

А Т Л А С
ЛЕСОВ
ПРИМОРСКОГО
КРАЯ

Владивосток 2005

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ТИХООКЕАНСКИЙ ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ БИОЛОГО-ПОЧВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
АГЕНТСТВО ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ПРИМОРСКОМУ КРАЮ

А Т Л А С

ЛЕСОВ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Владивосток 2005

УДК: 630 (084.4) (571.63)

Атлас лесов Приморского края. – Владивосток: ДВО РАН, 2005. – 76 с.
ISBN 5-7442-1405-4

Атлас составлен и подготовлен к изданию Тихоокеанским институтом географии в 2005 г.
690041, г. Владивосток, ул. Радио, 7

Составители Атласа

Тихоокеанский институт географии Дальневосточного отделения Российской академии наук (ТИГ ДВО РАН)

С.М. Краснопеев, Т.А. Краснопеева, С.В. Турчанов, Т.П. Шашура, Е.М. Шешикова

Биолого-почвенный институт Дальневосточного отделения Российской академии наук (БПИ ДВО РАН)

В.А. Розенберг, *В.Н. Дюкарев, Л.А. Сибирина, Е.В. Шатковская*

Агентство лесного хозяйства по Приморскому краю – *А.И. Цегельнюк*

Фрагмент базы данных материалов лесоустройства Государственного биосферного Сихотэ-Алинского заповедника создан
сотрудниками заповедника: *М.Н. Громыко, А.М. Шевляковым, А.Г. Щербаковым, О.Ю. Заумысловой, Е.Н. Сызранцевой,*
С.Д. Чехуновым, Н.В. Холюшкиной.

Авторские макеты отдельных карт составлены:

«Запасы надземной фитомассы древостоев в основных лесных формациях» – *В.Н. Дюкаревым* (БПИ ДВО РАН);

«История очагов массового размножения основных вредителей леса в Приморском крае» – *А.Т. Поповым* (ФГУ «Рослесозащита»
- «Центр защиты леса Приморского края»)

Картографическая основа (Масштаб 1 : 500 000) Федеральной службы геодезии и картографии РФ

При оформлении Атласа использованы:

Фото: *А.М Паничева, В.Н. Дюкарева, В.А. Солкина, К.Ю. Степанова*

Данные радиометра ASTER (получены через Центр данных EROS геологической службы США, Су-Фолс, Южная Дакота,
<http://LPDAAC.usgs.gov>)

Редакторы Атласа: *С.М. Краснопеев, В.А. Розенберг*

Руководитель проекта: *С.М. Краснопеев*

Основой для составления Атласа лесов Приморского края послужила электронная база данных "Государственный лесной фонд Приморского края", созданная авторским коллективом Атласа по материалам лесоустройства и собственных многолетних исследований. База данных включает материалы лесоустройств лесхозов Приморского края, проводившихся в период с 1986 по 2001 год.

Введение содержит характеристику исходных материалов, принципы выделения картографируемых единиц классификации лесов, пояснительный текст, условные знаки общегеографической нагрузки.

Специальная часть состоит из карт масштабов от 1 : 500 000 до 1 : 2 000 000, отражающих формационно-типологический и породный состав лесов, распределение их по основным таксационным признакам, их защитно-экологические функции и другие показатели в границах Государственного лесного фонда. В Атласе воспроизведена «Геоботаническая карта Приморского края» 1956 г. под ред. Б.П.Колесникова (сост. Д.П. Воробьёв, И.Т. Иванова, Б.П. Колесников, Г.Э. Куренцова, Т.М. Покровская, В.А. Розенберг), позволяющая проследить изменения, произошедшие в лесном фонде Приморского края в течение последующих 40-50 лет.

Атлас является обзорным справочным изданием для организаций, учреждений и лиц, связанных с охраной, защитой и использованием лесов, и учебным пособием для учащихся и преподавателей географических, лесных, ботанических и экологических специальностей.

The Atlas of Forests in Primorskii Krai

The computer Geodatabase of the forest inventory materials and personal investigations of the Atlas authors have been a basis for the Atlas.

The Atlas contains the maps of the scales 1 : 500 000 and 1 : 2 000 000, showing the formation, typological and natural composition of the forests; their distribution according to the main inventory features; environmental forest significance; locations of the protected territories.

"Atlas of the Forests in Primorskiy Kray" is a significant summarized edition of the results of many years investigations, conducted by the collaborators of the Russian Forest Service (forest inventory data) and the Institutes of the Russian Academy of Sciences, Far Eastern Branch. It is a data book and manual for perennial use.

Редакционный Совет Атласа:

Шастун В.А., начальник Агентства лесного хозяйства по Приморскому краю, председатель Совета

Бакланов П.Я., академик РАН, директор ТИГ ДВО РАН, зам. председателя Совета

Журавлев Ю.Н., академик РАН, директор БПИ ДВО РАН

Пинчук Ю.К., начальник Приморской лесоустроительной экспедиции Дальневосточного государственного лесоустроительного предприятия

Цегельнюк А.И., начальник отдела лесопользования и лесовосстановления Агентства лесного хозяйства по Приморскому краю

Манько Ю.И., д.б.н., зав. отделом леса БПИ ДВО РАН

Дюкарев В.Н., к.с.-х.н., зав. лабораторией БПИ ДВО РАН

Богатов В.В., д.б.н., зав. лабораторией БПИ ДВО РАН

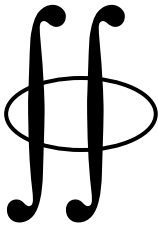
Розенберг В.А., к.с.-х.н., ведущий научный сотрудник БПИ ДВО РАН

Краснопеев С.М., к.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник ТИГ ДВО РАН

Шатковская Е.В., ведущий инженер БПИ ДВО РАН, секретарь Совета

Пстыга С.Е., заведующий отделом лесных ресурсов управления лесным комплексом департамента природопользования Администрации
Приморского края

Кученко К.М., инженер лесного хозяйства



Издание осуществлено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований
по проекту №00-05-78053

ISBN 5-7442-1405-4

©, Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, 2005
©, Биолого-почвенный институт ДВО РАН, 2005
©, Агентство лесного хозяйства по Приморскому краю, 2005

Памяти

Всеволода Александровича Розенберга



Целая эпоха лесоводственных и лесоведческих исследований в лесном дальневосточном регионе связана с ярким представителем лесной науки – Всеволодом Александровичем Розенбергом (1917–2001). Более чем за пятидесятилетнюю научную деятельность на Дальнем Востоке В.А. Розенберг опубликовал около 200 научных работ по самым различным вопросам лесоведения и лесоводства. Ему было присвоено почетное звание "Заслуженный лесовод Российской Федерации", он кавалер различных правительственных наград, полученных им за ратные подвиги в годы Отечественной войны и в мирное время.

На основе обширных накопленных с годами материалов Всеволод Александрович внес уточнения и дополнения в вопросы географо-генетической классификации типов леса, предложил схему типов темнохвойных лесов, разработал содержание кадастра основных типов леса Дальнего Востока России. Особенно интересные дискуссии в печати и различных конференциях В.А. Розенберг вел по вопросам смен пород основных лесообразователей под влиянием различных природных факторов. Им выделены и обоснованы основные их типы: возрастные, коротко-восстановительные, длительно-восстановительные и устойчивые, или естественно-необратимые.

Последние 10-12 лет В.А. Розенберг был в основном занят разработкой региональной концепции рационального природопользования, в том числе лесопользования: участвовал в разработке "Долговременной программы охраны природы и рационального использования природных ресурсов Приморского края до 2005 г.", "Стратегии сохранения биоразнообразия Сихотэ-Алиня", руководил разработкой статуса территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов, норм и ограничений лесопользования на этих территориях. В этот же период им были предложены принципы классификации лесообразовательных процессов, основными аргументами которых приняты типы местообитаний и характер их динамики, уровень адаптированности лесообразователей к условиям местообитаний и их способность формировать древостои самого различного состава.

Под руководством В.А. Розенберга в 1973 г. в верховьях р. Уссури был организован Верхнеуссурийский лесной стационар БПИ ДВО РАН, в наше время единственный на Дальнем Востоке действующий лесной стационар, где создан целый ряд уникальных объектов мониторинга в коренных лесных сообществах, ведутся круглогодичные наблюдения. Комплексные экосистемные исследования на стационаре позволили разработать сопряженную классификацию типов местообитаний, типов растительных условий и типов леса в горных природных комплексах, которая используется в настоящее время для решения вопросов оптимизации природопользования в горных лесах. По актуальности исследований и значимости модельного бассейна территория стационара включена в единую сеть биогеоценологических стационаров России.

В.А. Розенберг всегда находился в центре научных и практических дискуссий по различным проблемам лесоведения и лесопользования и никогда не избегал острых вопросов во имя достижения истины. Он активно участвовал в создании электронной базы данных "Лесной фонд Приморского края". В период подготовки настоящего "Атласа лесов Приморского края" В.А. Розенберг составил легенды к основным его лесным картам, был главным его редактором. Публикация Атласа позволит сохранить добрую память о замечательном ученом-лесоводе, посвятившем всю свою жизнь служению уникальным дальневосточным лесам.



СОДЕРЖАНИЕ

Стр.		Масштаб
5	Введение	
5	Исходные материалы и методика	
5	Принципы классификации лесов и картируемые классификационные категории	
5	Основные лесообразователи лесных формаций и субформаций, выделяемых при лесоустройстве лесов Приморского края	
6	Пояснительный текст	
7	Формации, субформации, группы типов и фиксируемые лесоустройством типы леса, объединенные в группы	
11	Схема лесхозов и лесничеств с указанием года лесоустройства	1 : 2 000 000
12-21	Растительность Приморского края в 1955 году. Электронная версия Геоботанической карты Приморского края под ред. Б.П.Колесникова (составители: Д.П.Воробьёв, И.Т.Иванова, Б.П.Колесников, Г.Э.Куренцова, Т.М.Покровская, В.А.Розенберг). 1956 г.	1 : 500 000
22-31	Местообитания групп типов леса коренных и устойчивых производных лесных формаций и субформаций	1 : 500 000
32-41	Распределение покрытой лесом площади по преобладающим породам	1 : 500 000
42-51	Распределение покрытой лесом площади по группам возраста древостоев	1 : 500 000
52-61	Распределение покрытой лесом площади по запасам стволовой древесины	1 : 500 000
62-71	Особо охраняемые природные территории и территории со специальными ограничениями лесопользования	1 : 500 000
72-73	Запасы надземной фитомассы древостоев в основных лесных формациях	1 : 1 500 000
74-75	История очагов массового размножения основных вредителей леса в Приморском крае	1 : 1 500 000
76	Условные знаки общегеографической нагрузки	
	Таблицы	
6	Таблица 1. Объединение в формации/субформации по преобладающей породе	
6	Таблица 2. Возрастные границы (лет) групп возраста древостоев	
7	Таблица 3. Категории защитности различных групп лесов	
7	Таблица 4. Формации, субформации, группы типов и фиксируемые лесоустройством типы леса, объединенные в группы	

Моя задача, как я её понимал, - познать закономерности жизни такого сложного организма, каким является лес, чтобы воздействовать на его использование обществом. Оформить наши представления в цель жизни нам очень помогли наши учителя – Сукачев, Ткаченко, Тюрин, Третьяков и другие. Это были столпы отечественного лесоведения.

В.А.Розенберг

ВВЕДЕНИЕ

Приморский край расположен между 43° и 47° северной широты и 131° и 139° восточной долготы. Его территория является юго-восточной окраиной материковой части России. Большую часть территории края занимают южная часть сложной средневысотной (до 2000 м) горной система Сихотэ-Алинь и отроги Восточно-маньчжурских гор. Климат края, находящегося "на стыке" Евразии и Тихого океана, определяется попеременным воздействием Тихоокеанского муссона – летом и материковых центров высокого атмосферного давления – зимой.

Облесенность территории Приморского края крайне контрастна: в горно-лесных районах Сихотэ-Алиня она достигает 90% и более, а в юго-западных сельскохозяйственных районах снижается до 5-7%. На трех четвертых площади края леса являются основным ландшафтообразующим элементом, обеспечивающим экологическое равновесие в регионе и условия традиционного природопользования коренных малочисленных народов. Леса представляют собой один из основных факторов устойчивого социально-экономического развития Приморья.

Особенности географического положения, природных условий и истории развития растительности, на территории не подвергавшейся покровному оледенению, определяют то, что леса Приморья обладают наибольшим в России разнообразием лесных экосистем всех уровней и видов деревьев и кустарников. Муссонный климат и горный рельеф большей части территории, каменистые почвы малой мощности, большая напряженность гидрологического режима на значительной части территории края обуславливают очень высокое защитно-экологическое значение лесов Приморья.

Исходные материалы и методика

Атлас составлен по материалам лесоустройства Государственного лесного фонда, включая Государственные заповедники, составляющих в сумме более 96% всей лесной площади Приморского края, и созданной на их основе электронной базы данных "Государственный лесной фонд Приморского края". Леса других ведомств (в основном – сельского хозяйства), находящиеся большей частью в юго-западных малолесных районах края, представлены, в основном, низкопроизводительными вторичными лиственными лесами с преобладанием порослевых дубняков.

В базу данных внесены характеристика каждого таксационного выдела, занесенного в таксационные описания и на планы лесонасаждений. Подавляющее большинство лесов края устроено по III разряду. При этом минимальная площадь выдела для разных категорий лесных площадей установлена действующей инструкцией от 2 до 8 га, а наибольшая – 16-35 га. В связи с невозможностью показа таких объектов на картах масштаба 1:500 000 и мельче, произведено объединение фиксируемых лесоустройством типов леса в группы типов, как это показано в Таблице 4. Кроме того, была проведена картографическая генерализация публикуемых материалов. В результате, минимальная площадь картируемого элемента леса на картах масштаба 1 : 500 000 составляет 2 х 2 мм (100га).

Принципы классификации лесов и картируемые классификационные категории

Система единиц типологической классификации лесов складывается из двух их категорий: единицы, имеющие относительно объективные определения их содержания и объема – зональные комплексы лесных формаций, лесные формации, субформации и типы леса; единицы, содержание и объем которых зависит от задач и методики исследования и субъективной позиции исследователя, – геоморфологические комплексы, классы и группы типов леса.

В настоящем издании за основу приняты принципы классификации лесов, применяемые дальневосточной школой Б.А. Ивашкевича – Б.П.Колесникова. Используются единицы следующих уровней: тип леса, группа типов, лесная формация и субформация.

К одному типу леса относятся участки леса, занимающие аналогичные местообитания, образованные одним(и) и тем(и) же лесообразователем(лями) и характеризующиеся сходной производительностью древостоев на стадиях близких к спелости главного лесообразователя (лесообразователей в би- и полидоминантных лесах); в объём понятия «тип леса» включаются все возрастные и коротко-восстановительные стадии развития лесного фитоценоза на данном местообитании.

В одну группу типов леса объединены типы леса по относительному сходству их типичных местообитаний и производительности древостоев, выраженной через класс бонитета древостоя на стадии спелости преобладающего поколения главного лесообразователя.

Таксационные материалы, в силу большого числа исполнителей лесоустроительных работ (и разного уровня их подготовки), не могут быть абсолютно точны и безошибочны. Чаще всего неточности встречаются при определении типа леса. В некоторых случаях к одному типу леса отнесены участки леса, например I и V бонитета, при типичном III; указываются уклоны от 5° до 30° при типичных в 15°-18° и т.п. Если число подобных случаев составляло менее 10-12% от числа учтенных участков данного типа леса, то они не принимались во внимание. При большем числе случаев участки с показателями, резко отличающимися от типичных, относились к другой группе типов леса с соответствующими показателями, как это показано в помещенной ниже Таблице 4, графа 6.

В одну лесную формацию объединяются все типы леса, в которых главным лесообразователем (или лесообразователями в би- и полидоминантных лесах) на стадиях приспевания и спелости древостоев является одна и та же древесная порода или устойчивое сочетание нескольких древесных пород. В лесоустроительных материалах в некоторых случаях не делается различий между формациями, образованными древесными породами, принадлежащими к одному ботаническому роду и леса, ими образованные, объединяются в одну формацию. Таковы лиственничные, белоберезовые, ивовые, тополевые, липовые и некоторые другие леса. Такие объединения, строго говоря, являются группами формаций. Камерально их разделить нельзя, поэтому мы ограничиваемся указанием фактических лесообразователей (см. раздел «Основные лесообразователи...»).

Между территориально и экологически соприкасающимися формациями не бывает, за редким исключением, линейных границ. Между ними почти всегда существуют переходные полосы – экотоны, в которых постоянно формируются леса с древостоями, состоящими из главных лесообразователей-эдификаторов, соприкасающихся формаций. Мы придаем им ранг субформаций. Типичными их примерами на Сихотэ-Алине являются: леса в переходных высотных полосах между каменноберезниками и ельниками, между ельниками и кедровниками; между ельниками и лиственничниками в полосе перехода от дренированных к переувлажненным местообитаниям и т.п. К рангу субформации условно отнесены кедрово-лиственничные леса, так как они представляют собой, как минимум, длительно-восстановительную смену, а возможно и длительно-устойчивое образование. В соответствии с принятыми принципами такие объекты классифицируются самостоятельно.

Основные лесообразователи лесных формаций и субформаций, выделяемых при лесоустройстве лесов Приморского края

Названия пород-лесообразователей приводятся по сводке:

С.К.Черепанов «Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР)». Изд. “:Мир и семья – 95”, Санкт-Петербург, 1995 (S.R. Czerepanov “Plantae vasculares Rossicae et civitatum collimitarearum (in limits URSS olim)”. S. Petropolis ”Mir I Semia – XCV” MCMXCV). ”Vascular Plants of Russia and Adjacent States (the former USSR)” by S.K. Czerepanov. North American Branch, Cambridg University Press.

ФОРМАЦИИ

1. Заросли кедрового стланика – *Pinus pumila* (Pall.) Regel
2. Каменноберезовые леса – *Betula lanata* (Regel) V.Vassil
3. Пихтово-еловые леса – *Picea ajanensis* (Lind. et Gord.) Fisch. ex Carr. et *Abies nephrolepis* (Trautv.) Maxim.; небольшие участки, преимущественно в долинах - *Picea koraiensis* Nakai.
4. Широколиственно-кедровые леса (кедровники) – *Pinus koraiensis* Siebold et Zucc. et *frondosum species*
5. Лиственничные леса – *Larix sp. sp.* (*Larix dahurica* Turcz. et Trautv. s.l.)
6. Чернопихтовые леса – *Abies holophilla* Maxim.
7. Дубовые леса – *Quercus mongolica* Fisch. ex Ledeb. Et *Quercus dentata* Thunb. (на юге).
8. Липовые леса – *Tilia amurensis* Rupr., *Tilia mandshurica* Rupr., *Tilia taquetii* Schneid.
9. Белоберезовые леса – *Betula mandshurica* (Regel) Nakai, et *Betula platyphylla* Sukacz.
10. Желтоберезовые леса – *Betula costata* Trautv.
11. Черноберезовые леса – *Betula dahurica* Pall.
12. Ивовые леса – *Salix rorida* Laksch., *S. rotundifolia* Trautv., etc.
13. Чозениевые леса – *Chosenia arbutifolia* (Pall.) A. Skvors. (*Ch. macrolepis*)
14. Тополевые леса – *Populus amurensis* Kom., *P. koreana* Rehd., *P. maximowiczii* A. Henry
15. Ясенево-ильмовые леса – *Fraxinus mandshurica* Rupr., et *Ulmus japonica* (Rehd.) Sarg. (*Ulmus propinqua* Koidz.)
16. Осиновые леса – *Populus davidiana* Dode.
17. Ольховые леса – *Alnus hirsuta* (Spach) Tursz. ex Rupr. Et *Alnus japonica* (Thunb.) Steud. (на юге).
18. Сосновые леса – *Pinus funebris* Kom.

Не придаётся ранга формаций лесам с преобладанием граба сердцелистного, бархата амурского, берёзы Шмидта (железной), ильма горного, клёна мелколистного, маакии амурской, пихты белокорой, черёмухи Маака и ясеня носолистного и ряда других пород, так как эти породы не обладают свойствами самостоятельных лесообразователей, а участки с их преобладанием представляют собой этапы возрастного развития или стадии восстановительных смен коренных лесов.

СУБФОРМАЦИИ

1. Елово-каменноберезовые леса – *Picea ajanensis (Lind. et Gord.) Fisch. ex Carr. et Betula lanata (Regel) V.Vassil*
2. Кедрово-еловые леса – *Pinus koraiensis Siebold et Zucc. et Picea ajanensis (Lind. et Gord.) Fisch. ex Carr.*
3. Лиственнично-еловые леса – *Larix sp. sp. et Picea ajanensis (Lind. et Gord.) Fisch. ex Carr.*
4. Чернопихтово-кедровые леса – *Abies holophilla Maxim. et Pinus koraiensis Siebold et Zucc.*
5. Лиственнично-кедровые леса – *Larix sp. sp. (Larix dahurica Turcz. et Trautv. s.l.) et Pinus koraiensis Siebold et Zucc.*

Пояснительный текст

Картографическая часть содержит карты, составленные на основе указанных выше базы данных и классификационного перечня формаций, субформаций и групп типов лесов Приморского края. Масштаб большинства карт 1 : 500 000, отдельные карты имеют масштаб 1 : 1 000 000 и 1 : 2 000 000. Карты составлены по материалам лесоустройства лесов Приморского края 1981-2001 гг.

Карта «Растительность Приморского края в 1955 году» представляет собой электронную версию «Геоботанической карты Приморского края» под ред. Б.П.Колесникова масштаба 1 : 500 000, изданной в 1956 г. «Геоботаническая карта Приморского края» создавалась путем фактического натурного обследования территории края и использования, имевшихся на то время, лесостроительных материалов. В настоящее время, она выполняет функцию карты восстановленной растительности и при сравнении с современными картами настоящего Атласа даёт ясное представление о характере изменений лесного покрова всего края.

Карта «Местообитания групп типов леса коренных и устойчивых производных лесных формаций и субформаций». Масштаб 1 : 500 000. Карта отражает типологическую структуру лесов на уровне групп типов леса. Всего выделено 63 группы типов, объединяющих (см. «Принципы классификации») все типы леса, которые фиксируются лесоустройством.

Карта «Распределение покрытой лесом площади по преобладающим породам». Масштаб 1 : 500 000. Объединение участков леса в формации/субформации по преобладающей породе выполнялось по схеме, приведённой в Таблице 1.

Отображение на карте доли участия главной породы несколько условно. Так, например, кедр корейский признаётся главной породой при доле его участия в составе древостоя (по запасу стволовой древесины) равной 3 единицам (30%), независимо от того, что доля другой породы может быть больше. Остаётся кедр главной породой и при меньшей доле его участия в древостое, если данный участок принадлежит к типу коренных местообитаний кедровников.

Всегда спорно определение главной породы в коренных и производных елово-лиственничных и лиственнично-еловых лесах. В данном случае было принято решение считать главной породой лиственницу на плоских и слабо наклонных избыточно увлажненных местообитаниях, где лиственница способна образовывать древостои более высокого бонитета, чем ель. В остальных случаях главной считалась фактически преобладающая порода.

Дополнительно показаны не затронутые антропогенной деятельностью участки лесного фонда, редины лиственных пород, кедра, ели и пихты, лиственницы; лесные культуры и насаждения реконструкции кедра, ели, сосны, лиственницы, ясеня, ореха манчжурского, бархата амурского.

Объединение в формации/субформации по преобладающей породеТаблица 1.

Формация/Субформация	Преобладающая порода
Заросли кедрового стланика	Кедровый стланик
Каменноберёзовые леса	Берёза каменная
Пихтово-еловые леса	Пихта белокорая, ель аянская (Участие кедра корейского менее 2 либо его отсутствие)
Широколиственно-кедровые леса	Кедр корейский
Кедрово-еловые леса	Ель аянская (Участие кедра корейского менее 2)
Чернопихтовые леса	Пихта цельнолистная
Чернопихтово-кедровые леса	Пихта цельнолистная (Участие кедра корейского менее 2)
Лиственничные леса	Лиственница даурская
Дубовые и чернберёзовые леса	Дуб монгольский, берёза даурская (чёрная)
Липовые леса	Липа амурская, липа Таке, липа маньчжурская
Ивовые, чозениевые, елово-чозениевые и тополёвые леса	Ивы, чозения крупночешуйчатая, ель аянская (участие чозении крупночешуйчатой), тополя
Ясенёво-ильмовые леса	Ильм долинный, ясень маньчжурский
Сосновые леса	Сосна могильная
Белоберёзовые леса	Берёза белая
Желтоберёзовые леса	Берёза жёлтая
Леса с преобладанием бархата амурского	Бархат амурский
Леса с преобладанием тиса	Тис остроконечный
Леса с преобладанием берёзы Шмидта	Берёза Шмидта (железная)
Леса с преобладанием ореха манчжурского	Орех маньчжурский
Леса с преобладанием осины	Осина
Леса с преобладанием прочих пород	Клёны, ольха пушистая, ольха японская, ясень носолистный, ильм горный, маакия амурская, граб сердцелистный, черёмуха азиатская

Карта «Распределение покрытой лесом площади по группам возраста древостоев». Масштаб 1 : 500 000. На карте показано распределение лесов в каждой формации и субформации по группам возраста: молодняки, средневозрастные и приспевающие, спелые и перестойные. Объединение в двух последних категориях разных возрастных групп связано с невозможностью раздельного показа всех их участков в принятом масштабе карты. Возрастные границы применены в соответствии с принятыми лесоустройством и показаны в Таблице 2. В бидоминантных субформациях границы возрастных групп приняты по преобладающим на конкретном выделе древесным породам.

Возрастные границы (лет) групп возраста древостоевТаблица 2.

Преобладающие породы	Продолжи-тельность класса возраста	Молодняки	Средневозрастные и приспевающие			Спелые и перестойные		
		А*, Б*, В*,	А*	Б*	В*	А*	Б*	В*
Кедр корейский, тис остроконечный	40	1-80	81-240	81-240	81-240	241 и более	241 и более	241 и более
Лиственница даурская, сосна могильная (4-5 бонитет)	20	1-40	41-160	41-140	41-120	161 и более	141 и более	121 и более
Лиственница даурская, сосна могильная (1-3 бонитет) Пихта белокорая, пихта цельнолистная, ель аянская Дуб монгольский Ильм долинный, ясень маньчжурский, бархат амурский, орех маньчжурский Липа амурская, липа Таке, липа маньчжурская, берёза жёлтая, берёза даурская (чёрная), берёза каменная Кедровый стланик	20	1-40	41-140	41-120	41-100	141 и более	121 и более	101 и более
Берёза белая, берёза Шмидта, клён маньчжурский, клён мелколистный, граб сердцелистный, ясень носолистный, ильм горный	10	1-20	21-80	21-70	21-60	81 и более	71 и более	61 и более
Ивы, чозения крупночешуйчатая, тополя, осина, ольха пушистая	10	1-20	21-70	21-60	21-50	71 и более	61 и более	51 и более
Маакия амурская, ольха японская, черёмуха азиатская	10	1-20	21-60	21-50	21-40	61 и более	51 и более	41 и более

* А, Б и В – группы лесов различной категории зашитности (см. Таблицу 3).

Категории защитности различных групп лесов			Таблица 3.
Группа лесов А	Группа лесов Б	Группа лесов В	
Леса, имеющие научное и историческое значение	Леса зелёных зон, зелёных зон поселений и лесохозяйственных объектов	Эксплуатируемые леса 2-й и 3-й групп	
1 и 2 зоны санитарной охраны источников водоснабжения	Защитные полосы вдоль ж/д магистралей, автодорог федерального, республиканского и областного значения	Запретные полосы лесов вдоль рек, озёр, водохранилищ и других водных объектов	
1 и 2 зоны санитарной охраны курортов	Леса защиты окружающей среды	Запретные полосы лесов вдоль нерестовых рек	
Леса государственных природных заповедников	Другие леса защиты окружающей среды		
Леса орехопромысловых зон			
Лесопарковая часть лесов зеленой зоны			
Природные памятники			
Особо ценные лесные массивы			
Лесоплодовые насаждения			
Леса национальных парков			
Леса природных парков			
Заповедные лесные участки			

Карта «Распределение покрытой лесом площади по запасам стволовой древесины». Масштаб 1 : 500 000. Карта отражает степень концентрации запасов, которые показаны с округлением до целых десятков кубических метров. Относительно низкая концентрация запасов на значительной части покрытой лесом площади является следствием тех же "условно-сплошных", "промышленно-выборочных" и других нерациональных рубок главного пользования. К сожалению, на момент издания Атласа оказалась недоступной информация по запасам стволовой древесины на территорию Сихотэ-Алинского заповедника.

Карта «Особо охраняемые природные территории и территории со специальными ограничениями лесопользования». Масштаб 1 : 500 000. На карте показаны существующие заповедники, существующие и проектируемые заказники и национальные парки, основные категории защитности лесов I группы, не затронутые антропогенной деятельностью участки Государственного лесного фонда. Так как большинство особозащитных участков, выделяемых во всех группах лесов имеют размеры, не позволяющие показать их в принятом масштабе карты, то на карте из них показаны только склоны крутизной более 30°.

Карта «Запасы надземной фитомассы древостоев в основных лесных формациях». Масштаб 1 : 1 500 000. Карта отражает концентрацию надземной фитомассы древостоев отдельно для молодняков, средневозрастных и спелых, перестойных лесов. Карта составлена на основе коэффициентов связи элементов фитомассы (хвоя, листья, ветви, ствол, абс.сухое состояние) всех составляющих древесных пород и запасов стволовой древесины.

Карта «История очагов массового размножения основных вредителей леса в Приморском крае». Масштаб 1 : 1 500 000. На карте показаны очаги массового размножения основных вредителей леса в Приморском крае в период с 20-х по конец 90-х годов XX века. Приведена также информация о предпринятых методах борьбы с вредителями и их эффективности.

ФОРМАЦИИ, СУБФОРМАЦИИ, ГРУППЫ ТИПОВ
и фиксируемые лесоустройством типы леса, объединённые в группы

Пояснения к Таблице 4

Графа 1 – универсальный числовой код группы типов леса.

Графа 2 содержит шифр группы типов леса, состоящий из сокращенного обозначения главных лесообразующих пород, порядкового номера, в пределах данной формации или субформации и названия группы типов леса. Ниже показана доля участия (%%) данной группы типов леса в общей площади гослесфонда (Пг) и в площади формации/субформации (Пф).

Графы 3 и 4 содержат указание на средний бонитет в двух возрастных группах древостоев. Класс бонитета является качественным показателем условий роста и продуктивности древостоев: чем больше высота древостоя в определенном его возрасте, тем выше (от V к I) класс бонитета. Когда бонитет выше или ниже указанного, но в следующий класс не переходит, это показывается стрелкой (III → II).

В графе 5 для характеристики местообитаний, которые занимают типы леса, объединенные в данную группу, применяются следующие понятия: *верхняя опушка леса* – граница между высотными поясами лесной и нелесной растительности; *гольцы* – вершины гор и высокие водоразделы, лишенные лесной растительности; *подгольцовые леса* – граничащие с гольцами; *экспозиция, румб склонов гор* – их ориентация по отношению к странам света; *высотные уровни* (для Сихотэ-Алиня): равнинно-увальный и низкогорный – до 200 м над уровнем моря (н.у.м.); нижний пояс гор от 200 до 450-500 м н.у.м.; средний – от 450-500 до 800-850 м н.у.м.; верхний – выше 800-850 м н.у.м.; *крутизна склонов*: пологие – наклон до 5°; покатые и малой крутизны – 6°-15°; средней крутизны – 16°-25°; крутые – 26°-30°; очень крутые – наклон более 30°; *речные террасы*: надпойменные – никогда не заливаемые; переходные – заливаемые или подтапливаемые при паводках выше средних многолетних; пойменные – регулярно, обычно ежегодно неоднократно, заливаемые.

Графа 6 содержит перечень объединенных в группы типов леса, фиксируемых лесоустройством (с указанными в таксационных описаниях обозначениями и названиями) и нескольких типов лесоустройством не отмеченных.

Таблица 4					
N п/п	Шифр и название групп типов леса; Пг (%) / Пф (%)	Средний бонитет		Типичные местообитания	Шифр и название фиксируемых лесоустройством типов леса, объединенных в группу
		средне-возраст-ных и приспе-вающих	спелых и пере-стойных		
1	2	3	4	5	6
ФОРМАЦИЯ: ЗАРОСЛИ КЕДРОВОГО СТЛАНИКА					
1	Кс-1. Подгольцовые 0,34 / 98,6	IV	V	Верхняя опушка леса; склоны разной экспозиции и крутизны	Кс – чистые кедровостланиковые заросли Кслм – заросли Кс с лишайниково-моховым покровом (горные) Ксм – моховые заросли кедрового стланика
2	Кс-2. Вересково-сфагновые < 0,01 / 1,4	V	Va, Vб	Слабо дренированные и бессточные формы рельефа на разных высотных уровнях	Ксбс – заросли кедрового стланика багульниково-сфагновые
ФОРМАЦИЯ: КАМЕННОБЕРЁЗОВЫЕ ЛЕСА					
3	Бк-1. Подгольцовые < 0,01 / 100	Va	Vб	Склоны разной экспозиции и крутизны вблизи верхней опушки леса	БКВГ – камменноберезник кустарниковый высокогорный БК – камменноберезник кустарниково-травяной
4	Бк-2. Приморские	V	Va	Прибрежно-морские крутые и очень крутые склоны	Лесоустройством не отмечен
СУБФОРМАЦИЯ: ЕЛОВО-КАМЕННОБЕРЁЗОВЫЕ ЛЕСА					
5	ЕКБ-1. Травянисто-кустарниковые 0,44 / 94,7	V, Va	Va, Vб	Верхние части крутых и очень крутых склонов разной, но преимущественно С, СВ, СЗ, В и З экспозиции	Бкк – камменноберезник кустарниковый БкКс – камменноберезник кедрово-стланиковый
6	ЕКБ-2. Вейниково-высокотравные 0,03 / 5,3	V	Va	Верхние части склонов разной, но преимущественно средней крутизны, разной экспозиции	БКВТ – камменноберезник вейниково-травяной горный БКТ – камменноберезник травяной
7	ЕКБ-3. Баданово-моховые	Va	Va, Vб	Каменистые осыпи и россыпи в полосе ЕКБ-лесов	Лесоустройством не отмечен

1	2	3	4	5	6
ФОРМАЦИЯ: ПИХТОВО-ЕЛОВЫЕ ЛЕСА					
8	ПЕ-1. Травянисто-кустарниковые высокогорные 1,44 / 6,1	IV, V	V	Выпуклые водоразделы, склоны средней и большей крутизны, разной экспозиции	ЕВГ – ельник высокогорный (субальпийский)
9	ПЕ-2. Мелкотрвно-кустарничковые и рододендровые 0,3 / 1,5	V на севере до IV	Va	Узкие выпуклые водоразделы, вершины гор и прилегающие к ним очень крутые и крутые В, ЮВ, ЮЗ, З, изредка Ю склоны	Ебр – ельник брусничник Еро – ельник рододендрово-осочковый
10	ПЕ-3. Зеленомошные 10,33 / 48,8	III	IV	Склоны средней и большей крутизны, преимущественно С, СВ, СЗ экспозиции; дрениро-ванные участки горных плато	Ез – ельник зеленомошник; Емз – ельник мелкотравно-зеленомошный ЕГ1 – ельник зеленомошный (горный) Ег3 – ельник зеленомошный (горный)
11	ПЕ-4. Папоротниковые 2,88 / 11,3	III	III → IV	Пологие и средней крутизны склоны разной экспозиции (кроме Ю); шлейфы склонов	Екпк – крупнопапоротниковый ельник с кедром Ермп – ельник разнотравно-мелкопапоротнико-вый
12	ПЕ-5. Разнотравно-кустарниковые 4,42 / 21,3	III	IV	Те же, что ПЕ-3, но на меньшей высоте над уровнем моря	ЕГ2 – ельник травяно-кустарниковый (горный) Етв – ельник таволгово-вейниковый ЕКЛЖ – разнотравно-кустарниковый ельник с клёном жёлтым Екр – ельник кустарниково-разнотравный
13	ПЕ-6. Травянисто-моховые 0,42 / 2,1	IV	IV	Слабо дренированные участки широких террас, плато и плоских водоразделов	ЕГЛ – ельник горно-долинный травянисто-моховой Етм – ельник травяно-моховой ЕГД – ельник горно-долинный, травяно-моховой
14	ПЕ-7. Торфянисто-сфагновые 0,01 / 0,05	V, IV	Va, V	Постоянно застойно переувлажненные местообитания	Есб – ельник сфагново-багульниковый Ет – ельник торфянистый
15	ПЕ-8. Долинные 1,97 / 8,8	III	III, IV	Надпойменные и переходные речные террасы	ЕД – ельник травяной (долинный) ЕТП – елово-тополевые леса Ечрт – ельник черёмухово-разнотравный ЕДЖ – без названия
СУБФОРМАЦИЯ: КЕДРОВО-ЕЛОВЫЕ ЛЕСА					
16	КЕ-1. Мшисто-мелкотравно-папоротниковые 1,18 / 13,9	III	III, IV	Склоны разной экспозиции, но чаще - северных румбов, средней, реже малой, крутизны	ЕМПК – мшисто-плауновый ельник с кедром К5 — мшисто-папоротниковый кедровник
17	КЕ-2. Мшисто-кустарнико-вые с берёзой жёлтой и липой 6,98 / 68,5	III, IV	III, IV	Склоны малой и средней крутизны от В-ЮВ до СВ, С, СЗ экспозиции	КЕБЖ – мшисто-лещинный кедроельник с берёзой жёлтой КЕЛП – мшисто-кустарниковый кедроельник с липой ЕШК – елово-широколиственный с кедром
18	КЕ-3. Мшисто-кустарниковые 2,12 / 17,6	III, IV	III, IV	Склоны малой и средней крутизны, преимущественно СВ, С, СЗ экспозиции	КЕП – мшисто-кустарниковый кедроельник с пихтой белокорой
ФОРМАЦИЯ: ШИРОКОЛИСТВЕННО-КЕДРОВЫЕ ЛЕСА (КЕДРОВНИКИ)					
19	ШК-1. Рододендрово-леспедециевые с дубом 1,16 / 5,09	IV	V	Гребни водоразделов и примыкающие крутые и очень крутые склоны, преимущественно ЮВ, Ю, ЮЗ экспозиции	К1 – рододендровый кедровник с дубом К2 – лещинно-леспедециевый кедровник с дубом КГ1 – кедровник леспедециево-рододендровый с дубом (горный)
20	ШК-2. Разнокустарниковые с берёзой жёлтой 13,25 / 64,7	III	III, IV	Верхние и средние части склонов средней крутизны преимущественно СВ, СЗ, ЮВ, ЮЗ экспозиции	К3 – лещинный кедровник с липой и дубом К4, К4гр. – разнокустарниковый кедровник с берёзой жёлтой КГ2 – кедровник лещиновый с берёзой жёлтой, липой и дубом (горный)
21	ШК-3. Травянисто-кустарниковые с липой (и дубом) 4,53 / 21,2	II, III	III	Средние части склонов малой и средней крутизны, преимущественно СВ, В, СЗ, З экспозиции	К6 – кленово-лещинный кедровник с липой и дубом КГ3 – кедровник кленово- лещинный (горный)
22	ШК-4. Высокотравно-разнокустарниковые с ильмом и ясенем 1,93 / 9,01			Надпойменные и переходные террасы, иногда очень пологие склоны и шлейфы с подтоком почвенных вод	К7 – долинный кедровник К8 – рябинолистниковый кедровник с ясенем КД1 – кедрово-еловые леса КД2 – кедровник с ильмом и ясенем
СУБФОРМАЦИЯ: КЕДРОВО-ЛИСТВЕННИЧНЫЕ ЛЕСА (Сихотэ-Алинский заповедник)					
63	КЛ-1 Кедровники с лиственницей 0,21 / 100	III, IV		Преимущественно крутые и очень крутые склоны разной экспозиции	КЛ – кедро-лиственничник разнотравный КЛ – кедровник с лиственницей и темнохвойными, кустарниковый
ФОРМАЦИЯ: ЛИСТВЕННИЧНЫЕ ЛЕСА					
23	Л-1. Кустарничково-лишайниково-рододендровые 3,44 / 32,2	V, Va	V, Va	Верхние части склонов вершин и водоразделов разной экспозиции, преимущественно большой и средней крутизны	ЛВГ – лиственничники высокогорные ЛГ1 – лиственничник кустарниково-лишайниковый (горный) Лр – лиственничник рододендровый
24	Л-2. Зеленомошно-кустарниковые 4,95 / 45,5	III → IV		Средние и нижние части горных склонов разной экспозиции, с постоянным достаточным, но не застойным увлажнением	ЛГ2 – лиственничник бруснично-багульниковый (горный) Лбм – лиственничник багульниково-моховой ЛБАГ – лиственничник багульниковый ЛГ5 – лиственничник крупно-кустарниковый ЛГ6 – лиственничник зеленомошный (горный) Лзм(ЛГ7) – лиственничник зеленомошный (кроме участков с уклоном менее 5° Лк – лиственничники кустарниковые
25	Л-3. Травянистые 2,07 / 19,2	IV	IV	Пологие склоны, шлейфы склонов разной экспозиции, речные террасы и другие формы рельефа с избыточным, частич-но застойным увлажнением	Лбв – лиственничник бруснично-вейниковый Лврт – лиственничник вейниково-разнотравный ЛГ3 – лиственничник травяной (горный) ЛГ4 – лиственничник травяно-моховой (горный) ЛТ – лиственничники тополёвые

1	2	3	4	5	6
26	Л-4. Мохово-травянисто-кустарниковые 0,34 / 2,7	II → III (IV)		Ровные и увальновсхолмленные участки широких речных террас, приустьевых равнин крупных рек и других местообитаний с постоянно избыточным, периодически застойным увлажнением	Лд – лиственничники увалов Лр1 – лиственничник кустарниково-травяной (равнинный) Лр3 – лиственничник багульниковый (равнинный) Лр3 – лиственничник багульниковый (равнинный) –мари Лу – лиственничники увалов Лзм – лиственничник зеленомошный на местообитаниях с уклоном менее 5°
27	Л-5. Торфянисто-сфагновые 0,05 / 0,4	V, Va	V, Va	Плоские, бессточные, заболоченные участки на плато, плоских междуречьях, днищах обширных межгорных депрессий и др. подобных местообитаниях	Лгс – лиственничник голубично-сфагновый Ло – лиственничник осоковый Лос – лиственничник осоково-сфагновый Лр2 – лиственничник сфагновый Лр2 – лиственничник сфагновый (равнинно-долинный) Лс – лиственничник сфагновый

СУБФОРМАЦИЯ: ЛИСТВЕННИЧНО-ЕЛОВЫЕ ЛЕСА

28	ЛЕ-1. Травянисто-багульниково-моховые 0,4 / 39,7	III	IV, V	Плоские и слабо наклонные (до 5°) формы рельефа с постоянным избыточно-застойным увлажнением вплоть до заболачивания	Елбм – елово-лиственничный багульниково-моховой Елд – елово-лиственничные долинные леса Ле – лиственничники еловые, частично, только занимающие плоские и слабо наклонные формы рельефа (уклон до 5°)
29	ЛЕ-2. Разнотравно-разнокустарниковые 0,62 / 60,3	III, IV	III, IV	Разные части горных склонов всех экспозиций и разной, но преимущественно средней крутизны	ЕЛГ – елово-лиственничные горные леса Ле – лиственничники еловые, кроме участков отнесённых к ЛЕ1

ФОРМАЦИЯ: ЧЕРНОПИХТОВЫЕ ЛЕСА

30	Пц-1. Разнокустарниково-дьервилловые 0,01 / 13,8	III, IV	III, IV	Верхние и средние части среднекрутых и крутых склонов разной экспозиции в нижнем и, частично, среднем поясе гор	Ч-1 – чернопихтарник дьервиллово леспедечиевый Ч-2 – чернопихтарник лещинно-дьервилловый ЧВ – без названия
31	Пц-2. Разнокустарниковые 0,06 / 83,2	III → II		Средние и нижние части пологих и покатых склонов разной, но преимущественно СВ, С, СЗ, отчасти В и З экспозиции	Ч-3 – чернопихтарник с берёзой чёрной Ч-III – чернопихтарник разнокустарниковый с берёзой жёлтой ЧКК – без названия - участки на склонах крутизной более 5° ЧР – без названия -участки на склонах крутизной более 5° Ч-4 – чёрнопихтарник чубушничково-клёновый
32	Пц-3. Травянисто-кустарниковые < 0,01 / 3,0	III		Шлейфы склонов, дренированные надпойменные террасы	Ч-IV – чернопихтарник долинный ЧКК – без названия - участки без кедра на местообитаниях с уклоном до 5° ЧР – без названия - участки на местообитаниях с уклоном до 5°

СУБФОРМАЦИЯ: ЧЕРНОПИХТОВО-КЕДРОВЫЕ ЛЕСА

33	ПцК-1. Грабово-лианово-кленовые 0,07 / 99,5	II → I		Верхние части нижней трети пологих и покатых склонов («грабовый пояс») разной, но преимущественно С, СВ, СЗ экспозиции	Кбгр – кленово-лещинно-грабовый кедровник с липой и пихтой цельнолистной Ч-5 – чернопихтарник кленово-кедровый ЧКК – без названия - участки с участием кедра 2 и более, на склонах крутизной более 5°
34	ПцК-2. Долинные широколиственно-кедрово чернопихтовые < 0,01 / 0,5	II	II, III	Дренированные участки шлейфов склонов и речных террас - в расширенных частях долин	ЧКК – без названия - участки с участием кедра 2 и более на местообитаниях с уклоном до 5°

ФОРМАЦИЯ: ДУБОВЫЕ ЛЕСА

35	Д-1. Мелкоосочково-рододендрово-леспедечиевые 5,18 / 31,4	V(IV)	Va	Сухие и периодически сухие гребни водоразделов и верхние части средне крутых и очень крутых, преимущест-венно Ю,ЮВ, ЮЗ склонов	Д – дубняки рододендровые Д2г – дубняки леспедечиевые горные ДГ1 – дубняк рододендрово-леспедечиевый (горный)
36	Д-2. Разнотравно-кустарниковые 8,63 / 53,1	III → IV		Выпуклые водоразделы, средние и нижние части склонов малой и средней крутизны и разных, но преимуществ. В, Ю, З направлений	Д3г – дубняки лещинные горные Д4 – дубняки кустарниково-разнотравные (кроме занимающих склоны до 5° и плоские участки
37	Д-3. Разнокустарни-ково-травянистые с липой и березой даурской 1,91 / 12,1	III → IV		Пологие склоны, шлейфы разной экспозиции и разной крутизны склоны увалов среди равнин.	Д5 – дубняк с липой и лещиной маньчжурской Дбч – дубняк с берёзой чёрной и липой (горно-равнинный) Д4 – дубняки кустарниково-разнотравные (занимающие пологие, до 5°, склоны) Д6 – дубняки с берёзой чёрной
38	Д-4. Высокотравно-кустарниковые 0,57 / 3,4	III	III, IV	Плоские и слабо покатые формы рельефа в долинах крупных рек и на междуречьях; увлажнение - до избыточного, но не застойное	Д2р – дубняк леспедечиевый (влажный) Д3р – дубняк лещинный равнинный (влажный) Д7 – дубняк пойменный Др – дубняк леспедечииво-лещинный (равнинный)

ФОРМАЦИЯ: ЛИПОВЫЕ ЛЕСА

39	ЛП-1. Разнотравные (горные) 0,97 / 97,1	III	III	Склоны средней и малой крутизны в среднем и нижнем горном поясе, преимущественно В и З направлений; избегают чисто С и Ю	Ип/ДКл – липняк с дубом и клёном КМ – липняки с дубом Лпд – липняки с дубом Лп/ДКм – липняки с дубом и клёном Лп/ДКЛ – липняк с дубом и клёном
40	Лп-2. Липняк с берёзой Шмидта (железной). Уникум < 0,01 / 0,4	III	III	Пологие и средней крутизны склоны низкогорий; только на юге Приморья	ЛпБш – липняк с берёзой Шмидта (свежий)
41	Лп-3. Травянисто-кустарниковые (долинные) 0,01 / 2,5	III → IV		Достаточно дренированные участки надпойменных или переходных речных террас	ИЛП – ильмово-липовый лес

ФОРМАЦИЯ: БЕЛОБЕРЕЗОВЫЕ ЛЕСА

42	Бб-1. Кустарничково-мелкотравные 0,13 / 2,3	IV	IV	Выпуклые водоразделы, верхние части склонов разной крутизны и экспозиции; преимущественно в среднем поясе гор	Ббб – белоберезники брусничные
----	--	----	----	---	--------------------------------

1	2	3	4	5	6
43	Бб-2. Разнокустарни-ково-разнотрав-ные 3,94 / 68,3	III	III	Склоны разной, но преимущест-венно средней крутизны и разной, но преимущественно В, С, З экспозиции на всех высотных уровнях, кроме подгольцовой полосы	Ббе – белоберезник ерниковый Ббл – белоберезник лещинный Ббк – белоберезник лещинно-кустарниковый, кроме занимающего плоские и с уклоном менее 5° местообитания
44	Бб-3. Вейниково-кустарниковые 1,65 / 29,4	III → II		Равнинно-долинные местообитания, часто с временно - избыточным увлажнением	Ббвп – белоберезник вейниковый, пойменный Ббкр – белоберезник колочно-равнинный, а также участки Ббе, Ббк, Ббл, занимающие плоские и с уклоном менее 5° формы рельефа

ФОРМАЦИЯ: ЖЕЛТОБЕРЕЗОВЫЕ ЛЕСА					
45	Бж-1. Папоротниково-кустарниковые 1,28 / 93,8	III, IV	III, IV	Склоны всех экспозиций, разной крутизны в среднем и верхнем поясе гор	Бж-1 – жёлтоберезники крутых склонов Бжс – жёлтоберезник смешанный Бж2 – жёлтоберёзовые смешанные леса, кроме занимающих местообитания с уклоном менее 5°
46	Бж-2. Разнотравно-широколиственные 0,09 / 6,2	III	III	Пологие склоны и шлейфы в нижнем поясе гор	Бж-3 – жёлтоберезово-бархатный лес (влажный), а также участки Бж-2, занимающие плоские и с уклоном менее 5° формы рельефа

ФОРМАЦИЯ: ЧЕРНОБЕРЕЗОВЫЕ ЛЕСА					
47	Бч-1. Леспедециевые 0,05 / 41,0	IV	IV	Верхние части склонов с неустойчивым увлажнением, преимущественно южных направлений	Бчл – черноберезники леспедециевые
48	Бч-2. Лещинно-разнотравные 0,07 / 59,0	III	III	Средние и нижние части склонов преимущественно северных румбов	Бчлрт – черноберезники лещинно-разнотравные

ФОРМАЦИЯ: ИВОВЫЕ ЛЕСА					
49	Ив-1. Разнотравно-вейнико-вые полидоминантные из древовидных ив, тополя и др. 0,07 / 32,3	II	III	Пойменные, периодически заливаемые террасы, сложенные песчано-галечниковым аллювием	Ивв – ивняки вейниковые Ивп – ивняк пойменный
50	Ив-2. Кустарниково-высокотравные из древовидных ив (с тополем) 0,01 / 5,0	III(II)	III → IV	Надпойменные и переходные террасы с иловато-песчаными аллювиальными почвами	Ивт – ивовый с тополем Тивт – тополёво-ивовые с высокотравьем
51	Ив-3. Вейниковые из кустар-никово-древовидных ив (h до 8 м) 0,14 / 62,7	II, III	III → IV	Пойменные постоянно заливаемые террасы	Тив – тополёво-ивовые прирусловые леса

ФОРМАЦИЯ: ЧОЗЕНИЕВЫЕ ЛЕСА					
52	Чз-1. Разнотравно-кустарниковые < 0,01 / 0,5	I, II	II, III	Первые пойменные постоянно заливаемые террасы, сложенные галечниковым аллювием	Лесоустройством фиксируется как ивняки
53	Чз-2. Высокотравно-кустарниковые 0,2 / 99,5	II	III	Вторые пойменные регулярно, но реже заливаемые террасы	Чзв – чозенник высокотравный с ивами и тополем Тчз – тополёво-чозениевые леса

ФОРМАЦИЯ: ТОПОЛЁВЫЕ ЛЕСА					
54	Т-1. Вейниково-высокотравные 0,2 / 87,1	I	II → III	Средние пойменные, часто заливаемые и переходные подтопляемые террасы	Чзт – чозениево-тополёвые леса
55	Т-2. Травянисто-папоротниковые 0,03 / 12,9	II	III	Высокие пойменные, реже заливаемые и переходные, изредка подтопляемые террасы	Тд 1 – тополёвник вейниково-грушанковый Тд 2 – тополёвник папоротниково-травяной

ФОРМАЦИЯ: ЯСЕНЕВО-ИЛЬМОВЫЕ ЛЕСА					
56	ЯИ-1. Высокотравно-разно-кустарниковая урема 0,66 / 22,9	III, IV	III, IV	Высокие прирусловые, часто подтопляемые, но редко заливаемые, прорезанные старицами террасы	Тиу – тополево-ильмовая урема (прирусловые) ШИИ – широколиственно-ильмовая урема
57	ЯИ-2. Осоково-разнотравные 0,4 / 14,4	III	IV → V	Широкие надпойменные или переходные, редко заливаемые террасы с периодическим застойным переувлажнением	Яб – ясенёвник болотистый Яд – ясенёвник осоково-разнотравный (долинный) Яо – ясенёвники осоково-разнотравные
58	ЯИ-3. Кустарниково-травянистые 1,76 / 62,7	III → II		Нижние части пологих склонов и их шлейфы	ЯИ – ясенёвник с ильмом кустарниково-травянистый (горный)

ФОРМАЦИЯ: ОСИНОВЫЕ ЛЕСА					
59	Ос-1. Кустарниково-разнотравные 1,15 / 100	III → II	III → IV	Преимущественно нижние части склонов и шлейфы, разной экспозиции и крутизны, но чаще пологие и малой крутизны	ОСЛК – осинники лещинно-разнокустарниковые ОСЛР – осинник лещиново-разнокустарниковый Осрт – осинники разнотравные

ФОРМАЦИЯ: ОЛЬХОВЫЕ ЛЕСА					
60	Ол-1. Кустарниково-разнотравные 0,3 / 100%	III, IV	IV, III	Плоские и слабопокатые формы рельефа	Олк – ольховники кустарниковые ОЛТ – ольховники травяные ОсОл – осиново-ольховые леса

ФОРМАЦИЯ: СОСНОВЫЕ ЛЕСА					
61	С-1. Рододендрово-леспедециевые < 0,01 / 60,8	IV → V		Верхние части склонов, преимущест-венно Ю направлений средней и большой крутизны	Ср – сосняки рододендрово-леспедециевые
62	С-2. Разнотравно-кустарниковые < 0,01 / 39,2	III → IV		Средние, изредка нижние части склонов, преимущественно малой и средней крутизны, разных, но чаще Ю направлений	СКД – сосняки кустарниковые с дубом

