

**ПЕРЕВОД МАЛОЦЕННЫХ ЛИСТВЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ В ЦЕННЫЕ
С ПРЕОБЛАДАНИЕМ ХВОЙНЫХ ПОРОД В ТАЛДОМСКОМ ЛЕСНИЧЕСТВЕ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

А.И. Ревин, М.А. Тувышкина

Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова,
г. Воронеж, Россия, e-mail: airevin59@yandex.ru

Аннотация. В работе предложены варианты проведения рубок ухода в малоценных березовых насаждениях с примесью хвойных пород, в результате которых последние выйдут в основной ярус. Тем самым повышается хозяйственная ценность исследуемых древостоев, и сокращается площадь малоценных насаждений.

Ключевые слова: древостой, рубки ухода, малоценные насаждения, продуктивность.

**TRANSFER OF LOW-VALUE DECIDUOUS STANDS INTO VALUABLE ONES
WITH PREVAILABILITY OF CONIFERS IN TALDOM FORESTRY
OF MOSCOW REGION**

A.I. Revin, M.A. Tuvyshkina

Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov,
Voronezh, Russia, e-mail: airevin59@yandex.ru

Abstract. The paper proposes options for thinning in low-value birch stands with an admixture of coniferous species, as a result of which the latter will enter the main tier. This increases the economic value of the studied stands and reduces the area of low-value stands.

Keywords: forest stand, thinning, low-value plantings, productivity.

Вопросы смены древесных пород всегда стояли в центре внимания лесоводов нашей страны [5]. Установлено, что одна из основных причин происходящей смены пород заключается в противоположных биологических свойствах ели и лиственных пород. Способность ели размножаться только семенами при довольно позднем и редком плодоношении деревьев, неспособность семян распространяться на большие расстояния, быстрая потеря семенами всхожести не обеспечивают ей заселения открытых пространств в первые годы после рубки или пожара. Лиственные породы (береза, осина), в

противоположность ели, плодоносят ежегодно и обильно. Их легкие семена способны распространяться ветром на большие расстояния. Кроме того, эти древесные породы прекрасно возобновляются и вегетативным путем. Все это, наряду со светолюбием и морозостойкостью молодых растений, обеспечивает им хорошее возобновление и успешный рост на больших открытых пространствах [2,4].

В настоящее время наблюдается рост площадей, занятых малоценными насаждениями, которые появляются за счет восстановления вырубок. Поэтому остро встает вопрос о переводе малоценных насаждений в ценные, с преобладанием хвойных пород [1,3]. Основным лесохозяйственным мероприятием для разрешения этой задачи являются рубки ухода. От качества их проведения зависит дальнейшая судьба насаждений, их состав, старение, повышение всех полезностей леса и общая продуктивность.

Работы по выявлению малоценных березовых насаждений проводились в 2024 году. Объектом исследования являлись лиственные и лиственно-еловые насаждения Талдомского лесничества Комсомольского участкового лесничества Московской области. По таксационным описаниям производилась выборка всех малоценных березовых насаждений в возрасте от 10 до 40 лет. Особое внимание уделялось описанию подроста (количество, состав, возраст, высота и благонадежность).

Распределение площади малоценных березовых насаждений по составу, возрасту и наличию подроста хвойных пород показано в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение площадей малоценных березняков по составу, возрасту и наличию хвойного подроста

Возраст, лет	Ед. изм.	Площадь березняков				Итого
		чистые		с примесью ели		
		без хвойного подроста	с хвойным подростом	без хвойного подроста	с хвойным подростом	
10	га	24,4		43,7		68,1
	%	1,5		2,6		4,1
20	га	80,2	31,6	78,5	21,1	211,4
	%	4,7	1,9	4,7	1,3	12,6
30	га	204,0	115,9	171,0	32,3	523,2
	%	12,3	6,9	10,2	1,9	31,3
40	га	547,1	73,5	190,1	60,6	871,3
	%	32,6	4,4	11,4	3,6	52,0
Всего	га	855,7	221,0	483,3	114,0	1674,0
	%	51,1	13,2	28,9	6,8	100

Нами изучались особенности хода роста малоценных березняков с примесью хвойных пород в основном полог до 30 % в наиболее распространенных типах леса в возрасте от 15 до 50 лет. Для этого было заложено 9 пробных площадей в насаждениях, относящихся к одному и тому же естественному ряду развития и роста. Средние таксационные показатели получены путем графического выравнивания (табл. 2).

Таблица 2 – Таксационные показатели березовых насаждений с примесью хвойных пород до 30 %

Возраст, лет	Средняя высота березы, м	Максимальная высота ели, м	Средний диаметр березы, см	Максимальный диаметр ели, см	Общая сумма площадей сечений насаждений, м ²	Общий запас насаждений, м ³	Текущее изменение запаса насаждений, м ³
15	6,2	4,4	3,7	3,7	10,8	43	
20	9,2	7,1	6,4	6,4	18,3	85	8,4
25	11,8	8,8	8,4	8,4	25,1	136	10,2
30	14,1	9,9	10,2	9,9	30,3	188	10,4
35	16,2	9,6	11,8	10,2	33,3	234	9,2
40	18,1	8,9	13,2	9,1	34,8	270	7,2

Исследование особенностей хода роста малоценных березовых насаждений с примесью хвойных пород, которые позволили выявить угнетенное положение ели в этих насаждениях, указывают на необходимость активного вмешательства в процесс их формирования. В противном случае эти насаждения останутся в категории малоценных, и к возрасту 90-100 лет доля хвойных пород в них не будет превышать 20-30 %.

К числу хозяйственных мероприятий, оказывающих регулирующее воздействие на формирование смешанных насаждений, повышающих долю хвойных пород в составе насаждений, способствующих более ускоренному переводу их в категорию ценных хвойных, относятся рубки ухода.

Как показали исследования, наиболее эффективными являются рубки ухода повышенной интенсивности, при которых выбирается не менее 40-50 % запаса лиственного полога.

В соответствии с особенностями формирования исследуемых насаждений первый уход должен проводиться не ранее 15-20 лет, когда процесс формирования насаждения еще не закончился, и не позднее 30 лет, когда ель начинает испытывать особенно сильное угнетение со стороны лиственных пород. Наиболее перспективными для перевода в категорию ценных хвойных будут следующие насаждения:

1. Чистые лиственные насаждения с наличием формирующегося елового яруса последующего возобновления.
2. Одноярусные лиственные насаждения с примесью хвойных пород предварительного возобновления в основном пологе до 20 % и наличием формирующегося елового яруса последующего возобновления.
3. Одноярусные лиственные насаждения с примесью хвойных пород предварительного возобновления в основном пологе до 20 % и наличием формирующегося елового яруса последующего возобновления.

Из всех этих групп самой перспективной является третья. Насаждения этой группы должны назначаться в рубку в первую очередь.

Как видно из таблицы 3, для чистых лиственных насаждений рекомендуется 3 приема рубок. В первые два приема выбирается не менее 50 % от запаса лиственных пород, а в

последнем приеме лиственный полог удаляется почти полностью, создавая благоприятные условия для роста формирующегося елового яруса. При групповом расположении подроста хвойных пород интенсивность выборки может снижаться.

Для второго и третьего вариантов насаждений рекомендуются двухприемные рубки. Период повторяемости рубок рекомендуется в 5-10 лет.

В соответствии с основными показателями предложенной программы рубок ухода для малоценных насаждений березы сделан набор участков для проведения в них первого приема рубок ухода (табл. 3).

Таблица 3 – Ведомость участков молодняков малоценных лиственных насаждений для перевода их в хвойные под влиянием рубок ухода

№ кв.	№ выд.	Площадь, га	Характеристика насаждения на момент ревизии							
			состав насаждения	полнота	возраст лиственных пород, лет	характер размещения по площади хв. пород основного полога	характеристика хвойного подроста или кол-во деревьев на 1 га, шт.	высота, м	состояние	характер размещения на ПП
27	22	1,6	6Б2Ос1Е1С	0,8	5	Равномерное	2000	0,5	хорошее	Равномерное
28	8	12,0	5Б3Ос2Е	0,8	20	Равномерное	1700	0,11-1,0	хорошее	Равномерное
50	33	1,2	8Б2Е	0,9	20	Равномерное	500	до 0,11	хорошее	Равномерное
80	4	6,6	4Б4Ос2Е	0,8	15	Групповое	1100	0,11-0,5	хорошее	Групповое
84	6	1,4	8Б2Е	0,9	15	Равномерное	200	до 0,11	хорошее	Групповое
84	29	1,4	8Б2Е	1,0	15	Равномерное	300	0,11-0,25	хорошее	Равномерное
52	1	6,1	5Б3Ос2Е	0,8	20	Групповое	1000	0,11-1,0	хорошее	Групповое
52	4	6,2	5Б3Ос2Е	0,8	20	Равномерное	1500	0,5-2,0	хорошее	Равномерное
61	6	2,1	6Б2Е2Ос	0,8	20	Групповое	1200	0,5-1,0	хорошее	Групповое

Окончание таблицы 3

№ кв.	№ выд.	Проектируемые рубки ухода									Ожидаемый результат	
		Кол-во приемов	Период повторяемости	Год начала рубок	Интенсивность рубок лиственного покрова						доля хвойных пород по запасу, %	предполагаемый год перевода в хвойное хоз-во
					1 прием		2 прием		3 прием			
					%	сомкн. после рубки	%	сомкн. после рубки	%	сомкн. после рубки		
27	22	2	10	2026	40	0,6	40		40		2037	
28	8	2	10	2026	40	0,6	40		40		2037	
50	33	2	10	2026	40	0,6	40		40		2037	
80	4	2	5	2026	30	0,7	40		40		2037	
84	6	2	10	2026	40	0,6	40		40		2037	
84	29	2	5	2026	40	0,6	40		40		2037	
52	1	2	10	2026	30	0,7	40		40		2037	
52	4	2	10	2026	40	0,6	40		40		2037	
61	6	2	10	2026	30	0,7	40		40		2037	

Список литературы

1. Дерябин, Д. И. Реконструкция лесонасаждений / Д. И. Дерябин. – Казань, 1957. – 21 с.
2. Кайрюкшtis, Л. А. Формирование елово-лиственных молодняков / Л. А. Кайрюкшtis. – Литов. НИИ лесного хоз-ва. - Каунас, 1959. – 244 с.
3. Калиниченко, Н.П. Лесовосстановление на вырубках / Н.П. Калиниченко, А.И. Писаренко, Н.А. Смирнов. – М.: Экология, 1991. – 384 с.
4. Крайнев, В. П. Особенности генезиса некоторых еловых древостоев и значение их в практике / В. П. Крайнев // Лесное хозяйство. – 1941. – № 3. – С. 30-35.
5. Колданов, В. Я. Смена пород и лесовосстановление / В. Я. Колданов. – М.: Лесная промышленность, 1966. – 171 с.

References

1. Deryabin, D. I. Reconstruction of forest plantations / D. I. Deryabin. - Kazan, 1957. - 21 p.
2. Kairyukshtis, L. A. Formation of spruce-deciduous young stands / L. A. Kairyukshtis. - Lithuanian Research Institute of Forestry. - Kaunas, 1959. - 244 p.
3. Kalinichenko, N. P. Reforestation in clearings / N. P. Kalinichenko, A. I. Pisarenko, N. A. Smirnov. – M.: Ekologiya, 1991. - 384 p.
4. Krainev, V. P. Features of the genesis of some spruce stands and their significance in practice / V. P. Krainev // Lesnoye khozyaystvo. – 1941. – № 3. – P. 30-35.
5. Koldanov, V. Ya. Change of species and forest restoration / V. Ya. Koldanov. – M.: Lesnaya Promyshlennost, 1966. – 171 p.