

**ШИРОКОЛИСТВЕННО-ТЕМНОХВОЙНЫЕ ЛЕСА ЮЖНОГО УРАЛА
(О МЕСТЕ В СТРУКТУРЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА И ОТРАЖЕНИИ
В СХЕМАХ БОТАНИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ)**

© 2012 Ю.П. Горичев

Южно-Уральский государственный природный заповедник

Поступила 15.03.2012

Рассмотрены некоторые аспекты, характеризующие роль и место широколиственно-темнохвойных лесов в зонально-провинциальной структуре лесной растительности горной части Южного Урала.

Ключевые слова: Южный Урал, широколиственно-темнохвойные леса, провинция, зональная формация, растительная зона, пояс растительности, схема районирования.

Широколиственно-темнохвойные леса Южного Урала долгое время оставались не исследованными, вследствие этого их значение и место в структуре растительного покрова остается не определенным, занимаемая ими территория также не получила должного освещения и отражения в схемах природного районирования.

Выявление закономерностей дифференциации растительного покрова Южного Урала относится к первой - началу второй половины XX столетия и связано, прежде всего, с именами И.М. Крашенинникова [10, 11], Л.А. Соколовой [15], П.Л. Горчаковского [2, 3], Б.П. Колесникова [9], К.Н. Игошиной [7, 8].

Согласно П.Л. Горчаковскому [3] в обобщенном виде структура растительности Южного Урала включает 5 высотных поясов растительности – горностепной, горно-лесостепной, горно-лесной, подгольцовый и горнотундровый; наиболее обширный по площади горно-лесной пояс образуют две полосы лесной растительности - хвойных лесов и широколиственных лесов.

Представление о широколиственно-темнохвойных лесах как структурном элементе растительности Южного Урала более четко обозначили Л.А. Соколова [15] и П.Л. Горчаковский [2, 3], в предложенных ими схемах районирования область распространения широколиственно-темнохвойных лесов выделена в качестве отдельной единицы.

Л.А. Соколовой [15] в пределах лесного пояса Южного Урала выделена полоса широколиственно-темнохвойных лесов, приведена краткая характеристика данной формации на основе геоботанических описаний, в предложенной схеме районирования выделен район широколиственно-темнохвойных лесов.

П.Л. Горчаковским при исследовании широколиственных лесов Южного Урала [2] частично были затронуты широколиственно-темнохвойные леса. Он очерчил ареал их распространения, выделив район широколиственно-хвойных лесов, дал краткую характеристику растительности района. Поз же, при ботанико-географическом районировании Башкирской АССР [3] П.Л. Горчаковский в качестве отдель-

льной единицы районирования выделил Зильмердакский район широколиственно-темно-хвойных лесов.

К.Н. Игошина [7] при ботанико-географическом районировании Урала выделила подзону широколиственно-темнохвойных мохово-травяных лесов в составе зоны темнохвойной тайги.

П.В. Куликов [12] уточнил схему районирования Б.П. Колесникова [9], выделив в пределах Кавказ-Златоустовский округа широколиственно-темнохвойных и сосново-березовых лесов в качестве самостоятельной единицы районирования Миньярский подрайон широколиственно-темнохвойных лесов.

Проведенные исследования широколиственно-темнохвойных лесов на территории Южно-Уральского государственного природного заповедника, позволяют расширить ограниченные представления о широколиственно-темнохвойных лесах Южного Урала. Обобщение накопленного материала позволяет внести некоторые коррективы в существующие концепции дифференциации растительного покрова и схемы природного районирования.

Формация широколиственно-темнохвойных лесов как структурный элемент растительного покрова имеет свои особенности, отличающие данную формацию от других лесных формаций региона. Прежде всего, необходимо отметить повышенное разнообразие дендрофлоры (максимальное для лесных формаций региона). В формировании древостоя насаждений данной формации принимают участие практически все древесные виды региона (более 10 пород-лесообразователей); представляющие различные типы популяционных стратегий в т.ч. поздне-сукцессионные виды зональных лесных формаций – широколиственные (*Tilia cordata*, *Aser platanoides*, *Ulmus glabra*), темнохвойные (*Picea obovata*, *Abies sibirica*), а также раннесукцессионные опушечные (*Quercus robur*) и пионерные виды (*Pinus sylvestris*, *Betula pendula*, *Populus tremula*, *Salix caprea*, *Alnus incana*). Участие столь значительного числа видов в лесообразовательном процессе определяет более сложный характер данного процесса.

В историческом плане следует указать на более древний возраст данной формации, являющейся

первичной по отношению к формациям широколиственных лесов и темнохвойных лесов. Смешанные широколиственно-темнохвойные леса Южного Урала ведут свою историю с плейстоцена. Они сформировались в результате длительного процесса распада арктотретических лесов. В позднем плейстоцене хвойно-широколиственные леса формировали трансконтинентальную зону на территории Северной Евразии. Современные широколиственно-темнохвойные леса Южного Урала представляют собой дериваты сохранившиеся остатки плейстоценовых широколиственно-хвойных лесов прошедших определенную флоро-фитоценотическую трансформацию в плейстоцене и голоцене, но сохранившие характерные черты плейстоценовых хвойно-широколиственных лесов. Как показывают палеонтологические исследования, наиболее суровые периоды плейстоцена все существующие ныне древесные виды пережили вместе в одних и тех же рефугиумах [4]. Как предполагается [1] в голоцене на Восточно-европейской равнине в результате дальнейшего изменения климата в сторону усиления континентальности и аридизации произошло разделение единой зоны смешанных широколиственно-темнохвойных лесов на две зоны - зону широколиственных лесов (южная часть) и зону темнохвойных лесов (северная часть). Вероятно, к этому времени относится и разделение единого пространства горных смешанных лесов Южного Урала на две отдельные зонально-поясные структуры - широколиственные леса и темнохвойные леса.

В горной области Южного Урала в разной степени находят свое проявление все три фактора дифференциации растительного покрова - широтная зональность, высотная поясность и континентальная секторность. Широтная зональность выражена на окраинах горной области, на входе и выходе из нее. В среднегорной части Южного Урала проявляются высотная поясность и континентальная секторность, вызываемые действием двух основных факторов - высотой местности и барьерным эффектом. В результате проявления высотной поясности на западном склоне происходит смена зональных типов растительности: равнинная лесостепь - широколиственные леса - темнохвойные леса. Проявление континентальности вызывает асимметрию в смене типов растительности на восточном склоне: темнохвойные леса - светлохвойные леса - лесостепь - степь; место широколиственных лесов занимают светлохвойные леса, кроме того, добавляется дополнительное звено - степь.

В центральной части региона (участок Кропачево - Серпиевка) усиление континентальности нарушает поясность растительности и вызывает появление на высоте распространения широколиственно-темнохвойных и темнохвойных лесов светлохвойных сосново-лиственничных лесов. Они вторгаются в это пространство с севера, окаймляя язык т.н. Месягутовской островной лесостепи, и с юга - по долине реки Белой, оттесняя зональные

формации. Существование формации светлохвойных лесов связано с внутренним континентальным положением этих участков в барьерной тени.

В схемах районирования область распространения широколиственно-темнохвойных лесов Южного Урала не получили должного отражения. Лишь в некоторых схемах [3, 12, 15] данная территория представлена в качестве самостоятельной единицы районирования.

По мнению автора статьи, территорию распространения широколиственно-темнохвойных лесов необходимо рассматривать в качестве отдельной единицы районирования, в ранге ботанико-географической провинции, учитывая то обстоятельство, что ее существование вызвано проявлением трех факторов дифференциации растительного покрова - широтной зональности, высотной поясности и континентальности (секторности).

Теоретически провинция занимает территорию, охватывающую область перекрытия ареалов темнохвойных и широколиственных пород. Условно, западная и южная границы провинции могут быть очерчены границей ареала темнохвойных пород (*Picea obovata* и *Abies sibirica*), а восточная граница - границей ареала *Quercus robur*. Остальные широколиственные породы *Tilia cordata*, *Aser platanoides*, *Ulmus glabra* продвигаются несколько дальше на восток, кроме того, *Tilia cordata* активно участвует в лесообразовательном процессе в южнотаежных лесах [8]. Границы провинции достаточно условны, так как коренная растительность в значительной степени нарушена в результате масштабной хозяйственной деятельности.

Провинция широколиственно-темнохвойных лесов Южного Урала в системе географических координат расположена в пространстве между 54°00' - 55°20' с.ш. и 57°15' - 58°15' в.д. Контур провинции имеет форму вытянутой с севера на юг фигуры, в пределах Республики Башкортостан и Челябинской области, охватывающей низкогорья и среднегорья западного склона Южного Урала. Максимальная ширина провинции достигает около 60 км, максимальная длина - около 150 км. Провинция в пределах Челябинской области охватывает территорию Ашинского района (Миньярское участковое лесничество Ашинского лесничества) и юго-западную часть Катав-Ивановского района (Бедряшское, Лемезинское, Сульское, Верх-Катавское участковые лесничества Катав-Ивановского лесничества, Тюльменское участковое лесничество Южно-Уральского государственного природного заповедника). В Республике Башкортостан она охватывает западную часть Белорецкого района (Мулдакаевское, Ассинское, Инзерское участковые лесничества Инзерского лесничества, Ямаштинское участковое лесничество Южно-Уральского государственного природного заповедника).

Ниже приведем описание границ провинции смешанных широколиственно-темнохвойных лесов Южного Урала с соседними единицами райониро-

вания на основе схем П.Л. Горчаковского [2, 3], с использованием дополнительно схемы Б.П. Колесникова [9], уточненной П.Л.Куликовым [12]. На западе и юго-западе провинция контактирует с провинцией широколиственных лесов, согласно работы П.Л. Горчаковского [2], она граничит с районом широколиственных лесов верхнезилымско-верхнеурюкской части увалистой полосы западного склона, по схеме районирования П.Л. Горчаковского [3] – с Бирско-Уфимским и Красноуслоським районами равнинных широколиственных лесов Предуралья и Забельским районом горных широколиственных лесов. Граница проходит по линии: западные окончания хребтов Каратау и Воробьиных гор - г. Аша - д. Сухая Атя – гора Веселая (729 м) - д. Верх. Лемезы – д. Габдюково – д. Кулмас – д. Толпарово. От д. Толпарово граница продолжается в восточном направлении до д. Аисово, пересекая хр. Зильмердак. На востоке провинция контактирует с провинцией темнохвойных лесов (Ямантауский район темнохвойных лесов [3]). Граница проходит по западным склонам хребтов Зигальга, Нары, огибает с юга хр. Нары и выходит к р. М. Инзер у д. Бердагулово. На севере провинция на небольшом участке соприкасается с родственной провинцией равнинных широколиственно-темнохвойных лесов Предуралья (Уфимского плато) (Караидельский район липово-темнохвойных лесов [3]), граница проходит по северному склону хр. Каратау. На северо-востоке провинция контактирует с провинцией сосново-лиственничных лесов (Юрюзанско-Златоустовский подрайон сосново-березовых лесов [12]), граница проходит по линии: восточное окончание хр. Каратау - г. Сим – с. Серпиевка - с. Карауловка - с. Верх.Катав. На юге провинция на небольшом отрезке соприкасается с провинцией светлохвойных лесов (Авзянский район сосновых и лиственничных лесов [3]), граница проходит по р. М. Инзер и далее по восточному склону хр. Караташ до р. Б. Инзер, после чего граница поворачивает на запад проходит по широтному участку р. Б. Инзер, далее на запад до д. Аисово.

Провинция широколиственно-темнохвойных лесов Южного Урала как территориальная структура, единица районирования, характеризуется своими особенностями, отличающими ее от соседних территорий, в частности структурой растительности. Коренную растительность провинции формируют зональные (широколиственные и темнохвойные) лесные сообщества, а также экстразональные (светлохвойные сосновые леса) и интразональные сообщества (пойменные фитоценозы). Основной фон растительности формируют ассоциации смешанных широколиственно-темнохвойных лесов. Каждая лесная формация связана с определенными типами экотопов. Исследования показали, что основным фактором, определяющим пространственную дифференциацию зональных лесных сообществ в провинции, является микроклиматический (теплообеспеченность и термический режим),

обусловленный явлением инверсии температур. По характеру микроклиматического режима на основе качественных фитоценологических признаков насаждений (присутствие или отсутствие в древостое широколиственных пород, их фитоценологическая роль) выделены 4 типа климатопов: прохладные, холодные, контрастно-холодные и теплые. Микроклиматические условия прохладных (микротермальных) климатопов позволяют совместно произрастать темнохвойным и широколиственным породам, формировать смешанные древостои, причем первые выступают в роли эдификаторов, вторые – ассектаторов, формируя преимущественно нижний ярус древостоя и подлесок. Условия холодных (нанотермальных) климатопов предельно ограничивают или исключают произрастание широколиственных пород вследствие недостаточной теплообеспеченности и укороченности вегетационного периода. Условия контрастно-холодных (криотермальных) климатопов вследствие резко контрастного термического режима (частые заморозки в период вегетации, значительные амплитуды суточных температур) также неблагоприятны для произрастания широколиственных пород. Теплые (мезотермальные) климатопы характеризуются наиболее высокой теплообеспеченностью и относительно мягким термическим режимом, здесь создаются условия для активного развития широколиственных пород, которые доминируют в древостое, выступая в роли эдификаторов.

Близкими по структуре к горным широколиственно-темнохвойным лесам Южного Урала являются равнинные широколиственно-темнохвойные леса, которые распространены к северу и западу от Южного Урала. Это хвойно-широколиственные леса Уфимского плато [6, 13] и широколиственно-темнохвойные леса в бассейне Средней Волги и Нижней Камы (Волжско-Камский край) [14], достаточно детально исследованные. Данные территории отражены в качестве самостоятельных единиц ботанико-географического районирования.

Горные широколиственно-темнохвойные леса Южного Урала представлены более широким спектром ассоциаций, чем аналогичные равнинные леса. Горный рельеф предопределяет более широкий набор климатопов.

В структуре лесной растительности Северной Евразии широколиственно-темнохвойные леса Южного Урала являются элементом гумидной умеренно-холодной растительности континентальной части Северной Евразии, они представляют переходное звено от европейских лесов к черным южно-сибирским (алтае-саянским) [5].

Результаты исследований широколиственно-темнохвойных лесов Южного Урала позволяют рассматривать их как важный и неотъемлемый элемент зонально-провинциальной структуры растительного покрова региона, а область их распространения – как самостоятельную единицу природного районирования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Восточно-Европейские леса: история в голоцене и современность. М.: Наука, 2004. Кн.1. 479 с.
2. Горчаковский П.Л. Широколиственные леса и их место в растительном покрове Южного Урала. Монография. М.: Наука, 1972. - 146 с.
3. Горчаковский П.Л. Растительность и ботанико-географическое деление Башкирской АССР // Определитель высших растений Башкирской АССР. М.: Наука, 1988. С.3-13.
4. Горчаковский П.Л. Основные проблемы фитогеографии Урала // Тр. Ин-та экологии растений и животных Урал. филиала АН СССР. Вып.66. Свердловск, 1969. 286 с.
5. Ермаков Н.Б. Анализ состава ценофлор континентальных гемибореальных лесов Северной Азии // Turczaniowia. 2006. Т.9, вып 4. С.5-92.
6. Зубарева Р.С. Типы широколиственно-хвойных лесов северной части Уфимского плато // Проблемы ботаники на Урале. Записки Свердловского отделения Всесоюз. ботан. общества. Вып.6. Свердловск, 1973. С. 100-110.
7. Игошина К.Н. Опыт ботанико-географического районирования Урала на основе зональных флористических групп // Бот. журн. - 1961. Т.46. №.2. - С. 183-200.
8. Игошина К.Н. Растительность Урала // Труды Ботанич. ин-та им. В.Л.Комарова АН СССР. Сер.3. 1964. Вып.16. С.83-230.
9. Колесников Б.П. Очерк растительности Челябинской области в связи с ее геоботаническим районированием // Флора и лесная растительность Ильменского государственного заповедника. Тр. Ильмен. заповедника. Свердловск, 1961. Вып. 8. С. 105-129.
10. Крашенинников И.М. Основные зональные типы растительности и главнейшие растительные ассоциации Башкирской АССР // Природные ресурсы Башкирской АССР. Т.1. М.: Изд-во АН СССР, 1941. С.19-94.
11. Крашенинников И.М., Кучеровская-Рожанец С.Е. Ботанико-географические районы Башкирского Урала // Природные ресурсы Башкирской АССР. Т.1. - М.: Изд-во АН СССР, 1941. - С.95-112.
12. Куликов П.В. Конспект флоры Челябинской области (сосудистые растения). Екатеринбург-Миасс: Геотур, 2005. 537 с.
13. Мартыанов Н.А., Баталов А.А., Кулагин А.Ю. Хвойно-широколиственные леса Уфимского плато. Уфа: Гилем, 2002. 222 с.
14. Порфирьев В.С. Хвойно-широколиственные леса Волжско-Камского края // Автореф. дис. ... докт. биол. наук. Л., 1970. 34 с.
15. Соколова Л.А. Основные черты растительности западного склона (северной части) Южного Урала // Тр. Ботан. ин-та им. В.Л.Комарова АН СССР. Серия 3. Л., 1951. Вып.7. С.134-180.

BROAD LEAVED - DARK CONIFEROUS FORESTS OF THE SOUTHERN URALS (A PLACE IN THE STRUCTURE OF VEGETATION COVER AND REFLECT THE PATTERN IN BOTANICAL AND GEOGRAPHICAL REGIONALIZATION)

© 2012 Yu.P. Gorichev

South Urals State natural reserve, s. Revet

Some aspects that characterize the role and place of broad-leaved – dark-conifer forests in the zonal-provincial structure of forest vegetation in the mountainous part of the Southern Urals.

Key words: Southern Urals, broad-leaved – dark-coniferous forests, the province, zonal formations, plant area, a belt of vegetation, zoning scheme.