годы	Типы леса									
	мш.	вер.	чер.	дм.	ор.	брус.	ос.-сф.	кис.	лиш.	баг.
2001	41,4	38,2	3,1	17,3	–	–	–	–	–	–
2002	76,0	2,1	2,0	2,3	1,1	–	16,4	0,1	–	–
2003	73,3	0,2	0,4	21,5	3,4	0,2	0,8	0,2	–	–
2004	83,8	4,5	0,3	2,8	7,4	0,7	0,2	0,3	–	–
2005	56,2	13,7	18,1	1,4	0,4	1,2	3,7	0,7	4,6	–
2006	67,8	1,8	5,2	9,4	13,8	0,1	0,7	0,4	0,6	0,2
2007	81,9	2,0	0,1	5,4	7,7	0,4	1,2	0,7	–	0,6
2008	67,0	4,9	1,2	4,2	20,3	0,3	0,7	0,2	1,2	–
2009	81,2	6,1	3,1	–	6,6	–	–	3,0	–	–
2010	79,9	1,5	1,3	–	0,3	–	16,2	0,7	0,1	–
В среднем	70,8	7,5	3,5	6,4	6,1	0,3	4,0	0,6	0,7	0,1

В березовых насаждениях наибольшая площадь пожаров отмечена в средневозрастных древостоях черничного и кисличного типов леса.

С породным составом древостоя тесно взаимосвязаны условия возникновения и распространения пожаров. В хвойных древостоях примесь лиственных пород препятствует возникновению и распространению верховых пожаров и снижает повреждаемость пирогенным фактором насаждений.

Установлено, что наиболее горимыми в сосновой формации являются чистые древостои (75,9% от площади пожаров) (табл. 5).

Таблица 5

## Распределение площади пожаров в зависимости от породного состава сосновых насаждений, %

Состав насаждения			
10С	9С1Б	8С2Б	7С3Б
80,5	8,1	4,6	6,8
90,6	2,5	4,6	2,3
70,4	14,9	12,1	2,6
75,9	11,4	9,0	3,7

Выявлено что, в еловых насаждениях наибольшая площадь пожаров приходится на кисличные и черничные типы леса.

**Заключение.** Динамика лесных пожаров и уровня горимости лесов на территории Беларуси определяется их пирологической характеристикой.

Горимость основных лесных формаций обусловлена их породной, возрастной и типологи-

ческой структурой, определяющих степень их природной пожарной опасности, условия возникновения и распространения пожаров.

На протяжении последнего десятилетия максимальная площадь пожаров (88,3% от их общей площади) отмечена в сосновых фитоценозах, наиболее горимыми среди которых являются чистые древостои в мшистых и вересковых типах леса.

## Литература

1. Усеня В. В. Продуктивность и восстановление лесных фитоценозов после пожаров / В. В. Усеня, Е. Н. Каткова. – Минск: Белорусская наука. – 2010. – 247 с.
2. Государственный лесной кадастр Республики Беларусь по состоянию на 01.01.2011. – Минск, 2011. – 93 с.
3. Усеня, В. В. Лесная пирология: учеб. пособие / В. В. Усеня, Е. Н. Каткова, С. В. Ульдинович / М-во лесного хоз-ва Респ. Беларусь, ГГУ им. Ф. Скорины, Ин-т леса НАН Беларуси. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2011. – 264 с.
4. Устойчивое лесопользование и лесопользование. Требования к мероприятиям по охране леса: СТБ 1582-2005. – Введ. впервые. – Минск: М-во лесного хоз-ва Респ. Беларусь, 2005. – 10 с.
5. Правила противопожарного обустройства лесов Республики Беларусь: ТКП 193-2009 (02080). – Введ. впервые. – Минск: М-во лесного хоз-ва Респ. Беларусь, 2009. – 12 с.

Поступила 01.03.2012