

УДК 581.555 : 630\*182.24

## ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТРУКТУРА РАСТИТЕЛЬНОСТИ ЛЕСНОЙ ОБЛАСТИ ЮЖНОГО УРАЛА

© 2013 Ю.П. Горичев

Южно-Уральский государственный природный заповедник

Поступила в редакцию 12.05.2013

Проведен анализ территориальной структуры растительности лесной области Южного Урала. Выделены и охарактеризованы крупные территориальные единицы – секторы и провинции.

Ключевые слова: Южный Урал, территориальная структура, лесная область, провинция, ареал, сукцессионная система, климаксовое сообщество

Территорию Южного Урала (ЮОУ) занимают 2 типа растительности – лесная и степная. Лесная область охватывает западную и северную части ЮОУ. В формировании лесных сообществ ЮОУ участвуют 11 основных лесообразующих пород. Часть древесных видов имеют широкий ареал и распространены в пределах всей лесной области ЮОУ (сосна обыкновенная, лиственница Сукачева, березы повислая и пушистая, осина, ольха серая). Другая часть видов, включающая наиболее значимые (климаксовые) виды – широколиственные и темнохвойные породы, распространены лишь на части лесной области ЮОУ. Широколиственные породы (дуб черешчатый, клен остролистный, липа мелколистная и ильм горный) распространены в западной части лесного региона, восточная граница ареала дуба пересекает ЮОУ с севера на юг по линии, соединяющей населенные пункты: Сулея – Усть-Катав – Серпиевка – Верх. Катав – Бердагулово – Дубинск – Тукан – Верх. Авзян – Кананикольское – Зилаир – Кувандык [4]. Темнохвойные породы (ель сибирская, пихта сибирская) произрастают в северной части ЮОУ, граница ареала пересекает ЮОУ запада на восток по линии Аша – Верх. Лемезы – Габдюково – Кулмас – Толпарово – Аисово – Айгир – Татлы – Отнурок – Верх. Арша – Николаевка – Новохусаиново – Златоуст – гора Юрма. На территории ЮОУ перечисленные древесные виды в разных комбинациях формируют различных типы леса. Состав древостоев и соотношения видов определяются условиями экотопов и эколого-биологическими свойствами видов.

До последнего времени отсутствуют работы, посвященные анализу территориальной структуры растительного покрова Южного Урала как единого целого. Имеются отдельные работы, характеризующие особенности структуры растительности в пределах административных территорий – Республики Башкортостан [9] и Челябинской области [8]. Общие закономерности территориальной организации растительного покрова Урала и в т.ч. Южного Урала освещены в работах К. Н. Игошиной [7] и

П. Л. Горчаковского [5], это нашло отражение в составленных ими схемах растительного покрова. Схема К. Н. Игошиной [7], составлена на основе учета преимущественно зональных признаков, в схеме П.Л. Горчаковского [5] отражены особенности высотной дифференциации растительности. Обратившись к теме территориальной организации растительности лесной области ЮОУ, мы попытались дополнить имеющиеся представления и схемы динамической составляющей, на основе концепции сукцессионной системы [6, 11].

В пределах лесной области ЮОУ нами выделены 2 крупные территориальные структуры (макроструктуры) различающиеся механизмами стабилизации на завершающих стадиях сукцессионного процесса – секторы, названные нами гумидный и континентальный. В пределах гумидного сектора сукцессии завершаются климаксом. На завершающих стадиях сукцессии стабилизируются эндогенно посредством внутренних фитоценологических механизмов за счет собственной организации фитоценозов (при определенных составе и структуре). В пределах континентального сектора сукцессии останавливаются на стадиях субклимакса. Фитоценологические механизмы не достаточны для стабилизации сообществ, стабилизация осуществляется при участии экзогенного фактора.

Гумидный сектор характеризуется достаточным увлажнением, теплообеспеченностью и благоприятным термическим режимом. Климатические условия делают возможным стабилизацию сукцессионного процесса в ряде экотопов на уровне достижения теоретического конечного состояния – климатического климакса. В данном случае развиваются климаксовые сообщества. Один из основных признаков климаксовых экосистем – баланс годового поступления и разложения органического вещества в экосистеме [6, 10-12], «годовая продукция и «импорт» уравниваются годовым потреблением и «экспортом» [10]». Важнейший признак климаксовых сообществ – наличие видов, обладающих способностью формировать самовосстанавливающие сообщества [1, 11, 12]. Это так называемые климаксовые виды [12], главная их особенность – способность успешно возобновляться под пологом леса [1, 11]. Такими

Горичев Юрий Петрович, кандидат биологических наук, заместитель директора по научной работе. E-mail: revet@pochta.ru

свойствами обладают ограниченное число древесных видов – это широколиственные и темнохвойные породы (представители 2 семейств – Pinaceae и Fagaceae [11]). Они теневыносливы, обладают дополнительными эколого-биологическими свойствами, позволяющими подросту переносить временный дефицит света, выживать в условиях слабосвета и при благоприятных обстоятельствах выходить в древесный ярус, заполняя освободившиеся пространства в пологе. Эдификаторами климаксовых сообществ в разных частях гумидного сектора являются широколиственные или темнохвойные породы. Наряду с этим в ряде экотопов с экстремальными условиями увлажнения, сукцессии заканчиваются эдафическим климаксом.

Менее благоприятные климатические условия континентального сектора, а также отсутствие климаксовых древесных видов, не позволяют развиваться климаксовым сообществам. Недостаточное увлажнение и укороченный теплый период определяют низкие темпы биологической деструкции. Происходит накопление медленно разрушающейся сухой подстилки, тем самым вызывая дисбаланс. Периодически накапливаемый органический материал изымается из биоценозов в результате экзогенного воздействия – естественных пожаров. В данных условиях сукцессии завершаются субклимаксом [11]. Сукцессионная система подвержена так называемому усечению [6]. Эдификаторами субклимаксовых сообществ выступают светлохвойные породы.

Секторы территориально очерчены ареалами ключевых древесных видов, континентальный сектор расположен за пределами ареала широколиственных и темнохвойных пород. Географические ареалы климаксовых древесных видов позволяют выделить территориальные единицы следующего уровня (мезоструктуры) – провинции. Данные территориальные структуры растительности соответствуют ботанико-географическим районам в понимании С.М. Разумовского [11]. Все сообщества такого района организованы в сукцессионную систему [11], включающую климаксовые сообщества и сообщества, находящиеся на разных стадиях формирования (экогенеза) или восстановления (демутации) климакса. Сукцессионная система по В.В. Жерихину [6] является минимальной самопроизводящейся биоценотической единицей.

В пределах гумидного сектора нами выделены 3 провинции – широколиственных, темнохвойных и смешанных широколиственно-темнохвойных лесов. Две территориальные единицы – провинции широколиственных лесов и темнохвойных лесов по С.М. Разумовскому [11] являются зональными структурами растительного покрова умеренного пояса Земли. Континентальный сектор представляет одна территориальная единица – провинция светлохвойных лесов. Современное существование данных территориальных мезоструктур на Южном Урале обусловлено проявлением высотной ярусности ландшафтов. Провинция широколиственных лесов занимает нижний ландшафтный ярус в пределах наветренного западного макросклона

горной системы, провинция темнохвойных лесов охватывает средний ландшафтный ярус в центральной, наиболее возвышенной части Южного Урала. Выше данного яруса расположен безлесный ландшафтный ярус, растительность которого образуют локальные участки высокогорных сообществ – подгольцовых лугов и горных тундр.

**Провинция смешанных широколиственно-темнохвойных лесов** занимает центральное положение в гумидном секторе. Западная граница провинции очерчена границей ареала темнохвойных пород, восточная – широколиственных пород, на южном отрезке провинция граничит с континентальным сектором. Данная территория характеризуется тем, что здесь на относительно небольшом пространстве в области перекрывания ареалов широколиственных и темнохвойных пород произрастают исключительно все лесобразующие породы региона. Это определяет максимальное разнообразие ассоциаций. Растительный покров представляет мозаику лесных сообществ, находящихся на разных стадиях сукцессионного развития. Климаксовые сообщества представлены ассоциациями широколиственных лесов, темнохвойных лесов и смешанных широколиственно-темнохвойных лесов, которые экотопически разграничены по высоте в соответствии с мезоклиматическими условиями экотопов [3].

**Провинция широколиственных лесов** на востоке очерчена границами ареалов темнохвойных и широколиственных пород, на юге она соприкасается с лесостепной областью. Климаксовыми сообществами провинции являются широколиственные леса. Они занимают весь высотный профиль [4]. Состав и структура коренных сообществ в широтном направлении несколько меняются. В северной части распространены полидоминантные смешанные древостои, в которых присутствуют все широколиственные породы, в южной части провинции возрастает роль дуба, который часто доминирует [4].

Западная граница **провинции темнохвойных лесов** совпадает с границей ареалов широколиственных пород, восточная и южная – с границей ареалов темнохвойных пород. Климаксовыми сообществами провинции являются ассоциации темнохвойных пихтово-еловых лесов, занимающие практически все типы экотопов. В формировании древостоев принимают участие все виды региона за исключением широколиственных пород. Фитоценозы характеризуются ограниченным составом лесобразователей и упрощенной структурой [2]. В пределах провинции выражена высотная дифференциация ландшафтов. Нижний ландшафтный ярус занимает лесной пояс, верхний ярус, расположенный выше верхней границы леса (свыше 1100 м) занимают подгольцовый и горно-тундровый пояса с высокогорной растительностью [5].

**Провинция светлохвойных лесов** занимает весь континентальный сектор. Эдификаторами лесных сообществ на завершающих этапах сукцессии (субклимакса) в отсутствии конкурентов –

широколиственных и темнохвойных пород являются светлохвойные породы, в основном это сосна обыкновенная, а локально и лиственница Сукачева. Сукцессионная система завершается субклимаксом с экзогенной (пирогенной) стабилизацией. Состав лесообразователей минимальный для лесной области ЮУ (4 породы – сосна, лиственница, береза, осина). Структура фитоценозов наиболее простая. Характерная особенность светлохвойных лесов – ввиду светолюбия эдификаторов – сосны и лиственницы: невозможность или сильная ограниченность их возобновления под пологом сомкнутых насаждений. Процессу возобновления способствуют низовые пожары, эрозионные процессы, а также антропогенные нарушения почвенного покрова. Периодически повторяющиеся низовые пожары являются необходимым экологическим фактором для устойчивого существования светлохвойных лесов.

**Вывод:** представленная схема территориальной структуры растительности лесной области ЮУ дополняет существующие схемы важными на наш взгляд положениями.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Восточно-европейские леса: история в голоцене и современность. 1 кн. – М.: Наука, 2004. 478 с.
2. Горичев, Ю.П. Горнотаежные темнохвойные леса Южно-Уральского заповедника, состояние и особенности возобновления / Ю.П. Горичев, А.Н. Давыдычев, А.Ю. Кулагин и др. // Вестник Оренбургского государственного университета. 2007. №75/октябрь. С. 84-87.
3. Горичев, Ю.П. Широколиственно-темнохвойные леса Южного Урала: пространственная дифференциация, фитоценотические особенности и естественное возобновление / Ю.П. Горичев, А.Н. Давыдычев, Ф.Х. Алибаев. – Уфа: Гилем, 2012. 176 с.
4. Горчаковский, П.Л. Широколиственные леса и их место в растительном покрове Южного Урала. – М.: Наука, 1972. 146 с.
5. Горчаковский, П.Л. Почвы, растительность и животный мир // Советский Союз. Урал. Геогр. описание в 22 томах. Отв. ред. И.В. Комар. – М.: Мысль, 1968. С. 45-59.
6. Жерихин, В.В. Избранные труды по палеэкологии и филоценогенетике. – М.: Т-во научных изданий КМК, 2003. 542 с.
7. Игошина, К.Н. Растительность Урала // Труды Ботанич. ин-та им. В.Л. Комарова АН СССР. 1964. Сер. 3. Вып.16. С. 83-230.
8. Колесников, Б.П. Очерк растительности Челябинской области в связи с ее геоботаническим районированием // Флора и лесная растительность Ильменского государственного заповедника. Труды Ильменского заповедника. – Свердловск, 1961. Вып. 8. С. 105-129.
9. 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.
10. Одум, Ю. Экология. Т. 2. – М.: Мир, 1986. 376 с.
11. Разумовский, С.М. Избранные труды. – М.: КМК Scientific Press. 559 с.
12. Умтеев, Р. Сообщества и экосистемы. – М.: Прогресс, 1980. 328 с.

## TERRITORIAL STRUCTURE OF FOREST AREA VEGETATION AT SOUTH URAL

© 2013 Yu.P. Gorichev

South Ural State Nature Reserve

The analysis of territorial structure of forest area vegetation at South Ural is carried out. Large territorial units – sectors and provinces are allocated and characterized.

Key words: *South Ural, territorial structure, forest area, province, area, successional system, climax community*