

## ГЕОБОТАНИКА И РЕСУРСОВЕДЕНИЕ

УДК 581.526.42(470.53)

А.В. Агафонцева

A.V. Agafontseva

### ЛЕСНОЙ ТИП РАСТИТЕЛЬНОСТИ ВО ФЛОРЕ ПЕРЕХОДНОЙ ПОЛОСЫ ОТ ПОДЗОНЫ ЮЖНОЙ ТАЙГИ К ПОДЗОНЕ ШИРОКОЛИСТВЕННО-ХВОЙНЫХ ЛЕСОВ В ПРЕДЕЛАХ ПЕРМСКОГО КРАЯ

### THE FOREST TYPE OF VEGETATION IN THE FLORA OF TRANSITIONAL REGION FROM SUBZONE OF SOUTHERN TAIGA TO SUBZONE OF PLATYPHYLLOUS-CONIFEROUS FORESTS IN THE PERM REGION

При изучении флоры центральных районов Пермского края была составлена характеристика различных типов растительности, в том числе и лесного. В результате было выявлено 8 лесных формаций (*Abieto-Piceeta*, *Pineta (sylvestris)*, *Silvae mixtae*, *Betuleta*, *Tremulo-Populeta*, *Silvae compositae*, *Alneta*, *Saliceta*), в каждой из которых были выделены группы ассоциаций (*hylocomiosa*, *polytrichosa*, *herbosa* и др.) и отдельные ассоциации.

В период с 1997 по 2004 гг. проводилось исследование флоры на территориях Краснокамского, Пермского, Очерского, Оханского, Нытвенского и Большесосновского административных районов Пермского края. Работа проводилась детально-маршрутным пешим методом исследования. Площадь исследованной территории составляет около 12300 км<sup>2</sup> (Агафонцева, 2005).

Леса в районе исследования занимают различные по площади территории, неодинаковые в разных административных районах: 50–70 % территории Краснокамского района, менее 30 % – Большесосновского района, 30–50 % – в остальных административных районах (Атлас..., 1999). Этот тип растительности представлен следующими формациями:

1. Пихтово-еловые леса – *Abieto-Piceeta*,
2. Сосновые леса – *Pineta (sylvestris)*,
3. Смешанные леса – *Silvae mixtae*,
4. Березовые леса – *Betuleta*,
5. Осиновые леса – *Tremulo-Populeta*,
6. Сложные леса – *Silvae compositae*,
7. Ольховые леса – *Alneta*,
8. Ивовые леса – *Saliceta*.

**1. Пихтово-еловые леса – *Abieteto-Piceeta*.** Пихтово-еловые леса являются коренным типом растительности и располагаются на ровных и пониженных дренированных пространствах водоразделов, на пологих склонах увалов, на подзолистых почвах с устойчивым умеренным увлажнением (Колесников, 1969). Они образованы *Picea obovata*, как правило, имеют примесь *Abies sibirica*. В древостое отмечаются единичные включения *Pinus sylvestris* и *Betula pendula*. Кустарниковый ярус небогат по числу видов, чаще всего его образуют *Lonicera xylosteum*, *Rubus idaeus*, *Sambucus sibirica*, *Padus avium* и др. Травостой образуют широко распространенные в южной тайге виды мелкотравья (*Oxalis acetosella*, *Maianthemum bifolium*) и крупнотравья (*Aconitum septentrionale*, *Actaea erythrocarpa*, *A. spicata*), папоротники (*Gymnocarpium dryopteris*, виды рода *Dryopteris*). Отдельные группы ассоциаций отличаются хорошо развитым моховым покровом. Формация представлена 7 группами ассоциаций.

**А. Пихтово-еловые леса зеленомошные – *Abieteto-Piceeta hylocomiosa*.** Флористический состав ассоциаций, входящих в данную группу, определяется почвенными условиями увлажнения и уровнем богатства почвы питательными веществами. Эти леса располагаются на суглинистых и глинистых подзолах, реже на дерново-подзолистых почвах, с устойчивым умеренным увлажнением. Занимают водораздельные ров-

ные и пониженные дренированные участки, пологие склоны увалов (Колесников, 1969).

Среди насаждений ели велика примесь *Abies sibirica*, всегда присутствуют в небольшом количестве *Betula pendula* и *Populus tremula*. Это объясняется большой ветровальностью хвойных и заселением “окон” мелколиственными породами, а также выборочными рубками леса. Отмечается подрост ели и особенно *Abies sibirica*, но он угнетен. В подлеске отмечаются главным образом *Padus avium* и *Sorbus aucuparia*, *Juniperus communis*, *Sambucus sibirica* и *Lonicera xylosteum*. Травяной покров преобладает над моховым, встречаются *Rubus saxatilis*, *Stellaria holostea*, *Calamagrostis arundinacea*, *Dryopteris carthusiana*, *Asarum europaeum* и др. Основу травяного покрова образуют *Oxalis acetosella*, *Linnaea borealis*, *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *Maianthemum bifolium*. Довольно разнообразен видовой состав папоротников. Из мхов отмечаются *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Rhytidiadelphus triquetris* и др.

В зависимости от преобладающих видов в травяно-кустарничковом ярусе отмечены следующие ассоциации пихтово-еловых лесов зеленомошных: кисличных, чистых зеленомошных, черничных, брусничных.

**В. Пихтово-еловые леса травяные** – *A.-P. herbosa*. Располагаются на ровных участках или пологих склонах со свежими или умеренно влажными – суглинистыми и глинистыми дерново-слабо- и среднеподзолистыми почвами (Колесников, 1969).

В древостое обычна примесь *Betula pendula*, *Populus tremula*, иногда *Pinus sylvestris*. Из кустарников здесь встречаются *Lonicera xylosteum*, *Rubus idaeus*, *Padus avium* и др. Это леса с густым, высоким травяным покровом, богатым в видовом отношении. В травостое обычны *Actaea erythrocarpa*, *Angelica sylvestris*, *Aegopodium podagraria*, *Calamagrostis arundinacea*, *Aconitum septentrionale*, *Geranium sylvestris*, *Thalictrum minus* и др. Моховой покров слабо выражен и незначителен.

В зависимости от видового состава травянистого покрова можно выделить следующие ассоциации пихтово-еловых лесов травяных: разнотравные, папоротниковые, хвощевые, осоковые, вейниковые, снытевые, аконитовые.

**С. Пихтово-еловые леса ручьевые** – *A.-P. fontinalia*. Эти леса располагаются по днищам логов, в долинах небольших рек и ручьев, в нижних частях и у подножия склонов на богатых дерново-подзолистых или торфянисто-глееватых почвах с проточным, иногда слегка застойным, увлажнением (Колесников, 1969).

В подлеске встречаются *Padus avium*, *Ribes nigrum*, *Alnus incana*. Для таких лесов характерен травянистый ярус из высокотравья: *Filipendula ulmaria*, *Aconitum septentrionale*, *Anthriscus sylvestris*, *Valeriana wolgensis*, *Angelica sylvestris*, *Equisetum fluviatile*, *Urtica dioica*, *Veratrum lobelianum* и др. В моховом покрове наряду с зелеными мхами встречаются образующие отдельные кочки *Polytrichum commune* и *Sphagnum* sp.

В зависимости от преобладающих в травяном ярусе видов выделены следующие ассоциации: таволговые, хвощевые, дудниковые, крапивные, чемерицевые.

**Д. Пихтово-еловые леса с липой в подлеске** – *A.-P. tiliosa (herbosa)*. Пихтово-еловые леса с примесью *Tilia cordata* развиваются на свежих дерново-слабоподзолистых суглинках или на дерново-карбонатных и серых оподзоленных почвах (Колесников, 1969).

*Tilia cordata* редко выходит во второй ярус и чаще всего имеет вид кустарника, произрастая в подлеске. Кроме нее в подлеске растут также *Sambucus sibirica*, *Lonicera xylosteum*, *Daphne mezereum*, виды рода *Rosa*, *Sorbus aucuparia*, *Viburnum opulus* и др. Травянистый ярус характеризуется высоким видовым разнообразием: *Oxalis acetosella*, *Equisetum sylvaticum*, *Calamagrostis arundinacea*, *Asarum europaeum*, *Paris quadrifolia*, *Luzula pilosa*, *Lathyrus vernus*, различные виды папоротников. В напочвенном моховом ярусе отмечаются *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Rhytidiadelphus triquetris* и др.

В зависимости от видового состава травянистого покрова отмечены следующие ассоциации пихтово-еловых лесов травяных: разнотравные, папоротниковые, хвощевые.

**Е. Пихтово-еловые леса долгомошные** – *A.-P. polytrichosa*. Эти леса занимают ровные или пониженные участки с сырыми подзолисто-глееватыми почвами, иногда торфянистыми (Колесников, 1969).

Древостой образует *Picea obovata* с небольшой долей *Abies sibirica* и *Betula pubescens*. Подлесок формируют *Padus avium*, *Salix caprea*, *Sorbus aucuparia*, *Lonicera xylosteum*. В нижних ярусах фон создает мощный моховой покров, в котором господствуют политриховые мхи при участии сфагновых. Из трав преобладают *Equisetum sylvaticum*, *Vaccinium myrtillus*, *Linnaea borealis*, *Carex globularis*, различные виды папоротников, на микроповышениях рельефа – *Vaccinium vitis-idaea* и *Lycopodium annotinum*.

В зависимости от преобладающих в наземном ярусе видов выделены следующие ассоциации: долгомошно-зеленомошные, долгомошно-сфагновые, долгомошно-хвощевые, долгомошно-папоротниковые.

**Ф. Пихтово-еловые леса мертвопокровные** – *A.-P. pura*. Располагаются на сухих и свежих почвах. В древостое *Abies sibirica* практически отсутствует. В подлеске отмечен только *Juniperus communis*. Характеризуются отсутствием живого напочвенного покрова. Сквозь ковер сухой хвои пробиваются отдельные куртинки зеленых мхов, рассеяно встречаются *Aegopodium podagraria*, *Solidago virgaurea*, *Fragaria vesca*, *Rubus saxatilis* (Симкин, 1974).

**Г. Пихтово-еловые леса сфагновые** – *A.-P. sphagnosa*. Приурочены к заболоченным речным долинам и замкнутым понижениям в котловинах между возвышенностями, а также к впадинам этих возвышенностей. Располагаются на торфяно-подзолисто-глееватых и торфяно-болотных почвах (Колесников, 1969).

В напочвенном покрове господствуют сфагновые мхи, образующие либо сплошной, либо разреженный ковер. В подлеске присутствуют *Alnus incana* и *Alnus glutinosa*, *Betula pubescens*. В травяно-кустарничковом ярусе обычны виды рода *Carex*, *Eriophorum vaginatum*, *Chamaedaphne calyculata*, *Ledum palustre*, *Vaccinium uliginosum*, *Rubus chamaemorus*, *Comarum palustre*. На кочках встречаются *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, виды рода *Lycopodium*, папоротники, иногда зеленые мхи.

В зависимости от преобладающих в травяном ярусе видов отмечены следующие ассоциации: травяно-сфагновые, осоково-сфагновые, кустарничково-сфагновые.

**2. Сосновые леса – Pineta.** Расположены на значительно меньшей территории, чем пихтово-еловые леса. Они произрастают в долине р. Камы и приурочены к сухим, бедным, песчаным и супесчаным, реже к легким суглинистым подзолистым почвам, а также к торфянисто- и торфяно-болотным почвам (Колесников, 1969).

Древостой образован *Pinus sylvestris*, к которой часто примешиваются *Larix sibirica*, *Picea obovata*, *Betula pendula*, иногда – *Tilia cordata*. В подлеске часто встречаются *Sorbus aucuparia* и *Juniperus communis*. В травяно-кустарничковом ярусе обычны различные кустарнички (*Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *Rubus saxatilis* и др.), *Luzula pilosa*, *Maianthemum bifolium*, *Deschampsia cespitosa*, *Trientalis europaea* и др. В моховом ярусе представлены различные виды лишайников и зеленых мхов.

Основные группы ассоциаций распределяются в зависимости от рельефа, влажности и плодородия почв. Формация представлена 5 группами ассоциаций.

**А. Сосняки травяные** – *Pineta herbosa*. Они произрастают по склонам увалов и на выровненных участках, на богатых дерново-подзолистых супесчаных и легкосуглинистых почвах (Колесников, 1969).

В древостое как единичные растения присутствуют *Betula pendula*, *Picea obovata*, *Abies sibirica*, *Tilia cordata*. Кустарничковый ярус хорошо развит и образован *Lonicera xylosteum*, *Rubus idaeus*, *Sorbus aucuparia*, *Juniperus communis*, *Padus avium*. Травяной ярус достаточно разнообразен и представлен *Calamagrostis epigeios*, *Stellaria holostea*, *S. bungeana*, *Asarum europaeum*, *Pteridium aquilinum*, *Trommsdorffia maculata*, *Leontodon autumnalis*, *Phleum pratense*, *Trifolium medium*, *T. pratense*, *Potentilla thuringiaca*, *Vicia cracca* и др. Моховой покров практически отсутствует.

В зависимости от преобладающих в травяном ярусе видов выделены следующие ассоциации: звездчатковые, папоротниковые, злаково-разнотравные, разнотравные.

**В. Сосняки зеленомошные** – *P. hylocomiosa*. Они растут на нижних частях пологих склонов песчаных холмов или ровных местах со свежими или влажными, хорошо дренированными песчаными и супесчаными оподзоленными почвами, иногда слегка оглееными в нижних горизонтах (Колесников, 1969).

В древостое обычна примесь *Betula pendula* и *Picea obovata*. Кустарнички не образуют сплошного яруса и представлены такими видами, как *Juniperus communis*, *Lonicera xylosteum*, *Rosa acicularis*, *Rubus idaeus*. В травостое обычны *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *Rubus saxatilis*, *Lathyrus vernus*, *Orthilia secunda*, *Fragaria vesca*, *Equisetum sylvaticum*, *Linnaea borealis*, *Maianthemum bifolium*, *Trientalis europaea*, *Oxalis acetosella*, *Solidago virgaurea* и др. Моховой покров хорошо развит и состоит из *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Rhytidiadelphus triquetris*.

В зависимости от преобладающих видов травяно-кустарничкового яруса выделяются следующие ассоциации: собственно зеленомошный, кисличный, черничный, брусничный.

**С. Сосняки лишайниковые** – *P. cladiosa*. Занимают наиболее повышенные сухие участки надпойменных террас и холмов с песчаными или супесчаными, хорошо дренированными сильно оподзоленными почвами (Колесников, 1969).

В сильно разреженном древесном ярусе присутствует только *Pinus sylvestris*. Подлеска нет, из кустарничков изредка встречается *Chamaecytisus ruthenicus*. Травяно-кустарничковый ярус развит слабо и представлен отдельными небольшими куртинками *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *Arctostaphylos uva-ur-*

си, различными видами плаунов (*Lycopodium annotinum*, *L. clavatum*, *L. complanatum*), а также встречаются *Melampyrum pratense*, *Equisetum hyemale*, *Polygonatum odoratum*, *Antennaria dioica*, *Hieracium pilosella* и др. Сплошной напочвенный образован видами *Cladonia* и *Cetraria*.

**Д. Сосняки сфагновые** – *P. sphagnosa*. Это так называемый “лес по болоту”. Располагается на равнинных участках или в понижениях рельефа, на заболоченных недренированных торфянистых и торфяных почвах, а также на торфяниках (Колесников, 1969).

В древостое кроме *Pinus sylvestris* присутствует *Betula pubescens*. Травяно-кустарниковый ярус формируют *Ledum palustre*, *Eriophorum vaginatum*, *Oxycoccus palustris*, *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *V. uliginosum*, *Rubus chamaemorus*, *Chamaedaphne calyculata*, *Andromeda polyfolia* и др. Сплошным ковром лежит *Sphagnum* sp.

В зависимости от преобладающих видов травяно-кустарничкового яруса отмечены следующие ассоциации: пушицевый; багульниковый; черничный; морошковый; миртовый.

**Е. Сосняки долгомошные** – *P. polytrichosa*. Приурочены к нижним частям пологих склонов и краям борových террас, к слабо дренированным местам с несколько заболачивающимися песчаными, супесчаными и суглинистыми подзолисто-глееватыми почвами (Колесников, 1969).

Древостой составлен *Pinus sylvestris* с небольшой примесью *Picea obovata* и *Betula pendula*. Очень редкий подлесок представлен *Sorbus aucuparia* и *Juniperus communis*. Травяно-кустарниковый ярус образуют *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *Carex globularis*, *Ledum palustre*, *Vaccinium uliginosum*, местами *Rubus chamaemorus*. Моховой покров сплошной, из *Polytrichum commune* с небольшим участием блестящих зеленых мхов.

В зависимости от преобладающих видов травяно-кустарничкового яруса выделяются следующие ассоциации: сосняк долгомошно-кустарничковый, сосняк долгомошно-осоковый.

**3. Смешанные леса – *Silvae mixtae***. Встречаются почти повсеместно. Они образовались на местах старых вырубков. Древостой образуют темнохвойные породы (*Picea obovata*, *Abies sibirica*), светлохвойные (*Pinus sylvestris*, редко *Larix sibirica*), мелколиственные (*Betula pendula*, *Populus tremula*). В подлеске – *Padus avium*, *Sorbus aucuparia*, *Tilia cordata*, *Ulmus glabra*. Травяной покров очень разнообразен, в нем присутствуют как виды темнохвойных лесов, так и виды светлохвойных и мелколиственных лесов, на прогалинах и лесных полянах, а также на опушках обычны луговые растения. Моховой ярус достаточно выражен, хотя и не везде, и образован зелеными мхами.

**4. Березовые леса – *Betuleta***. Возникли в результате смены коренных лесных сообществ после сплошных вырубков и пожаров. В типологическом отношении производные березняки почти повторяют те типы коренных хвойных лесов, на месте которых они появились (Колесников, 1969). Часто березовые леса имеют ясно выраженный ярус более молодого подроста *Picea obovata*, *Abies sibirica* или *Pinus sylvestris*, или хвойные породы того же возраста, что и *Betula pendula*, формируют подчиненный ярус древостоя или даже согосподствуют с ней. По мере увеличения степени увлажнения в древостое увеличивается составляющая *Betula pubescens*. В сфагновых березняках *Betula pendula* полностью заменяется *Betula pubescens*.

Формация представлена 3 группами ассоциаций.

**А. Березняки травяные** – *Betuleta herbosa*. Формируются на свежих и влажных почвах. Благодаря большому разнообразию условий увлажнения, освещенности и плодородия почв характеризуется достаточным разнообразием обилия и состава травяного покрова (Симкин, 1974).

В древостое, основным компонентом которого является *Betula pendula*, в небольшом количестве присутствует *Picea obovata*, иногда *Populus tremula*. Кустарниковый ярус формируют *Sorbus aucuparia*, *Padus avium*, *Salix caprea*, *Rubus idaeus*, *Ribes hispidulum*. Травяной ярус достаточно разнообразен и представлен *Calamagrostis epigeios* и *C. arundinacea*, *Stellaria holostea*, *S. bugeana*, *Asarum europaeum*, *Urtica dioica*, *Melica nutans*, *Dactylis glomerata*, *Leontodon autumnalis*, *Phleum pratense*, *Aegopodium podagraria*, *Aconitum septentrionale*, *Fragaria vesca*, *Oxalis acetosella*, *Rubus saxatilis*, *Trifolium medium*, *T. pratense*, *Potentilla thuringiaca*, *Vicia cracca*, *V. sepium*, *Equisetum sylvaticum* и др. Напочвенный покров образован зелеными мхами, которые не образуют сплошного ковра.

В зависимости от преобладающих видов травяно-кустарничкового яруса выделяются следующие ассоциации: березняк злаково-разнотравный, березняк разнотравный.

**В. Березняки крупнотравные** – *B. magnoherbosa*. Произрастают по долинам рек, речек, ручьев и в местах выхода или близкого залегания грунтовых вод (Симкин, 1974).

Древесный ярус составляют почти в равных пропорциях *Betula pendula* и *B. pubescens*. Кустарнико-

вый ярус не выражен. В травяном покрове представлены следующие виды: *Filipendula ulmaria*, *Anthriscus sylvestris*, *Bromus inermis*, *Veratrum lobelianum*, *Angelica sylvestris*, *Geum rivale*, *Calamagrostis arundinacea*, *Equisetum sylvaticum*, *Milium effusum*, *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris lanceolatocristata* D. *carthusiana*, *Rubus saxatilis* и др. Моховой ярус практически не развит.

В зависимости от преобладающих видов травяно-кустарничкового яруса отмечены следующие ассоциации: березняк таволговый, березняк чемерицево-папоротниковый.

**С. Березняки сфагновые** – *B. paludosa*. Формируются на застойно-переувлажненных почвах.

Основу древостоя составляет *Betula pubescens*. Кустарниковый ярус выражен слабо и представлен единичными экземплярами *Frangula alnus*, а также в этом ярусе находится подрост *Picea obovata*. Травяно-кустарничковый ярус формируют *Ledum palustre*, *Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium uliginosum*, *Oxycoccus palustris*, *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *Rubus chamaemorus*, *Chamaedaphne calyculata* и др. Сплошным ковром лежит *Sphagnum* sp.

В зависимости от преобладающих видов травяно-кустарничкового яруса выделяются следующие ассоциации: березняк черничный, брусничный, морошковый, багульниковый.

**5. Осиновые леса – *Tremulo-Populeta***. Как и березняки, осиновые леса являются важным звеном в процессе естественного возобновления темнохвойных лесов после пожаров и вырубок. Экологически более консервативная *Populus tremula* избегает как слишком сухих, опесчаненных, так и заболоченных почв. Кожистые, относительно широкие и менее прозрачные, чем у березы, листовые пластинки не только увеличивают затененность под пологом леса, но часто приводят к образованию равномерного слоя плохо разлагающегося опада, затрудняющего развитие травяного покрова под пологом сомкнутого насаждения. В связи с этим осинники чаще сохраняют естественный травяной покров коренных ассоциаций и характеризуется большей затененностью, чем березовые леса (Симкин, 1974).

Формация представлена 2 группами ассоциаций.

**А. Осинники разнотравные** – *Tremulo-Populeta herbosa*. Древостой характеризуется наличием *Picea obovata* и *Abies sibirica*. В подлеске отмечаются *Ribes hispidulum* и *R. nigrum*, *Rosa acicularis*, куртинный подрост *Picea obovata* и *Abies sibirica*. В травяном ярусе присутствуют *Aegopodium podagraria*, *Calamagrostis epigeios*, *Aconitum septentrionale*, *Filipendula ulmaria*, *Milium effusum*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Dryopteris filix-mas*, *Asperula odorata*, *Pulmonaria obscura*, *Geranium sylvaticum* и др. Моховой покров из зеленых мхов разрежен.

В зависимости от преобладающих видов травяно-кустарничкового яруса выделяются следующие ассоциации: осинник снытевый, вейниковый, папоротниковый, аконитовый.

**В. Осинники мертвопокровные** – *T.-P. pura*. Такие осинники характеризуются слабым развитием подлеска, куртинным, иногда обильным, возобновлением *Picea obovata* и *Abies sibirica* (Симкин, 1974). Напочвенный покров в виде слоя опада листвы, сквозь который пробиваются отдельные стебли или куртинки травянистых растений: *Solidago virgaurea*, *Stellaria holostea*, *Aconitum septentrionale*, *Geranium sylvaticum*, *Asarum europaeum*.

**6. Сложные леса – *Silvae compositae***. Занимают хорошо дренированные водоразделы. Формируются на свежих, дерново-слабоподзолистых лессовидных суглинках, иногда на дерново-карбонатных выщелоченных и слабооподзоленных (Колесников, 1969).

В верхнем ярусе наряду с *Picea obovata* и *Abies sibirica* встречаются *Tilia cordata* и *Ulmus glabra*, во втором ярусе в виде небольшой примеси – *Populus tremula*, *Betula pendula*, *Pinus sylvestris*, *Sorbus aucuparia* и *Tilia cordata*. В подлеске широко распространены *Tilia cordata*, *Sambucus sibirica*, *Daphne mezereum*, *Rubus idaeus*, *Ribes nigrum*. В травяном покрове присутствуют виды как бореального (*Viola canina*, *Equisetum sylvaticum*, *Thalictrum minus*, *Geranium sylvaticum* и др.), так и неморального (*Dryopteris filix-mas*, *Stellaria holostea*, *Aegopodium podagraria*, *Paris quadrifolia*, *Asperula odorata* и др.) флористических комплексов. Моховой покров выражен слабо, мхи образуют небольшие дернинки.

Формация представлена 3 группами ассоциаций.

**А. Сложные леса разнотравные** – *Silvae compositae herbosa*. В древесном покрове значительное влияние имеют широколиственные породы: *Ulmus glabra*, *Tilia cordata*, которые выходят в первый ярус. В кустарниковом ярусе представлены *Lonicera xylosteum*, *Padus avium*, *Sorbus aucuparia*. В травяном ярусе присутствуют *Aegopodium podagraria*, *Asarum europaeum*, *Asperula odorata*, *Cicerbita uralensis*, *Stachys sylvatica*, *Cacalia hastata*, *Aconitum septentrionale*, *Viola mirabilis*, *Oxalis acetosella*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Stellaria holostea*, *Thalictrum minus*, *Geranium sylvaticum* и др. Моховой покров практически не выражен.

В зависимости от преобладающих видов травяного яруса отмечены следующие ассоциации: снытевая, борцовая.

**В. Сложные леса зеленомошные** – *S. c. hylocomiosa*. Для лесов этого типа в древостое характерно небольшое влияние широколиственных пород, и они во многом похожи на соответствующие пихтово-еловые леса. В подлеске присутствуют *Padus avium*, *Sorbus aucuparia*, *Juniperus communis*, *Lonicera xylosteum*, *Sambucus sibirica*. В травостое встречаются *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *Stellaria holostea*, *Oxalis acetosella*, *Dryopteris carthusiana*, *Rubus saxatilis*, *Asarum europaeum*, *Linnaea borealis*, *Maianthemum bifolium*, *Viola mirabilis*, *Aconitum septentrionale*, *Thalictrum minus* и др. Моховой покров слагается *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Rhytidiadelphus triquetris* и др.

В зависимости от преобладающих видов травяного яруса выделяются следующие ассоциации: черничники, брусничники, кисличники.

**С. Сложные леса папоротниково-хвощевые** – *S. c. filicoso-equisetosa*. В подлеске присутствуют *Padus avium*, *Lonicera xylosteum*, *Sorbus aucuparia*, *Sambucus sibirica*, *Atragene sibirica*. В травостое встречаются *Dryopteris filix-mas* и *D. assimilis*, *Athyrium filix-femina*, *Matteuccia struthiopteris*, *Equisetum sylvaticum*, *Pyrola media*, *Rubus saxatilis*, *Asarum europaeum*, *Anemone altaica*, *Corydalis bulbosa* и др.

В зависимости от преобладающих видов травяного яруса отмечены следующие ассоциации: страусениковая, хвощево-щитовниковая.

**7. Ольховые леса – *Alneta***. Леса этого типа приурочены к долинам рек, притеррасным и водораздельным понижениям. В древостое преобладает *Alnus incana*, иногда с примесью *Alnus glutinosa*, *Padus avium*, *Sorbus aucuparia*, *Betula pubescens*. По мере увеличения степени увлажнения в древостое увеличивается доля *Alnus glutinosa*. В ольховых сограх *Alnus incana* полностью заменяется *Alnus glutinosa*. В кустарниковом ярусе встречаются *Ribes hispidulum* и *R. nigrum*, *Solanum dulcamara*, *Rubus idaeus*, некоторые виды рода *Salix*. Часто отмечается *Humulus lupulus*. Формация представлена 3 группами ассоциаций:

**А. Ольшатники крупнотравные** – *Alneta magnoherbosa*. Травяной покров характеризуется достаточной густотой и пышностью и составлен такими видами, как *Veratrum lobelianum*, *Urtica dioica*, *Filipendula ulmaria*, *Valeriana wolgensis*, *Aconitum septentrionale*, *Delphinium elatum*, *Stachys sylvatica*, *Impatiens noli-tangere* и др.

В зависимости от преобладающих видов травянистого покрова отмечаются следующие ассоциации: таволговая, чемерицевая.

**В. Ольшатники разнотравные** – *A. herbosa*. Для травянистого яруса характерны *Aegopodium podagraria*, *Lamium purpureum*, *Geum rivale*, *G. urbanum*, *Ranunculus repens*, *Cacalia hastata*, *Chelidonium majus* и др.

В зависимости от преобладающих видов травянистого покрова выделяются следующие ассоциации: снытевая, лютиковая.

**С. Ольховые согры** – *A. paludosa*. Располагаются по долинам крупных рек, вдоль лесных ручьев на торфяно-болотных почвах. Часто в древостое значительную роль играют и другие лиственные (*Salix caprea*, *S. myrsinifolia*, *Betula pubescens*) и хвойные породы, формируя ивово-ольховые, березово-ольховые и елово-ольховые согры. В травянистом покрове отмечаются *Carex cespitosa*, *Comarum palustre*, *Menyanthes trifoliata*, *Calla palustris*, *Oenanthe aquatica*, *Filipendula ulmaria* и др.

**8. Ивовые леса – *Saliceta***. Встречаются в поймах рек и по берегам водоемов, а также в понижениях рельефа и в местах с избыточным увлажнением. Они формируются несколькими видами ив: *Salix triandra*, *S. pentandra*, *S. dasyclados*, *S. myrsinifolia*, *S. viminalis* и др. В древостое отмечаются также *Alnus incana*, *Padus avium*, *Sorbus aucuparia*. В кустарниковом ярусе отмечаются *Ribes nigrum*, *Lonicera xylosteum*.

Формация представлена 2 группами ассоциаций:

**А. Ивняки разнотравные** – *Saliceta herbosa*. Травяной ярус составляют *Lysimachia vulgaris*, *Ranunculus repens*, *Geum rivale*, *Coronaria flos-cuculi*, *Mentha arvensis*, *Comarum palustre*, *Carex acuta*, *C. vesicaria*, *C. rhynchophysa*, *Typha latifolia*, *Filipendula ulmaria*, *Urtica dioica*, *Angelica archangelica*, *Heracleum sibiricum*, *Caltha palustris*, *Anthriscus sylvestris*, *Lycopus europaeus*, *Equisetum fluviatile*, *Asperula rivalis* и др.

В зависимости от преобладающих видов травяно-кустарничкового яруса выделяются следующие ассоциации: собственно разнотравная, таволговая, осоковая.

**В. Ивняки крупнотравные** – *S. magnograminosa*. Травостой слагают крупные злаки: *Bromus inermis*, *Diglyphis arundinacea*, *Festuca gigantea*, *Milium effusum*. Также в травянистом ярусе присутствуют *Veronica longifolia*, *Myosotis cespitosa*, *Impatiens noli-tangere*, *Arabis pendula*, *Cirsium heterophyllum*, *Crepis paludosa* и др.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Агафонцева А.В.* Некоторые итоги анализа флоры сосудистых растений центральной части Пермской области // Вестник Перм. ун-та. Биология, 2005. – Вып. 6. – С. 20–24.
- Атлас Пермской области. География. История. – М.: Изд-во ДИК, 1999. – 48 с.
- Колесников Б.П., Шиманюк А.П.* Леса Пермской области // Леса СССР. – М.: Наука, 1969. – Т. 4. – С. 5–63.
- Симкин Г.Н.* Биогеоценозы таежного леса (на примере Пермской области). – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1974. – 175 с.

#### SUMMARY

In the floristic researching of the central part of the Perm region various types of vegetation, including the forest one were characterized. In consequence eight forest formations were found (*Abieto-Piceeta*, *Pineta (sylvestris)*, *Silvae mixtae*, *Betuleta*, *Tremulo-Populeta*, *Silvae compositae*, *Alneta*, *Saliceta*), in each of them groups of associations (*hylocomiosa*, *polytrichosa*, *herbosa* etc.) and individual associations were isolated.