

УДК 630.924

В.А. Галако
(Ботанический сад УрО РАН)**ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ СТРУКТУРА
ЛИСТВЕННИЧНИКОВ НА ВЕРХНЕЙ ГРАНИЦЕ ГОРНЫХ
ЛЕСОВ СЕВЕРНОГО УРАЛА**

Рассматриваются результаты исследований по динамике пространственно-временной структуры лиственничных древостоев на верхней границе леса на различных высотных уровнях в горах Северного Урала.

Целью исследований послужило изучение пространственно-временной динамики верхней границы леса в Уральских горах. В качестве объекта исследований был выбран высотный профиль на северо-западном склоне горы Серебрянский Камень Конжаковского горного массива. Основными древесными видами, образующими верхнюю границу леса в этом районе, являются: лиственница сибирская (*Larix sibirica*), ель обыкновенная (*Picea obovata*), кедр (*Pinus sibirica*), пихта сибирская (*Abies sibirica*), береза пушистая (*Betula pubescens*).

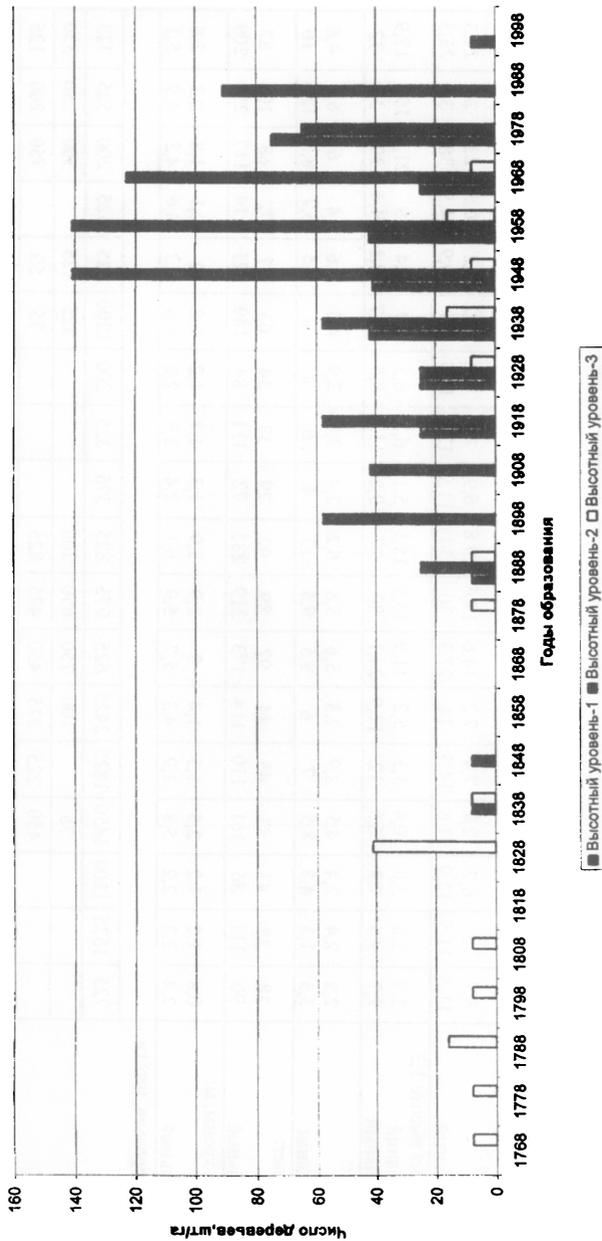
На каждом профиле были выбраны 3 высотных уровня. Первый высотный уровень характеризует редины, расположенные по склону. Верхняя граница редины является верхней границей леса (Шиятов, 1965). В редилах отмечается сомкнутость крон менее 10%, расстояние между деревьями составляет от 10-30 до 50-60 м. Второй высотный уровень располагается от верхней до нижней границ редколесий, где сомкнутость крон от 10% до 40%, расстояние между деревьями от 7-10 до 20-30 м. Верхняя граница сомкнутых лесов выбрана в качестве верхней границы третьего высотного уровня, в котором сомкнутость крон более 40% и расстояние между деревьями менее 7-10 м.

Диапазон высотных отметок по профилю составил: на первом высотном уровне - 990–1005; на втором – 928–936 и на третьем - 887–900 м над уровнем моря.

Для изучения механизмов динамики структуры растительности и роста деревьев на пробных площадях размером 20х20 м для каждого дерева определялись: точное местоположение, диаметр и высота ствола, форма и диаметр проекции кроны, возраст с использованием кернов, взятых у основания стволов деревьев с диаметром более 5 см, или спилов на основании стволов деревьев с диаметрами менее 5 см.

Преобладающей породой на всех высотных уровнях, характеризующих верхнюю границу леса, является лиственница сибирская. Породный состав различается по высотным уровням: на первом уровне преобладает лиственница сибирская в смешении с кедром; на втором при преобладании

Возрастная структура лиственничников по годам образования на верхней границе горных лесов Урала



лиственницы сибирской в составе отмечается ель сибирская, пихта обыкновенная, кедр, береза пушистая. Третий высотный уровень характеризуется большим участием пихты сибирской и березы пушистой.

Основные морфологические показатели древостоев по высотным уровням приведены в таблице. По данным этой таблицы представляется возможным проследить динамику основных таксационных показателей в зависимости от высоты расположения высотного уровня. На верхнем высотном уровне средний диаметр деревьев лиственницы сибирской на высоте груди колеблется от 3,8 до 11,2 см, а средняя высота – от 2,2 до 6,0 м. На нижнем высотном уровне средние диаметры деревьев лиственницы на высоте 1,3 м составляют 11,9 – 21,8 см, а диапазон средних высот на этом уровне – 4,8 – 6,8 м. Сумма площадей сечений стволов возрастает от 0,5 м²/га на верхнем высотном уровне до 24,75 м²/га на нижнем уровне.

В.М. Соловьев (1985) предлагает для характеристики состояния древостоев использовать относительные значения морфологических признаков, оценивая по этим признакам уровень индивидуальной и эндогенной дифференциации. В соответствии с этими исследованиями построенные ряды распределения числа стволов по основным таксационным показателям в полной мере характеризуют степень дифференциации деревьев по высотным уровням.

А.В. Тюрин (1971) установил, что характер строения древостоев определяется их возрастом. В связи с этим произведено сопоставление возрастной структуры лиственничных насаждений в зависимости от распределения их по высотному положению на верхней границе леса (рисунок). Наиболее старые деревья лиственницы на верхнем высотном уровне датируются 1888 г., наиболее интенсивно шло восстановление на границе леса в 1978-1988 гг. Нижний высотный уровень характеризуется наличием самых старых деревьев 1768 г. Наиболее благоприятным по климатическим условиям для восстановления лиственницы на Северном Урале послужил 1828 г.

Работа выполнена в рамках Международного проекта INTAS 01-0052.

Библиографический список

Соловьев В.М. Исследование закономерностей дифференциации и строения молодых древостоев // Закономерности роста и производительности древостоев. Каунас: Изд-во ЛитСХА. 1985. С.133-135.

Тюрин А.В. Закономерности в строении лесонасаждений и их использовании в лесном хозяйстве // Сб. работ по лесному хозяйству. 1971. № 4. С. 56-67.

Шиятов С.Г. Рост лиственницы в высоту в течение вегетационного периода на верхней границе леса в горах Полярного Урала // Тр. Ин-та биологии. Свердловск, 1965. Вып.43. С.249-253.