

УДК 630.174.753:630.23

*В.В. Костышев, Н.Н. Чернов
(V.V.Kostyshev, N.N.Chernov)*

*Уральский государственный лесотехнический университет,
Екатеринбург*

СОЗДАНИЕ МЕМОРИАЛЬНОЙ ЛИСТВЕННИЧНОЙ РОЩИ (CREATING MEMORIAL LARCH GROVE)

Созданные в Билимбаевском лесхозе под руководством директора А.М. Никитина многочисленные участки культур хвойных древесных пород являются образцом постановки лесокультурного дела в условиях Среднего Урала.

Created in Bilimbay forestry by the Director of A.M. Nikitin many plots of coniferous cultures of tree species are a model posing in the case silvicultural conditions of the Middle Urals.

Билимбаевскими лесоводами в 1972 г. были заложены сосново-лиственничные культуры в пределах г. Первоуральска вблизи центральных административных служб лесхоза, ныне его преемника Билимбаевского лесничества. Уральские и билимбаевские лесоводы приняли предложение авторов статьи по согласованию с администрацией г. Первоуральска преобразовать лесные культуры в мемориальную лиственничную рощу памяти выдающегося уральского лесовода, первого на Урале заслуженного лесовода Российской Федерации Александра Михайловича Никитина, организовавшего на территории Билимбаевского опытно-показательного лесхоза образцовое лесное хозяйство.

Билимбаевский лесхоз является одним из лучших предприятий лесного хозяйства в Свердловской области, и ему по праву принадлежит ведущая роль в развитии лесокультурного дела на Урале, вобравшего в себя лучшие традиции ведения лесного хозяйства.

Мемориальная роща после завершения ее формирования путем постепенного регулирования породного состава и густоты древостоя в течение ближайших 10–15 лет будет включена в состав мемориальной зоны, созданной уральскими лесоводами, в которой открыты памятные доски главному лесничему Уральских горных заводов И.И. Шульцу, главному лесничему Пермского имения графов Строгановых А.Е. Теплоухову, лесничему Билимбаевской горнозаводской лесной дачи Ф.В. Гилеву и директору Билимбаевского лесхоза А.М. Никитину.

Александр Михайлович Никитин более 53 лет работал на лесном поприще Среднего Урала, из них более 30 лет в качестве директора Билимбаевского опытно-показательного лесхоза до своей кончины в 2001 г.

При формировании мемориальной лиственничной рощи необходимо учесть рекомендации специализированных научных организаций Урала, осуществлять постоянный мониторинг состояния рощи.

Проведенные в 2010 г. исследования культур в возрасте 38 лет силами научных сотрудников кафедры лесных культур и мелиораций УГЛТУ позволили установить приведенную ниже лесоводственно-таксационную характеристику, которая необходима для осуществления мониторинга состояния мемориальной рощи. При инвентаризации в 2010 г. было выявлено, что культуры находятся в хорошем состоянии.

При создании культур ставился ряд задач:

- 1) создать уникальную лиственничную рощу на Среднем Урале;
- 2) вырастить культуры лиственницы, устойчивые к аэропромвыбросам промышленных предприятий;
- 3) повысить эстетическую ценность городских лесов г. Первоуральска.

Повышение эстетической ценности при формировании мемориальной рощи достигается путем уменьшения в породном составе древостоя доли сосны и увеличения доли лиственницы, а также путем формирования

правильных рядов из деревьев лиственницы с шириной между-рядий 3,0–3,5 м.

При исследовании структуры древостоя были заложены 4 пробных площади, где был произведен пересчет деревьев лиственницы и сосны. Результаты

обработки перечета приведены в табл. 1.

В результате проведения рубок ухода доля лиственницы в составе древостоя была увеличена до 6–10 ед.; при этом увеличение доли запаса лиственницы было достигнуто как за счет числа

оставленных после рубки деревьев, так и за счет более высоких объемов ствола (табл. 2).

Показатели статистического распределения деревьев лиственницы по диаметру ствола (см. табл. 1) свидетельствуют о формировании за прошедший

Таблица 1
Статистические характеристики распределения деревьев по диаметру ствола на высоте 1,3 м (пробные площади 1, 2, 3)

Статистические характеристики	ПП 1		ПП 2		ПП 3	
	Лиственница	Лиственница	Лиственница	Лиственница	Сосна	Сосна
Количество деревьев, шт./га	1503	1176	950	812		
Площадь секции, га	0,187	0,222	0,240	0,240		
Число наблюдений	281	261	228	195		
Среднее значение ряда М, см	16,06	17,21	15,87	14,18		
Стандартное отклонение σ, см	5,00	4,46	5,26	4,32		
Коэффициент вариации V, %	31,13±1,31	25,92±1,13	33,14±1,55	30,47±1,54		
Коэффициент асимметрии А	0,20±0,15	0,12±0,15	0,15±0,16	0,23±0,18		
Коэффициент эксцесса Е	2,14±0,30	-3,55±0,30	-0,76±0,32	2,60±0,36		
Ошибка среднего значения m	0,30	0,28	0,35	0,31		
Показатель точности опыта Р	1,87	1,63	2,21	2,19		
t-критерий достоверности:						
V	23,76	22,94	21,38	19,79		
А	1,33	0,80	0,94	1,28		
Е	7,13	11,83	2,38	7,22		

Таблица 2
Лесоводственно-таксационные показатели лиственницы и сосны в возрасте 38 лет (пробные площади 1, 2, 3)

Номер ПП, древесная порода	Средние		Класс бонитета	Полнота относительная	Средний объем ствола, м³	Запас, м³/га	Состав	Число деревьев, шт./га
	диаметр, см	высота, м						
ПП 1 Листв.	16,06	16,40	I	0,9	0,189	284,17	10,0	1503
Итого						284,17	10,0	1503
ПП 2 Листв.	17,21	16,00	I	0,8	0,214	251,58	10,0	1176
Итого						251,58	10,0	1176
ПП 3 Листв.	15,87	18,00	I	0,8	0,217	205,79	6,0	950
ПП 3 Сосна	14,18	17,20	I	0,8	0,144	116,88	4,0	812
Итого						322,67	10,0	1762

период времени после проведения рубок ухода распределения деревьев лиственницы по диаметру ствола, близкого к нормальному распределению (табл. 3), без признаков расстройств древостоя. Преимущество в таксационных показателях роста ли-

ственницы над сосной обеспечивает в перспективе повышение ее доли в составе при дальнейшем формировании древостоя.

Лиственничную рощу, созданную в г. Первоуральске, как и создание высокопродуктивных лесных культур в Билимбаевском

лесничестве, следует по праву считать живым памятником, поставленным билимбаевскими и уральскими лесоводами выдающемуся организатору лесного хозяйства Урала светлой памяти Александру Михайловичу Никитину.

Таблица 3

Расчет критерия χ^2 распределения Лапласа–Гаусса для уровня значимости $W = 0,05$

Название	ПП 1	ПП 2	ПП 3	
	Лиственница	Лиственница	Лиственница	Сосна
χ^2 расчетный	21,975	5,445	10,994	6,372
χ^2 табличный	15,507	14,067	15,507	15,507

УДК 676.024.61

*А.И. Ларионова, Ю.Д. Алашкевич, В.А. Кожухов
(A.I. Larionova, Y.D. Alashkevich, V.A. Kozhukhov)
Сибирский государственный технологический университет,
Красноярск*

СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ДИНАМИЧЕСКОЙ ВЯЗКОСТИ ДЛЯ ВОЛОКНИСТЫХ СУСПЕНЗИЙ РАЗЛИЧНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ (METHOD FOR DETERMINING FACTOR FOR DYNAMIC VISCOSITY OF THE PULP SLURRY OF VARIOUS CONCENTRATIONS)

Приведен метод определения коэффициента динамической вязкости волокнистых суспензий. Представлены данные по влиянию коэффициента динамической вязкости волокнистых суспензий на отдельные бумагообразующие свойства.

The paper presents a method for determining the dynamic viscosity coefficient of fiber suspensions. The data on the influence of the coefficient of dynamic viscosity fiber suspensions for certain papermaking properties.

Введение

В целлюлозно-бумажном производстве большинство технологических процессов осуществляется в машинах и аппаратах, характерная особенность которых – нестандартность исполнения и специфичность конструкторского решения, путем

воздействия на волокнистую суспензию, представляющую смесь воды, волокна и некоторых химических вспомогательных веществ. Именно поэтому при производстве целлюлозы и особенно бумаги реологические процессы являются преобладающими и распространяются на большин-

ство основных технологических процессов, например таких, как размол [1].

Размол – важнейшая стадия производства бумаги, в процессе которой в первую очередь меняется размер структурных элементов, принимающих участие в образовании бумажного листа,