

6

глава

ЛЕСА

6.1. Структура и динамика лесного фонда

Лес является одним из важнейших природных ресурсов страны. Согласно лесному кодексу Республики Беларусь, лес – это совокупность естественной и искусственно созданной древесно-кустарниковой растительности (насаждений), напочвенного покрова, животных и микроорганизмов, образующая лесной биоценоз и используемая в хозяйственных, рекреационных, оздоровительных, санитарно-гигиенических, научно-исследовательских и других целях. Лесной фонд образуют леса и покрытые ими земли, а также лесные земли, не покрытые лесом, и нелесные земли. Лесное хозяйство Беларуси функционирует в условиях государственной собственности на леса.

Сведения о лесном фонде Республики Беларусь содержатся в Государственном лесном кадастре (ГЛК), который составлен на весь лесной фонд страны по административно-территориальным единицам, республиканским органам государственного управления и другим ведомствам, а также по юридическим лицам, ведущим лесное хозяйство, на основании сведений, предоставленных в установленном порядке юридическими лицами. Так, согласно данным ГЛК на 01.01.2013 лесной фонд Республики Беларусь составил 9468,6 тыс.га (табл. 6.1).

Таблица 6.1

Распределение лесного фонда Республики Беларусь

Республиканский орган государственного управления и другие государственные организации	Площадь, тыс.га			Процент от общей площади, 2012 г.	Количество юридических лиц, ведущих лесное хозяйство
	2011 г.	2012 г.	изменение, +, -		
Министерство лесного хозяйства Республики Беларусь	8088,4	8103,1	+14,7	85,6	95
Министерство обороны Республики Беларусь	89,7	89,6	-0,1	0,9	2
Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь	216,1	216,1	0,0	2,3	1
Министерство образования Республики Беларусь	27,5	27,6	+0,1	0,3	2
Управление делами Президента Республики Беларусь	756,4	753,7	-2,7	8,0	7
Национальная академия наук Беларуси	41,4	41,4	0,0	0,4	3
Местные исполнительные и распорядительные органы	36,7	38,2	+1,5	0,4	5
Белорусский производственно торговый концерн лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности	198,9	198,9	0,0	2,1	1
Всего по Республике Беларусь	9455,1	9468,6	+13,5	100	116

Изменения показателей лесного фонда в целом положительны. В 2012 г. общая площадь земель лесного фонда по сравнению с прошлым годом увеличилась на 13,5 тыс.га.

Площадь лесных земель составила 8633,5 тыс.га, что на 21,4 тыс.га больше, чем в 2011 г. Площадь непокрытых лесом земель продолжает оставаться значительной – 256,9 тыс.га (4,0% от площади лесного фонда), в том числе: прогалины и пустоши составили 145,9 тыс.га, вырубки – 105,7, гари и погибшие насаждения – 5,3 тыс.га. Произошло сокращение нелесных земель – на 7,9 тыс.га по сравнению с предыдущим годом (табл. 6.2).

Таблица 6.2
Динамика земель лесного фонда Беларуси (по данным ГЛК)

Земли лесного фонда	Площадь, тыс.га		
	2011 г.	2012 г.	разница
Лесные земли, в т.ч.:	8612,1	8633,5	+21,4
покрытые лесом, в т.ч.:	8087,6	8123,3	+35,7
культуры	1884,8	1910,2	+25,4
несомкнувшиеся лесные культуры	264,1	248,5	-15,6
лесные питомники, плантации	4,7	4,8	+0,1
непокрытые лесом, в т.ч.:	255,7	256,9	+1,2
гари, погибшие насаждения	5,2	5,3	+0,1
вырубки	97,7	105,7	+8,0
прогалины, пустоши	152,8	145,9	-6,9
Нелесные земли, в т.ч.:	843,0	835,1	-7,9
пахотные земли	6,0	4,1	-1,9
земли под постоянными культурами (сады, ягодники)	0,06	0,06	–
луговые земли, в т.ч.:	13,7	12,0	-1,7
сенокосные	11,5	10,0	-1,5
пастбищные	2,2	2,0	-0,2
земли под болотами	546,0	550,0	+4,0
земли под водными объектами	70,3	70,0	-0,3
земли под дорогами, просеками и другими транспортными путями	118,4	117,7	-0,7
земли под застройкой	1,5	1,3	-0,2
нарушенные земли	1,7	1,5	-0,2
неиспользуемые земли	53,6	51,5	-2,1
другие земли	31,8	27,0	-4,8
Общая площадь земель лесного фонда, в т.ч.:	9455,1	9468,6	+13,5
возможные для эксплуатации	6502,3	6478,2	-24,1

Согласно данным ГЛК сохраняется тенденция к росту лесистости, которая в 2012 г. достигла 39,1%, что на 0,1% больше, чем в 2011 г. и на 1,1% больше, чем в 2006 г. (табл. 6.3).

Таблица 6.3
Динамика лесистости Беларуси за 2006–2012 гг.

Показатель	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Лесистость, %	38,0	38,1	38,3	38,5	38,8	39,0	39,1

Наибольший процент лесистости характерен для Гомельской области – 45,7%, далее следуют Витебская – 39,8, Минская – 38,5, Могилевская – 37,2, Брестская – 35,9 и Гродненская область – 34,8%.

Среди районов, наибольший процент лесистости приходится на Лельчицкий и Россонский (рис. 6.1).

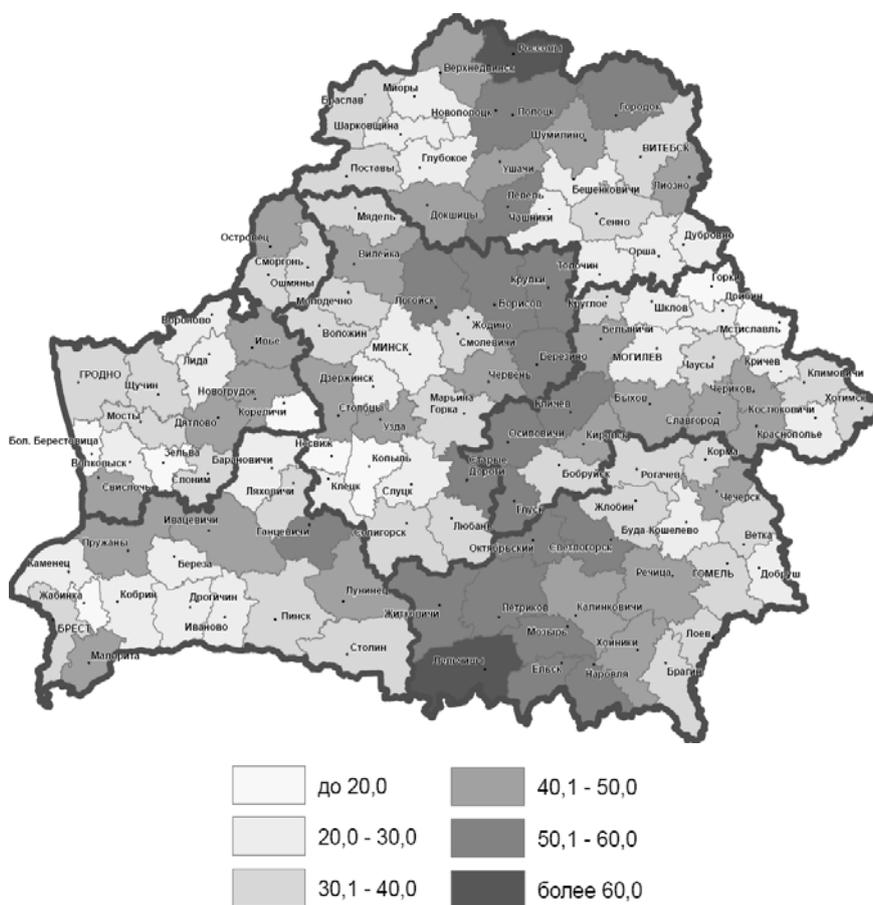


Рис. 6.1. Лесистость по районам Беларуси, на 01.01.2013 (по данным Национального статистического комитета)

В результате естественного роста древостоев и недоиспользования годичного текущего прироста в 2012 г. произошло увели-

чение по сравнению с прошлым годом общих древесных запасов на 33,7 млн м³, в том числе возможных для эксплуатации – на 20,7 млн м³. Увеличение запасов отмечено по всем группам пород, а также по спелым и перестойным насаждениям. В целом удельный вес спелых и перестойных древостоев в общем объеме древесных запасов страны за рассматриваемый год увеличился с 13,6 до 14,1% (табл. 6.4).

Таблица 6.4

Общие сведения о запасах древесины в Беларуси, млн м³
(по данным ГЛК)

Насаждения	Запас древесины			Возможные для эксплуатации		
	2011 г.	2012 г.	разница	2011 г.	2012 г.	разница
Основные лесообразующие породы, в т.ч.:	1634,8	1668,6	+33,8	1332,1	1352,8	+20,7
спелые и перестойные	221,2	235,1	+13,9	173,1	181,9	+8,8
хвойные породы, в т.ч.:	1092,9	1115,5	+22,6	890,9	902,9	+12,0
спелые и перестойные	104,8	112,5	+7,7	81,2	85,3	+4,1
твердолиственные породы, в т.ч.:	57,2	57,3	+0,1	39,5	39,6	+0,1
спелые и перестойные	11,1	11,5	+0,4	5,7	6,0	+0,3
мягколиственные породы, в т.ч.:	484,7	495,8	+11,1	401,7	410,3	+8,6
спелые и перестойные	105,2	111,0	+5,8	86,2	90,6	+4,4
Прочие древесные породы	0,03	0,04	+0,01	0,007	0,008	+0,001
Кустарники, в т.ч.:	0,7	0,7	0,0	–*	–	–
спелые и перестойные	0,68	0,69	+0,01	–	–	–
Запас древесины, всего, в т.ч.:	1635,6	1669,3	+33,7	1332,1	1352,8	+20,7
спелые и перестойные	221,9	235,8	+13,9	173,1	181,9	+8,8

*Нет данных.

Запасы древесины в значительной степени определяются возрастным составом лесов. Наличие приспевающих и спелых насаждений, в свою очередь, определяет возможности дальнейшей эксплуатации лесов в порядке главного пользования.

Наибольшая доля площади покрытых лесом земель и запаса насаждений приходится на средневозрастные насаждения – 3852,4 тыс.га и 853,8 млн м³ соответственно, на молодняки приходится 1557,9 и 116,6, приспевающие – 1774,0 и 462,7, спелые и перестойные – 938,6 тыс.га и 236,0 млн м³ соответственно (табл. 6.5).

В целом площадь покрытых лесом земель и запас насаждений составляют 8123,3 тыс.га и 1669,1 млн м³ соответственно, из

них площадь основных лесобразующих пород составляет 8085,6 тыс.га, а запас насаждений – 1668,4 млн м³.

Таблица 6.5
Площадь покрытых лесом земель (тыс.га) и запас насаждений
(млн м³) в Беларуси в 2012 г.* (по данным ГЛК)

Насаждения	Единица измерения	Молодняки	Средневозрастные	Приспевающие	Спелые и перестойные	Всего	Средний возраст, лет
1	2	3	4	5	6	7	8
Основные лесобразующие породы, в т.ч.:	тыс.га	1557,9	3851,7	1773,7	902,3	8085,6	–
	млн м ³	116,6	853,8	462,7	235,3	1668,4	
всего хвойных, в т.ч.:	тыс.га	982,1	2285,9	1146,0	416,9	4830,9	60
	млн м ³	89,0	591,3	322,6	112,5	1115,4	
сосна	тыс.га	762,0	1982,7	969,8	366,2	4080,7	60
	млн м ³	67,2	499,8	265,1	96,1	928,2	
ель	тыс.га	219,8	303,1	176,2	50,7	749,8	56
	млн м ³	21,8	91,5	57,5	16,4	187,2	
пихта	тыс.га	0,003	–**	0,004	0,001	0,008	72
	млн м ³	0,0003	–	0,0012	0,0001	0,0016	
лиственница	тыс.га	0,3	0,1	0,03	0,03	0,46	35
	млн м ³	0,007	0,04	0,01	0,009	0,066	
кедр	тыс.га	0,004	–	–	–	0,004	26
	млн м ³	0,0002	–	–	–	0,0002	
всего твердолиственных, в т.ч.:	тыс.га	73,8	170,8	35,5	46,2	326,3	69
	млн м ³	4,7	33,1	7,9	11,6	57,3	
дуб	тыс.га	61,9	140,8	31,7	43,4	277,8	71
	млн м ³	3,9	27,0	7,1	10,8	48,8	
бук	тыс.га	0,002	–	0,002	–	0,004	54
	млн м ³	0,0001	–	0,0002	–	0,0003	
граб	тыс.га	0,4	11,4	2,0	1,5	15,3	57
	млн м ³	0,02	2,0	0,4	0,4	2,82	
ясень	тыс.га	6,3	16,6	1,7	1,1	25,7	61
	млн м ³	0,5	3,7	0,4	0,3	4,9	
клен	тыс.га	5,1	1,5	0,09	0,2	6,89	32
	млн м ³	0,3	0,3	0,02	0,05	0,67	
вяз и другие ильмовые	тыс.га	0,09	0,2	0,002	0,002	0,294	56
	млн м ³	0,008	0,05	0,0004	0,0004	0,0588	

Продолжение таблицы 6.5

1	2	3	4	5	6	7	8
акация белая	тыс.га	0,03	0,3	0,005	0,001	0,336	40
	млн м ³	0,0012	0,04	0,0006	0,0003	0,0421	
всего мягколист- венных, в т.ч.:	тыс.га	501,8	1395,0	592,2	439,2	2928,2	42
	млн м ³	22,9	229,4	132,2	111,2	495,7	
береза	тыс.га	365,7	999,1	338,8	178,0	1881,6	42
	млн м ³	16,1	168,7	80,5	43,9	309,2	
осина	тыс.га	37,0	28,2	31,5	76,5	173,2	39
	млн м ³	2,3	4,2	6,1	21,0	33,6	
ольха серая	тыс.га	15,7	44,8	67,4	35,0	162,9	34
	млн м ³	0,9	4,8	10,4	6,6	22,7	
ольха черная	тыс.га	79,7	315,3	152,0	147,4	694,4	44
	млн м ³	3,5	50,7	34,9	39,2	128,3	
береза карельская	тыс.га	0,01	0,01	0,1	–	0,12	33
	млн м ³	0,0002	0,001	0,01	–	0,0112	
липа	тыс.га	0,3	3,1	0,3	0,2	3,9	51
	млн м ³	0,01	0,7	0,07	0,06	0,84	
тополь	тыс.га	0,04	0,06	0,3	1,1	1,5	47
	млн м ³	0,002	0,01	0,07	0,3	0,382	
ивы древовидные	тыс.га	3,3	4,4	1,8	1,0	10,5	27
	млн м ³	0,1	0,3	0,1	0,1	0,6	
Прочие древес- ные породы	тыс.га	0,07	0,4	0,02	–	0,49	30
	тыс.м ³	0,004	0,03	0,001	–	0,035	
Кустарники	тыс.га	0,1	0,3	0,3	36,5	37,2	10
	тыс.м ³	0,0005	0,006	0,006	0,7	0,7125	
Всего	тыс.га	1557,9	3852,4	1774,0	938,6	8123,3	–
	млн м ³	116,6	853,8	462,7	236,0	1669,1	

*Верхняя строка – площадь покрытых лесом земель, нижняя – запас насаждений. **Нет данных.

Общая продуктивность лесов Беларуси в рассматриваемом году увеличилась по сравнению с прошлым годом на 35,7 тыс.га и составила 8123,3 тыс.га. Как и в предыдущие годы наибольшую долю составили высокопродуктивные леса (53,7% от общей продуктивности лесов Беларуси), наименьшую – низкопродуктивные – 3,3, доля среднепродуктивных лесов составила 43,0% (табл. 6.6).

По данным ГЛК в 2012 г. отмечено увеличение площади лесов I и II группы на 34,7 и 178,7 тыс.га соответственно. Всего площадь лесов I группы составила 50,8% от общей площади лесов данных групп защитности, II группы – 49,2% (табл. 6.7).

Таблица 6.6
Продуктивность лесов Беларуси, тыс.га (по данным ГЛК)

Насаждения	Высокопродуктивные леса (Iб–I кл. бонитета)		Среднепродуктивные леса (II–IV кл. бонитета)		Низкопродуктивные леса (V–Vб кл. бонитета)	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Основные лесобразующие породы, в т.ч.:	4254,8	4359,3	3535,6	3467,3	259,6	259,1
всего хвойные, в т.ч.:	2830,4	2902,5	1749,6	1699,0	230,1	229,5
сосна	2227,6	2294,9	1601,8	1556,4	230,0	229,4
ель	602,5	607,2	147,8	142,6	0,1	0,1
пихта	0,008	0,008	—*	—	—	—
лиственница	0,3	0,4	0,07	0,08	—	—
кедр	0,001	0,002	0,002	0,002	—	—
прочие хвойные	—	—	0,001	—	—	—
всего твердолиственные, в т.ч.:	91,6	91,7	238,0	234,5	0,001	—
дуб	67,2	67,5	214,4	210,4	0,001	—
бук	0,003	0,003	0,001	0,001	—	—
граб	0,2	0,1	14,9	15,1	—	—
ясень	20,3	19,7	5,9	4,1	—	—
клен	3,5	4,1	2,4	2,8	—	—
вяз и другие ильмовые	0,2	0,2	0,1	0,1	—	—
акация белая	0,1	0,1	0,2	0,2	—	—
прочие твердолиственные	0,02	—	0,002	—	—	—
всего мягколиственных, в т.ч.:	1332,8	1365,1	1548,1	1533,8	29,5	29,6
береза	853,2	878,0	983,1	974,2	29,4	29,5
осина	153,9	155,7	18,6	17,5	—	—
ольха серая	53,9	51,8	110,3	111,2	—	—
ольха черная	266,9	274,2	425,1	420,2	—	—
береза корельская	0,02	0,1	0,1	0,02	—	—
липа	1,8	2,4	1,5	1,6	—	—
тополь	1,3	1,3	0,2	0,2	—	—
ивы древовидные	1,7	1,6	8,4	8,7	0,08	0,1
прочие мягколиственные	0,02	—	0,04	—	—	—
Прочие древесные породы	0,1	0,1	0,4	0,4	0,006	0,006
Кустарники	0,02	—	30,0	30,0	7,1	7,1
Всего	4254,9	4359,4	3566,0	3497,8	266,7	266,1

*Нет данных.

Таблица 6.7
Распределение лесов Беларуси по группам и категориям защитности

Категория защитности леса	Площадь, тыс.га		
	2011 г.	2012 г.	разница
Всего лесов I группы, в т.ч.:	4872,9	4907,6	+34,7
леса заповедников	301,3	301,3	0,0
леса национальных парков	349,3	346,4	-2,9
леса заказников республиканского значения	690,9	693,8	+2,9
леса памятников природы республиканского значения	1,9	1,9	0,0
городские леса	8,0	8,2	+0,2
лесопарковые части зеленых зон	255,0	254,9	-0,1
леса 1–2 поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения	13,9	13,9	0,0
леса 1–2 зон округов санитарной охраны курортов	27,5	27,5	0,0
леса 3-ей зоны округов санитарной охраны курортов	17,1	17,1	0,0
защитные полосы лесов вдоль ж/д	137,4	135,9	-1,5
защитные полосы лесов вдоль республиканских автодорог	187,0	187,6	+0,6
лесохозяйственные части лесов зеленых зон	1338,4	1341,8	+3,4
запретные полосы лесов по берегам водных объектов	1545,0	1577,3	+32,3
Всего лесов II группы (эксплуатационные леса)	4582,3	4761,0	+178,7
Всего лесов I и II группы	9455,1	9668,6	+213,5

6.2. Состояние лесов

Контроль за состоянием лесов и динамикой очагов болезней и вредителей леса ведется государственными лесохозяйственными и природоохранными учреждениями в ходе лесопатологического мониторинга. В 2012 г. детальный надзор за очагами вредителей и развитием болезней осуществлялся на 28 постоянных маршрутных ходах (27 в сосновых и 1 в дубовых насаждениях), а также на 312 постоянных пробных площадях. Феромонный надзор с использованием 2912 ловушек проводился за 5 видами хвое- и листогрызущих вредителей (сосновый шелкопряд, обыкновенный и рыжий сосновые пилильщики, непарный шелкопряд, шелкопряд-монашенка), а также на 2780 ловушках – за короедом-типографом.

В целом в 2012 г. лесопатологическая ситуация в лесах Беларуси несколько улучшилась. Стабильность лесных экосистем,

нарушенная в предыдущие годы комплексом неблагоприятных погодных условий, начала восстанавливаться.

Общая площадь погибших насаждений в 2012 г. составила 9850 га – на 719 га (или на 6,8%) меньше, чем в предыдущем году (табл. 6.8). Площадь погибших хвойных насаждений достигла 8812 га (89,5% от всей площади погибших насаждений), увеличившись за год на 145 га.

Таблица 6.8
Площадь погибших лесных насаждений на территории лесного фонда Республики Беларусь, га (по данным РУП «Беллесозащита»)

Причина	Площадь, га		
	2011 г.	2012 г.	разница
Лесные пожары	269	160	-109
Воздействие неблагоприятных погодных условий	9345	8274	-1071
Болезни леса	708	760	+52
Излишняя влажность	243	650	+407
Повреждение дикими животными	0	6	+6
Повреждение вредными насекомыми	0	0	0
Антропогенные факторы	3	0	-3
Всего	10569	9850	-719

В первую очередь снижение площади погибших лесов произошло за счет уменьшения влияния неблагоприятных погодных факторов (на 1071 га) и сокращение площади лесов, погибших от пожаров (на 109 га). На 407 га увеличилась площадь лесов, погибших от излишней влажности и на 52 га – погибших от болезней.

Динамика площадей погибших насаждений в регионах определялась в первую очередь географией воздействия неблагоприятных погодных условий на леса и, в меньшей степени, – размещением древостоев, погибших от пожаров и болезней леса (рис. 6.2). Так, если в Витебской области площадь погибших насаждений возросла в 2,1 раза, а в Могилевской – на 40%, то в остальных она сократилась на 7–60%. Это резкое увеличение площади погибших насаждений в двух областях связано с продолжающейся вспышкой массового размножения короеда типографа в еловых лесах.

В целом за период с 1991 по 2012 г. в динамике гибели лесов продолжает проследиваться циклическая закономерность с пиками каждые 5–7 лет (рис. 6.3). Как и в прошлые годы, основную долю в эту цикличность вносит гибель лесов от неблагоприятных природных явлений.

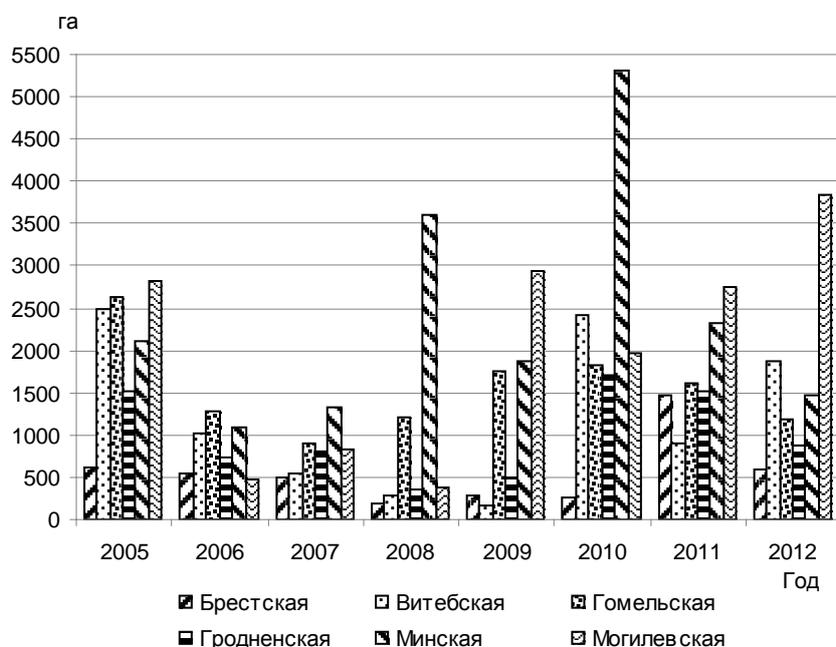


Рис. 6.2. Площадь погибших лесных насаждений по областям Беларуси в 2005–2012 гг., га (по данным РУП «Беллесозащита»)

РУП «Беллесозащита» были приняты меры по ликвидации очагов массового размножения хвое- и листогрызущих вредителей. Проведены мероприятия по ликвидации очагов на площади 25825 га (в 2011 г. – 15255 га) и затухло под действием естественных факторов 91622 га очагов (в 2011 г. – 7467 га).

Как и в прошлые годы, в 2012 г. наибольшие площади очагов вредителей и болезней сосредоточены в лесных насаждениях Гомельского ГПЛХО, где их доля составляет 33,3% (в 2011 г. – 39,3%) от площади очагов по стране в целом, наименьшие – 2,9% (1,6% в 2011 г.), в насаждениях Витебского ГПЛХО.

Еловые леса. Наибольший ущерб лесам Беларуси в последние годы наносили стволовые (или вторичные) вредители, питающиеся на ослабленных неблагоприятными воздействиями деревьях. Из этой группы наибольшей вредоносностью обладает короед типограф, повреждающий ослабленные ельники и способный при особо высокой численности уничтожать и здоровые насаждения ели. В 2012 г. сложилась крайне неблагоприятная ситуация с состоянием еловых насаждений.

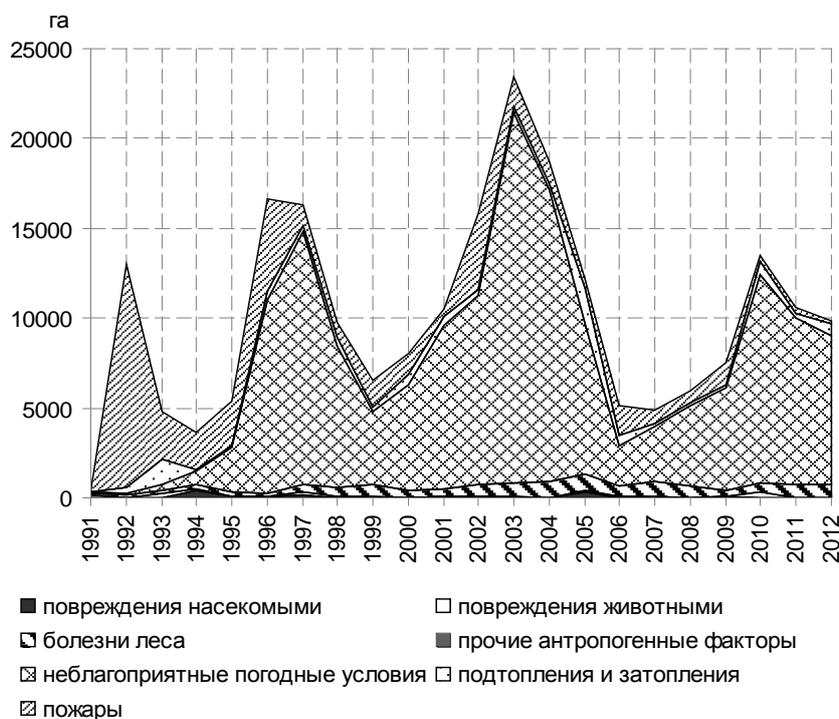


Рис. 6.3. Динамика гибели лесных насаждений за 1991–2012 гг. по причинам (по данным РУП «Беллесозащита»)

Засушливый вегетационный сезон и прошедшие по территории Беларуси летом 2010 г. ураганы послужили факторами ослабления еловых лесов. Это привело к вспышке массового размножения короэда-типографа и необходимости проведения санитарных рубок на площади 2558,8 га. В 2012 г. площадь погибших насаждений увеличилась более, чем в два раза (до 5583,4 га).

Всего в 2012 г. было взято на учет 1856 тыс.м³ древесины усыхающей ели и вырублено санитарными рубками 1874 тыс.м³ (против 791,4 и 745,3 тыс.м³, соответственно, в 2011 г.) (рис. 6.4).

В общем объеме сплошных санрубок, выполненных в усыхающих ельниках в 2012 г., 59,4% приходится на Могилевскую область, 26,7 – на Витебскую и 7,1% – на Минскую.

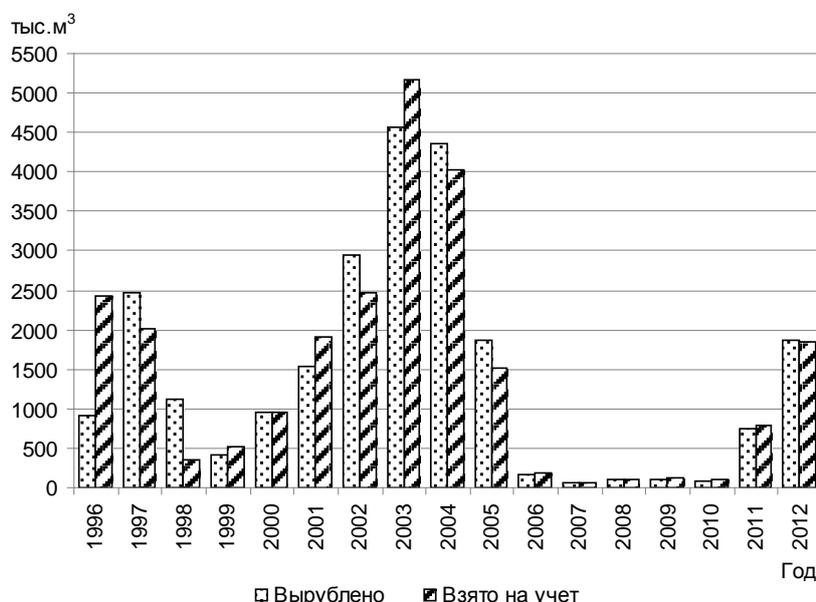


Рис. 6.4. Динамика постановки на учет усыхающих ельников и проведения в них сплошных санитарных рубок в 1996–2012 гг., тыс.м³

Усыхание ельников зафиксировано в 56 лесхозах, при этом пять лесхозов – Могилевский (462,8 тыс.м³), Оршанский (412,9), Чаусский (98,3), Горецкий (106,8) и Костюковичский (140,8 тыс.м³) дают 66% (в 2011 г. – 72%) от объема усыхания в целом по предприятиям Министерства лесного хозяйства.

По материалам детального надзора за состоянием ельников на 78 постоянных пробных площадях установлено, что общее состояние ельников и размеры текущего отпада увеличились по сравнению с уровнем 2011 г. По всем ГПЛХО, за исключением Минского отмечено увеличение процента текущего отпада. Наибольшее увеличение текущего отпада произошло в Гомельском и Могилевском ГПЛХО (в 1,6 и 2,5 раза соответственно).

По данным феромонного надзора установлено увеличение численности I и II поколения короеда-типографа во всех ГПЛХО. Исключение составляет Гродненское ГПЛХО, где численность первого поколения незначительно снизилась. Наибольшее увеличение численности по первому поколению произошло в Минском ГПЛХО (в 4 раза), а по второму поколению – в Могилевском (в 3,8 раза).

Сосновые леса. Основными факторами, определившими лесопатологическое и санитарное состояние сосновых лесов в 2012 г., были ураганные ветры, вызвавшие массовые ветровалы и буреломы, подтопления, лесные пожары, корневая губка и хвоегрызущие вредители.

В 2012 г. новые очаги хвоегрызущих вредителей сформировались на площади 5165 га. Проведенные защитные мероприятия и неблагоприятные для развития этой группы насекомых абиотические и биотические факторы позволили снизить площадь очагов на конец года до 553 га. В Быховском лесхозе была проведена авиационная защита насаждений от шелкопряда монашенки.

Очаги рыжего соснового пилильщика, отмеченные в Рогачевском, Бобруйском, Быховском, Кличевском и Могилевском лесхозах (4791 га), затухли в результате вирусной эпизоотии.

В 2012 г. продолжилось нарастание численности и формирование новых очагов соснового шелкопряда в Гомельском и Лоевском лесхозах.

Очаги стволовых вредителей сформировались на площади 340,9 га, все они сосредоточены в лесхозах Гомельского ГПЛХО.

Как и в предыдущие годы, наибольшее распространение среди болезней сосновых лесов получила корневая губка, общая площадь очагов которой составила на конец 2012 г. 138239 га (на 8,1% больше, чем на начало года). Наибольшие площади очагов приходятся на Гомельское (35%), Брестское (16) и Минское (15%) ГПЛХО.

Детальный надзор за санитарным состоянием сосновых насаждений в 2012 г. проведен на 50 постоянных пробных площадях. Показатель средневзвешенной категории состояния остался на уровне 2011 г., а текущий отпад незначительно снизился (с 8,5% до 8,4%). В среднем по данным детального надзора незначительно увеличилась доля деревьев, зараженных корневой губкой (на 2,9%).

Очаги смоляного рака сосны возникли в Витебском, Гомельском, Гродненском и Минском ГПЛХО на площади 11740,6 га, а очаги сосновой губки – в Гомельском ГПЛХО на площади 132,8 га.

Дубовые леса. Повторявшиеся в последние десятилетия засухи в сочетании с малоснежными с изменчивым температурным режимом зимами, воздействием болезней и вредителей дестабилизировали состояние экосистем дубовых лесов Беларуси. Очаги болезней в дубравах имеют, как правило, комплексную природу. Преобладают, при этом, некрозно-раковые заболевания: поперечный рак дуба, сосудистый микоз, на которые накладываются корневые и стволовые гнили, мучнистая роса и др.

В Беларуси наиболее распространенным и опасным вредителем лиственных пород является зимняя пяденица. В 2012 г. повреждение дубрав зимней пяденицей зафиксировано в Брестском, Дрогичинском, Лунинецком, Полесском, Столинском, Богушевском, Верхнедвинском, Витебском, Глубокском опытном, Дисненском, Лепельском, Ушачском, Буда-Кошелевском, Калинковичском, Наровлянском, Светлогорском, Бобруйском, Кличевском, Осиповичском лесхозах и Кореневской экспериментальной лесной базе Института леса НАН Беларуси на площади 9227,3 га (из них 2214,9 га требуют мер борьбы). В мае 2012 г. проведена авиационная защита лесов от зимней пяденицы в Столинском, Василевичском и Светлогорском лесхозах на площади 1291 га. Биологическая эффективность защитных мероприятий – 89–94% (хорошая).

На площади 51,9 га в Дрогичинском и Ивацевичском лесхозах отмечены повреждения дубрав непарным шелкопрядом.

Другие виды листогрызущих вредителей, очаги которых встречались в прошлые годы в лесах страны (кольчатый шелкопряд, пушистый шелкопряд, ивовая и античная волнянки, дубовая хохлатка и дубовый блошак), в 2012 г. очагов не формировали и ущерба не нанесли.

В 2012 г. в дубовых насаждениях на площади 1084,8 га (Гомельское и Минское ГПЛХО) выявлены очаги поражения сосудистым микозом, на площади 972,3 га (Буда-Кошелевский, Василевичский, Ельский, Жлобинский, Комаринский, Милошевичский, Речицкий и Светлогорский лесхозы) – очаги ложного дубового трутовика. Очаги прочих болезней дубовых насаждений выявлены на площади 607,2 га.

Результаты детального надзора, проведенного лесопатологами за состоянием дубовых насаждений на 63 постоянных пробных площадях, свидетельствуют, что состояние древостоев на них в 2012 г. не изменилось по сравнению с 2011 г. Отмечено увеличение текущего отпада деревьев по сравнению с уровнем прошлого года (с 7,1 до 7,9%), что превышает норму (1–1,5%). При этом в лесхозах Брестской области он остается очень высоким уже 7 лет (в 2012 г. более 11%).

Проблема сохранения дубрав усугубляется и тем, что они обладают в Беларуси особой эколого-экономической ценностью, а их доля в составе лесов незначительна (около 4%). При этом выращивание дубрав является гораздо более трудоемким процессом, чем выращивание других аборигенных древесных пород.

Ясеньевые леса. В 2012 г. основными факторами, определившими лесопатологическое и санитарное состояние ясеньевых

насаждений, были корневые гнили, вызываемые опенком (*Armillaria gallica*).

Усыхание древостоев ясеня впервые было отмечено в 2004 г. и продолжается по настоящее время. Причиной гибели деревьев является, как правило, гниль корней ясеня, поврежденных опенком на фоне общего ослабления насаждений вследствие комплекса негативных причин, определивших общее ухудшение условий произрастания этой породы в Беларуси.

В 2011 г. отмечалось уменьшение площади очагов заболевания, однако в 2012 г. площадь очагов снова увеличилась и составила 4195 га (на 27% больше по сравнению с 2011 г.). Наибольшие площади очагов находятся в ясеневых насаждениях Брестского (1424 га), Могилевского (1194) и Витебского (1166 га) ГПЛХО.

На площади 513,6 га отмечено повреждение ясеневых насаждений большим ясеневым и пестрым ясеневым лубоедами. Очаги зимней пяденицы выявлены на площади 645,9 га, поражение ступенчатым раком – на 310,9 га и поражение стволовыми гнилями – на 115,1 га.

Детальное обследование ясеневых насаждений в 2012 г., проведенное специалистами ГУ «Беллесозащита» на 41 постоянной пробной площади, показало, что патологический процесс в древостоях сохраняется. Так текущий отпад в целом по лесам Минлесхоза снизился на 3,4%, однако сохраняется на очень высоком уровне – 20,8%. Сложившаяся ситуация в ясеневых насаждениях близка к катастрофической, поскольку существует реальная угроза потери целой лесной формации Беларуси – ясеневых лесов, одной из наиболее редких и ценных в экологическом отношении.

Березовые леса. Степень поражения древостоев березы опаснейшим инфекционным заболеванием бактериальной водянойкой (возбудитель – бактерия *Erwinia populina*) в 2012 г. продолжала снижаться – площадь очагов снизилась с 675,9 га в начале года до 663,0 га к его концу. Это произошло за счет проведения санитарных рубок, а также вследствие угасания патогенного процесса.

В 2012 г. выявлены очаги непарного шелкопряда на площади 3723 га (Дрогичинский и Ивацевичский лесхозы). На 2013 г. запланирована авиационная защита этих лесов.

По результатам детального надзора за состоянием березовых насаждений на 79 постоянных пробных площадях установлено затухание очагов бактериальной водянойки, а действие других патологических факторов сохраняется на уровне прошлого года. Текущий отпад составил 6,4%.

Молодые леса, естественные и искусственные, повреждаются особой группой вредителей лесных культур и молодняков.

За 2012 г. в несомкнутых лесных культурах возникли очаги рыжего соснового пилильщика на площади 170,4 га, диплодиоза – 131,3, майского хруща – 68,1, соснового долгоносика – 8,5, летнего побеговьюна – 1,8, содового хрущика – 2,8, обыкновенного шютте – 26,4 и соснового вертуна – на 14,0 га.

В 2012 г. РУП «Беллесозащита» проведено обследование лесных культур в 25 лесхозах на общей площади 402 га. Выявлен ряд вредителей и болезней, которые вызывают ослабление лесных культур (табл. 6.9).

В целом самым распространенным заболеванием леса остается корневая губка – 138239 га или 80% от общей площади очагов заболеваний леса (в 2011 г. – 74%).

Столь широкое распространение корневой губки сосны объясняется преобладанием сосны в составе лесов, высокой долей в их составе средневозрастных и молодых насаждений, значительной долей ее насаждений на землях, вышедших из-под сельскохозяйственного использования, карьеров, полигонов и т.п., где типичная для леса почва еще не сформировалась.

Состояние питомников

В 2012 г. в ведении учреждений Минлесхоза числилось 112 питомников (65 постоянных и 47 временных) общей площадью 1,2 тыс.га. В 20 лесхозах размещены крупные базисные питомники (более 25 га каждый), обеспечивающие посадочным материалом лесных пород не только себя, но и другие лесхозы, а также реализующие посадочный материал для нужд населения и целей озеленения.

В 2012 г. поступило 45 «Срочных донесений» о появлении вредителей и болезней в лесных питомниках (в 2011 г. – 43).

Инфекционное полегание сеянцев в посевах зафиксировано в 25 лесхозах. Как и в прошлом году, в большинстве питомников распространенность не превышала 10%. На отдельных участках питомников Брестского, Волковысского и Кличевского лесхозов она составила – более 50%, в Барановичском питомнике 31–50, в Василевичском, Слонимском, Стародорожском, Старобинском, Быховском – 11–30, в Кобринском, Пинском, Пружанском, Вилейском, Старобинском, Молодечненском, Бельничском, Бобруйском, Быховском, Глусском, Горецком, Климовичском, Костюковичском, Краснопольском, Могилевском и Чаусском – 3–10%.

Таблица 6.9

Площадь очагов вредителей и болезней леса, выявленных в лесных культурах в 2012 г. (по данным РУП «Беллесозащита»)

Вредители и болезни	ГЛХУ	Площадь, га
Зимующий побеговыюн	Скидельский лесхоз	1,5
Летний побеговыюн	Могилевский лесхоз	3,8
	Березинский лесхоз	5,0
	Лоевский лесхоз	22,3
Большой сосновый долгоносик	Старобинский лесхоз	1,1
	Молодечненский лесхоз	5,1
	Быховский лесхоз	2,9
Одиночный пилильщик ткач	Барановичский лесхоз	2,4
	Лоевский лесхоз	11,0
Сосновый подкорный клоп	Бобруйский лесхоз	1,9
Побеговыюн смолевщик	Могилевский и Ганцевичский лесхозы	3,1
Обыкновенный сосновый пилильщик	Бегомльский лесхоз	7,3
Рыжий сосновый пилильщик	Быховский лесхоз	4,7
Хрущи	Светлогорский лесхоз	44,0
Тля	Барановичский лесхоз	4,3
	Лоевский лесхоз	22,3
	Быховский лесхоз	7,6
Еловый обыкновенный пилильщик	Глубокский опытный лесхоз	3,0
Диплодиоз	Калинковичский лесхоз	8,7
	Речицкий лесхоз	9,2
	Ветковский спецлесхоз	66,7
	Пружанский, Бобруйский, Щучинский, Рогачевский, Кобринский, Ганцевичский, Могилевский, Березинский, Быховский, Молодечненский, Барановичский, Ляховичский, Скидельский и Воложинский лесхозы	едилично
Сосновый вертун	Пружанский лесхоз	14,0
	Ветковский спецлесхоз	66,7
	Могилевский, Березинский, Светлогорский и Лоевский лесхозы	едилично
Склеродерриоз	Лоевский, Ганцевичский и Бобруйский лесхозы	едилично
Корневая губка	Могилевский и Бобруйский лесхозы	едилично
Снежное шютте	Полоцкий лесхоз	3,6
Обыкновенное шютте	Молодечненский лесхоз	1,7
Армиллариоз	Березинский и Ивьевский лесхозы	едилично

В питомниках семи лесхозов зафиксировано поражение сосны обыкновенной обыкновенным шютте: Хойникском и Стародорожском с баллом поражения 1, Милошевичском, Речицком и Рогачевском – 2, Узденском – 3. Единичное поражение отмечено в Ивьевском лесхозе.

Снежное шютте сосны выявлено в Полоцком, Шумилинском и Ивьевском лесхозах (балл поражения не превышал 1). Шютте можжевельника отмечено в Светлогорском, Волковысском и Слуцком лесхозах (балл поражения 1). Шютте лиственницы отмечено в Ивьевском лесхозе (балл поражения 1).

Диплодиоз сеянцев зафиксирован в Лунинецком лесхозе на площади 0,8 га (распространенность 38,8%) и Старобинском лесхозе на площади 0,81 га (10%). Единичное поражение отмечено в питомниках Мозырского, Островецкого и Старобинского лесхозов.

Побурение хвои ели выявлено в Могилевском лесхозе (степень развития 25%), мумификация желудей дуба – в Старобинском лесхозе (степень поражения 15%), мучнистая роса дуба – на сеянцах дуба в Ганцевичском, Ивацевичском, Лунинецком, Богушевском, Лиозненском, Рогачевском, Мозырском, Чаусском и Бобруйском лесхозах (в стадии депрессии), в Ивьевском, Старобинском и Борисовском лесхозах (эпифитотийное развитие).

Бурая пятнистость листьев каштана конского была выявлена в 10 лесхозах (Барановичский, Полоцкий, Щучинский, Молодечненский, Бельничский, Чаусский, Лиозненский, Старобинский, Бобруйский и Могилевский) на общей площади 0,494 га.

Темно-бурая пятнистость листьев липы (*Cercospora microsora*) отмечена в Ганцевичском, Лунинецком, Лиозненском, Щучинском и Старобинском лесхозах; черная пятнистость листьев клена (*Rhytisma acerinum*) – в Ганцевичском и Молодечненском лесхозах; бурая пятнистость листьев ясеня (*Phyllosticta fraxini*) – в Ганцевичском лесхозе; халаровый некроз (*Chalara fraxinea*) – в Ивьевском и Березинском лесхозах.

В шести лесхозах (Ганцевичском, Новогрудском, Узденском, Столбцовском, Горецком и Могилевском) выявлено поражение ослабленных сеянцев и саженцев сосны обыкновенной и ели европейской вторичными грибными патогенами на общей площади 6,04 га.

В 2012 г. в нескольких питомниках было отмечено повреждение насекомыми вредителями: дубовым блошаком (Краснопольский и Лиозненский лесхозы), златогузкой (Червенский лесхоз), западным майским хрущом (Дрогичинский, Пинский, Буда-Кошелевский, Гомельский, Рогачевский, Милошевичский, Речиц-

кий, Слонимский, Ивьевский, Ляховичский, Вилейский, Столбцовский и Бобруйский), июньским хрущом (Ивьевский лесхоз) и медведкой (Глубокский опытный лесхоз).

В 2012 г. ситуация с лесными пожарами немного ухудшилась: увеличилась численность возгораний и площадь лесов, пройденных огнем и погибших в результате пожаров. Было зарегистрировано 544 возгорания (против 433 в 2011 г.). Уменьшилась средняя площадь пожаров с 0,35 в 2011 г. до 0,32 га в 2012 г.

В лесопожарном отношении 2012 г. оказался одним из самых благополучных за весь период ведения соответствующей статистики (с 1950 г.) (рис. 6.5).

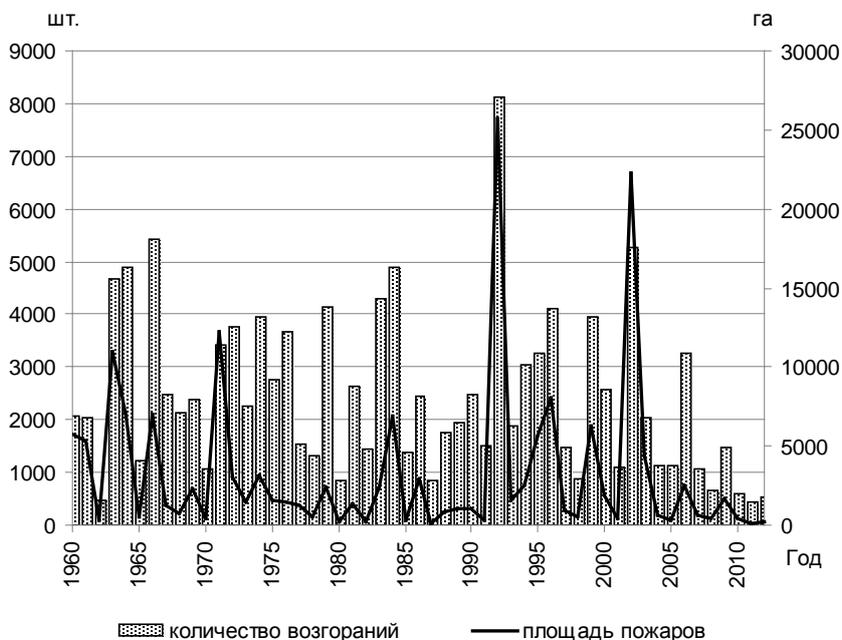


Рис. 6.5. Динамика количества и площади лесных пожаров в 1960–2012 гг. (по данным Национального статистического комитета и Минлесхоза)

6.3. Основные экологически значимые направления лесопользования и лесохозяйственной деятельности

Лесопользование и лесное хозяйство – важнейшие факторы воздействия на леса, их флору, фауну, почвы, водоохранные и защитные функции.

Наиболее значимо воздействие на леса рубок, деятельности по лесовосстановлению и лесоразведению, осушительной лесной мелиорации, побочного пользования лесными ресурсами.

Лесозаготовительная деятельность

В 2012 г. всеми видам рубок пройдено 545,0 тыс.га насаждений, что на 33,3 тыс.га меньше, чем в 2011 г., в т.ч., отмечено снижение рубок главного пользования. В свою очередь объем заготовок ликвидной древесины увеличился и превысил показатель 2011 г. на 389,0 тыс.м³ (табл. 6.10).

Как и в прошлые годы, наибольшая площадь рубок пришлась на Минскую область (123,2 тыс.га или 22,6% от общей площади рубок по стране), далее, с незначительной разницей, следуют Гомельская (112,1 тыс.га или 20,6%) и Брестская области (111,5 тыс.га или 20,4%). В других областях площадь рубок ниже: 13,8% – в Могилевской, 12,3 – Витебской и 10,3% – в Гродненской области.

Что касается общего объема заготовки древесины по областям, то его максимум по-прежнему приходится на Минскую область (21,3% от общего объема заготовок ликвидной древесины). Объем заготовок в Гомельской области в 2012 г. составил 20,1% (в 2011 – 20,6%), Витебской – 17,8 (в 2011 г. – 17,5), Могилевской – 17,6 (16,8), Брестской – 12,3 (12,2) и Гродненской – 10,9% (в 2011 г. – 11,3%) (см. табл. 6.10).

Расчетная лесосека в 2012 г. по совокупности всех древесных пород составила 9752 тыс.м³ (в 2011 г. – 9277 тыс.м³). Ее освоение в 2012 г. оставалось примерно на уровне 2011 г. и составило 6522 тыс.м³ (в 2011 г. – 6523 тыс.м³).

Лесовосстановление и лесоразведение

Воспроизводство лесов (лесовосстановление) – комплекс мероприятий по созданию лесных насаждений на землях, где лес был вырублен в ходе главного пользования или уничтожен в ре-

зультате стихийных бедствий (пожаров, ураганов, массового размножения вредителей и распространения болезней леса). В процессе лесовосстановления улучшается породный состав лесов, повышается их продуктивность, воспроизводятся средообразующие, водоохранные, защитные, санитарно-гигиенические, рекреационные и другие экологические функции леса.

Таблица 6.10

Площадь леса, на которой проведены основные виды рубок, и объем заготовки ликвидной древесины в 2011–2012 гг. (по данным Национального статистического комитета)

Область	2011 г.		2012 г.	
	всего	из них рубки главного пользования	всего	из них рубки главного пользования
Площадь леса, на которой проведены основные виды рубок, тыс.га				
Брестская	114,1	4,3	111,5	4,3
Витебская	68,2	5,7	66,9	5,4
Гомельская	125,8	7,1	112,1	6,6
Гродненская	56,5	2,6	56,3	2,7
Минская	131,5	5,7	123,2	6,3
Могилевская	82,2	3,3	75,1	2,9
Всего	578,3	28,9	545,0	28,1
Объем заготовки древесины по основным видам рубок, тыс.м ³ ликвидной древесины				
Брестская	2162	838	2220	859
Витебская	3089	1357	3210	1238
Гомельская	3633	1582	3637	1551
Гродненская	2003	627	1965	653
Минская	3818	1273	3852	1459
Могилевская	2965	846	3175	765
Всего	17670	6523	18059	6522

Лесоразведение осуществляется на землях, где лес ранее не произрастал. Как правило, это земли, переданные из-под сельскохозяйственного использования, выработанные месторождения полезных ископаемых (торфа, песка, строительных материалов) и загрязненные техногенными эмиссиями.

Своевременное научно обоснованное лесовосстановление и лесоразведение – важное условие устойчивого экологически ориентированного лесопользования и лесопользования, инструмент поддержания биоразнообразия лесной флоры и фауны, генетического потенциала лесов и благоприятной для проживания людей окружающей среды.

Юридическими лицами, ведущими лесное хозяйство, работы по лесовосстановлению и лесоразведению проведены в 2012 г. на общей площади 31172 га. Это на 617 га больше, чем в 2011 г. Тем самым прекращена тенденция сокращения работ по лесовосстановлению и лесоразведению, имевшая место в предшествующие 5 лет (табл. 6.11, рис. 6.6).

Таблица 6.11

Изменение площади лесовосстановления и лесоразведения за 2011–2012 гг. (по данным Национального статистического комитета)

Показатель	Объем мероприятий, га		Разница между 2011 и 2012 г.	
	2011 г.	2012 г.	га	%
Всего лесовосстановление и лесоразведение, в т.ч.:	30555	31172	+617	+2,0
посадка и посев леса, в т.ч.:	25327	24742	-585	-2,3
действие естественному возобновлению леса и сохранение подроста	5228	6430	+1202	+23,0

Объемы лесовосстановления и лесоразведения стабилизировались на уровне около 31 тыс.га, т.е. на уровне, предшествующем массовой передаче земель от сельскохозяйственных предприятий в лесной фонд (начиная с 2000 г.). Тогда в отдельные годы объемы лесовосстановления и лесоразведения достигали 56 тыс.га в год. В настоящее время процесс облесения переданных от сельскохозяйственных организаций малопродуктивных и загрязненных радионуклидами земель практически завершен, что резко снизило долю лесоразведения.

С точки зрения сохранения и поддержания биологического разнообразия лесов положительной тенденцией является увеличение доли естественного возобновления по сравнению с посадкой и посевом леса. В 2012 г. она составила рекордные за последние 12 лет 20,6% от общей площади лесовосстановления и лесоразведения. Она увеличилась с 5228 га в 2011 г. до 6430 га в 2012 г. (на 23,0%). Однако, это по-прежнему далеко от экологического оптимума (50%) (табл. 6.12).

Наибольшие объемы работ по лесовосстановлению и лесоразведению проведены в Гомельской области – 7190 га (на 20 га меньше, чем в 2011 г.), наименьшие в Гродненской области – 3917 га (на 19 га меньше, чем в 2011 г.).

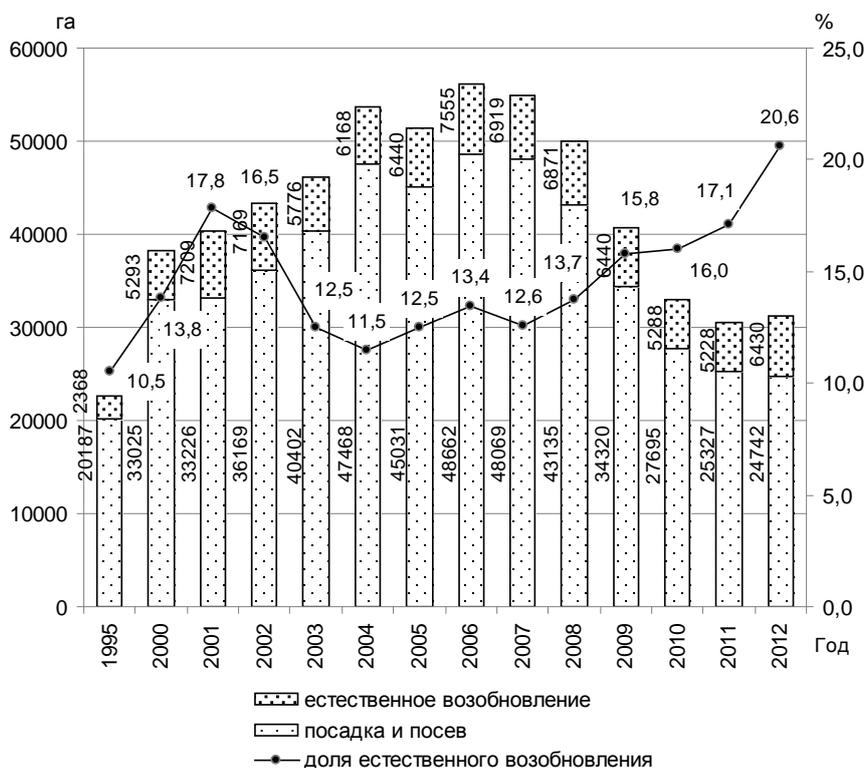


Рис. 6.6. Объемы лесовосстановления и лесоразведения в 1995–2012 гг., га (по данным Национального статистического комитета)

**Таблица 6.12
Лесовосстановление и лесоразведение по областям, га**

Область	Всего		В т.ч. посадка и посев леса		Содействие естественному возобновлению леса и сохранение подроста	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Брестская	3212	4066	2604	3077	608	989
Витебская	6210	6029	4675	4165	1535	1864
Гомельская	7210	7190	6440	5980	770	1210
Гродненская	3936	3917	3451	3447	485	470
Минская	5549	5655	4637	4681	912	974
Могилевская	4438	4315	3520	3392	918	923
Всего	30555	31172	25327	24742	5228	6430

В 2012 г. переведено в категорию ценных древесных насаждений 52284 га молодняков (в 2011 г. – 51657 га). Максимум отмечен для Гомельской области – 13639 га (в 2011 г. – 12904 га), минимум для Гродненской – 5050 га (4443 га). Далее следуют Минская – 9975 га (в 2011 г. – 12553 га), Витебская – 9341 (8752), Могилевская – 8166 (6751) и Брестская области – 6113 га (в 2011 г. – 6252 га).

Для нужд лесокультурного производства и озеленения в 2012 г. заготовлено в 2,7 раза больше семян древесных и кустарниковых пород, чем в прошлом году – 184,9 т семян (в 2011 г. – 67,5 т).

6.4. Леса на урбанизированных территориях

В 2012 г. продолжены наблюдения за состоянием лесов на локальных сетях лесного мониторинга (ЛСЛМ) в гг.Минске и Новополоцке и их окрестностях. Кроме того, более подробно дана оценка состояния лесов на территории Советского, Партизанского, Первомайского, Центрального и Фрунзенского районов г.Минска и в пределах городской черты г.Гродно.

Минск

Оценка состояния насаждений Минска и его окрестностей в 2012 г. проводилась на 82 постоянных пунктах учета (ППУ) ЛСЛМ, 48 из которых расположены в пределах городской черты в репрезентативных участках лесов и лесопарков города, еще 34 ППУ – на расстоянии до 3 км от Минской кольцевой автомобильной дороги (МКАД).

Численность учетных деревьев составила 1846, в т.ч.: сосны – 1270 (68,8% общего количества), ели – 298 (16,1), березы повислой – 136 (7,4), березы пушистой – 27 (1,5), дуба – 41 (2,2), ольхи черной – 21 (1,1), осины и тополя – 41 (2,2), прочих пород – 12 (0,7%). В лесопарках города, на территории, ограниченной МКАД, объекты исследований размещены в репрезентативных участках лесопарков, размеры и форма которых позволяли заложить стандартный ППУ. За пределами городской черты ППУ расположены на регулярной сетке 1x1 км. В структуре массива стационарных объектов преобладают коренные сообщества сосняков (64%) и ельников (17%). Доля ППУ, заложенных в производных березовых (10%) и осиновых (2%) лесах существенно ниже. Среди объектов мониторинга в черте города имеются дубравы, липняки, топольники (по 2%) и ольсы (1%).

В целом в 2012 г. подавляющее большинство древостоев в насаждениях лесов и лесопарков Минска и его ближайших окрестностей относилось к группе здоровых с признаками ослабления (71,4% в городе и 80,6% в пригородной зоне). Доля ослабленных древостоев в пределах городской черты составила 10,7%, а в пригородной зоне – 13,4%, что, соответственно, на 4,9 и 0,7% больше, чем в 2011 г. Здоровых древостоев на ЛСЛМ «Минск» было 17,9% в городской черте (по сравнению с предыдущим годом уменьшилось на 0,5%) и 0,6% – в пригороде (по сравнению с предыдущим годом уменьшилось на 8,1%). В 2012 г. ни один из обследованных древостоев не был отнесен к категории поврежденных. Средний индекс состояния (ИС) древостоев в городской черте – 88%, в пригороде – 85%. В целом, как и в прошлые годы, древостои лесов и лесопарков города и пригородной зоны можно охарактеризовать как здоровые с признаками ослабления (рис. 6.7).

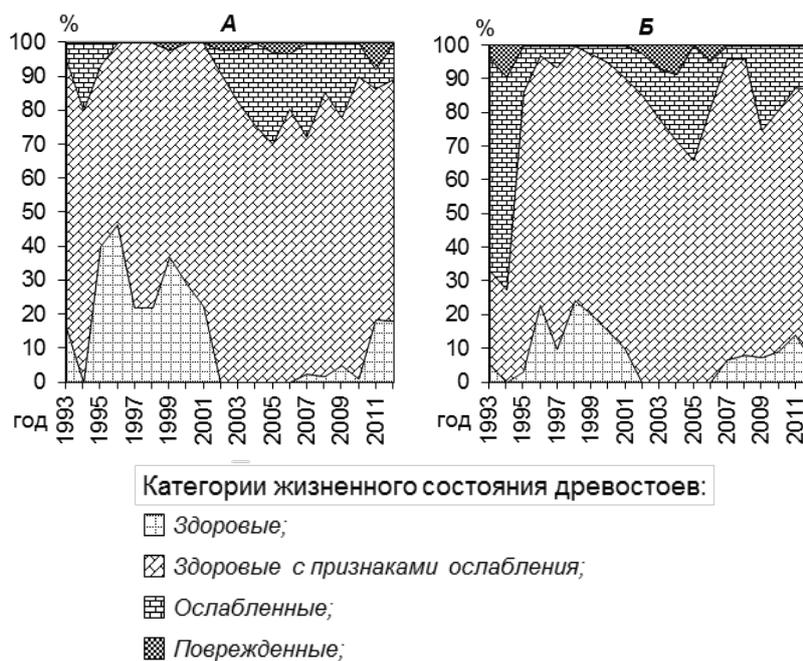


Рис. 6.7. Распределение обследованных древостоев по категориям жизненного состояния на территории г.Минска и его окрестностей в 1993–2012 гг. (А – город; Б – окрестности)

В 2012 г. доля слабоповрежденных деревьев с дефолиацией 15–25% составила 30,2% в городской черте и 44% в пригородной зоне (соответственно на 1,1% меньше и на 14% больше по сравнению с 2011 г.) (рис. 6.8).

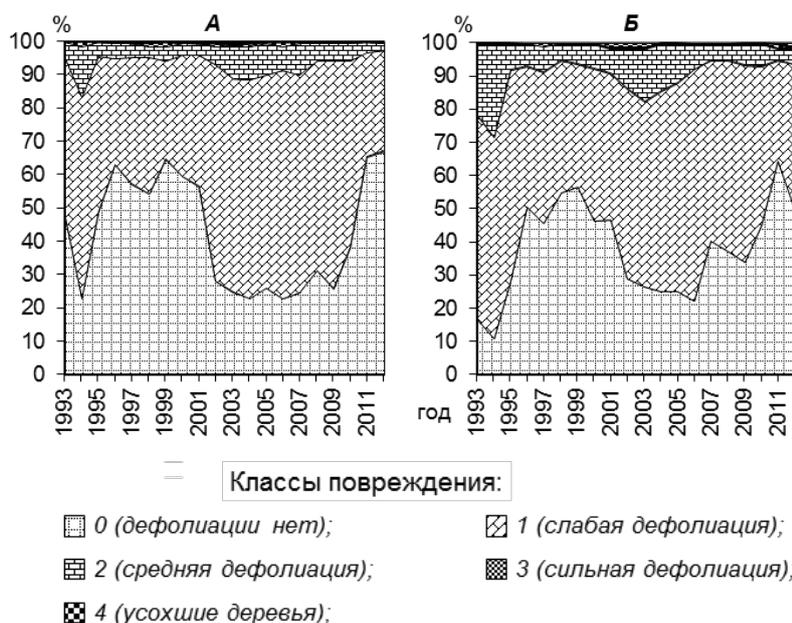


Рис. 6.8. Динамика распределения обследованных древостоев на территории г.Минска и его окрестностей в 1993–2012 гг. по классам повреждения (А – город; Б – пригородная зона)

Уменьшение количества среднеповрежденных деревьев произошло за счет увеличения количества неповрежденных деревьев, на которые приходилось 67,2 и 49,4% в городе и в пригороде соответственно. Доля средне-, сильноповрежденных и усохших деревьев изменялась по годам незначительно и в 2012 г. составила в среднем 3,2; 0,5 и 0,5% соответственно от числа обследованных деревьев.

Степень дефолиации верхней трети кроны у древесных пород, по сравнению с дефолиацией всей кроны как в черте города, так и за ее пределами по прежнему остается несколько ниже (в 2012 г. на 4,7–4,8%) (рис. 6.9). Это косвенно свидетельствует о том, что состояние деревьев на обследуемой территории в значительной

мере определяется относительно слабыми и долгодействующими факторами (умеренное загрязнение воздуха, изменение влажности почвы, неблагоприятные погодно-климатические условия и др.), а не экстремальным загрязнением атмосферы. Особо следует подчеркнуть, что неблагоприятные метеоролого-климатические факторы оказывали значительное влияние на состояние насаждений г.Минска и его ближайших окрестностей (прежде всего из-за частой повторяемости засушливых условий в периоды вегетации).



Рис. 6.9. Динамика дефолиации (%) верхней трети и всей кроны в древостоях на территории г.Минска и его окрестностей в 1993–2012 гг.

В 2012 г. 48,8% обследованных древостоях характеризовались средней дефолиацией кроны – от 11 до 15%. Несколько ниже (20,8%) доля древостоях с дефолиацией от 5 до 10%. Как и в прошлые годы наиболее благополучные по оцениваемому показателю участки насаждений в пределах города выявлены в его северной (мкр Зеленый луг и Новинки) и центральной (Ботанический сад) частях. Повышенная дефолиация древостоях характерна для насаждений в парке Челюскинцев и в юго-западной части города (мкр Юго-запад и Курасовщина). За пределами МКАД наиболее благополучные насаждения произрастают в основном к востоку

(Сосненское лесничество), а участки леса с повышенной дефолиацией деревьев – к югу от города.

В 1993–2012 г. среди древесных пород как в черте города, так и за его пределами, значительная дефолиация отмечена у тополя (в среднем – 50%) и дуба (27,8%). Береза является самой поврежденной породой, характеризующейся наивысшей степенью дефолиации. Причиной повреждения березы выступили, возможно, поздние весенние заморозки. Наименее поврежденными оказывались деревья ольхи черной (в среднем в отдельные годы 8–9% в городской черте и 9,6–10% – за ее пределами). В 2012 г. степень дефолиации этой породы составила в среднем 17,1%. Низкая дефолиация отмечена также у сосны (12,3%) и ели (11,7%).

Распределение в 2012 г. деревьев по категориям жизненного состояния с учетом породы приведено на рисунке 6.10.

В 2012 г. проведено **обследование городских лесов на территории Советского, Партизанского, Первомайского, Центрального и Фрунзенского районов г.Минска**. Всего обследовано 920 выделов общей площадью 1203,5 га (44,6% от общей площади городских лесов) и дана оценка состояния 65897 деревьям.

В результате исследований выявлено, что наиболее ослабленными видами оказались ель колючая и каштан конский (средний ИС – 57,3 и 79,2% соответственно). Основные лесобразующие виды, такие как сосна обыкновенная, ель европейская и береза повислая имеют ИС в пределах 93–94,6%. Несколько менее устойчив в городских лесах дуб черешчатый (ИС – 86,2%). Довольно хорошо произрастают при интенсивной антропогенной нагрузке, имеющейся на обследованной территории, такие интродуцированные виды как орех маньчжурский, клен ясенелистный и сахарный, лиственница, акация белая и дуб красный (рис. 6.11).

Все основные лесобразующие породы можно расположить в следующем порядке по мере снижения количества здоровых деревьев среди обследованных: ольха черная (98%) > липа (95) > дуб черешчатый (94) > ива козья (92) > береза (87) > сосна обыкновенная (86) > ель европейская (85) = осина (85) > ясень обыкновенный (76) > клен остролистный (74) > ольха серая (66) > тополь (62%).

Видовой состав **подлеска** в насаждениях весьма разнообразен; доминируют аборигенные виды – рябина обыкновенная, крушина ломкая, жимолость лесная и некоторые виды ив. В настоящее время отмечено увеличение количества многочисленных экзотических (как интродуцированных, так и адвентивных) и синантропных деревьев и кустарников, которые успешно конкурируют с местными

видами, в результате чего происходит нарушение целостности естественных природных экосистем, что приводит в итоге к снижению устойчивости насаждений и увеличению возможности их трансформации.

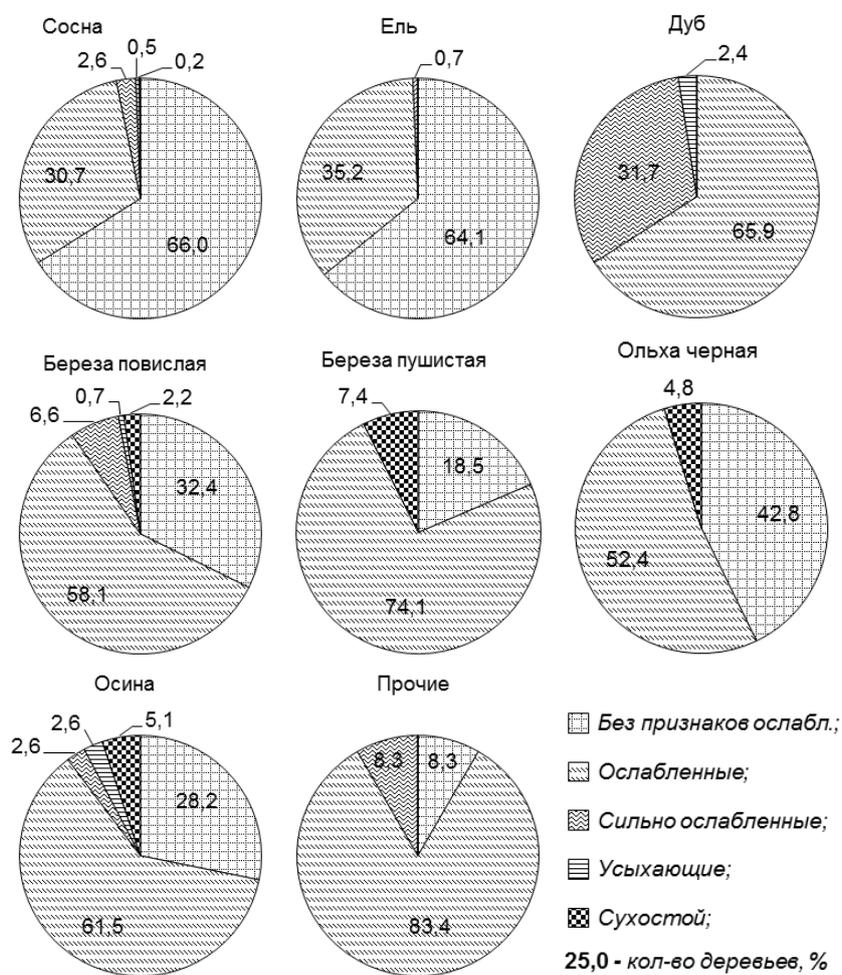


Рис. 6.10. Распределение обследованных деревьев по категориям жизненного состояния в лесах и лесопарках Минска в 2012 г.



Рис. 6.11. Распределение деревьев различных видов, произрастающих в городских лесах по индексам состояния, %

В подлесочном ярусе встречаются такие синантропные виды как: боярышник, бузина красная, кизильник блестящий, рябинник рябинолистный, акация желтая, вишни, сливы, яблони, алыча, черешня, спиреи, шиповник, сирени, черемуха, дерен белый, снежно-ягодник и виноград девичий. Значительную долю в подлеске отдельных выделов занимают инвазивные виды: ирга, пузыреплодник, облепиха и клен ясенелистный, что вызывает необходимость проведения мероприятий по ограничению их распространения. Наибольшее количество инвазивных видов в подлеске встречается на территории Партизанского района – 5,9%, хотя в целом по городским лесам их количество не превышает 1,7%.

Присутствие многочисленных синантропных видов свидетельствует о неспособности лесонасаждений города поддерживать свою флористическую замкнутость. Это естественно в условиях экологического сдвига в сторону антропогенного пресса и вторичности большинства экосистем. Однако следует отметить, что наличие в составе лесных насаждений значительного количества новых видов деревьев и кустарников расширяет кормовой рацион животных и птиц.

Травяно-кустарничковый ярус в обследованных насаждениях развит хорошо – его проективное покрытие практически во всех лесных формациях превышает 50%, однако в его составе довольно высок вклад видов синантропной (9,1–46,7%) и нитрофильной (1,0–43,5%) растительности. Это свидетельствует о перерождении на значительной части площадей естественных ассоциаций в антропогенно-производные. В составе синантропного флористического комплекса в большинстве формаций преобладают злаки: мятлики, пырей, вейники, полевицы и др. Велика роль и нитрофильных травянистых видов, таких как крапива двудомная, иван-чай узколистный, малина, чистотел, гравилат городской и др. Их роль особенно значительна в сообществах, произрастающих на почвах повышенного плодородия: в ивняках, черно- и сероольшаниках, дубравах.

В 20,5% лесных выделов в живом напочвенном покрове отмечены инвазивные виды растений, такие как золотарник и недотрога, гречиха сахалинская. По сравнению с обследованием 2004 г., в 2012 г. отмечено увеличение площади произрастания данных видов.

В ходе оценки биологического разнообразия обследуемых территорий, выявлены виды, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь. Данные виды встречаются в лесах Центрального и Партизанского районов, это: чина горная, живучка пирамидальная и лилия кудреватая.

Проективное покрытие **мохового яруса**, развитие которого в условиях Беларуси свидетельствует о нормальном ходе формирования лесных экосистем, в обследованных насаждениях составляет от 0 до 50%. Это свидетельствует о том, что лишь отдельные территории рассматриваемых районов еще сохраняют в значительной степени моховой покров, поддерживающий флористическую замкнутость фитоценозов и сдерживающий синантропизацию растительного покрова.

Лесная подстилка является важным компонентом лесного биогеоценоза, в котором осуществляется трансформация и минерализация мертвой фитомассы опада и отпада деревьев, кустарников, трав и мхов. Подстилка защищает поверхностные слои поч-

вы от пересыхания и эрозии, является аккумулятором влаги осадков, местом обитания многочисленных почвенных беспозвоночных. Именно лесная подстилка в первую очередь принимает на себя рекреационные нагрузки в лесонасаждениях городов и пригородов. Уплотнение и механическое измельчение в результате вытаптывания ведут к деградации подстилки, загрязнения мусором, биогенными и техногенными веществами накапливающимися, прежде всего, в этом горизонте лесной экосистемы.

Средние данные о мощности и выбитости подстилки свидетельствуют о низком общем уровне ее накопления на поверхности почвы обследованных насаждений. В ельниках, сосняках, березняках и дубравах мощность лесной подстилки в среднем около 1–2 см, в остальных формациях – менее 1 см. При этом встречаются участки, на которых подстилка вообще отсутствует или имеет высокую степень выбитости. Как правило, это наиболее рекреационно нагруженные участки. Развитая дорожно-тропиночная сеть в насаждениях города, и особенно ее стихийный характер, препятствует формированию лесной подстилки. Часто именно отсутствие подстилки способствует прорастанию синантропных злаков, кустарников и ведет к усилению процесса синантропизации лесных насаждений.

Эпифитные **лишайники** являются признанными индикаторами чистоты воздуха. На данный момент дана оценка степени развития синузии эпифитных лишайников в древостоях по числу деревьев на которых они были обнаружены. Выявлено, что лишайники встречались на территории только 42 выделов Первомайского, Центрального, Фрунзенского, Советского и Партизанского районов, что составляет 4,1% при среднем проективном покрытии 0–5%.

В целом, состояние насаждений в Минске и его окрестностях подвержено значительным флуктуациям. Многие древостои города обладают пониженной устойчивостью из-за загрязнения и интенсивной рекреации и любые дополнительные проявления неблагоприятных факторов: погодноклиматические аномалии (засухи, ураганные ветры и экстремальные температуры), непродуманные хозяйственные мероприятия в лесах и на прилегающих территориях, залповые выбросы промышленных поллютантов, пожары и т.п., способны снизить их устойчивость и привести к существенным повреждениям, а при длительном сильном негативном воздействии – гибели части сообществ.

В городских лесах Первомайского, Центрального, Фрунзенского, Советского и Партизанского районов отмечено значительное количество неорганизованных пикниковых полей и кострищ (всего 124 шт. на площади 570,5 га), причем скопление таких мест отдыха

находится в наиболее живописных лесных массивах. Также встречаются неорганизованные спортивные площадки и остатки лесной мебели. В результате проведенного обследования запланировано создание (или благоустройство имеющихся) 83 пикниковых полян с изготовлением лесной мебели (44 шт.) и мест сбора мусора. Также рекомендуется обустройство пяти спортивных площадок. На данный момент наиболее благоустроенном в этом отношении является лесной массив Ждановичского лесничества (кв. 88), где имеется значительное количество беседок, скамеек и различных мест отдыха.

Минская кольцевая автомобильная дорога (МКАД)

Насаждения в окрестностях МКАД подвергаются влиянию загрязнения, прямо или косвенно связанного с автомобильным транспортом – загрязнение тяжелыми металлами, попадающими в компоненты окружающей среды с выхлопами автотранспорта и пылью от автомагистрали, и солевое, связанное с применением противогололедных препаратов в зимний период. Солевое загрязнение по масштабам и интенсивности превосходит загрязнение тяжелыми металлами и является основной причиной деградации растительности в опушечных зонах вдоль МКАД.

Зимой 2011/2012 гг. количество внесенных на МКАД противогололедных реагентов (ПГР) составило 6797,9 т (на 1390,1 т меньше, чем зимой 2010/2011 гг.). При этом использовалась как чистая соль (41,5%), так и песчано-соляные смеси 1:1 (58,5%). Следует отметить, что количество вносимой чистой соли уменьшилось почти в 2 раза по сравнению с предыдущими годами.

В целом количество внесенных реагентов зимой 2011/2012 гг. превышало предельную норму в 1,36 раза (2010/2011 гг. – в 1,6 раза).

Как известно, загрязнение растительности вдоль дорог компонентами противогололедных реагентов в зимний период происходит 2 путями: через загрязнение почв и аэральным путем (загрязнение кроны).

Наибольший пресс из числа всех автодорог Беларуси приходится на растительность вдоль МКАД (М9), а к кризисным в первую очередь относятся участки опушек придорожных насаждений. С 2004 г. проводятся регулярные работы по оценке состояния деревьев в насаждениях, прилегающих к МКАД, в полосе на ширину 1–2 дерева от опушки. Исследования проводятся во всех насаждениях вдоль МКАД по обе стороны от дороги. Особое внимание уделяется местоположению дороги относительно прилегающих к ней

насаждений: дорога в выемке – ниже прилегающей территории более чем на 1 м; в насыпи – выше прилегающей территории более чем на 1 м; в нуле – МКАД расположена на одном уровне с прилегающей территорией. Всего в 2012 г. оценено 11874 дерева 20 пород. Как и в прошлые годы среди обследованных деревьев доминировали: сосна (4286 деревьев или 36,1%), тополь и осина (3003 или 25,3%) и береза (1334 или 11,2%).

В 2012 г. древостои опушечной зоны в среднем характеризовались, как поврежденные (средний ИС=69,1%).

Жизненное состояние деревьев в опушечной полосе прилегающих к МКАД насаждений зависит от их положения относительно дороги: во все годы наблюдений оно было лучшим у насаждений, расположенных выше полотна дороги более чем на 1 м (дорога в выемке). В 2012 г. ИС таких древостоев составлял 75,3%; для насаждений, произрастающих на уровне полотна дороги (в нуле), – 68,3%. Наиболее повреждены древостои на участках, где полотно дороги проходит выше уровня почвы (в насыпи), их ИС составил 66,0% (рис. 6.12).

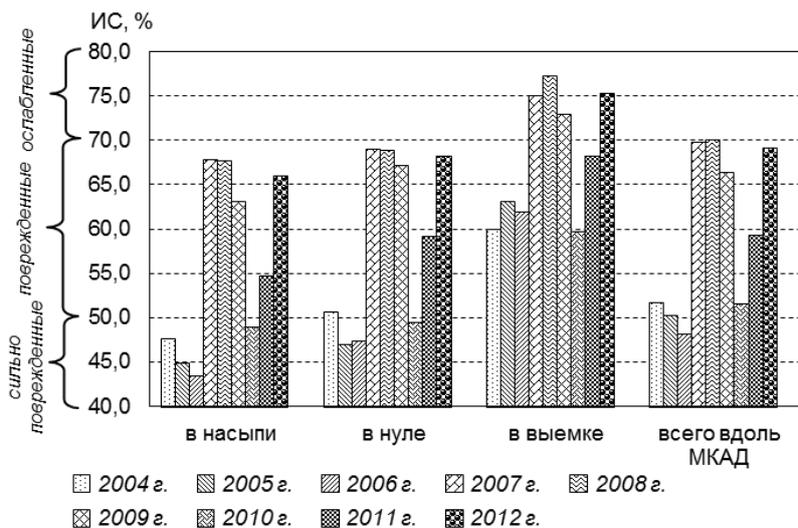


Рис. 6.12. Средние индексы состояния деревьев в зависимости от нахождения МКАД в рельефе относительно прилегающих к ней насаждений в 2004–2012 гг.

В 2012 г. по категориям жизненного состояния в опушечной зоне вдоль МКАД преобладали ослабленные (45,4%) и без признаков ослабления (28,8%) деревья (рис. 6.13). Доля деревьев сильно

ослабленных сократилась и составляла 21,1% (в 2011 г. – 38,9%, в 2004 г. – более 50%). В стадии усыхания находилось 271 дерево (2,5% от числа оцененных), что на 87 деревьев меньше, чем в прошлом году. Доля свежего сухостоя в опушечной полосе составила 2,2% (2011 г. – 3,9%). Отсутствие старого сухостоя объясняется оперативным проведением санитарных мероприятий.



Рис. 6.13. Распределение деревьев в опушечной зоне прилегающих к МКАД насаждений по категориям жизненного состояния в 2012 г.

По степени улучшения жизненного состояния в опушке вдоль МКАД в 2012 г. древесные породы расположились следующим образом: липа (ИС=48%) > ольха черная (52,1) > рябина (54,8) > береза (60,4) > ива (60,8) > вишня (62,2) > ясень (62,6) > ель (63,4) > дуб (69,3) > вяз (69,9) > клен (71,3) > сосна (73,5) > тополь (73,9) > каштан (74,9%) (рис. 6.14).

Как и в прошлые годы высокая устойчивость к засолению в опушечной полосе характерна для акации желтой, а наиболее поврежденными среди оцениваемых пород за 9 лет исследования являются ольха черная, липа и береза (ИС в среднем составил 41,8; 45,3 и 48,2% соответственно). Более других пород оказались также повреждены деревья ели в снегозадерживающих полосах, мелкие деревья и подрост сосны, подлесок можжевельника (вплоть до полной гибели). Менее других повреждены вяз, сосна и каштан (62,2; 64,7 и 67%).

Корреляционный анализ зависимости состояния древесных пород на опушках вдоль МКАД от количества вносимых по зимним

сезонам ПГР показал, что данная зависимость описывается отрицательными коэффициентами корреляции ($r = -0,42 - -0,91$ по отдельным породам, в среднем $-0,75$).

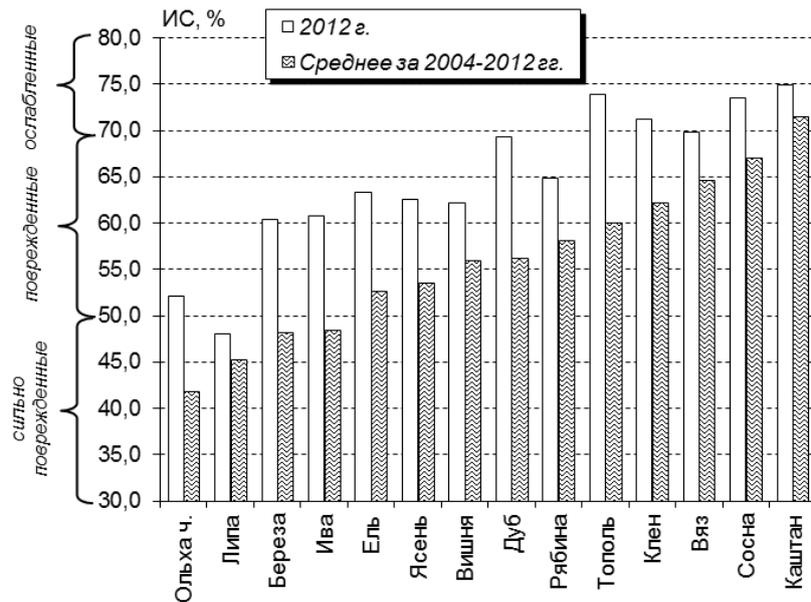


Рис. 6.14. Средние индексы состояния деревьев различных пород в опушечной зоне насаждений, произрастающих вдоль МКАД в 2012 г. и в среднем за период 2004–2012 гг.

Проведенная в конце сезона вегетации 2012 г. повторная оценка состояния лесных и защитных древесных насаждений вдоль МКАД показала, что повсеместно наблюдается частичное восстановление состояния даже сильно поврежденных деревьев (в особенности лиственных пород), и древостоев в целом. Улучшение состояния связано, во-первых, с оздоровлением древостоев, обусловленным смывом повреждающих агентов с крон деревьев осадками и прекращением их поступления, во-вторых, с проводимыми санитарными мероприятиями, в результате которых усыхающие деревья и свежий сухостой удаляются. При этом, однако, следует учитывать, что воздействию ПГР следующей зимой будут экспонированы уже новые, ранее защищенные опушечными деревьями особи.

Состояние лесных и защитных древесных насаждений на различных участках вдоль МКАД не одинаково – лучше всего состояние на участках Боровлянского и Городского лесничества Минского леспаркхоза, поскольку дорога здесь большей частью расположена в выемке. Хуже всего состояние защитных древесных насаждений вне лесного фонда, поскольку используемый в озеленении и произрастающий вдоль МКАД породный ассортимент не является устойчивым к техногенному загрязнению и, в первую очередь, к противогололедным реагентам. В целом состояние насаждений вдоль внутренней стороны МКАД (к городу) несколько лучше, чем вдоль внешней (от города), что связано с более тщательными и оперативными уходами за зелеными насаждениями в пределах городской черты.

Новополоцк

Оценка состояния лесов в 2012 г. проводилась на 88 ППУ ЛСЛМ густотой 1×1 км в зоне воздействия Новополоцкого нефтепромышленного комплекса (ННПК), и на 5 ленточных пробных площадях (трансектах), сориентированных вглубь лесного массива в 500-метровой зоне вдоль ветроударных лесных опушек у заводов ННПК. Всего обследовано 3329 деревьев, в т.ч. сосны – 1285 (39,6% общего количества), ели – 938 (28,2), березы повислой – 597 (17,9), березы пушистой – 218 (6,6), осины – 132 (4,0), дуба – 15 (0,4), ольхи черной – 92 (2,8) и ольхи серой – 52 (1,6%).

В структуре массива стационарных точечных объектов (ППУ) преобладают коренные сообщества сосняков (48,9%) и ельников (24,4%). Доля ППУ, заложенных в производных повислоберезовых (17,8%), сероольховых (3,3) и в особенности осиновых (1,1%) лесах существенно ниже. Это объясняется тем, что леса исследуемого района относятся к первой группе лесов и, как правило, не вырубались (по крайней мере, сплошными рубками). Коренные черноольховые и пушистоберезовые сообщества составляют по 2,2%. На трансектах также преобладают коренные хвойные фитоценозы, доля которых составляет 30,7 и 30,0% соответственно для сосновых и еловых лесов. Формация березовых лесов занимает 24,9%, доля лесов других формаций – 9,4% для осинников, 2,6 для черноольшаников и 2,4% для сосняков.

В 2012 г., как и в прошлые годы, общее состояние лесов в окрестностях ННПК можно признать удовлетворительным. В среднем для лесов обследованной территории индекс жизненного состояния древостоев составляет 87%, а лесные насаждения харак-

теризуются как «здоровые с признаками ослабления». Доля здоровых древостоев составила 11,2% (в 2011 г. – 17,2%), здоровых с признаками ослабления – 83,2 (80,8) и ослабленных – 5,6% (2,0%) (рис. 6.15 Б). Ни один из обследованных на ППУ древостоев не был отнесен к категории поврежденного. По сравнению с 2011 г. состояние ухудшилось за счет увеличения доли здоровых с признаками ослабления (на 2,4%) и ослабленных (на 3,6%) древостоев и снижения количества здоровых (на 6,0%).

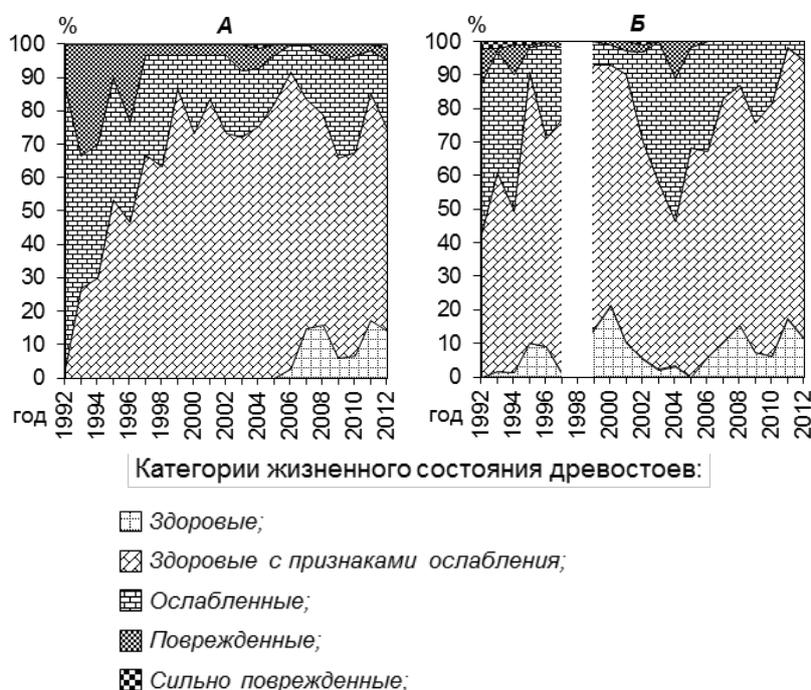


Рис. 6.15. Распределение обследованных древостоев в окрестностях Новополоцкого промкомплеса по категориям жизненного состояния в 1992–2012 гг. (А – буферная зона; Б – окрестности)

На трансектах в буферной (500-метровой) зоне у ННПК также доминировали здоровые с признаками ослабления древостои (рис. 6.15 А). По сравнению с предыдущим годом в буферной зоне отмечено увеличение доли ослабленных (на 7,6%), поврежденных (на 2,4%) и сильно поврежденных (на 0,4%) древостоев, и пропор-

циональное снижение доли здоровых (на 3,1%) и здоровых с признаками ослабления (на 7,2%).

Динамика распределения деревьев различной степени дефолиации крон представлена на рисунке 6.16. В 2012 г. количество неповрежденных деревьев составляло 54,6% (рис. 6.16 Б). Доля слабоповрежденных и среднеповрежденных деревьев составила 42,2 и 2,8%, соответственно. Численность сильноповрежденных деревьев в последние 5 лет изменялась не значительно и составляла 0,1–0,6%.

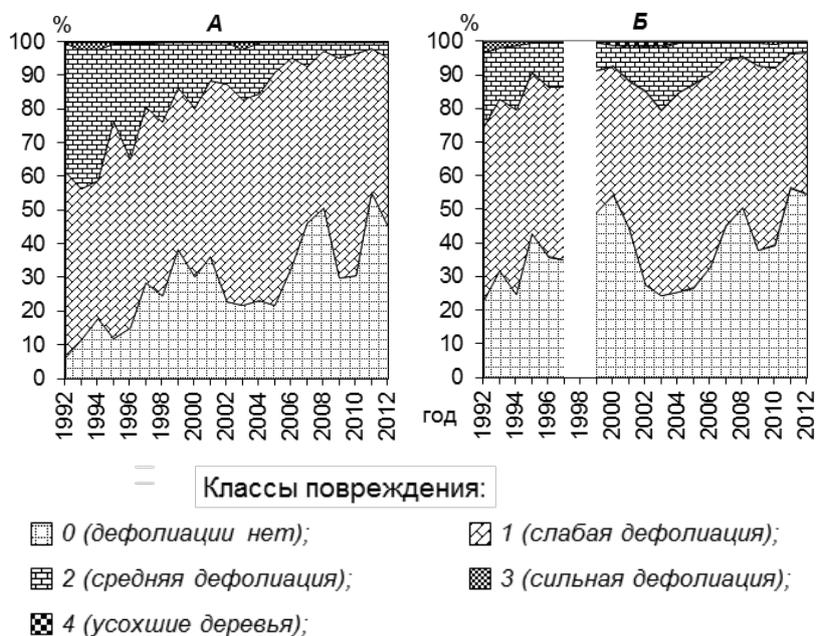


Рис. 6.16. Динамика распределения обследованных древостоев в окрестностях Новополоцкого промкомплеса по классам повреждения в 1992–2011 гг. (А – буферная зона; Б – окрестности)

В буферной зоне доминировали слабоповрежденные деревья, доля которых увеличилась по сравнению с прошлым годом на 7,8% и составила 50,5% (рис. 6.16 А). Доля среднеповрежденных деревьев составила 4,6% (в 2011 г. – 1,8%), сильноповрежденные деревья в 2012 г. отсутствовали.

Обследованные в окрестностях ННПК древостои в 2012 г. имели среднюю дефолиацию крон 13,1%, изменяясь в пределах от 6,9 до 26,1%. Наиболее высокой средней дефолиацией крон характеризовались дуб (средняя дефолиация 22,5%) и осина (19,5%); затем в порядке снижения этого показателя следовали береза повислая (16,9%), береза пушистая (15,6), ольха серая (14,6), ель (12,1), сосна (12) и ольха черная (9,2%). В буферной зоне наиболее высокой средней дефолиацией крон характеризовались ольха серая (20%), береза (17,1), ель (14,7) и осина (13,2%). Наилучшее состояние у сосны (11%) и ольхи черной (7,4%).

Распределение обследованных на ЛСЛМ «Новополоцк» деревьев по категориям жизненного состояния по породам приведено на рисунке 6.17.

В 2012 г. средняя дефолиация в буферной зоне ННПК несколько увеличилась по сравнению с прошлым годом (что вероятно связано с увеличением производства) и составила 14,2%, в окрестностях не изменилась – 13,1%.

Устойчивые зоны угнетенного состояния древостоев приурочены к ветроударным опушкам леса вблизи ОАО «Нафтана», завода «Полимира», ТЭЦ, т.е. расположены в зоне непосредственного воздействия техногенных эмиссий. Средняя дефолиация крон здесь в отдельные годы достигала 30–50%, в 2012 г. – 16,3–18,7%.

С удалением от ветроударных опушек вглубь массива наблюдается общее улучшение состояния деревьев. Между степенью дефолиации крон деревьев и расстоянием от опушек лесных массивов, примыкающих к промышленным объектам Новополоцкого НПК, установлена достоверная корреляционная зависимость, описываемая отрицательными достоверными коэффициентами корреляции, которые в отдельные годы достигали значения -0,83.

Состояние лесов на пунктах учета ЛСЛМ «Новополоцк» определяется в основном относительно слабыми и действующими в течение продолжительного времени факторами (умеренное загрязнение воздуха, более или менее благоприятные климатические условия и др.). Наиболее благополучные показатели состояния насаждений отмечены на удаленных от источников эмиссий участках, расположенных, как правило, внутри лесных массивов. В 2012 г. было зафиксировано повышение степени дефолиации на опушках вблизи предприятий. Ухудшение состояния древостоев на удалении от предприятий обусловлено искусственным изменением гидрологического режима территории, рубкой соседних древостоев, расширением коммуникационной сети, интенсивной рекреацией и пожарами.

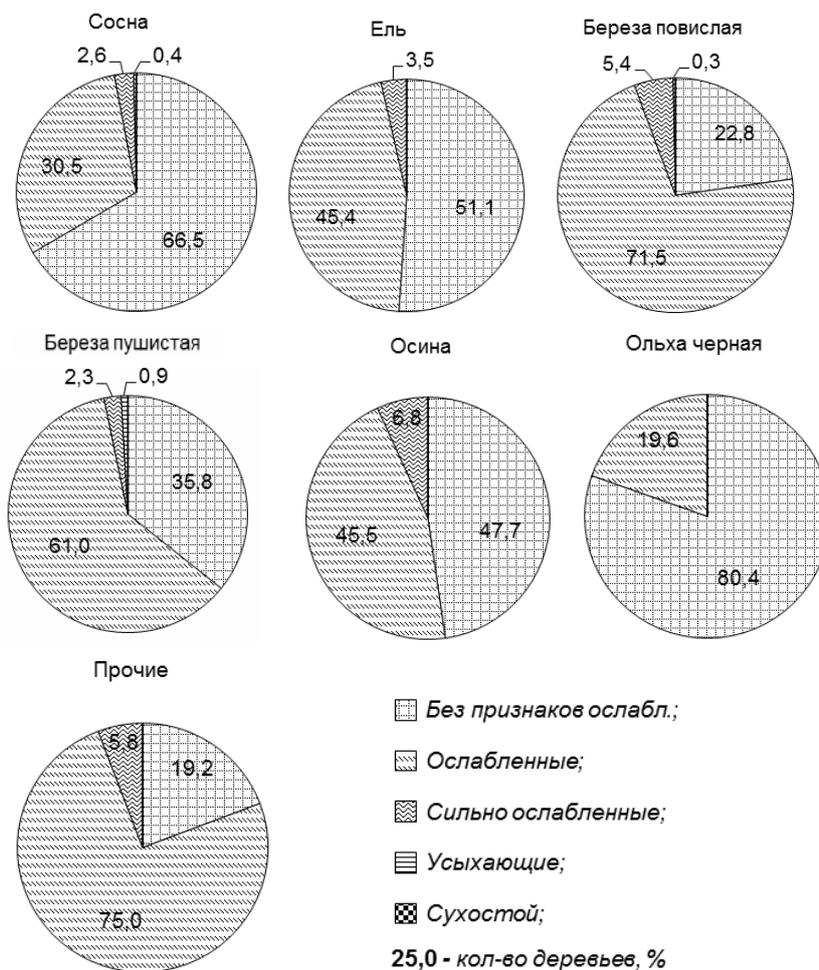


Рис. 6.17. Распределение обследованных деревьев по категориям жизненного состояния в лесах и лесопарках Минска в 2012 г.

Гродно

В 2012 г. оценка состояния лесных насаждений проводилась на 25 постоянных пунктах наблюдения (ППН) в пределах городской черты в репрезентативных участках лесов Неманского лесничества ГЛХУ «Гродненский лесхоз». Из 25 ППН 16 (64%) заложено в

суходольных сосняках, 3 (12) – в плакорных дубравах, по 2 (8) – в кленовниках и липняках и по 1 (4%) – в ясеннике и в осиннике.

В возрастном аспекте преобладают средневозрастные древостои III–IV классов возраста (15 ППН или 60%). В спелых насаждениях VI и старше классов возраста заложено 7 ППН (28%), еще 3 ППН (12%) заложено в приспевающих насаждениях. Среди оцениваемых древостоев доминируют высокопродуктивные (IA и I классов бонитета) – 60% (в 2011 г – 55%), остальные 40% представлены среднепродуктивными (II класса бонитета) древостоями (в 2011 г. – 45%).

Как и в прошлые годы среди обследованных древостоев доминируют среднеполнотные – 64% (в 2011 г. – 55%), к высокополнотным относится 24 (25) и к низкополнотным – 12% (в 2011 г. – 20%). Доля многоярусных насаждений составляет 16% (в 2011 г. – 20%).

Общая численность учетных деревьев составила 1245 штук, в т.ч. сосны – 768 (61,7%), клена – 102 (8,2), липы – 92 (7,4), граба – 87 (7), дуба – 94 (7,6), осины – 50 (4), березы повислой – 17 (1,4) и прочих пород – 35 (2,8%).

Подавляющее большинство древостоев в лесах Гродно относились к группе здоровых без признаков ослабления (66,3%), доля ослабленных древостоев составила 30,3% и сильно ослабленных – 3,4%. Поврежденные и разрушенные древостои на обследованных землях отсутствуют (рис. 6.18 А). Здоровые и здоровые с признаками ослабления древостои отмечены на участках, не испытывающих высоких рекреационных нагрузок и расположенных в выгодном положении относительно основных промышленных зон города – источников атмосферного загрязнения.

В 2012 г. по степени дефолиации 65,4% (в 2011 г. – 55,8%) всех оцененных деревьев не имеют признаков повреждения (дефолиация 0–10%), остальные 34,6% (в 2011 г. – 44,2%) охарактеризованы как поврежденные. При этом на слабоповрежденные деревья (дефолиация 15–25%) приходится 29,9%; среднеповрежденные (30–60) – 4,7; сильноповрежденные (65–99%) – 0,1% (рис. 6.18 Б). В целом средняя дефолиация живых деревьев составляет 11,1% (варьируя по породам от 5,9 до 22,5%). По мере снижения степени дефолиации обследованные породы располагаются в следующем порядке: вяз (22,5%) = туя (22,5) > тополь (20,7) > дуб (19,6) > акация (17,4) > береза пушистая (15,0) > береза повислая (12,1) > ясень (11,3) > осина (11,1) > граб (11,0) > сосна (10,8) > липа (7,9) > клен (5,9%).

В ходе обследования лесов города была получена информация о фитосанитарном состоянии древостоев. Степень повре-

ждения древостоев из-за причин природного происхождения в лесах города составляет 7,4%, варьируя в среднем по кварталам от 2 до 60%. Максимальная степень повреждения древостоев на отдельных участках достигает 100%.

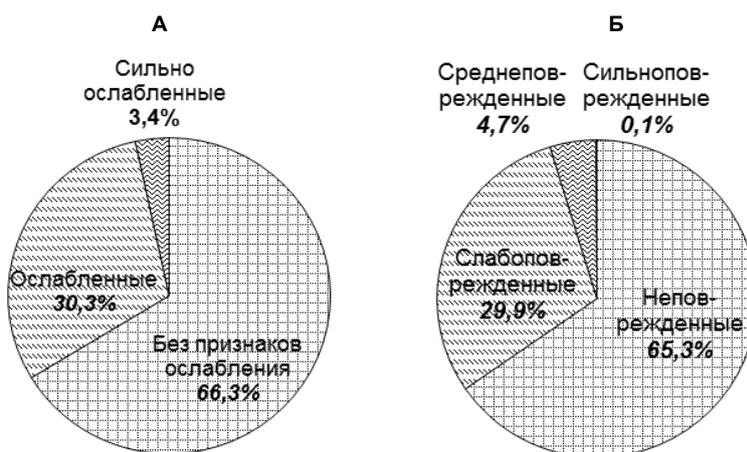


Рис. 6.18. Распределение обследованных на территории г.Гродно древостоев по категориям жизненного состояния (А) и по классам повреждения (Б) в 2012 г.

Наиболее распространенные типы природных повреждений – болезни стволов и энтомоповреждения хвои и листьев. Заметный ущерб причинили средневозрастным насаждениям сосны снеголомы последних зим. В молодых сосняках встречаются локальные очаги корневой губки, в приспевающих и спелых сосняках – смоляной рак. На подавляющем большинстве старых деревьев осины встречается омела. Максимальной величины степень повреждения из-за причин природного происхождения достигает в осинниках.

Антропогенный фактор является причиной повреждения 2,6% деревьев в древостоях. В среднем количество поврежденных деревьев по ППН в результате антропогенного фактора варьирует от 0 до 18%. Из числа повреждений антропогенной природы наиболее существенны механические последствия рекреации, возникновение которых – результат низкой экологической культуры населения. Участки с поврежденными деревьями, хотя и рассредоточены по всем лесопарковым массивам, расположены в большинстве своем по их периферии, а, следовательно, характеризуются наибольшей посещаемостью.